

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**

**DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS**

**ANÁLISIS DE SEGMENTACIÓN DE CONSUMIDORES QUE SOLICITAN  
PRODUCTOS A DOMICILIO MEDIANTE APLICACIONES MÓVILES**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL**

**INDUSTRIAL**

**AUTOR**

**PAULA ANDREA ROJAS CASTRO**

**PROFESOR GUÍA: MAG. DIEGO YÁÑEZ MARTÍNEZ**

**PROFESOR CORREFERENTE: DR. CRISTÓBAL FERNÁNDEZ**

**SEPTIEMBRE 2019**

## RESUMEN EJECUTIVO

El mercado actual del delivery de productos mediante aplicaciones móviles está dando que hablar en Chile y el mundo, siendo potenciada principalmente por los grandes avances en el área de la tecnología realizados en las últimas décadas. Esto se debe al progreso que han experimentado teléfonos y dispositivos móviles, teniendo hoy en día una gama gigante de funciones impensadas, como la conexión inalámbrica a internet, la comunicación instantánea a miles de kilómetros de distancia o como solicitar productos hasta la misma casa y/o trabajo con solo apretar un botón.

Con el creciente desarrollo del comercio móvil y al observar que las calles de ciudades como Santiago y Viña del Mar se han sobrepoblado de motos y bicicletas repartidoras de comida y productos es que nace la necesidad de identificar y caracterizar a los segmentos de consumidores que solicitan productos a domicilio por apps móviles. Para lograrlo se analizaron las respuestas de la encuesta “Estudio sobre la intensidad de uso de aplicaciones de tipo delivery” (I. A. Hernández, 2019) aplicada por Ignacio Hernández, en la cual se consideraron solo las variables independientes del modelo UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012), que son expectativas de rendimiento, expectativas de esfuerzo, influencia social, facilidad de condiciones, motivación hedónica, precio valor y hábito, no considerando la intención de comportamiento de los usuarios.

La cantidad total de encuestas completas respondidas por medio de SurveyMonkey fueron 370, pero los encuestados que pasaron la pregunta filtro “¿Alguna vez he usado alguna aplicación de delivery?” fueron 334 personas, por lo que solo ellos se utilizaron en esta investigación, ya que nos interesan los consumidores reales de estas aplicaciones.

La muestra se compone principalmente individuos de entre 18 y 25 años, con nivel educacional máximo alcanzado el diploma universitario y la mayoría dice disponer de un smartphone con sistema operativo preferente IOS. En este contexto todos declaran saber lo que es una aplicación móvil y estiman que las usan diariamente entre 2 y 3 horas o entre 4 o más horas.

Para el análisis de segmentación de consumidores de estas apps se utilizó el software SPSS, en donde en primera instancia se utilizaron los conglomerados no-jerárquicos, iterando entre 2 y 6 clústeres, estudiando detalladamente los casos k-medias 3 y 4, ya que sus resultados eran los más certeros respecto a número de individuos en cada grupo y a la homogeneidad de sus características. Luego, se quiso comprobar la calidad de los clústeres mediante un análisis de conglomerados bietápico, donde se obtuvo que el número ideal de segmentos era 4 y que la cohesión y separación entre los segmentos es mala, debido principalmente al tipo de variables usadas (categóricas) y a la poca variabilidad de la muestra, por lo que este análisis solo sirvió de complemento al realizado mediante k-medias.

Los resultados indican que la agrupación de los individuos en 4 conglomerados permite distinguir con claridad 4 tipos de comportamiento diferenciados, de los cuales se obtuvo un segmento de *Delivery Lovers*, uno de *Usuarios Frecuentes*, otro de *Usuarios Intermitentes* y los *Delivery Haters*; en donde las principales diferencias son el sexo de quienes los integran, la percepción calidad-precio del servicio, la influencia de su entorno en su uso y la productividad que creen que genera (todas estas ligadas a los hábitos de consumo) y otras características demográficas.

Finalmente, se concluye y se entregan recomendaciones para las empresas insertas en esta industria, dados los segmentos de consumidores obtenidos. Además, se entregan algunas limitaciones del estudio y como afectaron a este.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>4</b>
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>5</b>
3.1 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	5
3.2 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN CHILE .....	9
3.3 COMERCIO ELECTRÓNICO .....	10
3.4 COMERCIO MÓVIL.....	11
3.5 APLICACIONES MÓVILES EN LA ACTUALIDAD .....	13
3.5.1 <i>Importancia de las apps móviles en las empresas</i> .....	16
3.5.2 <i>Aplicaciones móviles de delivery</i> .....	18
3.6 PRINCIPALES EMPRESAS DE DELIVERY PRESENTES EN CHILE .....	22
3.6.1 <i>Pedidos Ya</i> .....	23
3.6.2 <i>Glovo</i> .....	24
3.6.3 <i>Rappi</i> .....	25
3.6.4 <i>Uber Eats</i> .....	25
3.6.5 <i>Cornershop</i> .....	26
3.7 MODELOS DE COMPORTAMIENTO DE CONSUMIDOR EN TIC.....	27
3.7.1 <i>TRA: Teoría de la acción razonada</i> .....	27
3.7.2 <i>TAM: Modelo de aceptación de tecnología</i> .....	28
3.7.3 <i>TAM 2: Modelo de aceptación de tecnología 2</i> .....	29
3.7.4 <i>UTAUT: Teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología</i> .....	30
3.7.5 <i>UTAUT2: Teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología 2</i> .....	32
3.8 ANÁLISIS CLÚSTER .....	33

3.8.1	Métodos jerárquicos .....	34
3.8.2	Métodos no-jerárquicos.....	34
<b>4.</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>36</b>
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
5.1	PERFIL Y CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA .....	38
5.2	ANÁLISIS CLÚSTER .....	42
5.2.1	<i>K-medias para k igual a 3 conglomerados.....</i>	<i>43</i>
5.2.2	<i>K-medias para k igual a 4 conglomerados.....</i>	<i>48</i>
5.2.3	<i>Análisis de conglomerados en dos fases (bietápico).....</i>	<i>54</i>
5.3	CARACTERIZACIÓN DE CADA CLÚSTER .....	59
5.3.1	<i>Clúster 1: “Delivery Lovers” .....</i>	<i>59</i>
5.3.2	<i>Clúster 2: “Clientes Frecuentes”.....</i>	<i>60</i>
5.3.3	<i>Clúster 3: “Delivery Haters” .....</i>	<i>60</i>
5.3.4	<i>Clúster 4: “Usuarios Intermitentes” .....</i>	<i>61</i>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>62</b>
<b>7.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>65</b>
<b>8.</b>	<b>LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....</b>	<b>67</b>
<b>9.</b>	<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>68</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Ventas Reales Comida de Servicio Rápido I Semestre 2019.....	21
<b>Figura 2:</b> Ventas Reales Comida de Servicio Rápido II Semestre 2019 .....	22
<b>Figura 3:</b> Teoría de la Acción Razonada .....	28
<b>Figura 4:</b> Modelo de aceptación de tecnologías .....	29
<b>Figura 5:</b> Modelo de aceptación de tecnologías .....	30
<b>Figura 6:</b> Teoría unificada de aceptación y uso de las tecnologías.....	31
<b>Figura 7:</b> Teoría unificada de aceptación y uso de las tecnologías 2.....	33
<b>Figura 8:</b> Rangos de edad en la muestra .....	39
<b>Figura 9:</b> Frecuencia de conociendo de aplicaciones de delivery .....	42
<b>Figura 10:</b> Resumen y calidad del análisis de conglomerados bietápico.....	55
<b>Figura 11:</b> Resultados análisis de conglomerados bietápico.....	59

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Porcentaje de hombres y mujeres en la muestra.....	38
<b>Tabla 2:</b> Rangos de edad en la muestra .....	39
<b>Tabla 3:</b> Nivel de educación en la muestra.....	40
<b>Tabla 4:</b> Porcentaje de encuestados que dispone de un smartphone.....	40
<b>Tabla 5:</b> Sistemas operativos de smartphone que posee la muestra.....	40
<b>Tabla 6:</b> Porcentaje de conocimiento sobre aplicaciones móviles .....	41
<b>Tabla 7:</b> Horas diarias de uso de apps móviles.....	41
<b>Tabla 8:</b> Porcentaje de aplicaciones de delivery que conocen los encuestados.....	42
<b>Tabla 9:</b> Porcentaje de otras aplicaciones de delivery que conocen los encuestados.....	42
<b>Tabla 10:</b> Cantidad de encuestados pertenecientes a cada clúster.....	43
<b>Tabla 11:</b> Centros de conglomerados finales para 3 conglomerados.....	43
<b>Tabla 12:</b> Sexo por clúster .....	45
<b>Tabla 13:</b> Rangos de edad por clúster.....	46
<b>Tabla 14:</b> Nivel de educación por clúster .....	46
<b>Tabla 15:</b> Tiempo diario de uso de apps por clúster .....	46
<b>Tabla 16:</b> Sistema operativo de smartphone por clúster .....	47
<b>Tabla 17:</b> Aplicaciones de delivery que conoce la muestra por clúster .....	47
<b>Tabla 18:</b> Cantidad de encuestados pertenecientes a cada clúster.....	48
<b>Tabla 19:</b> Centros de conglomerados finales para 4 conglomerados.....	49
<b>Tabla 20:</b> Sexo por clúster.....	51
<b>Tabla 21:</b> Rango de edad por clúster.....	51
<b>Tabla 22:</b> Nivel de educación por clúster .....	52
<b>Tabla 23:</b> Tiempo diario de uso de apps por clúster.....	52

<b>Tabla 24:</b> Sistema operativo de smartphone por clúster .....	52
<b>Tabla 25:</b> Aplicaciones de delivery que la muestra conoce por clúster (.....	53
<b>Tabla 26:</b> Cantidad de encuestados pertenecientes a cada clúster mediante análisis bietápico.....	54
<b>Tabla 27:</b> Conglomerados mediante clasificación bietápica.....	55

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En las últimas décadas la tecnología ha tenido un papel relevante en el desarrollo del ser humano y su entorno, desde la automatización de actividades en el sector industrial hasta su influencia en la comunicación cotidiana. Según *Internet World Stats* hay más 4.383 millones de usuarios de internet a nivel mundial, es decir, aproximadamente un 57 % de la población ya tiene acceso a ella (Internet World Stats, 2019); por esta razón es que las compras en línea se hacen tan atractivas y siguen en constante desarrollo, pues gracias a estas los clientes pueden acceder a los productos en internet y de esta misma forma los vendedores a ellos (Murat & Hekimoglu, 2012). Además, debido al intensivo desarrollo de las Tecnologías de Comunicación de la Información (TIC) y de los smartphones, las tecnologías inteligentes y las aplicaciones móviles han cobrado gran valor en el día a día, puesto que se utilizan específicamente en pequeños dispositivos informáticos inalámbricos ya de uso masivo, en lugar de computadoras de escritorio o portátiles (Baabdullah, Alalwan, Rana, Kizgin, & Patil, 2019).

Las aplicaciones móviles están diseñadas para ser descargadas y utilizadas mediante teléfonos inteligentes y/o plataformas móviles similares. Algunas de las tiendas nativas de sistemas operativos más populares son App Store de Apple y Google Play de Android, las cuales en marzo de 2017 ya disponían de 2,2 y 2,8 millones de aplicaciones móviles para sus usuarios respectivamente (Statista, 2017) y se pronostica que en el año 2022 el número de descargas de estas sea de 258,2 mil millones en el mundo (Statista, 2019).

Por la explosiva adopción de esta tecnología es que se ha modificado la forma en que los clientes interactúan con una marca, en donde en el ámbito de la compra de comida, están

utilizando aplicaciones móviles para identificar los restaurantes cercanos, ver las opciones a través del menú, seleccionar la opción preferida y pedir la comida con el clic de un botón o el toque de un dedo (Kapoor & Vij, 2018), es decir, este se transformó en “El negocio de no movernos de casa” (Dall’Oste, 2018).

Existe una gran cantidad de atributos de las aplicaciones que influyen en la intención de compra del consumidor, desde aspectos más suaves como el atractivo visual o la experiencia de navegación, hasta aspectos técnicos como las opciones de filtro inteligente, plataformas de pago o el seguimiento en tiempo real (Alalwan, 2019). Estas aplicaciones también proporcionan a los clientes información más completa, actualizada y precisa sobre los restaurantes y las opciones de menú, sumándose que los clientes pueden ver el progreso de su pedido en todas sus etapas (Marriott, Williams, & Dwivedi, 2017).

Las aplicaciones móviles proporcionan un canal efectivo para que las empresas se comuniquen con sus clientes, revolucionando fundamentalmente la manera en que las empresas mantienen las relaciones con los clientes al crear una experiencia única, novedosa y personalizada (Ostdick, 2016). Es por esto que empresas se han sumado a su uso como canal de comunicación adicional para atraer nuevos clientes y aumentar la lealtad a la marca entre los actuales (Wang, Malthouse, & Krishnamurthi, 2015); así también mejorar el conocimiento de la marca y mejorar la experiencia de ella, lo que se convierte en mayores ventas (Zhou, 2014). Dada la relevancia actual de este tema, existen diversos estudios en distintos países del mundo que han examinado la adopción de un comercio móvil (m-commerce), con motivo de validar los principales factores que influyen en la percepción, intención y comportamiento real de los usuarios de los sistemas de pedidos de alimentos en línea y móviles. Los investigadores han adoptado diferentes teorías y modelos para esto, los

que se basaron principalmente en los modelos de aceptación tecnológica aceptados, como la teoría de la acción razonada (Ajzen & Fishbein, 1975, 1980), el modelo de aceptación tecnológica (F. Davis, 1989; F. D. Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1992) y la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología (Venkatesh, Morris, David, & Davis, 2003).

En Chile actualmente se puede ver como las calles de ciudades como Santiago y Viña del Mar se inundaron de motos y bicicletas que atraviesan la ciudad cargando cajas amarillas, verdes o rojas. Esto es debido a la presencia de las aplicaciones móviles *Glovo*, *Uber Eats*, *Rappi* y *Pedidos Ya*, entre otras; las que se encargan de llevar hasta el domicilio del cliente su pedido, ya sea proveniente de un restaurante o de algún otro establecimiento, como farmacias, supermercados o de cualquier lugar que provea algo que se pueda transportar en el compartimiento que utilizan. Es por esto y lo expuesto anteriormente que surgen las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los segmentos de mercado de los consumidores de aplicaciones móviles de delivery de productos?, ¿Cómo se caracterizan estos segmentos? y ¿Cómo podrían mejorar estas organizaciones para abarcar a sus segmentos objetivos efectivamente?.

# 1. OBJETIVOS

## 1.1 Objetivo General

Identificar y caracterizar a los segmentos más relevantes de los consumidores que solicitan productos a domicilio mediante aplicaciones móviles, tales como *Rappi*, *Uber Eats*, *Pedidos Ya*, *Cornershop*, entre otras; mediante un análisis de conglomerados, para así posteriormente analizar los resultados obtenidos y poder generar recomendaciones a la industria.

## 1.2 Objetivos Específicos

- Recopilar información actual sobre uso de aplicaciones móviles, para identificar las principales áreas de interés de los consumidores de estas aplicaciones en Chile.
- Identificar y definir las herramientas necesarias para desarrollar una segmentación y caracterización de los usuarios de aplicaciones móviles de delivery.
- Realizar un análisis de segmentación de mercado mediante un análisis clúster, identificando las variables más relevantes para cada segmento.
- Caracterizar a cada segmento consumidor de aplicaciones móviles de delivery de productos en base a las variables más significativas.
- Proponer recomendaciones y estrategias de marketing a las empresas del rubro a partir de los análisis realizados, de modo que estas empresas sean capaces de mantenerse en el mercado y de entregar un mejor servicio a sus usuarios.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Para comenzar con esta investigación se propuso indagar en las tecnologías de la información para ver como estas han afectado a empresas y personas en Chile. Por este motivo se hace una definición y luego un análisis de su estado actual en el país.

### **2.1 Tecnologías de la Información y Comunicación**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han sostenido un papel protagónico en el siglo XXI, siendo parte de un movimiento social sin precedentes en la historia de la humanidad, generando un gran impacto en la sociedad, lo cual se visibiliza desde hace quinientos años, al utilizar el libro como soporte impreso. Las TIC pueden verse como el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes formatos y a la vez entrelazada con el texto, la imagen y el sonido (Nájar, 2016), es decir, como todas las tecnologías que interfieren directa o indirectamente en los procesos informativos y comunicativos entre seres humanos.

Las TIC agrupan un conjunto de sistemas necesarios para administrar la información, permiten el fácil acceso a una inmensa fuente de información, proporcionan un proceso rápido y fiable de todo tipo de datos, canales de comunicación inmediata, capacidad de almacenamiento, automatización de trabajos, interactividad y la digitalización de toda la información. La revolución tecnológica que vive en la humanidad actualmente es debida en buena parte a los avances significativos en las TIC. Los grandes cambios que caracterizan esencialmente esta nueva sociedad son: la generalización del uso de las tecnologías, las redes

de comunicación, el rápido desenvolvimiento tecnológico y científico y la globalización de la información (Machin, 2008).

Según Cabero (1998) las TIC giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada sino, lo que es más significativo, de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. A continuación se especifican las características recogidas por este mismo autor, que diversos autores indicaron como representativas de las TIC (Cabero, 1998):

- ◆ **Digitalización:** Su objetivo es que la información de distinto tipo pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal.
- ◆ **Diversidad:** La utilidad de las tecnologías puede ser muy diferente, desde la simple comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas.
- ◆ **Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido:** El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información, como textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización.
- ◆ **Inmaterialidad:** En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación, el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.
- ◆ **Innovación:** Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican

un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios.

- ◆ **Instantaneidad:** Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.
- ◆ **Interactividad:** La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.
- ◆ **Interconexión:** La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías.
- ◆ **Mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos:** Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de las TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. En los distintos análisis realizados, sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la inmensidad de información a la que permite acceder internet. Por otro lado, un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC, de una "masa" de información para construir su conocimiento sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos.
- ◆ **Penetración en todos los sectores:** El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las

sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" "la globalización", tratan de referirse a este proceso.

- ◆ **Tendencia hacia automatización:** La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. La necesidad de disponer de información estructurada hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios.

Para las empresas las tecnologías de información y comunicación también han sido muy relevantes, ya que son herramientas claves para producir más rápido, con mejor calidad y en menos tiempo. Además, agilizan las comunicaciones, promueven el trabajo en equipo, ayudan a realizar análisis financieros, y promocionar los productos y servicios, entre muchos otros beneficios. Esto permite a una empresa competir eficazmente, disponer de información relevante en cualquier lugar y momento que necesite, entregándole un universo de posibilidades (Marín, 2010).

Algunos de los beneficios que las empresas han obtenido a partir del desarrollo de las TIC son intranet, sistemas para la administración y gestión empresarial, telefonía móvil, sistemas de audio y video, códigos de barra, páginas web, videoconferencia, correo electrónico, blogs, redes sociales, foros, banca en línea, etc.

## 2.2 Tecnologías de la Información en Chile

Cada día más frecuentemente observamos como las tecnologías se han incorporado a la vida cotidiana de las personas y cómo los países se han preocupado por aprovechar los beneficios de su utilización para incrementar sus niveles de competitividad. Chile no se ha quedado atrás en esta carrera, y desde finales de los noventa la preocupación del Estado por generar políticas públicas que fomenten la adopción, desarrollo y uso de las tecnologías por parte de los ciudadanos, empresas y Gobierno ha sido una tarea permanente, con el fin de preparar al país para competir en un mundo cada vez más globalizado (García, 2011).

En 2010 Chile alcanzó un 62,7 % de desarrollo digital del promedio de la OCDE, medido mediante el Índice de Desarrollo Digital (IDD), los cuales se deben a que en hogares se tiene una buena disponibilidad de ordenadores, que alcanza el 90% de la media de la OCDE; en empresas se tiene un 60,4% de digitalización respecto a sus pares de la OCDE, con una inversión en telecomunicaciones de 70,3%; y en el sector público se cuenta con un desarrollo general del 61,2%, donde destaca la disponibilidad y uso de trámites en línea (*El sector de las TIC en Chile.*, 2011)

En el año 2017 un 82,3% de la población chilena usa internet y existen 127.4 suscriptores a telefonía celular por cada 100 personas (Banco Mundial, 2017). Además, un 34,1% de los chilenos a comprado por internet al menos una vez (Brújula, 2017), lo que se traduce en un mercado de posee potenciales compradores y que se encuentra en crecimiento.

Según el estudio Globalizando las TIC 2018 de Fundación País Digital, la importación bienes de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tuvo en 2017 un repunte de US\$ 118 millones respecto a 2016, pasando de US\$ 4.486 millones a US\$

4.604 millones (Araya, 2018), siendo el teléfono móvil el artículo electrónico más exportado e importado del mercado de TIC en Chile, con un 31% y 56% respectivamente (Montes, 2018). Pese a esto, según el Banco Central, la exportación de servicios TIC llega al 3,5%, muy lejos del promedio OCDE que alcanza el 10% de las economías que conforman el grupo (“El 3,5% de los servicios exportados por Chile corresponde a TIC,” 2018).

### **2.3 Comercio Electrónico**

El comercio electrónico (e-commerce) se define como “cualquier actividad que involucre a empresas que interactúan y hacen negocios por medios electrónicos, bien con clientes, bien entre ellas, o bien con la administración. Se incluye el pedido y pago electrónico y online de bienes que se envían por correo u otro servicio de mensajería, así como el envío online de servicios como publicaciones, software e información. Asimismo, se incluyen actividades como diseño e ingeniería cooperativa, marketing, comercio compartido (trade sharing), subastas y servicios postventa” (Gustavo Fonseca, 2001). Otra definición es “el proceso de compra, venta o intercambio de bienes, servicios e información a través de la red (Internet). Representa una gran variedad de posibilidades para adquirir bienes o servicios ofrecidos por proveedores en diversas partes del mundo” (Torres & Guerra, 2012); en resumen, el comercio electrónico es cualquier forma de transacción comercial en la que las partes interactúan electrónicamente en lugar de por intercambio o contacto físico directo.

El comercio moderno está caracterizado por un incremento de la capacidad de los proveedores, de la competitividad global y de las expectativas de los consumidores. En respuesta, el comercio mundial está cambiando tanto en su organización como en su forma de actuar. Se están sobrepasando las estructuras jerárquicas antiguas y erradicando las

barreras entre divisiones de empresas, así como las existentes entre las empresas y sus proveedores y clientes. Los procesos comerciales se están rediseñando de manera que atraviesen estos límites. Existen ya muchos ejemplos de procesos que afectan a una empresa entera e incluso algunos que llevan a cabo de manera conjunta las empresas y sus consumidores o proveedores.

El comercio electrónico es un medio de hacer posible y soportar tales cambios a escala global. Permite a las empresas ser más eficientes y más flexibles en sus operaciones internas, trabajar más estrechamente con sus proveedores y dar mejor respuesta a las necesidades y expectativas de sus clientes. Les permite seleccionar los mejores proveedores, sin tener en cuenta su localización geográfica, y vender en un mercado global (E. Hernández, 2002).

Según We Are Social el porcentaje de usuarios de internet que buscó en línea un producto o servicio para comprar es un 84%; los que visitaron una tienda minorista en línea en la web en cualquier dispositivo es un 91%; los que compraron un producto o servicio en línea es un 75%; los que realizaron una compra en línea a través de una computadora portátil o de escritorio o computadora es un 42%, mientras que quienes compraron en línea a través de un dispositivo móvil son un 55% (Kemp, 2019), dejando en claro la importancia que adquirió el comercio móvil en la actualidad.

## **2.4 Comercio Móvil**

El comercio móvil se inició oficialmente en 1997 en Helsinki, Finlandia, cuando se instalaron máquinas expendedoras de Coca-Cola que aceptaba pagos monetarios desde teléfonos celulares a través del uso de la tecnología de mensajería de texto SMS (Miller,

2018). Desde ese entonces los avances en la tecnología y el aumento de la confianza en internet han ayudado a que la tecnología móvil fuera cada vez más atractiva. Esto se debe a que ofrece algo que el comercio electrónico no puede, el flexible acceso a internet.

El comercio móvil (m-commerce) se define como cualquier transacción con un valor monetario que se realice a través de una red de telecomunicaciones móviles (Research Ltd, 2000), es decir, representa transacciones comerciales realizadas desde un dispositivo móvil, por lo que su característica principal es ser transportables.

El cambio estructural a la movilidad permite el acceso en tiempo real a la misma información, recursos, que antes solo estaban disponibles desde una computadora de escritorio (Kalakota & Robinson, 2001). En la actualidad los clientes desean una conexión continua, mayor velocidad de servicio, simplicidad, conveniencia, facilidad de uso, valor agregado, rentabilidad y diversos medios para conectarse, es por esto que acceder a internet en cualquier lugar en cualquier momento se torna fundamental (Hillman & Neustaedter, 2016). Esto cambió el foco del comercio a un mercado aún emergente, la venta mediante dispositivos móviles.

Las principales características del comercio móvil según Contreras (2016) son:

- ◆ **Movilidad:** M-commerce no se limita por el cable de Internet, tampoco por el punto de acceso, los usuarios pueden llevar los dispositivos móviles para hacer la compra en cualquier lugar y cualquier momento.
- ◆ **Mayor facilidad:** La presencia de una comunicación inalámbrica entre el cliente y la empresa del servicio elimina la necesidad de un interfaz fijo. Ahora desde cualquier lugar y se puede tener acceso a las cuentas.

- ◆ **Omnipresencia:** La tecnología de movilidad permite a los usuarios para conseguir informaciones en cualquier lugar donde haya cobertura de señal.
- ◆ **Flexibilidad y conveniencia:** La conveniencia de los dispositivos móviles es consiste en que los usuarios pueden hacer la compra sin limitaciones de localidad y tiempo. No importa que el usuario esté de viaje, esté trabajando o esté haciendo otras actividades, puede contactar siempre mediante tales dispositivos.
- ◆ **Diseminación y localización:** Los minoristas pueden enviar mensajes a los usuarios que están en un distrito concreto y próximo mediante Wifi.
- ◆ **Acceso a variedad de servicios:** Facilita el acceso a numerosos servicios, en todo momento y lugar, con capacidad de interactuar con el sistema y personalizar sus características.

Dadas estas características es que el m-commerce no debe verse como un sustituto del e-commerce, sino como un complemento, ya que se trata de comercio electrónico usando un dispositivo móvil. Este mercado seguirá creciendo en la medida que la adopción de smartphones y tablets aumente y que las redes móviles incrementen su cobertura y velocidad. De la mano a ello también aumentarán las aplicaciones móviles disponibles, dado que son la mayor atracción en el m-commerce, debido a su comodidad y ayuda con la interfaz al usuario.

## 2.5 Aplicaciones Móviles en la Actualidad

Las aplicaciones móviles han tenido un gran incremento y desarrollo en la última década, esto va de la mano con que hoy en día toda persona cuenta con al menos un smartphone o dispositivo móvil. Desde agosto de 2017 se conoce que hay más de 4.000 millones de usuarios de internet desde su dispositivo, en donde se estima que el 50% del

tiempo de uso de celulares es destinado a utilizar aplicaciones móviles. Existen aproximadamente 9 millones de apps en Google Play, 2.5 millones en App Store y 700 mil en Windows, en donde las descargas en 2017 fueron de 200.000 millones sumando todas las plataformas (Spencer, 2019). Estas aplicaciones tienen diversos usos y finalidades que van desde brindar información al usuario, ya sean alertas o recomendaciones sobre un tema determinado, hasta formar parte del proceso operativo de una empresa.

El término “apps” se utiliza específicamente para referirse a aplicaciones para móviles y dispositivos portátiles tipo tablet, es decir, pequeñas aplicaciones usadas en dispositivos también pequeños (Editorial Importancia, 2014). Antes se necesitaban dispositivos diferentes y especializados en cada función para cumplir distintos propósitos como sacar una fotografía, llamar por teléfono, leer un mail, etc; cosa que hoy en día se puede hacer como mínimo en cualquier dispositivo inteligente. Para poder llevar a cabo dichas acciones se necesita que el dispositivo tenga la capacidad de hacerlo (instalar un hardware que lo permita), y un programa capaz de permitir hacer uso de este hardware (un software para usarlo). Ambos requisitos vienen integrados a los dispositivos, ya que cuentan con un software llamado sistema operativo que sirve de enlace y traductor entre el usuario y su parte electrónica, permitiendo que esta realice lo que el consumidor quiere (Ramírez, 2016).

Las aplicaciones pueden venir preinstaladas en el dispositivo (apps integradas), sin embargo es más común descargarlas de internet desde las plataformas pertenecientes a cada dispositivo, ya sea Google Play, App Store o Windows Phone, entre otras. En ellas se pueden ver un listado general u ordenadas por categorías de las apps existentes y luego descargarlas, ya sea previo pago o gratuitamente, según el tipo de aplicación.

Las apps son en general pequeños programas que permiten realizar funciones muy concretas, algunas son muy complejas y otras son simplemente pequeños códigos que hacen una función muy puntual. Hay aplicaciones de negocios, juegos, revistas, fotografía, noticias, de edición, economía, deportes, configuradores, etc; todo lo que se pueda imaginar, y que tenga un nicho de mercado se puede encontrar en la red.

Mediante un análisis de los rankings de descarga de aplicaciones en Play Store de Google y App Store de Apple, las principales aplicaciones descargadas en Chile en el 2016 (Rehbein, 2016) según segmentos son:

- ◆ **Redes sociales:** *Facebook* encabeza la lista de las aplicaciones de redes sociales y comunicación. Sin embargo, si dividiéramos esta categoría en dos, *Whatsapp* lideraría en comunicación.
- ◆ **Transporte:** Bajo el foco de solicitar transporte como autos o taxis, la gran vencedora es *Uber*. Sin embargo, también existen aplicaciones de este tipo que se coordinan con taxis oficiales como *Easy Taxi*, otra aplicación que cuenta con una alta tasa de descargas y usuarios activos en Chile.
- ◆ **Salud:** Separando a este segmento en Fitness y Wellness se tiene que para la primera las más utilizadas son *Google Fit*, *Runtastic* y *Nike +*. Para la segunda categoría las más descargadas son *Contador de calorías*, *Fat Secret* y *Tu dieta personalizada*.
- ◆ **Alimentación:** La aplicación más utilizada en nuestro país sobre este tema es *Pedidos Ya*, la cuál reúne no sólo a los locales de alimentos de las grandes cadenas que cuentan con envío a domicilio, si no que también a medianos y pequeños emprendedores.
- ◆ **Entretenimiento:** En esta categoría se agrupan desde aplicaciones para ver vídeos hasta videojuegos. Respecto a la primera, el gran vencedor es *Youtube* y analizando

los juegos, quienes lideran los rankings de usuarios a nivel nacional son *Plantas vs Zombies*, *Candy Crush*, *Farm Heroes Saga*, entre otros.

### **2.5.1 Importancia de las apps móviles en las empresas**

Dadas las condiciones actuales de los dispositivos inteligentes, la importancia de las aplicaciones móviles es relevante, pues han facilitado nuestro diario vivir evidentemente. Esto se debe a que estos dispositivos han mutado exponencialmente y no son el dispositivo ordinario que solía ser, que tenía como fin principal comunicar expeditamente a las personas. Hoy en día se ha convertido en el punto de atención para individuos y empresas por igual, debido a las diversas funciones y oportunidades increíbles que ofrecen. El progreso de la tecnología móvil, la disponibilidad y el acceso a internet de alta velocidad y la notable interfaz de comunicación en estos dispositivos dan como resultado un nivel completo de experiencia e innovación en la informática móvil (Sauleda, 2018).

Es por esto que el desarrollo de una aplicación móvil es una gran oportunidad para establecer un vínculo más íntimo entre la empresa y el cliente final o un posible cliente, pues ayuda a la fidelización de los consumidores y por la facilidad de hacerlas virales, convirtiendo a los dispositivos móviles en herramientas fundamentales para generar ventas o posicionar una marca. Ser parte del marketing móvil es la gran oportunidad para generar branding y hacer sentir a los clientes identificados y atraídos con la aplicación y con la marca, pues a fácilmete los usuarios podrán ver y abrir su aplicación e interactuar con su negocio (Mas Digital, 2019).

A continuación se detallan algunos de los aspectos más importantes de las apps móviles para las empresas según Mas Digital (2019):

- ◆ **Disponibilidad total:** El estar al alcance del cliente 24 horas al día y 7 días de la semana hace que una aplicación móvil sea más exitosa, pues no importa el momento ni lugar, el usuario puede acudir a la aplicación y satisfacer sus necesidades.
- ◆ **Brindar contenidos a sus clientes:** Pese a que pueden estar muy bien estructuradas y desarrolladas, el valor agregado de las apps será el contenido y dinamismo que se integrará para entretener al cliente y su visita sea frecuente.
- ◆ **Es medible en descargas:** Esto es fundamental a la hora de realizar un seguimiento y monitoreo de los resultados que genera la aplicación y para ver a futuro el alcance que se pueda tener.
- ◆ **Difusión en redes sociales:** Dado el uso masivo de las redes sociales, poder difundir la aplicación móvil en estas es una oportunidad muy grande que puede resultar en el éxito por su tráfico y viralidad.
- ◆ **Base de datos:** Por medio de las aplicaciones se puede observar el comportamiento del cliente, sus gustos y utilidades, lo que permite tener un mayor acercamiento al público objetivo para analizar y crear estrategias en futuros proyectos.
- ◆ **Conexión con posibles clientes:** Se necesitan diferentes vías de comunicación para que el consumidor llegue al punto de venta o servicio. Si la aplicación móvil es buena, se fidelizará el cliente y compartirá los buenos comentarios con su familia y amigos.
- ◆ **Ingresos por servicios o publicidad:** Uno de los mayores beneficios de contar con una aplicación móvil, es la oportunidad de introducir nuevos servicios o publicidad

que pueda generar ingresos para la empresa y mientras más personas utilicen la aplicación, los ingresos serán mayores.

- ◆ **Presencia en sistemas operativos:** La presencia en app stores tiene el efecto positivo para que la marca llegue a los consumidores de manera más rápida y con mayor alcance, haciendo que cualquier consumidor la pueda obtener.
- ◆ **Accesibilidad:** No hay límites de usuarios para una aplicación móvil, se puede dirigir de forma directa a cualquier tipo de cliente o consumidor, las apps pueden ser adaptadas a las necesidades y funciones de cada usuario o empresa y existen tanto aplicaciones gratuitas como pagadas.

Es por las características mencionadas anteriormente que a cualquier empresa u organización le interesa la obtención y/o desarrollo de aplicaciones móviles, ya sea para simplificar y optimizar procedimientos internos, como para acercarse a los consumidores finales; en especial, son imprescindibles para las que esta investigación aborda, que son las aplicaciones de delivery de productos.

### **2.5.2 Aplicaciones móviles de delivery**

Para comenzar, ¿qué es el delivery?. La palabra “delivery”, que en inglés significa “entrega”, no forma parte del diccionario elaborado por la Real Academia Española, pero su uso se ha tornado muy frecuente en nuestro idioma. Se llama delivery al servicio de reparto que ofrece un comercio para entregar sus productos en el domicilio y/o ubicación del comprador (Pérez & Gardey, 2018). El reparto suele ser realizado por empleados que se movilizan en moto o bicicleta, aunque también puede desarrollarse en automóvil o incluso a

pie. Actualmente el delivery también puede solicitarse a través de internet, ya sea desde un formulario en un sitio web o mediante una aplicación en un dispositivo móvil.

Durante décadas, las posibilidades de pedir comida preparada a casa fue algo inexistente para los chilenos. Recién en los años 90 con el arribo de franquicias extranjeras como *Pizza Hut*, *Domino's* o *KFC*; llamar por teléfono y luego de media hora recibir una pizza caliente o un balde con alitas de pollo en casa ya era una realidad (Peralta, 2018). En un principio el área de despacho se limitaba a unas pocas manzanas alrededor de cada local que ofrecía este servicio y, en general, estaban presentes sólo en el sector oriente de Santiago y con especial énfasis en la comuna de Las Condes y luego en Vitacura. Esto ha ido cambiando velozmente en los últimos años, ya que en la actualidad además de haber cubierto Santiago prácticamente por completo se ha logrado extender a diversas ciudades de Chile, como Viña del Mar, Temuco, La Serena, etc; mediante una serie de plataformas que externalizan el reparto, diversificando también los productos que se puede solicitar.

Ahora bien, ¿Cómo funcionan estas nuevas plataformas?. En términos simples, cada aplicación ofrece su servicio a diversos restaurantes y luego cobra mensualmente un porcentaje de las ventas que cada restaurante hizo a través de esa aplicación, el que ronda el 30%. Por lo general la oferta de despacho es solamente para personas que estén a unos cinco kilómetros alrededor de cada comercio y los operadores ganan en torno a \$1.500 por cada despacho, más algunos bonos por cantidad de carreras y dependiendo si son en horas punta o no (Peralta, 2018).

Algunas de las ventajas de tener en tu smartphone descargada al menos una aplicación de delivery es primeramente que ya no solo disponen de comida, teniendo la opción de pedir medicamentos, artículos de higiene, despacho de documentos e incluso ropa de tiendas. Otro

beneficio radica en que “el tiempo vale oro”, por lo que el reparto permite ahorrarte tacos, esperas en local y filas interminables, obteniendo lo solicitado en la puerta de tu casa. A esto se le suman las diversas formas de pago (efectivo, crédito, débito), variedad de opciones con solo un clic y consulta y seguimiento del producto en tiempo real, lo que entrega más confianza a la hora de utilizar estas aplicaciones (24Horas, 2018).

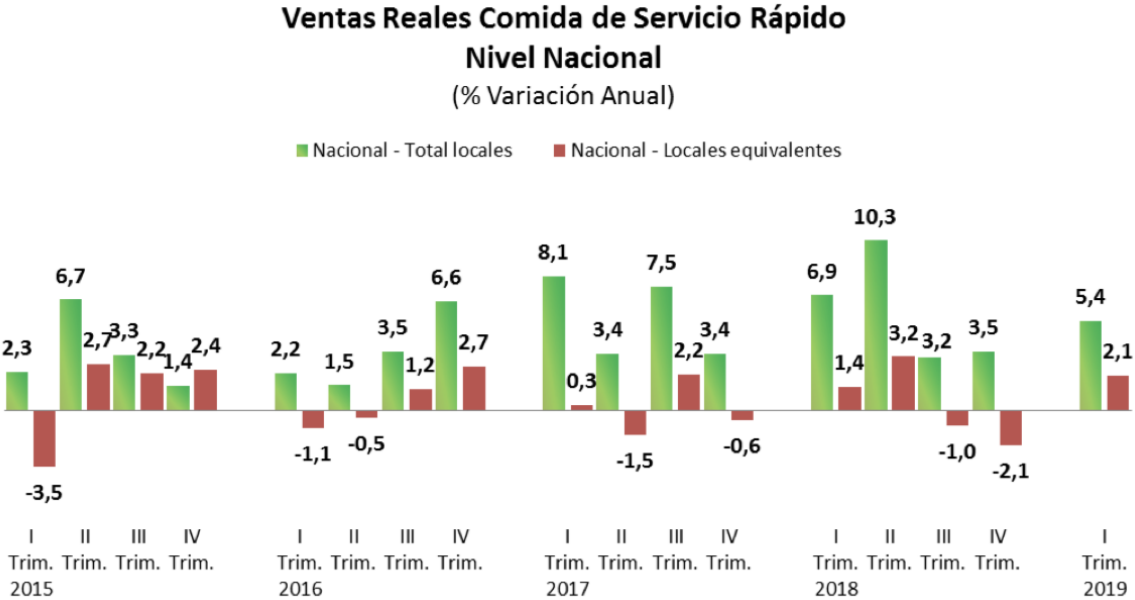
Los principales competidores del mercado han visto diferentes nichos dentro de este término en los que se han especializado:

- ◆ **Entrega de alimentos preparados:** Los principales integrantes de estas aplicaciones son *Rappi*, *Uber Eats*, *Glovo* y *Pedidos Ya*, las cuales se especializan en enviar a terceros a buscar pedidos que un usuario realizó a un restaurant mediante la app y llevarlos con él.
- ◆ **Compra y delivery de mercadería y otros:** Destaca la aplicación *Cornershop*, la cual realiza las compras que el usuario indica en un supermercado y se encarga de gestionar el despacho. Actualmente esta opción también está disponible en *Rappi* y *Pedidos Ya*, la diferencia es que quien toma el pedido es quien tiene que seleccionar los productos, ya sea de la farmacia, tienda, supermercado, etc.
- ◆ **Servicios de courier:** *Glovo* como aplicación, además de realizar delivery de comida, también realiza servicios de courier para pedidos que se realicen en la app.

Desde el punto de vista de la economía chilena, las Apps de delivery empujaron las ventas de comida rápida durante el primer trimestre del 2019, donde el Departamento de Estudios de la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo (CNC) afirma que las ventas de comida de servicio rápido a nivel nacional registraron un crecimiento real anual de

5,4%, considerando el total de locales. Por otro lado, las ventas reales medidas en términos de locales equivalentes tuvieron un alza de 2,1% real en el primer trimestre, tras dos períodos de caídas (CNC, 2019a).

Este resultado se obtuvo principalmente de que en el primer trimestre hubo una mayor apertura de locales a nivel nacional y a un mayor número de boletas donde también se evidenció un mayor consumo por boleta, que no se registraba desde fines de 2017, siendo de \$5.026 (CNC, 2019a).

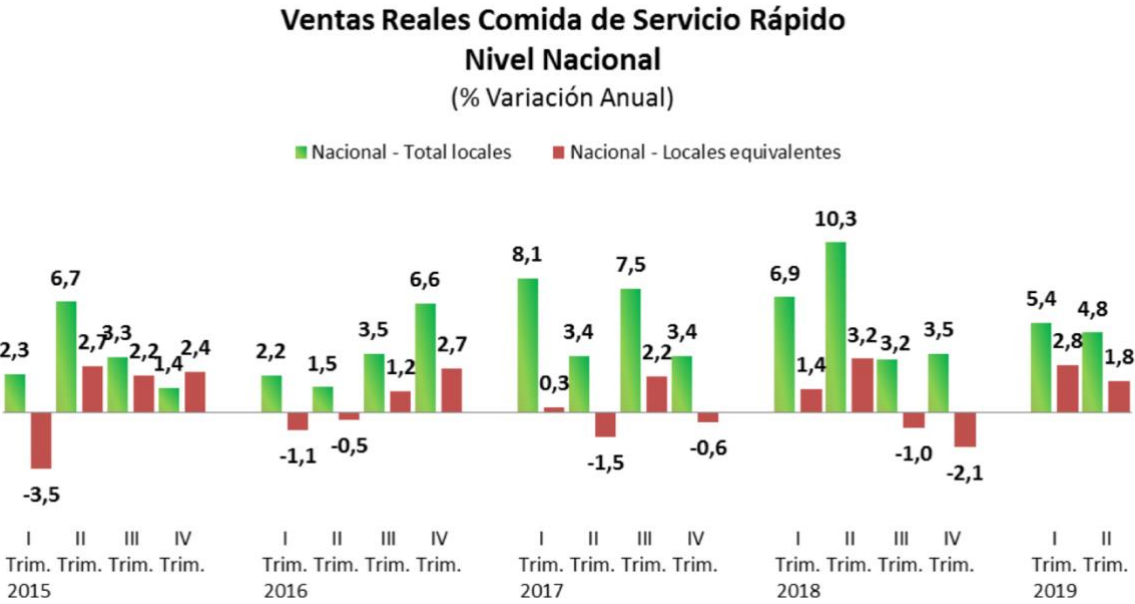


**Figura 1:** Ventas Reales Comida de Servicio Rápido I Semestre 2019 (CNC, 2019a).

Para el segundo trimestre del 2019 las ventas reales de comida de servicio rápido a nivel nacional registraron un crecimiento real anual de 4,8% (total de locales) según la CNC. El resultado está levemente bajo el trimestre anterior, sin embargo marca un positivo desempeño, sobre todo si se considera la alta base de comparación que enfrentaba al haber crecido un 10,3% en igual período de 2018. De esta manera el indicador cierra el primer

semestre de este año con un alza anual real de 5,1%, siendo los meses de mayo y julio quienes registraron más incremento, teniendo alzas reales anuales de 7,6% y 6,6% respectivamente.

Respecto a las ventas reales medidas en términos de locales equivalentes (ventas en la misma tienda), estas marcan un alza de 1,8% real en el segundo trimestre y cerrando los seis primeros meses del año con un aumento de 2,3%, en línea con el resultado registrado en igual período de 2018 (CNC, 2019b).



**Figura 2:** Ventas Reales Comida de Servicio Rápido II Semestre 2019 (CNC, 2019b).

**2.6 Principales Empresas de Delivery Presentes en Chile**

A lo largo de América Latina y el mundo se han vuelto cada vez más populares las aplicaciones de delivery. Sales del trabajo y pides comida desde tu celular, llegas a tu casa y la comida está esperándote en la puerta o bien las compras del supermercado. Pese a que en

Chile hasta septiembre de 2019 solamente el 25% de las personas usaba aplicaciones para hacer compras de comida online (porcentaje bajo en relación a Estados Unidos que alcanza un 45% del mercado), el uso de ellas va en aumento, estimándose que el segmento crezca en torno a un 25% anual (CNN, 2018). Además, el delivery de comida es quien posee la mayor tasa de conversión del país, siendo de 15,7 % (Dávila, 2018). Seguidamente se describirán las principales aplicaciones que operan en Chile.

### **2.6.1 Pedidos Ya**

Esta empresa uruguaya fue creada por los uruguayos Ariel Burschtin, Álvaro García y Rubén Sosenke en 2010 y vendida en 2013 al grupo alemán Delivery Hero (Bravo, 2019). Es una de las aplicaciones más reconocidas en Sudamérica en el negocio de la comida online. *Pedidos Ya* conecta a millones de latinoamericanos con más de 150.000 restaurantes en unas 400 ciudades de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Panamá, Paraguay y Uruguay (López, 2018).

La aplicación móvil se encuentra disponible para para iOS, Android y Windows Phone, permite encontrar restaurantes con delivery con gran variedad de opciones gastronómicas (más de un millón de platos disponibles) y facilidad de medios de pago. Además cuenta con un sistema de comentarios y calificaciones para restaurantes que permite orientar y ayudar a los usuarios a realizar su pedido.

La empresa hoy en día busca diversificar su oferta, atenta a lo que sucede con otros servicios de delivery como *Glovo* y *Rappi*. Así en 2017, incorporó su propia flota de reparto para brindar el servicio a restaurantes y locales de comida que no cuenten con delivery propio.

*Pedidos Ya* alcanza a gran parte de las comunas de la Región Metropolitana y a las distintas regiones del país con una cobertura en más de 20 ciudades, desde Arica hasta Puerto Montt, siendo la empresa más grande de Chile en el rubro. Los valores que difunden sobre ellos son “lo hacemos ya, jugamos en equipo, vamos al detalle, generamos impacto y pisamos fuerte” (PedidosYa, 2019).

### **2.6.2 Glovo**

Esta empresa fue creada por el español Oscar Pierre en 2015 y actualmente tiene presencia en 23 ciudades en el mundo, con 3.000 establecimientos asociados, 2 millones de descargas y más de 500 mil pedidos mensuales. Su gerente general es el argentino Matías Gath, quien hace dos años vendió su propia app “Kadabra”, con una oferta similar a Glovo (Dall’Oste, 2018).

Esta plataforma de mensajería española *Glovo* desembarcó en Chile en noviembre de 2017, justo dos años después de su creación en Barcelona y desde entonces se ha ganado un puesto entre las más populares de Sudamérica. La aplicación es “multidelivery” y cuenta con un servicio de mensajería donde además puedes pedir comida de tu restaurante favorito, y hacer compras en supermercados, entre otros servicios. En sus dos primeros años llegó a facturar más de 17 millones de dólares (López, 2018).

Pese a que se estima que este comercio siga en auge en Chile, *Glovo* sale del mercado Chileno a fines de abril del 2019, pero *Pedido Ya* realizó la adquisición de ciertos activos de la empresa (Flores, 2019), posicionándose como líder indiscutido en el mercado local.

### **2.6.3 Rappi**

*Rappi* fue creada por los colombianos Simón Borrero, Sebastián Mejía y Felipe Villamarín, y actualmente opera en Colombia, Argentina, México, Brasil, Uruguay y Chile, realizando 3 entregas por segundo en cada una de las 25 ciudades en las que opera (Dall'Oste, 2018).

Rappi permite a los consumidores hacer la compra del supermercado, pedir comida en restaurantes, y medicamentos de farmacias. Además tiene la opción para enviar dinero en efectivo a alguien, o que un corredor lo haga por el usuario. Los corredores de Rappi hasta pueden pasear los perros de los clientes (López, 2018).

En Chile arribó en junio de 2018 y desde esa fecha al menos ya suman más de 40.000 repartidores y más de 2.500 alianzas en el país (Bastarrica, 2019), y se encuentra en las regiones Metropolitana y de Valparaíso, con miras próximas a Concepción.

### **2.6.4 Uber Eats**

La plataforma de entrega de comida a domicilio de Uber opera actualmente en los cinco continentes, con presencia predominante en ciudades de América, Europa y Asia (Uber Eats, 2019). Su popularidad proviene también de la aplicación para el servicio de transporte personalizado que ahora se ha aliado con el delivery de comida. La aplicación permite ver la hora estimada de entrega, el precio del pedido y los gastos de envío que suman el precio final (López, 2018).

Con esta aplicación, la categoría de conductor de Uber se ha ampliado de choferes de auto a motociclistas y ciclistas, que ahora también recogen los pedidos en los restaurantes y

lo entregan en su destino. El mapa de *Uber Eats* permite ver por donde viene el pedido y cuanto demora en llegar, así como el nombre y la foto del conductor. Sumado a esto el usuario puede calificar su experiencia.

*Uber Eats* llegó a Chile en noviembre de 2017 comenzando en siete comunas de la Región Metropolitana. En los primeros doce meses de funcionamiento logró duplicar su cobertura, alcanzando un total de 15 comunas en la RM. A estas se suman las ciudades de Viña del Mar, Valparaíso, Concepción y San Pedro de La Paz. Además, cuenta con 44 categorías de comida y alianza con más de mil restaurantes (Bastarrica, 2018).

### **2.6.5 Cornershop**

Los chilenos Daniel Undurraga y Juan Pablo Cuevas, y el sueco Oskar Hjertonsson, fundaron en 2015 esta plataforma que permite comprar en diversas tiendas al mismo tiempo y, en menos de una hora, tener los productos en la mano (Vial, 2019).

*Cornershop* es una aplicación móvil a través de la cual se pueden hacer compras del supermercado, farmacias u otras tiendas y opera en las regiones Metropolitana, Biobío, Valparaíso y Coquimbo, trabaja con empresas como los supermercados Líder y Jumbo; farmacias Ahumada y Salcobrand; Casa Ideas, entre otros comercios (J. Muñoz, 2019).

Según un informe de la Fiscalía Nacional Económica (FNE), *Cornershop* presenta un crecimiento en ventas de tres dígitos cada año, llegando al 333% en diciembre de 2018, respecto de igual periodo del año anterior (C. Muñoz, 2019). El mismo informe menciona sobre las ventas online en supermercados, si en 2017 su participación era de entre 10% y 20%, en 2018 esta alcanza entre el 40% a 50%, seguida de Lider.cl, que se mantiene entre el 20% y 30% (FNE, 2019). La firma fue adquirida por Walmart, por lo que *Cornershop* dejará

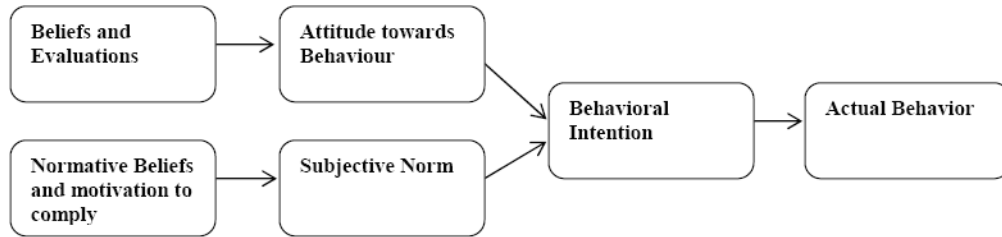
de cargar a los clientes que compren en Líder la comisión por servicio, por lo que el precio será el mismo que en tienda.

## **2.7 Modelos de Comportamiento de Consumidor en TIC**

Dado el exponencial crecimiento de la tecnología, los estudios de investigación se han enfocado en indagar en el comportamiento del consumidor. Esto ha sido posible gracias al desarrollo de modelos que intentan explicar la conducta del usuario al enfrentarse a nuevas tecnologías, generando así aplicaciones en diversas áreas. Los modelos generados han sido ampliamente estudiados y continuamente adaptados para lograr explicar de mejor forma el fenómeno en estudio.

### **2.7.1 TRA: Teoría de la acción razonada**

Este es un modelo extensamente estudiado por la psicología social que se ocupa de los determinantes de los comportamientos intencionalmente planificados (Ajzen & Fishbein, 1975). La base del marco conceptual TRA está dada por la distinción entre creencias, actitudes, intenciones y comportamientos. Según TRA, la realización de un comportamiento específico de una persona está determinada por su intención conductual de realizar el comportamiento, y la intención conductual está determinada conjuntamente por la actitud de la persona y las normas subjetivas con respecto a la conducta en cuestión.



**Figura 3:** *Teoría de la Acción Razonada* (Ajzen & Fishbein, 1975).

### 2.7.2 TAM: Modelo de aceptación de tecnología

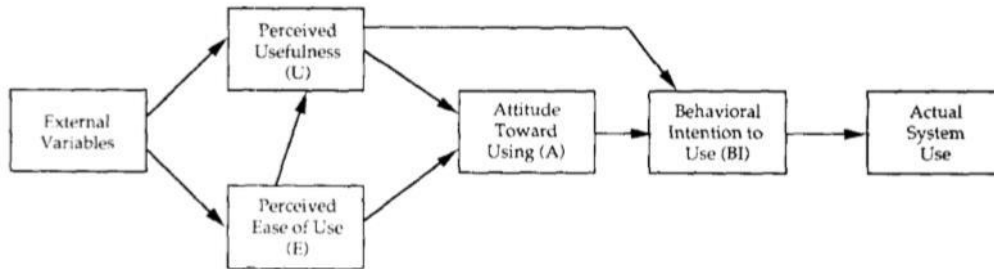
La primera teoría de adopción de nuevas tecnologías, desarrollada en 1989, fue denominada TAM (Technology Acceptance Model), esta teoría es una adaptación del modelo TRA (Theory of Rasoned Action) adaptado especialmente para su uso en las tecnologías de la información (F. Davis, 1989), de esta manera el modelo representa como los usuarios aceptan y utilizan una nueva herramienta tecnológica.

TAM postula que existen dos principales creencias que son relevantes para el comportamiento de aceptación de tecnologías, estas son la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida. El modelo consta de 4 variables, que se explican a continuación:

- ◆ Utilidad Percibida (U): Representa el grado en el que una persona estima que el uso de un determinado sistema mejoraría su rendimiento en el trabajo.
- ◆ Intención hacia el uso (BI): Es el grado en el que una persona ha formulado planes conscientes para desarrollar, o no desarrollar, alguna conducta futura.
- ◆ Facilidad de Uso percibida (EOU): Es el grado en el que el usuario futuro cree que el uso de un sistema particular está libre de esfuerzo

- ◆ Actitud hacia el uso: Sentimiento positivo o negativo con respecto a la realización de una conducta.

También el modelo postula la existencia de factores que inciden en el uso de las nuevas tecnológicas aparte de las 4 variables mencionadas, y los denomina factores externos.



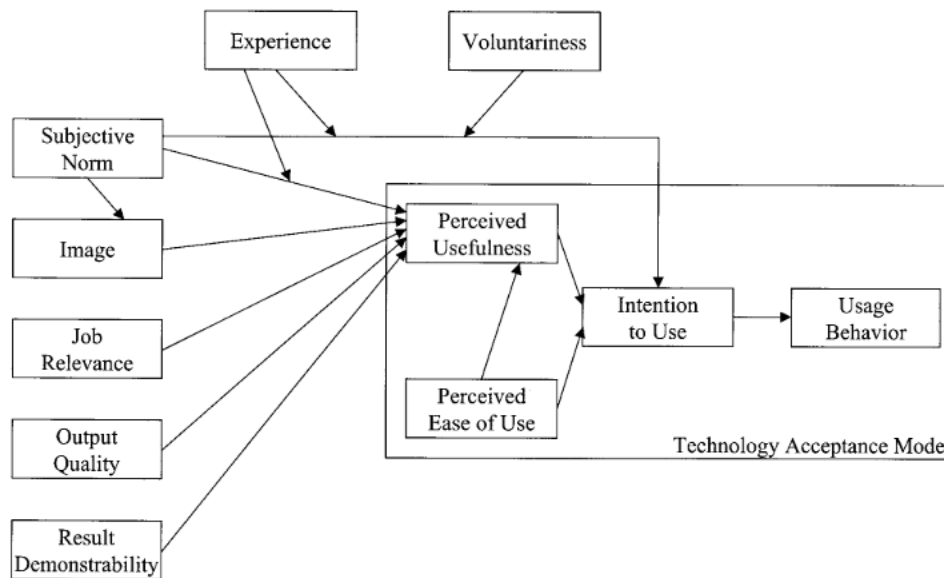
**Figura 4:** Modelo de aceptación de tecnologías (F. Davis, 1989).

### 2.7.3 TAM 2: Modelo de aceptación de tecnología 2

TAM 2 (Venkatesh, Davis, Venkatesh, & Davis, 2000) es una extensión del modelo TAM, que explica la utilidad percibida y la intención hacia el uso en términos de procesos cognitivos y de la influencia social. El modelo agrega las siguientes variables al ya conocido TAM:

- ◆ Norma subjetiva: Influencia de las personas importantes para un individuo en relación a si se debe o no realizar la conducta en cuestión.
- ◆ Imagen: grado en que se percibe que el uso de un sistema mejora el propio estatus social.
- ◆ Voluntariedad: Grado en que las personas perciben que la decisión de adopción de una herramienta no es de carácter obligatorio.

- ◆ Experiencia: Experiencia previa con respecto al uso de algún sistema.
- ◆ Calidad de la salida: Percepción sobre la calidad con la que el sistema realiza la tarea en cuestión.
- ◆ Relevancia en el trabajo: Percepción sobre el grado de aplicación de un sistema en el trabajo.
- ◆ Demostrabilidad de resultados: Que tan tangible son los resultados obtenidos con el sistema en cuestión.



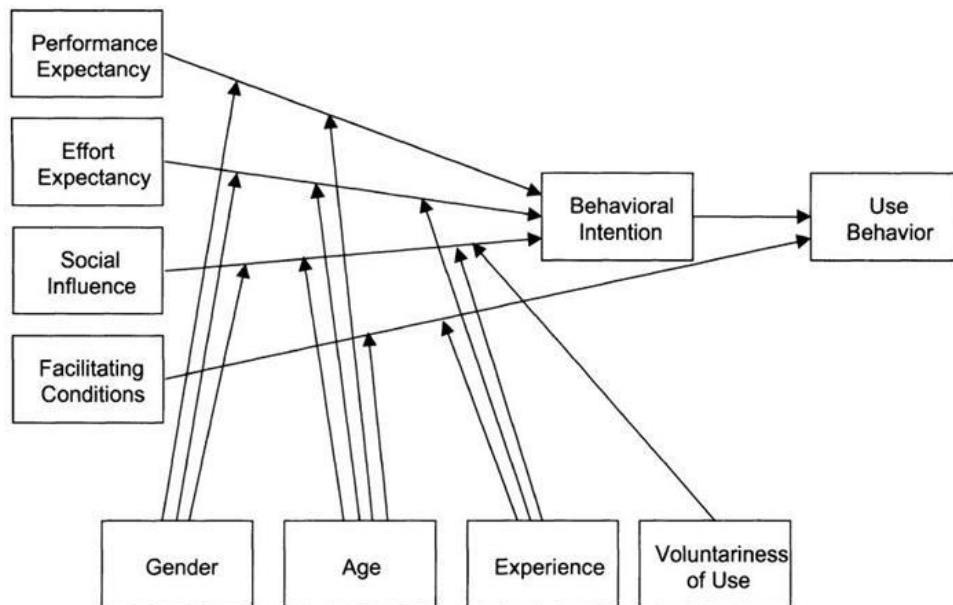
**Figura 5:** Modelo de aceptación de tecnologías (Venkatesh et al., 2000).

#### 2.7.4 UTAUT: Teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología

UTAUT fue formulado por Venkatesh et al. (2003) con el fin de integrar los modelos que habían sido anteriormente desarrollados. Este modelo se compone de cuatro variables claves: desempeño esperado, esfuerzo esperado, influencia social y la facilidad de

condiciones. Estas variables influyen directamente en la intención de uso y en el uso propiamente tal, y son influenciadas por el género, la edad, la experiencia y la voluntariedad.

- ◆ Esfuerzo Esperado: Grado de facilidad asociado al uso del sistema.
- ◆ Facilidad de Condiciones: Grado en el cual un individuo cree que la infraestructura técnica y organizacional es adecuada para el uso del sistema.
- ◆ Rendimiento Esperado: Grado en el cual un individuo cree que el sistema lo va a ayudar a mejorar su desempeño en el trabajo.
- ◆ Influencia Social: Grado en el cual la gente importante para un individuo influye sobre su decisión acerca del uso del sistema.



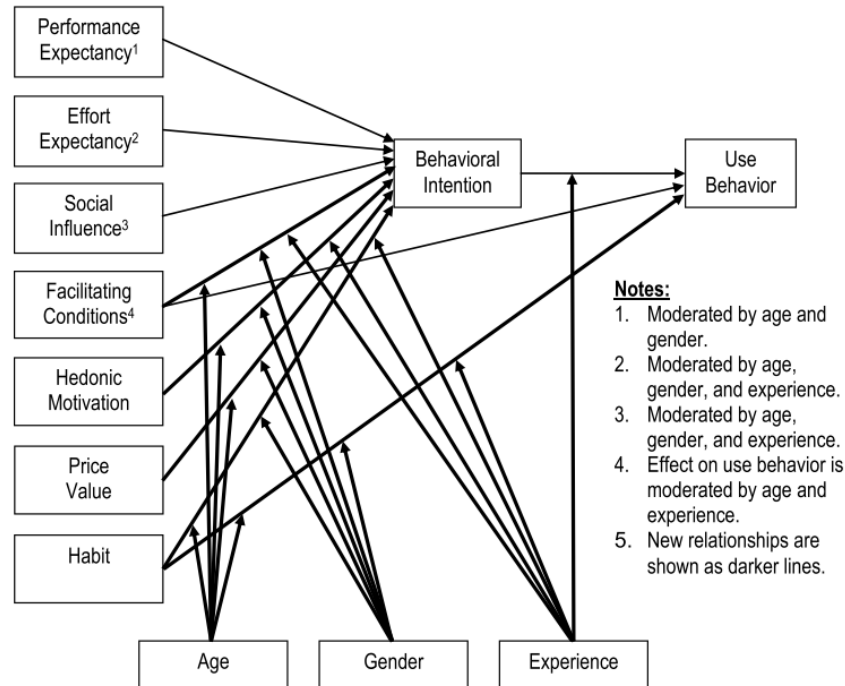
**Figura 6:** Teoría unificada de aceptación y uso de las tecnologías (Venkatesh et al., 2003).

En estudios de campo longitudinales de la aceptación de la tecnología en empleados, UTAUT explicó alrededor del 70 por ciento de la varianza en la intención de comportamiento para usar una tecnología y alrededor del 50 por ciento de la varianza en el uso de la tecnología (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012).

### **2.7.5 UTAUT2: Teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología 2**

UTAUT2 incorpora tres constructos en UTAUT: motivación hedónica, valor precio y hábito. Se presume que las diferencias individuales, es decir, la edad, el sexo y la experiencia, moderan los efectos de estos constructos sobre la intención conductual y el uso de la tecnología (Venkatesh et al., 2012), las variables agregadas al modelo son las siguientes:

- ◆ Motivación Hedónica: Se define como la diversión o el placer derivado del uso de una tecnología.
- ◆ Valor precio: Es la compensación cognitiva de los consumidores entre los beneficios percibidos de las aplicaciones y el costo por usarlos.
- ◆ Hábito: La medida en que las personas tienden a realizar conductas de forma automática debido al aprendizaje.



**Figura 7:** Teoría unificada de aceptación y uso de las tecnologías 2 (Venkatesh et al., 2012).

## 2.8 Análisis Clúster

El análisis clúster o de conglomerados busca la identificación de grupos dentro de una población. Agrupa objetos (encuestados, productos, empresas, variables, etc.) de modo que cada objeto sea similar a los otros objetos en el clúster y diferente de los objetos en todos los otros grupos.

El análisis de conglomerados busca una estructura subyacente entre las observaciones basada en un perfil multivariante. Esta técnica busca características compartidas entre individuos u objetos. Es un enfoque que se basa en la clasificación de datos según una característica “natural” común a todos los objetos. Consiste en minimizar la variación dentro del clúster; y, maximizar la variación entre clústers.

### **2.8.1 Métodos jerárquicos**

Estos procesos puede clasificarse en métodos aglomerativos o métodos divisivos. En el primer caso, como sugiere el nombre, el objetivo es ir agrupando las observaciones en función a su cercanía (o distancia). En el caso de los métodos divisivos, se parte con un único clúster que contiene a todas las observaciones y se va desagregando, de nuevo, en función a la distancia. Concretamente, a partir de una tabla se trata de situar todos los casos en grupos homogéneos (conglomerados o clusters) no conocidos previamente pero que los propios datos sugieren, es decir, los individuos parecidos serán asignados a un mismo conglomerado, mientras que los diferentes estarán en conglomerados distintos (Vilà-baños, Berlangasilvente, & Torrado-, 2014).

### **2.8.2 Métodos no-jerárquicos**

Los procedimientos no jerárquicos se conocen como agrupación de K-medias (k-means clustering) y están diseñados para la clasificación de individuos (De la Fuente, 2011). Estos métodos se dividen en tres que son: umbral secuencial, umbral paralelo y división para la optimización. Estos métodos no-jerárquicos parten con la generación de una semilla y permiten en ocasiones que observaciones queden fuera de algún clúster, o sea, el método de k medias es menos sensible a los outliers.

#### ***2.8.2.1 Método del umbral secuencial***

Se selecciona una primera semilla para un clúster. Esta semilla representa el centro del clúster. Todos los objetos con una distancia menor al umbral son agregados a este clúster. A continuación se selecciona una segunda semilla, y se incluyen todos los objetos que están

a un distancia menor al umbral. Así, sucesivamente hasta obtener el número deseado de conglomerados. Una vez que un objeto (observación) ha sido asignado a un clúster, no es considerado para las iteraciones posteriores.

#### ***2.8.2.2 Método del umbral paralelo***

Se seleccionan varias semillas simultáneamente al inicio. Cada semilla representa el centro de cada clúster. Todos los objetos con una distancia menor al umbral son agregados al clúster más cercano. En este caso, algunos objetos pueden permanecer fuera de un clúster si su distancia es superior al umbral especificado.

#### ***2.8.2.3 Optimización***

Este procedimiento es similar a los métodos anteriores, con la excepción que permite la reubicación de los objetos, es decir, si en proceso de iteración un objeto se acerca más a otro clúster, distinto del que tiene asignado en ese momento, entonces este procedimiento cambia el objeto al clúster más cercano.

### 3. METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos planteados anteriormente, la presente investigación considera una fase exploratoria y una concluyente. En la fase exploratoria se inicia una extensa revisión bibliográfica del contexto en el cual se desenvuelven las aplicaciones móviles tipo delivery de productos, indagando desde las tecnologías de información y comunicación hasta en el análisis de conglomerados.

Entendiendo que se trata de un contexto de consumo, es necesario también conocer cuales son los factores que inciden en el uso de esta nueva tecnología en los usuarios, por lo que en esta etapa se procedió a realizar una revisión bibliográfica en búsqueda de modelos de aceptación de tecnologías aplicados en Chile. En base a esto se encontró un estudio de Ignacio Hernández Eynaudi, en el cual identificó los factores que afectan el comportamiento de los usuarios respecto a la intención de uso de aplicaciones móviles tipo delivery (I. A. Hernández, 2019). El modelo utilizado en esta investigación fue el UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012), una extensión del modelo UTAUT que engloba otros modelos revisados con anterioridad en el marco teórico.

Luego, en la fase concluyente se analizará la base de datos obtenidos de la encuesta “Estudio sobre la intensidad de uso de aplicaciones de tipo delivery” (I. A. Hernández, 2019). En esta investigación solo se considerarán las variables independientes del modelo, es decir, expectativas de rendimiento, expectativas de esfuerzo, influencia social, facilidad de condiciones, motivación hedónica, precio valor y hábito; no se incluirá la intención de comportamiento de los usuarios (variable dependiente del modelo).

Cabe mencionar que el cuestionario que se utiliza es aplicado a una muestra no aleatoria (por conveniencia), es decir, se buscaron personas que utilizan aplicaciones de delivery para que pudieran responder la encuesta, para ello se utilizó la pregunta filtro ¿Alguna vez he usado alguna aplicación de delivery?, obteniendo así 334 encuestas contestadas de forma online a través de la plataforma SurveyMonkey. Dado que esta encuesta fue difundida mediante redes sociales principalmente, se aplicó a diferentes grupos etarios, clases socioeconómicas y a personas de distintas partes del país.

Con la información recopilada a partir de la base de datos de las encuestas, se procede a su posterior análisis, a fin de determinar una apropiada segmentación de los usuarios en base a sus requerimientos y comportamientos. Para ello se realiza una agrupación mediante el método de conglomerados no-jerárquico y mediante el método bietápico.

Posteriormente a la realización de las agrupaciones, se procede a la realización de análisis descriptivos de cada conglomerado, a fin de determinar el grado de similitud de los individuos dentro de cada uno y entre ellos. Junto a ello, se procede a determinar las características representativas de cada grupo, a fin de definir un perfil común para los participantes de cada uno y obtener una imagen característica de éstos.

Finalmente, se generarán recomendaciones para las actuales empresas dedicadas al delivery de productos y así ellas puedan llegar efectivamente a sus segmentos objetivos y mantenerse en el mercado.

## 4. RESULTADOS

En este capítulo se realizará el análisis de los datos y la obtención de resultados mediante el software IBM SPSS Statics v20, en donde en un comienzo se describirá demográficamente la muestra, luego se efectuará un análisis de segmentación y, con la ayuda de tablas cruzadas, se caracterizará finalmente a los conglomerados.

### 4.1 Perfil y Características de la Muestra

La muestra total de esta investigación se compone de 334 encuestados, los que cumplen la condición de haber utilizado alguna vez una aplicación móvil de delivery. De ellos un 50,3% son hombres y hay 49,7% de mujeres, siendo prácticamente igualitaria la cantidad por cada género.

**Tabla 1:** *Porcentaje de hombres y mujeres en la muestra (Fuente: Elaboración Propia).*

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Hombre</i>	168	50,3 %
<i>Mujer</i>	166	49,7 %

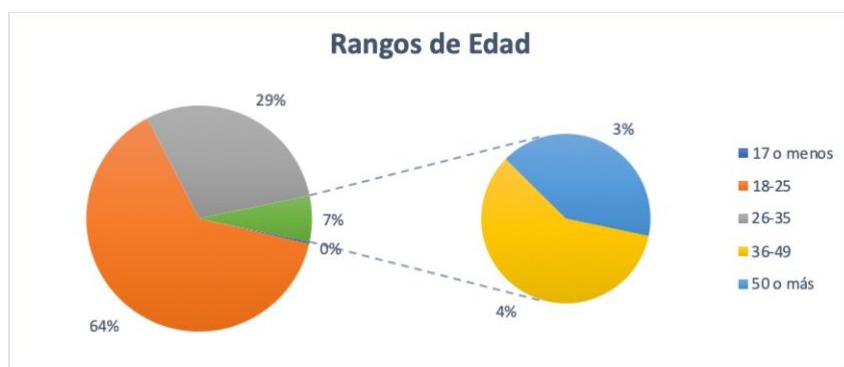
Respecto al rango etario al cual pertenecen los encuestados hay que mencionar que la edad se obtuvo utilizando la escala Likert entre los rangos 17 o menos, 18 a 25 años, 26 a 35 años, 36 a 49 años y 50 o más, como se puede ver en la tabla 2; teniendo al menos 1 encuestado en cada rango. De esta pregunta se obtuvo que la mayor parte de ellos se encuentra en el rango de 18 a 25 años, abarcando un 63,8% de la muestra. El rango que le sigue es quienes tienen entre 26 y 35 años, con un 29,3%. Luego se encuentra el rango de 36 a 49 años, el que tiene un 3,9% y el de 50 años o más un 2,7%. Finalmente, quien tiene menos

representantes es el rango de 17 años o menos, con solo un encuestado, el que representa un 0,3% de la muestra total.

**Tabla 2:** Rangos de edad en la muestra (Fuente: Elaboración propia).

Edad	Frecuencia	Porcentaje
17 o menos	1	0,3 %
18-25	213	63,8 %
26-35	98	29,3 %
36-49	13	3,9 %
50 o más	9	2,7 %

Lo expuesto anteriormente se puede apreciar de mejor forma en la siguiente gráfica:



**Figura 8:** Rangos de edad en la muestra (Elaboración propia).

Con respecto al nivel educacional de la muestra, se obtuvo que la mayoría tiene un diploma universitario con un 61,4%, seguido por los que como nivel máximo terminaron la preparatoria, con un 19,8%. Se infiere que esto es debido al contexto en el cual se desenvuelve la encuesta y al principal rango de edad de los encuestados, que es principalmente jóvenes universitarios y titulados. A ellos les siguen los que terminaron preparatoria con un 19,8%, los que finalizaron escuela secundaria con un 9,3% y los que llegaron a posgrado con un 8,4%. Por su parte existe un 0,9% de los encuestados que no

finalizaron ninguno de los anteriores y un 0,3% que finalizó la escuela primaria, como se puede ver en la siguiente tabla.

**Tabla 3:** Nivel de educación en la muestra (Fuente: Elaboración propia).

Nivel de educación	Frecuencia	Porcentaje
<i>Escuela primaria</i>	1	0,3 %
<i>Escuela secundaria</i>	31	9,3 %
<i>Preparatoria</i>	66	19,8 %
<i>Diploma universitario</i>	205	61,4 %
<i>Posgrado</i>	28	8,4 %
<i>Ninguno</i>	3	0,9 %

De los encuestados un 98,5% disponen de un smartphone y solo un 1,5% dice no disponer de uno de ellos. El sistema operativo que predomina entre la muestra es IOS con un 51,5% de los encuestados, luego le sigue muy de cerca el sistema Android con un 45,8%, líderes indiscutidos del mercado; también está Windows 8 con un 1,8% y, finalmente, otros sistemas operativos con un 0,9%. En relación a esto, también se preguntó si los encuestados sabían qué es una app, a lo cual el 100% dijo que sí.

**Tabla 4:** Porcentaje de encuestados que dispone de un smartphone (Fuente: Elaboración propia).

¿Dispongo de un smartphone?	Frecuencia	Porcentaje
<i>Si</i>	329	98,5 %
<i>No</i>	5	1,5 %

**Tabla 5:** Sistemas operativos de smartphone que posee la muestra (Fuente: Elaboración propia).

¿El sistema operativo de mi smartphone es?	Frecuencia	Porcentaje
<i>Android</i>	153	45,8 %
<i>IOS</i>	172	51,5 %
<i>Windows 8</i>	6	1,8 %
<i>Otro (especifique)</i>	3	0,9 %

**Tabla 6:** Porcentaje de conocimiento sobre aplicaciones móviles (Fuente: Elaboración propia).

¿Sé lo que es una app)	Frecuencia	Porcentaje
<i>Si</i>	334	100 %

El tiempo diario que los encuestados dedican al uso de apps es principalmente 4 o más horas, con un 43,4%, a este le siguen quienes las usan entre 2 y 3 horas con un 35,3%. Luego se encuentran quienes las utilizan entre 1 y 2 horas al día con un 18,3% y solo un 3% las usa menos de una hora. Esto concuerda con el perfil demográfico obtenido de las preguntas anteriores, pues la muestra se compone en su mayoría de millennials que tienen o tendrán prontamente un diploma universitario.

**Tabla 7:** Horas diarias de uso de apps móviles (Fuente: Elaboración propia).

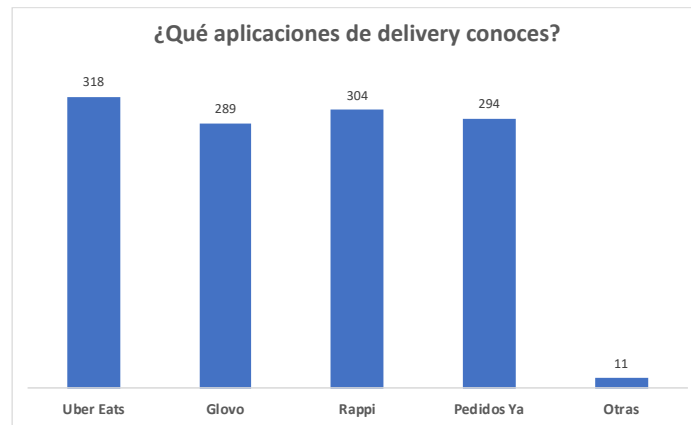
¿Cuánto tiempo dedico en usar apps al día?	Frecuencia	Porcentaje
<i>Menos de una hora</i>	10	3 %
<i>Entre 1 y 2 horas</i>	61	18,3 %
<i>Entre 2 y 3 horas</i>	118	35,3 %
<i>4 o más horas</i>	145	43,4 %

Con respecto a las aplicaciones de delivery se quiso saber que apps conocían principalmente los encuestados, obteniendo que un 95,2% conoce a *Uber Eats*, un 86,5% a *Glovo*, un 91% conoce a *Rappi*, un 88% a *Pedidos Ya* y un 3,3% otras apps. De las personas que conocen otras aplicaciones de delivery, la mayoría identifica a *Cornershop*, con un 2,7% del total, mientras que a *Fodora* y *Motoboy* un 0,3% a cada una, como se puede ver en las siguientes tablas.

**Tabla 8:** *Porcentaje de aplicaciones de delivery que conocen los encuestados (Fuente: Elaboración propia).*

<b>¿Qué aplicaciones conoces?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Uber Eats</i>	318	95,2 %
<i>Glovo</i>	289	86,5 %
<i>Rappi</i>	304	91 %
<i>Pedidos Ya</i>	294	88 %
<i>Otras</i>	11	3,3 %

A continuación se muestra gráficamente la frecuencia de conocimiento de cada app:



**Figura 9:** *Frecuencia de conociendo de aplicaciones de delivery (Elaboración propia).*

**Tabla 9:** *Porcentaje de otras aplicaciones de delivery que conocen los encuestados(Fuente: Elaboración propia).*

<b>Otra (especifique)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Cornershop</i>	9	2,7 %
<i>Fodora</i>	1	0,3 %
<i>Motoboy</i>	1	0,3 %

## 4.2 Análisis Clúster

Se realizó un análisis de conglomerados incluyendo solo a las variables independientes del modelo utilizado, no se consideraron a las de intención de uso (como se

explicó anteriormente). Se procede a obtener los conglomerados utilizando la técnica de k-medias y la distancia seleccionada es la distancia euclidiana, mediante el software SPSS. Debido a que no se sabe el número de segmentos, y con el fin de escoger el más apropiado, se realizan iteraciones sucesivas en las que se itera entre 2 y 6 clústeres, buscando elegir finalmente el que tiene más características en común y más lógica en los resultados.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en las iteraciones de 3 y 4 conglomerados, ya que son las que hacen más sentido respecto a la cantidad de individuos que agrupa cada segmento, mostrando en cada caso los centros de los conglomerados finales y el número de casos pertenecientes a cada clúster.

#### 4.2.1 K-medias para k igual a 3 conglomerados

**Tabla 10:** Cantidad de encuestados pertenecientes a cada clúster (Fuente: Elaboración propia).

Conglomerado	Frecuencia	Porcentaje
1	66	19,8 %
2	174	52,1 %
3	94	28,1 %

**Tabla 11:** Centros de conglomerados finales para 3 conglomerados (Fuente: Elaboración propia).

#### Centros de los conglomerados finales

	Conglomerado		
	1	2	3
Aprender a usar aplicaciones móviles de delivery es fácil para mi	1,24	1,50	1,52
Mi interacción con estas aplicaciones es fácil y comprensible para mi	1,38	1,51	1,59
Considero estas aplicaciones fáciles de utilizar	1,30	1,63	1,60
Sería fácil para mi volverme hábil para usar este tipo de aplicaciones	1,32	1,47	1,47

Considero que utilizar aplicaciones de delivery es útil en mi vida diaria	1,29	1,95	2,93
El uso de estas aplicaciones me ayuda a entregar/recibir cosas más rápido	1,32	1,83	2,66
El uso de estas aplicaciones aumenta mi productividad	1,55	2,44	3,50
Usar aplicaciones de tipo delivery aumenta mis posibilidades de lograr cosas que son importantes para mi	1,70	2,77	3,85
Las personas que son importantes para mi piensan que debería utilizar aplicaciones móviles de delivery	1,82	2,80	3,79
Las personas que influyen en mi comportamiento piensan que debería utilizar estas aplicaciones	1,73	2,85	3,85
Las personas cuyas opiniones valoro prefieren que yo utilice estas aplicaciones	1,82	2,87	3,83
Tengo los recursos necesarios para utilizar aplicaciones móviles de delivery	1,32	1,55	1,81
Tengo los conocimientos necesarios para utilizar estas aplicaciones	1,24	1,42	1,35
Las aplicaciones móviles de delivery son compatibles con otras tecnologías que yo utilizo	1,26	1,70	1,80
Puedo obtener ayuda de otros cuando tengo dificultades usando aplicaciones móviles de delivery	1,35	1,83	1,84
El uso de aplicaciones móviles de delivery es divertido	1,58	2,53	2,87
El uso de estas aplicaciones es agradable	1,41	2,20	2,50
El uso de estas aplicaciones es muy entretenido	1,73	2,87	3,21
Las aplicaciones móviles de delivery tienen precios razonables	1,67	2,24	2,68
Las aplicaciones móviles de delivery tienen un buen precio-calidad	1,70	2,33	2,59
Al precio actual por el uso de aplicaciones móviles de delivery (teniendo en cuenta internet, mantenimiento del smartphone, el precio de la app y otros costos relacionados) se obtiene un buen precio por la calidad	1,53	2,33	2,54
El uso de aplicaciones móviles de delivery se a convertido en un hábito para mí	1,45	2,80	4,12
Estoy adicto al uso de aplicaciones móviles de delivery	1,95	3,75	4,74
Debo usar aplicaciones móviles de delivery	1,80	3,29	4,31
Usar aplicaciones de delivery se a vuelto natural para mí	1,59	2,70	4,09

A partir de la tabla de conglomerados finales para  $k$  igual a 3, se obtuvo que el clúster 1 es conformado por las personas que son adictas al uso de aplicaciones móviles de delivery,

usándolas muy seguido y se han vuelto natural para ellos. Este segmento considera a estas apps muy útiles y comprensibles, consideran que aumentan considerablemente su productividad y que les ayudan a recibir/entregar cosas más rápido. Creen que tienen una muy buena relación calidad-precio, les entregan satisfacción ya que las piensan agradables y entretenidas, y su entorno también cree que debieran usarlas. Este es el conglomerado más pequeño, ya que agrupa a 66 encuestados.

El clúster 2 es el más extenso y para ellos estas apps no son un hábito, pues no son adictos. Pese a esto, las consideran útiles y comprensibles, relativamente satisfactorias, no aumentan considerablemente su productividad ni las posibilidades de lograr cosas importantes para ellos. Además, su entorno influyente es indiferente ante estas aplicaciones.

El clúster 3 está conformado por personas que no usan para nada estas aplicaciones y menos son adictos a ellas. Las consideran no muy útiles, que no tienen buena relación calidad-precio y que no aumentan su productividad ni la posibilidad de lograr cosas importantes para ellos. No obstante, tienen los recursos y conocimientos para utilizarlas.

#### **4.2.1.1 Tablas cruzadas entre clústers y datos demográficos con k igual a 3**

**Tabla 12:** *Sexo por clúster (Fuente: Elaboración propia).*

		Soy:		Total
		Hombre	Mujer	
1	Recuento	40	26	66
	% dentro de Número inicial de casos	60,6%	39,4%	100,0%
2	Recuento	86	88	174
	% dentro de Número inicial de casos	49,4%	50,6%	100,0%
3	Recuento	42	52	94
	% dentro de Número inicial de casos	44,7%	55,3%	100,0%
Total	Recuento	168	166	334
	% dentro de Número inicial de casos	50,3%	49,7%	100,0%

**Tabla 13:** Rangos de edad por clúster (Fuente: Elaboración propia).

		¿Cuál es tu grupo de edad?					Total
		17 o menos	18-25	26-35	36-49	50 o más	
1	Recuento	0	42	20	3	1	66
	% dentro de Número inicial de casos	0,0%	63,6%	30,3%	4,5%	1,5%	100,0%
2	Recuento	1	104	54	8	7	174
	% dentro de Número inicial de casos	0,6%	59,8%	31,0%	4,6%	4,0%	100,0%
3	Recuento	0	67	24	2	1	94
	% dentro de Número inicial de casos	0,0%	71,3%	25,5%	2,1%	1,1%	100,0%
Total	Recuento	1	213	98	13	9	334
	% dentro de Número inicial de casos	0,3%	63,8%	29,3%	3,9%	2,7%	100,0%

**Tabla 14:** Nivel de educación por clúster (Fuente: Elaboración propia).

		¿Cuál es el nivel de educación más alto que obtuviste?						Total
		Escuela primaria	Escuela secundaria	Preparatoria	Diploma universitario	Posgrado (maestría, doctorado, etc.)	Ninguno	
1	Recuento	0	3	11	44	6	2	66
	% dentro de Número inicial de casos	0,0%	4,5%	16,7%	66,7%	9,1%	3,0%	100,0%
2	Recuento	1	16	31	109	17	0	174
	% dentro de Número inicial de casos	0,6%	9,2%	17,8%	62,6%	9,8%	0,0%	100,0%
3	Recuento	0	12	24	52	5	1	94
	% dentro de Número inicial de casos	0,0%	12,8%	25,5%	55,3%	5,3%	1,1%	100,0%
Total	Recuento	1	31	66	205	28	3	334
	% dentro de Número inicial de casos	0,3%	9,3%	19,8%	61,4%	8,4%	0,9%	100,0%

**Tabla 15:** Tiempo diario de uso de apps por clúster (Fuente: Elaboración propia).

		¿Cuanto tiempo dedico a utilizar apps al día?				Total
		menos de 1 hora	Entre 1 a 2 horas	Entre 2 a 3 horas	4 o más horas	
1	Recuento	0	12	21	33	66
	% dentro de Número inicial de casos	0,0%	18,2%	31,8%	50,0%	100,0%
2	Recuento	6	33	66	69	174
	% dentro de Número inicial de casos	3,4%	19,0%	37,9%	39,7%	100,0%
3	Recuento	4	16	31	43	94
	% dentro de Número inicial de casos	4,3%	17,0%	33,0%	45,7%	100,0%
Total	Recuento	10	61	118	145	334
	% dentro de Número inicial de casos	3,0%	18,3%	35,3%	43,4%	100,0%

**Tabla 16:** Sistema operativo de smartphone por clúster (Fuente: Elaboración propia).

		¿El sistema operativo de mi smartphone es?				Total
		Otro (especifique)	Android	IOS	Windows 8	
1	Recuento % dentro de Número inicial de casos	1 1,5%	31 47,0%	31 47,0%	3 4,5%	66 100,0%
2	Recuento % dentro de Número inicial de casos	2 1,1%	72 41,4%	97 55,7%	3 1,7%	174 100,0%
3	Recuento % dentro de Número inicial de casos	0 0,0%	50 53,2%	44 46,8%	0 0,0%	94 100,0%
Total	Recuento % dentro de Número inicial de casos	3 0,9%	153 45,8%	172 51,5%	6 1,8%	334 100,0%

**Tabla 17:** Aplicaciones de delivery que conoce la muestra por clúster (Fuente: Elaboración propia).

		ConozcoApps <sup>a</sup>					Total
		Uber eats	Glovo	Rappi	Pedidos Ya	Otras	
1	Recuento % dentro de QCL_1	62 93,9%	57 86,4%	60 90,9%	53 80,3%	2 3,0%	66
2	Recuento % dentro de QCL_1	165 94,8%	149 85,6%	162 93,1%	158 90,8%	3 1,7%	174
3	Recuento % dentro de QCL_1	91 96,8%	83 88,3%	82 87,2%	83 88,3%	6 6,4%	94
Total	Recuento	318	289	304	294	11	334

En base a la información entregada por las tablas cruzadas que combinan a las variables demográficas y a los segmentos creados mediante el software, se obtuvo que el clúster 1 se compone principalmente de hombres, el clúster 3 de mujeres y el 2 tiene la misma cantidad de ambos. La edad predominante en todos los segmentos es el rango de 18 a 25 años (dadas las características de los encuestados), pero en el clúster 2 es donde hay más cantidad de personas del rango de edad de 26 a 35 años con un 31% dentro del segmento. Respecto a la educación alcanzada por los encuestados, predomina en todos los conglomerados el diploma universitario, siendo el clúster 3 quien posee más personas con nivel educacional de preparatoria como el máximo alcanzado, con un 25,5%.

En relación a las horas que se utilizan en el uso de apps, el segmento 1 se caracteriza por usarlas 4 o más horas al igual que el segmento 3, mientras que el segmento 2 un 37,9% las utiliza de 2 a 3 horas y un 39,7% entre 4 o más horas.

Los sistemas operativos principales dentro de los encuestados son Android y IOS, considerablemente por sobre Windows 8 u otros, por lo que el clúster 2 posee principalmente dispositivos móviles con IOS y el clúster 3 con Android, en tanto el segmento 1 tiene la misma cantidad de cada uno.

Finalmente, respecto a la tabla cruzada de las aplicaciones de delivery que los encuestados conocen por clúster, tiene la delantera en todos los segmentos *Uber Eats*, siendo conocida por más de un 90% de los encuestados en cada caso. Por su lado *Rappi* es conocido mayormente por el conglomerado 2 al igual que *Pedidos Ya*, con un 93,1% y 90,8% respectivamente.

#### 4.2.2 K-medias para k igual a 4 conglomerados

**Tabla 18:** Cantidad de encuestados pertenecientes a cada clúster (Fuente: Elaboración propia).

Conglomerado	Frecuencia	Porcentaje
1	66	19,8 %
2	86	25,7 %
3	74	22,2 %
4	108	32,3 %

**Tabla 19:** Centros de conglomerados finales para 4 conglomerados (Fuente: Elaboración propia).

**Centros de los conglomerados finales**

	Conglomerado			
	1	2	3	4
Aprender a usar aplicaciones móviles de delivery es fácil para mi	1,23	1,80	1,55	1,25
Mi interacción con estas aplicaciones es fácil y comprensible para mi	1,36	1,86	1,61	1,23
Considero estas aplicaciones fáciles de utilizar	1,32	1,95	1,61	1,34
Sería fácil para mi volverme hábil para usar este tipo de aplicaciones	1,29	1,81	1,46	1,21
Considero que utilizar aplicaciones de delivery es útil en mi vida diaria	1,26	2,28	3,12	1,76
El uso de estas aplicaciones me ayuda a entregar/recibir cosas más rápido	1,29	2,24	2,72	1,64
El uso de estas aplicaciones aumenta mi productividad	1,55	2,78	3,55	2,32
Usar aplicaciones de tipo delivery aumenta mis posibilidades de lograr cosas que son importantes para mi	1,71	3,06	3,86	2,72
Las personas que son importantes para mi piensan que debería utilizar aplicaciones móviles de delivery	1,82	2,83	3,93	2,87
Las personas que influyen en mi comportamiento piensan que debería utilizar estas aplicaciones	1,70	2,95	3,99	2,88
Las personas cuyas opiniones valoro prefieren que yo utilice estas aplicaciones	1,76	2,91	3,93	2,98
Tengo los recursos necesarios para utilizar aplicaciones móviles de delivery	1,27	1,81	1,84	1,39
Tengo los conocimientos necesarios para utilizar estas aplicaciones	1,21	1,72	1,39	1,16
Las aplicaciones móviles de delivery son compatibles con otras tecnologías que yo utilizo	1,23	1,95	1,80	1,53
Puedo obtener ayuda de otros cuando tengo dificultades usando aplicaciones móviles de delivery	1,33	2,05	1,86	1,66
El uso de aplicaciones móviles de delivery es divertido	1,59	2,70	2,97	2,39
El uso de estas aplicaciones es agradable	1,42	2,42	2,58	2,02
El uso de estas aplicaciones es muy entretenido	1,79	3,02	3,34	2,69
Las aplicaciones móviles de delivery tienen precios razonables	1,70	2,71	2,73	1,90

Las aplicaciones móviles de delivery tienen un buen precio-calidad	1,71	2,78	2,65	1,97
Al precio actual por el uso de aplicaciones móviles de delivery (teniendo en cuenta internet, mantenimiento del smartphone, el precio de la app y otros costos relacionados) se obtiene un buen precio por la calidad	1,52	2,88	2,61	1,89
El uso de aplicaciones móviles de delivery se a convertido en un habito para mí	1,50	2,50	4,27	3,15
Estoy adicto al uso de aplicaciones móviles de delivery	2,02	3,33	4,77	4,22
Debo usar aplicaciones móviles de delivery	1,79	2,93	4,42	3,69
Usar aplicaciones de delivery se a vuelto natural para mí	1,56	2,44	4,11	3,16

A partir de la tabla de centros de conglomerados finales para k igual a 4 se obtiene que el clúster 1 es quien aprecia las aplicaciones de delivery, siendo muy útiles, valoradas por ellos y consideran que se han vuelto adictos a su uso, pues se han vuelto un hábito; además, las encuentran muy divertidas y agradables, creen que existe una excelente relación calidad-precio en ellas, tienen los recursos para poder pagar el servicio y el entorno en el que se desenvuelven cree que deberían usarlas.

El clúster 2 es dentro de los segmentos a quien más les cuesta utilizar las aplicaciones de delivery por motivos de avances tecnológico y son los que creen que existe peor relación precio-calidad en ellas (las consideran más caras que el resto), aunque pese a ello las utilizan a menudo, pero no son adictos a su uso. Este conglomerado es indiferente a la influencia de su entorno y a la satisfacción que entregan, considerando que no aumenta las posibilidades de lograr cosas importantes para ellos.

El clúster 3 es quien actualmente no utiliza prácticamente nunca este tipo de aplicaciones y que no les parece para nada satisfactorio su uso, ya que no les es útil en su vida diaria, no les ayuda a entregar/recibir cosas más rápido, tampoco aumenta su

productividad y las personas que los rodean creen que no deberían usarlas; pese a esto tienen los conocimientos para poder utilizarlas, pueden pagarlas y consideran que la calidad-precio es aceptable.

Por su parte, el clúster 4 está conformado por quienes consideran a estas aplicaciones como fáciles de usar, ayudan en su día a día aumentando su productividad, le parecen relativamente satisfactorias (agradables y entretenidas) y consideran que tienen buena relación calidad-precio; no obstante, este segmento no las utiliza tan a menudo y no es adicto a ellas. Este es el grupo con mayor cantidad de integrantes de la muestra, con 108 personas.

#### 4.2.2.1 Tablas cruzadas entre clústers y datos demográficos con k igual a 4

**Tabla 20:** Sexo por clúster (Fuente: Elaboración propia).

		Soy:		Total
		Hombre	Mujer	
1	Recuento % dentro de Número inicial de casos	42 63,6%	24 36,4%	66 100,0%
2	Recuento % dentro de Número inicial de casos	35 40,7%	51 59,3%	86 100,0%
3	Recuento % dentro de Número inicial de casos	33 44,6%	41 55,4%	74 100,0%
4	Recuento % dentro de Número inicial de casos	58 53,7%	50 46,3%	108 100,0%
Total	Recuento % dentro de Número inicial de casos	168 50,3%	166 49,7%	334 100,0%

**Tabla 21:** Rango de edad por clúster (Fuente: Elaboración propia).

		¿Cuál es tu grupo de edad?					Total
		17 o menos	18-25	26-35	36-49	50 o más	
1	Recuento % dentro de Número inicial de casos	0 0,0%	44 66,7%	18 27,3%	3 4,5%	1 1,5%	66 100,0%
2	Recuento % dentro de Número inicial de casos	1 1,2%	51 59,3%	26 30,2%	5 5,8%	3 3,5%	86 100,0%
3	Recuento % dentro de Número inicial de casos	0 0,0%	51 68,9%	20 27,0%	2 2,7%	1 1,4%	74 100,0%
4	Recuento % dentro de Número inicial de casos	0 0,0%	67 62,0%	34 31,5%	3 2,8%	4 3,7%	108 100,0%
Total	Recuento % dentro de Número inicial de casos	1 0,3%	213 63,8%	98 29,3%	13 3,9%	9 2,7%	334 100,0%

**Tabla 22:** Nivel de educación por clúster (Fuente: Elaboración propia).

		¿Cuál es el nivel de educación más alto que obtuviste?					Total	
		Escuela primaria	Escuela secundaria	Preparatoria	Diploma universitario	Posgrado (maestría, doctorado, etc.)		Ninguno
1	Recuento	0	3	12	43	6	2	66
	% dentro de Número inicial de casos	0,0%	4,5%	18,2%	65,2%	9,1%	3,0%	100,0%
2	Recuento	1	11	12	55	6	1	86
	% dentro de Número inicial de casos	1,2%	12,8%	14,0%	64,0%	7,0%	1,2%	100,0%
3	Recuento	0	10	20	39	5	0	74
	% dentro de Número inicial de casos	0,0%	13,5%	27,0%	52,7%	6,8%	0,0%	100,0%
4	Recuento	0	7	22	68	11	0	108
	% dentro de Número inicial de casos	0,0%	6,5%	20,4%	63,0%	10,2%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	1	31	66	205	28	3	334
	% dentro de Número inicial de casos	0,3%	9,3%	19,8%	61,4%	8,4%	0,9%	100,0%

**Tabla 23:** Tiempo diario de uso de apps por clúster (Fuente: Elaboración propia).

		¿Cuanto tiempo dedico a utilizar apps al día?				Total
		menos de 1 hora	Entre 1 a 2 horas	Entre 2 a 3 horas	4 o más horas	
1	Recuento	0	13	21	32	66
	% dentro de Número inicial de casos	0,0%	19,7%	31,8%	48,5%	100,0%
2	Recuento	5	15	29	37	86
	% dentro de Número inicial de casos	5,8%	17,4%	33,7%	43,0%	100,0%
3	Recuento	3	14	22	35	74
	% dentro de Número inicial de casos	4,1%	18,9%	29,7%	47,3%	100,0%
4	Recuento	2	19	46	41	108
	% dentro de Número inicial de casos	1,9%	17,6%	42,6%	38,0%	100,0%
Total	Recuento	10	61	118	145	334
	% dentro de Número inicial de casos	3,0%	18,3%	35,3%	43,4%	100,0%

**Tabla 24:** Sistema operativo de smartphone por clúster (Fuente: Elaboración propia).

		¿El sistema operativo de mi smartphone es?				Total
		Otro (especifique)	Android	IOS	Windows 8	
1	Recuento	1	32	30	3	66
	% dentro de Número inicial de casos	1,5%	48,5%	45,5%	4,5%	100,0%
2	Recuento	0	36	48	2	86
	% dentro de Número inicial de casos	0,0%	41,9%	55,8%	2,3%	100,0%
3	Recuento	0	40	34	0	74
	% dentro de Número inicial de casos	0,0%	54,1%	45,9%	0,0%	100,0%
4	Recuento	2	45	60	1	108
	% dentro de Número inicial de casos	1,9%	41,7%	55,6%	0,9%	100,0%
Total	Recuento	3	153	172	6	334
	% dentro de Número inicial de casos	0,9%	45,8%	51,5%	1,8%	100,0%

**Tabla 25:** Aplicaciones de delivery que la muestra conoce por clúster (Fuente: Elaboración propia).

		ConozcoApps <sup>a</sup>					Total
		Uber eats	Glovo	Rappi	Pedidos Ya	Otros	
1	Recuento	63	57	61	53	2	66
	% dentro de QCL_2	95,5%	86,4%	92,4%	80,3%	3,0%	
2	Recuento	78	72	75	75	2	86
	% dentro de QCL_2	90,7%	83,7%	87,2%	87,2%	2,3%	
3	Recuento	71	66	65	67	5	74
	% dentro de QCL_2	95,9%	89,2%	87,8%	90,5%	6,8%	
4	Recuento	106	94	103	99	2	108
	% dentro de QCL_2	98,1%	87,0%	95,4%	91,7%	1,9%	
Total	Recuento	318	289	304	294	11	334

En base a la información obtenida de las tablas de contingencia se puede observar que el clúster 1 está conformado principalmente de hombres, mientras que el 2 tiene mayormente mujeres. En el caso de los otros conglomerados la relación de sexo entre sus integrantes es más uniforme. Respecto a los grupos de edad, todos los segmentos están conformados en su mayoría por personas en el intervalo de 18 a 25 años, siendo el clúster 3 en donde hay mayor proporción de este intervalo. Por su parte, el rango de 26 a 35 años que es el segundo en relación a tamaño se encuentra mayormente en el clúster 4.

Con respecto a la educación, como se esperaba, en todos los clústers predomina como máximo nivel de educación el diploma universitario, mientras que dentro del conglomerado 3 es donde hay mayor proporción de personas que llegaron a preparatoria. En relación a la cantidad de horas que utilizan al día en aplicaciones móviles, los clústers 1, 2 y 3 se componen en mayor cantidad de personas que utilizan apps en 4 o más horas. A diferencia de ellos, el clúster 4 utiliza apps en su mayoría de 2 a 3 horas diarias, con un 42,6%.

En relación a los sistemas operativos hay que recordar que los predominantes en la muestra son Android y IOS; de los sistemas operativos en cada conglomerado se observa que

los segmentos 2 y 4 tienen principalmente IOS, con un 55,8% y 55,6% respectivamente. En el clúster 1 la relación es prácticamente igualitaria y en el clúster 3 predomina el sistema Android con un 54,1%.

Finalmente, respecto a la tabla cruzada de las aplicaciones de delivery que los encuestados conocen por clúster, *Uber Eats* lidera en todos los segmentos con un conocimiento superior a 90% de los encuestados en cada caso. Por su lado *Rappi* es conocido mayormente por el conglomerado 4 al igual que *Pedidos Ya*, con un 95,4% y 91,7% respectivamente.

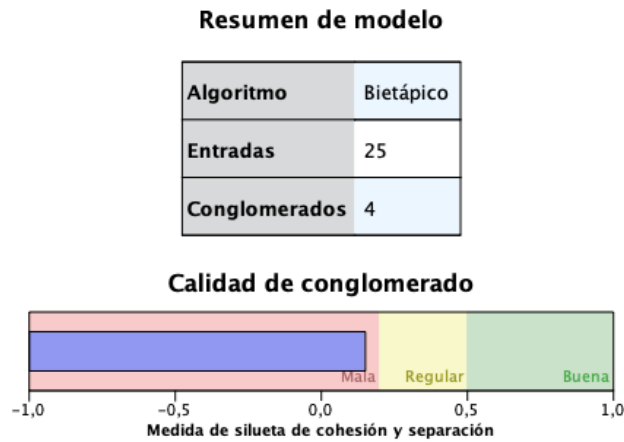
Dadas las características recopiladas de cada análisis de k-medias y de los resultados obtenidos de los clústeres y las variables demográficas, hace más sentido la segmentación con 4 conglomerados, pues cada grupo tiene más características en común y más lógica en los resultados.

#### 4.2.3 Análisis de conglomerados en dos fases (bietápico)

Con el fin de conocer la calidad de los conglomerados se analizó la base de datos mediante un análisis bietápico, con el cual se obtuvo que con las 25 variables consideradas debieran formarse 4 segmentos entre los encuestados, pues este sería el número óptimo con los datos recogidos desde la muestra.

**Tabla 26:** Cantidad de encuestados pertenecientes a cada clúster mediante análisis bietápico (Fuente: Elaboración propia).

Conglomerado	Frecuencia	Porcentaje
1	41	12,3 %
2	114	34,1 %
3	55	16,5 %
4	124	37,1 %



**Figura 10:** Resumen y calidad del análisis de conglomerados bietápico (Elaboración propia).

Como se puede ver en la figura 10, se obtuvo una mala calidad de conglomerados (coeficiente 0,2), dada la cohesión y separación entre los segmentos. La razón es esto es principalmente que todas las preguntas de la encuesta aplicada están en la escala Likert y este análisis requiere que la mayoría de las variables sean continuas, distribuyan normal y a la vez sea una encuesta a gran escala; por lo que al solo ser 334 encuestados y ya que todas las variables son categóricas, los resultados que entrega esta clasificación no es del todo confiable, por lo que sólo ayudarán a complementar los análisis k-medias.

**Tabla 27:** Conglomerados mediante clasificación bietápica (Fuente: Elaboración propia).

**Conglomerados**

Importancia de entrada (predictor)  
 ■ 1,0 ■ 0,8 ■ 0,6 ■ 0,4 ■ 0,2 ■ 0,0

Conglomerado	4	2	3	1
Etiqueta				
Descripción				
Tamaño	37,1% (124)	34,1% (114)	16,5% (55)	12,3% (41)
Entradas	Las personas que influyen en mi comportamiento pienso que debería utilizar estas aplicaciones Indiferente (54,0%)	Las personas que influyen en mi comportamiento pienso que debería utilizar estas aplicaciones Indiferente (63,2%)	Las personas que influyen en mi comportamiento pienso que debería utilizar estas aplicaciones En desacuerdo (36,4%)	Las personas que influyen en mi comportamiento pienso que debería utilizar estas aplicaciones Totalmente de acuerdo (73,2%)
	las personas cuyas opiniones valoro prefieren que yo utilice estas aplicaciones Indiferente (54,8%)	las personas cuyas opiniones valoro prefieren que yo utilice estas aplicaciones Indiferente (62,3%)	las personas cuyas opiniones valoro prefieren que yo utilice estas aplicaciones Totalmente en desacuerdo (41,8%)	las personas cuyas opiniones valoro prefieren que yo utilice estas aplicaciones Totalmente de acuerdo (73,2%)

Debo usar aplicaciones móviles de Delivery En desacuerdo (40,3%)	Debo usar aplicaciones móviles de Delivery Indiferente (43,9%)	Debo usar aplicaciones móviles de Delivery Totalmente en desacuerdo (63,6%)	Debo usar aplicaciones móviles de Delivery Totalmente de acuerdo (68,3%)
Estoy adicto al uso de aplicaciones móviles de Delivery En desacuerdo (47,6%)	Estoy adicto al uso de aplicaciones móviles de Delivery En desacuerdo (52,6%)	Estoy adicto al uso de aplicaciones móviles de Delivery Totalmente en desacuerdo (83,6%)	Estoy adicto al uso de aplicaciones móviles de Delivery Totalmente de acuerdo (65,9%)
Las personas que son importantes para mí piensan que debería utilizar aplicaciones móviles de Delivery Indiferente (49,2%)	Las personas que son importantes para mí piensan que debería utilizar aplicaciones móviles de Delivery Indiferente (66,7%)	Las personas que son importantes para mí piensan que debería utilizar aplicaciones móviles de Delivery En desacuerdo (38,2%)	Las personas que son importantes para mí piensan que debería utilizar aplicaciones móviles de Delivery Totalmente de acuerdo (63,4%)
El uso de aplicaciones móviles de Delivery se a convertido en un hábito para mí. En desacuerdo (44,4%)	El uso de aplicaciones móviles de Delivery se a convertido en un hábito para mí. De acuerdo (39,5%)	El uso de aplicaciones móviles de Delivery se a convertido en un hábito para mí. Totalmente en desacuerdo (49,1%)	El uso de aplicaciones móviles de Delivery se a convertido en un hábito para mí. Totalmente de acuerdo (65,9%)
Usar aplicaciones de tipo Delivery aumenta mis posibilidades de lograr cosas que son importantes para mí Indiferente (53,2%)	Usar aplicaciones de tipo Delivery aumenta mis posibilidades de lograr cosas que son importantes para mí Indiferente (50,9%)	Usar aplicaciones de tipo Delivery aumenta mis posibilidades de lograr cosas que son importantes para mí En desacuerdo (41,8%)	Usar aplicaciones de tipo Delivery aumenta mis posibilidades de lograr cosas que son importantes para mí Totalmente de acuerdo (63,4%)
Usar aplicaciones de Delivery se a vuelto natural para mí En desacuerdo (33,9%)	Usar aplicaciones de Delivery se a vuelto natural para mí De acuerdo (48,2%)	Usar aplicaciones de Delivery se a vuelto natural para mí Totalmente en desacuerdo (45,5%)	Usar aplicaciones de Delivery se a vuelto natural para mí Totalmente de acuerdo (65,9%)
El uso de estas aplicaciones aumenta mi productividad Indiferente (50,0%)	El uso de estas aplicaciones aumenta mi productividad Indiferente (35,1%)	El uso de estas aplicaciones aumenta mi productividad En desacuerdo (34,5%)	El uso de estas aplicaciones aumenta mi productividad Totalmente de acuerdo (73,2%)
Mi interacción con estas aplicaciones es fácil y comprensible para mí De acuerdo (74,2%)	Mi interacción con estas aplicaciones es fácil y comprensible para mí Totalmente de acuerdo (88,6%)	Mi interacción con estas aplicaciones es fácil y comprensible para mí Totalmente de acuerdo (76,4%)	Mi interacción con estas aplicaciones es fácil y comprensible para mí Totalmente de acuerdo (70,7%)
Sería fácil para mí volverme hábil para usar este tipo de aplicaciones De acuerdo (64,5%)	Sería fácil para mí volverme hábil para usar este tipo de aplicaciones Totalmente de acuerdo (92,1%)	Sería fácil para mí volverme hábil para usar este tipo de aplicaciones Totalmente de acuerdo (85,5%)	Sería fácil para mí volverme hábil para usar este tipo de aplicaciones Totalmente de acuerdo (70,7%)
El uso de estas aplicaciones es muy entretenido Indiferente (54,8%)	El uso de estas aplicaciones es muy entretenido Indiferente (64,0%)	El uso de estas aplicaciones es muy entretenido Indiferente (41,8%)	El uso de estas aplicaciones es muy entretenido Totalmente de acuerdo (65,9%)
Considero que utilizar aplicaciones de delivery es útil en mi vida diaria De acuerdo (44,4%)	Considero que utilizar aplicaciones de delivery es útil en mi vida diaria Totalmente de acuerdo (46,5%)	Considero que utilizar aplicaciones de delivery es útil en mi vida diaria Indiferente (34,5%)	Considero que utilizar aplicaciones de delivery es útil en mi vida diaria Totalmente de acuerdo (80,5%)
Las aplicaciones móviles de Delivery tienen precios razonables De acuerdo (56,5%)	Las aplicaciones móviles de Delivery tienen precios razonables De acuerdo (79,8%)	Las aplicaciones móviles de Delivery tienen precios razonables De acuerdo (47,3%)	Las aplicaciones móviles de Delivery tienen precios razonables Totalmente de acuerdo (65,9%)
El uso de estas aplicaciones me ayuda a entregar/recibir cosas más rápido De acuerdo (61,3%)	El uso de estas aplicaciones me ayuda a entregar/recibir cosas más rápido Totalmente de acuerdo (55,3%)	El uso de estas aplicaciones me ayuda a entregar/recibir cosas más rápido Indiferente (38,2%)	El uso de estas aplicaciones me ayuda a entregar/recibir cosas más rápido Totalmente de acuerdo (80,5%)
Considero estas aplicaciones fáciles de utilizar De acuerdo (66,1%)	Considero estas aplicaciones fáciles de utilizar Totalmente de acuerdo (79,8%)	Considero estas aplicaciones fáciles de utilizar Totalmente de acuerdo (74,5%)	Considero estas aplicaciones fáciles de utilizar Totalmente de acuerdo (70,7%)
El uso de aplicaciones móviles de Delivery es divertido Indiferente (45,2%)	El uso de aplicaciones móviles de Delivery es divertido Indiferente (43,9%)	El uso de aplicaciones móviles de Delivery es divertido Indiferente (50,9%)	El uso de aplicaciones móviles de Delivery es divertido Totalmente de acuerdo (68,3%)

Al precio actual por el uso de aplicaciones móviles de Delivery (teniendo en cuenta internet, mantenimiento del smartphone, el precio de la app y otros costos)	Al precio actual por el uso de aplicaciones móviles de Delivery (teniendo en cuenta internet, mantenimiento del smartphone, el precio de la app y otros costos)	Al precio actual por el uso de aplicaciones móviles de Delivery (teniendo en cuenta internet, mantenimiento del smartphone, el precio de la app y otros costos)	Al precio actual por el uso de aplicaciones móviles de Delivery (teniendo en cuenta internet, mantenimiento del smartphone, el precio de la app y otros costos)
Tengo los conocimientos necesarios para utilizar estas aplicaciones De acuerdo (54,8%)	Tengo los conocimientos necesarios para utilizar estas aplicaciones Totalmente de acuerdo (91,2%)	Tengo los conocimientos necesarios para utilizar estas aplicaciones Totalmente de acuerdo (92,7%)	Tengo los conocimientos necesarios para utilizar estas aplicaciones Totalmente de acuerdo (78,0%)
Las aplicaciones móviles de Delivery tienen un buen precio-calidad De acuerdo (49,2%)	Las aplicaciones móviles de Delivery tienen un buen precio-calidad De acuerdo (69,3%)	Las aplicaciones móviles de Delivery tienen un buen precio-calidad De acuerdo (45,5%)	Las aplicaciones móviles de Delivery tienen un buen precio-calidad Totalmente de acuerdo (61,0%)
Aprender a usar aplicaciones móviles de Delivery es fácil para mí De acuerdo (55,6%)	Aprender a usar aplicaciones móviles de Delivery es fácil para mí Totalmente de acuerdo (88,6%)	Aprender a usar aplicaciones móviles de Delivery es fácil para mí Totalmente de acuerdo (76,4%)	Aprender a usar aplicaciones móviles de Delivery es fácil para mí Totalmente de acuerdo (80,5%)
Puedo obtener ayuda de otros cuando tengo dificultades usando aplicaciones móviles de Delivery De acuerdo (70,2%)	Puedo obtener ayuda de otros cuando tengo dificultades usando aplicaciones móviles de Delivery Totalmente de acuerdo (64,9%)	Puedo obtener ayuda de otros cuando tengo dificultades usando aplicaciones móviles de Delivery Totalmente de acuerdo (52,7%)	Puedo obtener ayuda de otros cuando tengo dificultades usando aplicaciones móviles de Delivery Totalmente de acuerdo (80,5%)
El uso de estas aplicaciones es agradable De acuerdo (59,7%)	El uso de estas aplicaciones es agradable De acuerdo (55,3%)	El uso de estas aplicaciones es agradable De acuerdo (47,3%)	El uso de estas aplicaciones es agradable Totalmente de acuerdo (73,2%)
Tengo los recursos necesarios para utilizar aplicaciones móviles de Delivery De acuerdo (66,1%)	Tengo los recursos necesarios para utilizar aplicaciones móviles de Delivery Totalmente de acuerdo (76,3%)	Tengo los recursos necesarios para utilizar aplicaciones móviles de Delivery Totalmente de acuerdo (61,8%)	Tengo los recursos necesarios para utilizar aplicaciones móviles de Delivery Totalmente de acuerdo (75,6%)
Las aplicaciones móviles de Delivery son compatibles con otras tecnologías que yo utilice De acuerdo (59,7%)	Las aplicaciones móviles de Delivery son compatibles con otras tecnologías que yo utilice Totalmente de acuerdo (69,3%)	Las aplicaciones móviles de Delivery son compatibles con otras tecnologías que yo utilice Totalmente de acuerdo (63,6%)	Las aplicaciones móviles de Delivery son compatibles con otras tecnologías que yo utilice Totalmente de acuerdo (85,4%)

A partir de estos resultados se obtiene que el conglomerado 1 está conformado por personas que tienen los conocimientos necesarios para usar aplicaciones de delivery, que les parece agradable y divertido su uso, que su entorno esta totalmente de acuerdo en el uso de ellas, que las perciben baratas y les resultan productivas, por lo que se han vuelto adictos y las usan reiteradamente.

El clúster 3 es totalmente opuesto al 1, ya que lo conforman personas que no les parece agradable ni divertido, su entorno no fomenta su uso, son indiferentes a la relación precio-calidad, consideran que no aumentan su productividad ni les ayuda a recibir/entregar cosas más rápido, por lo que no utilizan habitualmente las aplicaciones de delivery y menos se

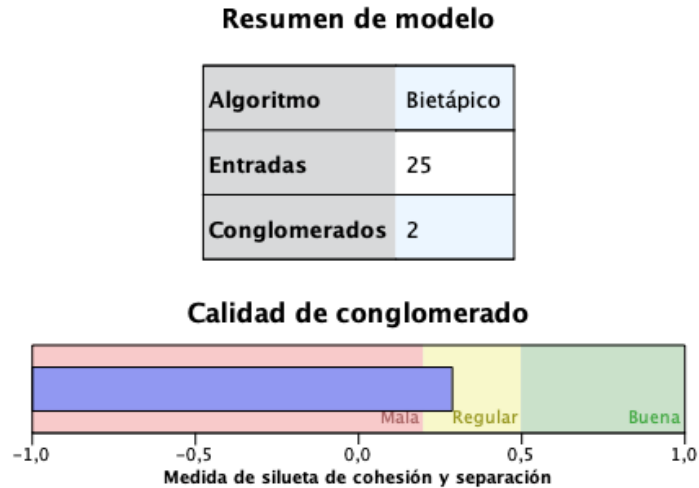
consideran adictos a ellas, aunque les parecen fáciles de usar y tienen los recursos para usarlas si quisieran.

El clúster 2 es indiferente ante a la opinión de su entorno con relación a estas aplicaciones, al igual que frente al aumento productividad que les genera, pero las consideran útiles en su vida diaria, creen que tienen precios razonables y que son agradables. Este segmento no cree ser adicto a su uso, pero están de acuerdo en que se han vuelto habituales para ellos.

El clúster 4 es muy similar al clúster 2, diferenciándose en que no las consideran tan útiles como el segmento anterior y en que su uso no se ha vuelto natural para ellos, por lo que no es un hábito para ellos y no son adictos.

Como se puede observar, los conglomerados obtenidos en este caso son muy similares a los descritos mediante el método k-medias igual a 4, solo que varía la cantidad de personas de cada conglomerado; lo que hace suponer que es acertado caracterizar finalmente a los usuarios de aplicaciones móviles de delivery de productos en 4 clústeres.

Por otro lado, se realizó el análisis de conglomerados bietápico considerando a las variables como continuas. Dentro de la clasificación se obtiene el número óptimo de conglomerados es 2 y la calidad de los conglomerados sería regular (como se puede ver en la figura 11), con coeficiente 0,3. Pero este resultado no es concluyente, ya que no se está respetando la naturaleza real de las variables utilizadas, por lo que no se considera.



**Figura 11:** Resultados análisis de conglomerados bietápicos (Elaboración propia).

### 4.3 Caracterización de Cada Clúster

Dados los resultados obtenidos mediante las clasificaciones k-medias y método bietápico, la caracterización se realizará para 4 conglomerados.

#### 4.3.1 Clúster 1: “Delivery Lovers”

Este segmento denominado *Delivery Lovers* son los usuarios cautivos de las aplicaciones de delivery, muestran un gran interés por ellas, planea seguir utilizandolas, tienden a recomendarlas a personas de su entorno y se declaran adictos a usarlas. Se caracterizan por estar muy conformes con el servicio recibido, consideran que la relación calidad-precio es muy alta y que aumentan su productividad. Se sienten cómodos y les agrada utilizar estas apps, ya que las entienden y tienen los recursos para su uso.

Este clúster se compone principalmente de hombres de entre 18 y 25 años, que cursan o acaban de terminar el período universitario y declaran usar diariamente 4 o más horas en apps móviles. Respecto a los sistemas operativos utilizados por los *Delivery Lovers*, están

divididos prácticamente en igual proporción entre Android y IOS y la mayoría de los individuos pertenecientes a este conglomerado conoce a *Uber Eats*, seguido muy de cerca por *Rappi*. Este es el grupo más pequeño dentro de la muestra, con 66 integrantes.

#### **4.3.2 Clúster 2: “Clientes Frecuentes”**

A este grupo se le llamó *Clientes Frecuentes*, pues aunque no se consideran adictos al uso de apps de delivery, usarlas se ha vuelto una práctica habitual para ellos, ya que las consideran útiles. Es al segmento que más le cuesta comprender el funcionamiento de estas aplicaciones y son los que consideran peor la relación precio-calidad del servicio dentro de la muestra. Este conglomerado es indiferente a la influencia de su entorno y a la satisfacción que entregan, considerando que no aumenta las posibilidades de lograr cosas importantes para ellos.

Se conforma principalmente por mujeres que tienen predominantemente entre 18 y 25 años, seguido del rango 26 a 35 años y es el segmento en donde se encuentra la mayor cantidad de personas de edad entre 36 a 49 años. Su nivel educación alcanzado es diploma universitario, usan entre 4 o más horas seguido de 2 y 3 horas apps diariamente y prefieren el sistema operativo IOS.

#### **4.3.3 Clúster 3: “Delivery Haters”**

El clúster 3 se denominó *Delivery Haters*, ya que se conforma en su mayoría de personas que no utilizan las aplicaciones de delivery y que no fomentarán su uso, pues no les parecen útiles, ni agradables, ni divertidas y consideran que no influyen en su productividad, sumado a que su entorno tampoco cree que debieran usarlas. Aún así, tienen los

conocimientos y recursos para su consumo y se consideran indiferentes ante la relación calidad-precio.

Los *Delivery Haters* se componen principalmente de mujeres de entre 18 y 25 años, que poseen como máximo nivel de educación alcanzado el diploma universitario y es el segmento donde existe mayor cantidad de gente que llegó solo a preparatoria. Son usuarios en su mayoría del sistema operativo Android que utilizan durante 4 o más horas aplicaciones móviles al día, las empresas de delivery que más conocen son a *Uber Eats* en primer lugar y luego a *Pedidos Ya*.

#### **4.3.4 Clúster 4: “Usuarios Intermitentes”**

El conglomerado 4, llamado *Usuarios Intermitentes*, es muy similar al clúster 2, diferenciándose en que no consideran tan útiles a las apps de delivery como los *Clientes Frecuentes* y en que su uso no se ha vuelto natural para ellos, por lo que las utilizan en menos medida. Pese a que no se han convertido en un hábito, las consideran fáciles de usar, agradables y que tienen un precio aceptable.

A este clúster pertenecen en su mayoría hombres de entre 18 y 25 años y con la mayor cantidad de personas del rango 26 a 31 años dentro de los segmentos. Su nivel educativo alcanzado es diploma universitario, pero tiene el mayor porcentaje de posgrado dentro de la muestra. A diferencia de los demás conglomerados declaran usar apps móviles diariamente entre 2 a 3 horas y el sistema operativo predilecto es IOS. Finalmente, respecto al conocimiento de aplicaciones de delivery de productos, este clúster mantiene la tendencia, pero son quien conocen más a *Uber Eats* y es el grupo más abundante con 108 integrantes.

## 5. CONCLUSIONES

La investigación desarrollada tiene como finalidad poder identificar y caracterizar en segmentos a los consumidores chilenos que piden productos a domicilio mediante aplicaciones móviles de delivery. Para ello se analizaron en el software SPSS Statics las respuestas de la encuesta “Estudio sobre la intensidad de uso de aplicaciones de tipo delivery” (I. A. Hernández, 2019), mediante clasificaciones de conglomerados no-jerárquicos y análisis en dos fases (bietápico), en las que solo se consideraron las variables independientes del modelo UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012) utilizado por Ignacio Hernández, que lo componen expectativas de rendimiento, expectativas de esfuerzo, influencia social, facilidad de condiciones, motivación hedónica, precio valor y hábito, no considerando la intención de comportamiento de los usuarios.

Al analizar el perfil de los encuestados se puede ver que dado el contexto en que se aplicó la encuesta la mayor parte de la muestra se conforma de personas de entre 18 y 25 años, cuyo nivel educacional alcanzado es diploma universitario seguido de preparatoria. Sumado a esto, el sistema operativo preferido es IOS, mientras que un 98,5% disponen de un smartphone y el 100% conoce lo que es una app. Respecto al tiempo de uso de aplicaciones móviles, declaran usarlas predominantemente entre 4 o más horas al día.

En relación con el conocimiento de apps de delivery quien lleva la delantera es *Uber Eats* con un 95,2% de los encuestados, lo que se infiere tiene relación directa con que *Uber* existía desde antes (enfocado en el transporte de personas), y esta, cuando posteriormente se alía con un delivery, al usarla mostraba automáticamente publicidad para informar que *Uber*

*Eats* arribó a Chile y así los usuarios de *Uber* descargaran esta nueva aplicación, logrando hacerla popular en muy poco tiempo.

Posteriormente, al analizar la muestra mediante conglomerados no-jerárquicos y conglomerados bietápicos, se concluye que la mejor aproximación a los clústeres reales existentes es dividirlos en 4 segmentos, obteniendo al segmento de *Delivery Lovers* quienes son principalmente hombre entre 18 y 25 años que están muy conformes con el servicio, ya que consideran un muy buen precio-calidad, creen que aumentan su productividad, les resulta agradable y divertido usarlas y son adictos a ellas, utilizandolas muy seguido; los *Delivery Haters* que son todo lo contrario del clúster anterior, ya que se componen en su mayoría de mujeres del mismo rango etario que prefieren el sistema operativo Android, no usan aplicaciones de delivery y se infiere que tampoco las fomentarían pues no les parecen útiles, ni agradables, ni divertidas y consideran que no influyen en su productividad.

Otro segmento encontrado son los *Clientes Frecuentes*, quienes son mujeres usuarios del sistema operativo IOS y de edad entre 18 y 25 años principalmente. Ellas usan habitualmente las aplicaciones de delivery, pero no son adictas como en el caso de los *Delivery Lovers*. A este conglomerado es al que más le cuesta comprender el funcionamiento de estas aplicaciones y se infiere que se debe a que contiene muchas personas de edad entre 36 a 49 años. Cabe mencionar que son quienes consideran peor la relación precio-calidad del servicio dentro de la muestra.

El clúster 4 se denominó *Usuarios Intermitentes* ya que tienen una visión similar a los *Clientes Frecuentes*, con la diferencia que son en su mayoría hombres del mismo rango de edad que utilizan apps de 2 a 3 horas al día y que no suelen solicitar productos mediante

aplicaciones móviles. Pese a esto las consideran fáciles de usar, agradables y que tienen un precio aceptable.

Finalmente, cabe mencionar que los resultados obtenidos por el método k-medias es muy similar al obtenido mediante la agrupación bietápica, teniendo como primordial diferencia la cantidad de integrantes de cada segmento. Este análisis entrega como resultado agrupar a la muestra idealmente en 4 conglomerados (con las 25 variables utilizadas), lo que confirmó también la caracterización en esa cantidad de clústeres. Si bien el resultado es similar, el fin del análisis bietápico es ver la calidad de los segmentos, arrojando una mala calidad respecto a cohesión y separación, lo que se atribuye a la naturaleza de las variables utilizadas, puesto que este estudio se usa esencialmente para muestras muy grandes y que contengan variables continuas, cosa que no pasa en esta investigación, teniendo solo a 334 encuestados y únicamente variables categóricas.

## 6. RECOMENDACIONES

Según los resultados arrojados por esta investigación se recomienda al mercado de aplicaciones móviles de delivery enfocarse en los segmento *Delivery Lovers*, *Clientes Frecuentes* y *Usuarios Intermitentes*, ya que los *Delivery Haters* es muy difícil que cambien su percepción sobre estas aplicaciones, no interfiriendo de forma considerable en su hábito de consumo, que en este caso prácticamente no existe. En los demás conglomerados se aconseja poner atención a la intención de uso de estas apps (resultados entregados por estudio realizado por Ignacio Hernández), en donde se detalla que los principales factores que motivan su uso son la influencia social, facilidad de uso, valor precio y hábito.

En el ámbito de la influencia social el segmento de *Delivery Lovers* son quienes serán sus principales aliados, ya que son clientes cautivos de estas aplicaciones, por lo que hay que seguir manteniendolos contentos y satisfechos con el servicio que reciben, pues pueden generar beneficios para las empresas de este rubro debido al efecto boca a boca favorable que podrían producir en su entorno.

Para futuras investigaciones se recomienda mejorar la encuesta aplicada, incluyendo preguntas para conocer el estilo de vida de los usuarios de estas aplicaciones, frecuencia de uso por aplicación, conocer para que utilizan a cada una de ellas (refiriendose a qué aplicación prefieren para ir al supermercado, para pedir comida saludable o comida chatarra, para ir a la farmacia, etc), ingresos percibidos, ser más exactos con preguntas como escolaridad de los encuestados para luego construir rangos y aplicar la encuesta a una muestra menos sesgada, puesto que en este caso la encuesta fue respondida principalmente por personas que aún se desenvuelven en el contexto de la universidad.

Por otro lado, se recomienda estudiar la utilidad que genera para los locales de comida y otros negocios ser parte del menú de las aplicaciones de delivery, ya que a simple vista se puede ver que nadie quiere quedar fuera de esta nueva modalidad que cada vez abarca más terreno a la hora realizar compras.

## **7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Para terminar con este estudio se deben reconocer un conjunto de limitaciones en la investigación, tales como la falta de variables continuas en el estudio, lo que pudo generar un resultado concluyente respecto al análisis bietápico, más que solo un argumento para caracterizar la muestra en 4 segmentos; afectando así en la calidad de clústeres obtenida y pudiendo explicar más detalladamente a cada uno de los segmentos.

Otro aspecto importante es la posible existencia de sesgos en la selección de la muestra dado el contexto en que se propagó la encuesta, principalmente porque el método de muestreo no es probabilístico. A esto se agrega que al no existir un incentivo a responder la encuesta las personas pueden haber tendido a responder de manera rápida y sin ser totalmente conscientes de sus respuestas, pudiendo pensar que los resultados obtenidos no son del todo verídicos.

## 8. REFERENCIAS

- 24 Horas. (2018). 5 razones por las cuales debes tener una app de delivery en tu smartphone. Retrieved from <https://www.24horas.cl/economia/5-razones-por-las-cuales-debes-tener-una-app-de-delivery-en-tu-smartphone-2804837>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Alalwan, A. A. (2019). Mobile food ordering apps : An empirical study of the factors affecting customer e-satisfaction and continued intention to reuse. *International Journal of Information Management*, 50(April 2019), 28–44. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.04.008>
- Araya, C. (2018). El teléfono celular es el artículo electrónico más importado y exportado en Chile. Retrieved from <http://www.paisdigital.org/PD/tag/tic/>
- Baabdullah, A. M., Alalwan, A. A., Rana, N. P., Kizgin, H., & Patil, P. (2019). Consumer use of mobile banking (M-Banking) in Saudi Arabia: Towards an integrated model. *International Journal of Information Management*, 44(August 2018), 38–52. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.09.002>
- Banco Mundial. (2017). Personas que usan Internet (% de la población). Retrieved from [https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.ZS?end=2017&locations=CL&most\\_recent\\_value\\_desc=true&start=2010&view=chart](https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.ZS?end=2017&locations=CL&most_recent_value_desc=true&start=2010&view=chart)

- Bastarrica, D. (2018). Uber Eats entrega cifras de su primer año en Chile : Sandwichs , hamburguesas y postres en la pole position. Retrieved from <https://www.fayerwayer.com/2018/11/uber-eats-chile-cifras-primer-ano/>
- Bastarrica, D. (2019). Rappi cumple un año en Chile y estas son las cifras y el balance que hacen. Retrieved from <https://www.fayerwayer.com/2019/06/rappi-chile-balance/>
- Bravo, R. (2019). Rappi, Glovo y Pedidos Ya: cómo se reparten el negocio y por qué son una “bomba de tiempo” laboral. Retrieved from <https://www.iproup.com/economia-digital/2235-plataforma-e-commerce-comercio-electronico-Rappi-Glovo-y-Pedidos-Ya-como-se-reparten-el-negocio>
- Brújula. (2017). *IX Encuesta de Acceso y Usos de Internet*. Retrieved from [https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2018/07/Informe\\_Final\\_IX\\_Encuesta\\_Acceso\\_y\\_Usos\\_Internet\\_2017.pdf](https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2018/07/Informe_Final_IX_Encuesta_Acceso_y_Usos_Internet_2017.pdf)
- Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas., (1998), 197–206.
- CNC. (2019a). INDICADOR DE COMIDA DE SERVICIO RÁPIDO PRIMER TRIMESTRE 2019, 1–7.
- CNC. (2019b). INDICADOR DE COMIDA DE SERVICIO RÁPIDO SEGUNDO TRIMESTRE 2019, 1–7.
- CNN. (2018). El crecimiento de las aplicaciones de comida en Chile : un 25 % de los chilenos hace pedidos online. Retrieved from <https://www.cnnchile.com/tendencias/el-crecimiento-de-las-aplicaciones-de-comida-en-chile-un-25-de-los-chilenos-hace->

pedidos-online\_20180927/

Contreras, M. (2016). M-COMMERCE EN CHILE: APLICACIÓN DEL MODELO TAM.

Dall'Oste, F. (2018). S T A R T U P S Y DELIVERY : El negocio de no movernos de casa.

*Econ, Ciencias, 17*, 36–39.

Dávila, J. (2018). Delivery de comida, transporte y venta de tickets, eCommerce con mayores

tasas de conversión en Chile. Retrieved from <https://marketing4ecommerce.cl/tasas-de-conversion-en-chile-netrica/>

Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of

Information Technology. *15th World Conference on Earthquake Engineering (15WCEE)*, 13(3), 319–340. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(98\)00028-0](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(98)00028-0)

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to

Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111–1132. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1992.tb00945.x>

De la Fuente, S. (2011). ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS. *Fac. Ciencias Económicas*

y *Empresariales, UAM*. Retrieved from

<http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/SEGMENTACION/CONGLOMERADOS/conglomerados.pdf>

Editorial. (2014). Importancia de las Apps. *Importancia.Org*. Retrieved from

<https://www.importancia.org/apps-aplicaciones-moviles.php>

El 3,5% de los servicios exportados por Chile corresponde a TIC. (2018). Retrieved from

<https://www.economistaamerica.cl/telecomunicacion-tecnologia->

cl/noticias/9388297/09/18/El-35-de-los-servicios-exportados-por-Chile-corresponde-a-TIC-.html

*El sector de las TIC en Chile.* (2011). Retrieved from <https://es.slideshare.net/AgenciaExportadora/el-sector-de-las-tics-en-chile>

Flores, T. (2019). Pedidos Ya absorbe la operación de Glovo en Chile. Retrieved from <https://www.latercera.com/pulso/noticia/pedidos-ya-absorbe-la-operacion-de-glovo-en-chile/636955/>

FNE. (2019). Informe de Aprobación. Retrieved from <http://www.fne.gob.cl/wp-content/uploads/2019/01/Informe-de-aprobación-F-161-2018-censurado.pdf>

García, A. (2011). El mercado de las TIC's en Chile., 1–80.

Gustavo Fonseca. (2001). E-COMMERCE CON LINUX: GUÍA DE COMERCIO ELECTRÓNICO, 1.

Hernández, E. (2002). Comercio Electrónico. Retrieved from [http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIIG/home\\_109/recursos/octubre2014/administraciondeempresas/semestre9/11092015/comercioelectronico.pdf](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIIG/home_109/recursos/octubre2014/administraciondeempresas/semestre9/11092015/comercioelectronico.pdf)

Hernández, I. A. (2019). ESTUDIO SOBRE LOS FACTORES QUE AFECTAN EL COMPORTAMIENTO RESPECTO A LA INTENCIÓN DE USO DE APLICACIONES MÓVILES TIPO DELIVERY.

Hillman, S., & Neustaedter, C. (2016). Trust and mobile commerce in North America. *Computers in Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.061>

Internet World Stats. (2019). Internet Growth Statistics. *Internet World Stats - Usage and*

- Population Statistics*. Retrieved from <http://www.internetworldstats.com/emarketing.htm>
- Kalakota, R., & Robinson, Ma. (2001). *M-Business : The Race to Mobility*. McGraw-Hill. Boston.
- Kapoor, A. P., & Vij, M. (2018). Technology at the dinner table : Ordering food online through mobile apps. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43(September 2017), 342–351. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.04.001>
- Kemp, S. (2019). Global Digital Report 2019. Retrieved from <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>
- López, M. A. (2018). Estudios : Las 4 aplicaciones para pedir comida más exitosas de América Latina. Retrieved from <https://www.america-retail.com/estudios-consumidores/estudios-las-4-aplicaciones-para-pedir-comida-mas-exitosas-de-america-latina/>
- Machin, M. (2008). El uso de las TIC para el aprendizaje de la Programación (Cuba). Retrieved from <http://www.monografias.com/trabajos55/tic-en-programacion/tic-en-programacion.shtml>
- Marín, C. (2010). Tecnologías de la Información y Comunicación ( TIC ), 50–57.
- Marriott, H. R., Williams, M. D., & Dwivedi, Y. K. (2017). What do we know about consumer m-shopping behaviour? *International Journal of Retail and Distribution Management*, 45(6), 568–586. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2016-0164>
- MasDigital. (2019). Aplicaciones Móviles. Retrieved from

<https://www.masdigital.net/servicios-mas-digital/aplicaciones-moviles>

Miller, S. (2018). Definición de comercio móvil. Retrieved from <https://www.cuidatudinero.com/13098531/definicion-de-comercio-movil>

Montes, C. (2018). El teléfono celular es el artículo electrónico más importado y exportado en Chile. Retrieved from <https://www.latercera.com/pulso/noticia/telefono-celular-articulo-electronico-mas-importado-exportado-chile/304914/>

Muñoz, C. (2019). Cornershop no para de crecer y acapara el 50 % de las ventas online de supermercados en Chile. Retrieved from <https://www.fayerwayer.com/2019/01/cornershop-supermercados-chile/>

Muñoz, J. (2019). Qué es Cornershop y cómo funciona. Retrieved from <https://www.autofact.cl/blog/mi-auto/actividades/trabajar-cornershop>

Murat, S., & Hekimoglu, H. (2012). A study on tam : analysis of customer attitudes in online food ordering system, 62, 1138–1143. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.195>

Nájjar, O. (2016). TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN APLICADAS A LA EDUCACIÓN. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19053/22160159.5215> EDITORIAL

Ostdick, N. (2016). Pros and Cons of Mobile Travel Apps. Retrieved from <http://www.dcsplus.net/blog/3-pros-and-cons-of-mobile-travel-apps>

PedidosYa. (2019). Nosotros. Retrieved from <https://www.pedidosya.cl/about>

Peralta, Á. (2018). El boom del delivery. Retrieved from <https://www.latercera.com/tendencias/noticia/boom-del-delivery/376891/#>

- Pérez, J., & Gardey, A. (2018). Definición de DELIVERY. Retrieved from <https://definicion.de/delivery/>
- Ramírez, P. (2016). Importancia de las aplicaciones móviles en la actualidad. Retrieved from <https://itsoftware.com.co/content/importancia-aplicaciones-moviles/>
- Rehbein, C. (2016). Las aplicaciones más utilizadas por los chilenos según categoría. Retrieved from <https://www.publimetro.cl/cl/teknik/2016/12/11/aplicaciones-mas-utilizadas-chilenos-segun-categoria.html>
- Research Ltd, D. (2000). *Mobile Commerce Report*. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-86790-2>
- Sauleda, Z. (2018). La importancia de las apps móviles para su empresa. Retrieved from <https://arpentechnologies.com/es/blog/aplicaciones-movil/la-importancia-de-las-apps-moviles-para-su-empresa/>
- Spencer, M. (2019). Estadísticas Marketing Móvil 2018-2019. Retrieved from <https://www.alianzared.com/estadisticas-marketing-movil-2018/>
- Statista. (2017). Mobile App Usage - Statistics & Facts. Retrieved from <https://www.statista.com/topics/1002/mobile-app-usage/>
- Statista. (2019). Number of mobile app downloads worldwide in 2017, 2018 and 2022 (in billions). *Statista*, (June 2017). Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/271644/worldwide-free-and-paid-mobile-app-store-downloads/>
- Torres, D., & Guerra, J. (2012). Comercio electrónico.

- Uber Eats. (2019). Ciudades Uber Eats. Retrieved from <https://about.ubereats.com/es-419/cities/>
- Venkatesh, V., Davis, F. D., Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, (October 2018), 185–204. <https://doi.org/https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., David, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *Proc. of the Workshop of the Austrian Academy of Sciences Held in Vienna 7-8 June 2001*, 27(August), 2–5. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). CONSUMER ACCEPTANCE AND USE OF INFORMATION TECHNOLOGY: EXTENDING THE UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY, 36(1), 157–178.
- Vial, M. S. (2019). La historia y el modelo tras el despegue de Cornershop , la puntocom que recibe sobre 3.000 transacciones diarias. Retrieved from <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=495340>
- Vilà-baños, R., Berlanga-silvente, V., & Torrado-, M. (2014). Cómo aplicar un cluster jerárquico en SPSS, 7, 113–127. <https://doi.org/10.1344/ reire2014.7.1716/>
- Vojnikova, D. (2010). Análisis de Clúster con SPSS. Método de las K-Medias. *Plovdiv University*.
- Wang, R. J. H., Malthouse, E. C., & Krishnamurthi, L. (2015). On the Go: How Mobile Shopping Affects Customer Purchase Behavior. *Journal of Retailing*, 91(2), 217–234. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.01.002>

Zhou, T. (2014). Understanding continuance usage intention of mobile internet sites.  
*Universal Access in the Information Society*, 13(3), 329–337.  
<https://doi.org/10.1007/s10209-013-0313-4>