

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA

TITULACIÓN: MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS (MBA)

TRABAJO FIN DE MÁSTER



**TÍTULO: Análisis del uso del comercio móvil en la población de
Cartagena**



Alumno: María Esperanza Madrid Alcaraz

Director: Doctora. Dña. Soledad María Martínez María-Dolores

Septiembre 2013

ÍNDICE

Resumen.....	5
1. Introducción.....	6
2. Breve evolución del comercio electrónico.....	7
2.1. Comercio a través de catálogo y televisión.....	7
2.2. El comercio electrónico: Sus primeros pasos en Internet.....	8
3. M-Commerce: una nueva era en el comercio.....	9
3.1. Definición.....	9
3.2. Aplicación del comercio móvil en los negocios.....	10
3.3. Nuevos modelos de negocio.....	12
3.3.1. Web móvil.....	13
3.3.2. Aplicación móvil.....	13
3.4. Pagos móviles.....	16
3.4.1. Pagos online.....	16
3.4.2. Pagos de proximidad.....	17
3.5. Códigos QR.....	19
4. Estudio de investigación.....	19
4.1. Objetivos.....	19
4.2. Diseño metodológico.....	19
4.3. El cuestionario.....	20
4.4. La muestra.....	20
4.5. Análisis de los datos obtenidos.....	23
4.6. Conclusiones de la Investigación.....	34
5. Ventajas e inconvenientes del comercio móvil.....	36
6. Conclusiones y líneas futuras de trabajo.....	37
7. Anexo: Encuesta.....	39
8. Bibliografía.....	43

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1	10
Imagen 2	14
Imagen 3	18
Imagen 4	18
Imagen 5	19
Imagen 6	20
Imagen 7	21
Imagen 8	21
Imagen 9	22

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	23
Gráfico 2	24
Gráfico 3	25
Gráfico 4	26
Gráfico 5	26
Gráfico 6	27
Gráfico 7	27
Gráfico 8	28
Gráfico 9	28
Gráfico 10	29
Gráfico 11	30
Gráfico 12	30
Gráfico 13	31
Gráfico 14	32

Gráfico 15 32

Gráfico 16 33

Gráfico 17 34

Resumen

La idea de realizar este proyecto surge de un trabajo final de la asignatura optativa e-Business y Comercio Electrónico del Máster en Administración y Dirección de empresas (MBA), de la Facultad de Ciencias de la Empresa (FCE), donde se realizó una introducción hacia el consumo móvil.

Lo que se pretende, es conocer la opinión sobre algunos aspectos como necesidades, gustos, etc, relacionados con el comercio móvil dentro de la población de Cartagena y encontrar qué debe tener un negocio para triunfar en esta actividad.

Como son muchos los aspectos que engloba, nos hemos centrado especialmente en los relacionados con las necesidades de los usuarios móviles, y en cómo las empresas deberían adaptarse a los nuevos cambios para sobrevivir en un entorno tan competitivo.

De este modo, el Trabajo Fin de Máster consta de dos apartados diferenciados, que se interrelacionan entre sí.

Por un lado, un primer bloque teórico que estará destinado a conocer aspectos relacionados con el comercio y su evolución a lo largo de los años. A su vez hemos considerado otros apartados imprescindibles para tener conocimiento acerca de si un negocio debe ser apto para el comercio móvil: definición, su aplicación para la empresa, nuevos modelos de negocio y medios de pago.

Por otro lado, el segundo bloque con aspectos más prácticos, en el que introducimos un estudio de investigación realizado mediante la formulación de preguntas cerradas y de elección múltiple o con respuesta en abanico a través de una encuesta para conocer la opinión de los usuarios y así tener una visión de cómo debería ser un negocio para triunfar a través de la red móvil.

1. Introducción

Este Trabajo Fin de Máster nace de la idea de poder interrelacionar los estudios del Máster en Administración y Dirección de Empresas con los estudios previos realizados por la alumna sobre Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones, con lo cual se encontró interesante realizar un estudio de investigación sobre nuevas tecnologías, como es el caso del comercio a través de dispositivos móviles.

El comercio consiste en la compra, venta o intercambio de productos y servicios a través de distintos medios: tiendas, catálogo, televisión, ordenadores y en la actualidad incluso a través de telefonía móvil.

El comercio bajo el punto de vista de una empresa también incluye actividades anteriores y posteriores a la compra o venta como la publicidad, la búsqueda de información, relación con proveedores y acreedores, atención al cliente, la negociación, la cumplimentación de trámites administrativos o la colaboración entre empresas¹.

El comercio ha ido evolucionando gracias al desarrollo de nuevas tecnologías que cada vez hacen más fácil poder comprar cualquier producto o servicio en cualquier momento y lugar. El comercio a través de la red representa diversas opciones de compra y venta disponibles en cualquier parte del mundo. Los consumidores encuentran múltiples ventajas a la hora de realizar sus compras tales como facilidad, comodidad y descuentos en una gran variedad de productos.

Pretendemos analizar la evolución que ha tenido el comercio electrónico a lo largo de los años y por qué las empresas han apostado por introducir sus negocios en la red; definir lo que se conoce como m-Commerce y como está operando en el mercado actual a través de nuevos modelos de negocio tales como web móvil o aplicaciones para móviles. Además, desarrollamos un breve análisis sobre qué deberían realizar las empresas para saber si su negocio es apto para el comercio móvil; se indicaran también algunas de las existentes tecnologías de pago a través de los dispositivos móviles; se explicara el estudio de investigación realizado mediante la metodología de encuestas en la población de Cartagena en el que se formulan preguntas referentes al uso de dispositivos móviles y comercio móvil y finalmente cuales son las ventajas e inconvenientes que presenta el comercio móvil.

¹ Solé Moro, M^aLuisa (2000): “Comercio Electrónico: Un mercado en expansión”. ESIC Editorial. Madrid. Página 97 [Consulta Junio 2013]. Sosa Flores, Miguel (ed.) Zao, Marisleynis Ricardo Rodríguez Miranda, Dolores M. (2005): “El comercio electrónico: una estrategia para hacer negocios”. Editorial El Cid Editor. Argentina. Página 25 [Consulta Junio 2013].

2. Breve evolución histórica del comercio

La historia del comercio ha ido evolucionando, a veces de una forma pausada y lenta y en algunas ocasiones con pasos agigantados. Esta actividad nació de una necesidad de las personas por ser autosuficientes. El intercambio de bienes y servicios es un primer indicio de la evolución, sin este intercambio no se podría asegurar la subsistencia ni el desarrollo de los seres humanos.

Lo que se entiende por e-Commerce o comercio electrónico² es la última fase a la cual se ha llegado de este progresivo desarrollo.

2.1. Comercio a través de catálogo o televisión

A principios del año 1920 en los Estados Unidos apareció la venta por catálogo³. Este sistema de venta consistía en un folleto con fotos ilustrativas de los productos que se vendían. Este sistema fue una gran revolución en ese momento ya que de esta forma se hacían llegar los productos a las personas sin necesidad de que los clientes tuvieran que ir a la tienda para conocerlos sino que desde la tranquilidad de sus hogares podían ver sus características y elegir el que más les gustara.

Algunas formas de comercio electrónico ya existían desde 1978, como es el caso de EDI, una importante forma de intercambio de datos electrónicos, en sectores como el automovilístico o la venta minorista⁴.

Internet nació en los años setenta como una red de comunicaciones segura que tenía como misión conectar ordenadores de diferentes instituciones militares estadounidenses. Este sistema fue realizado por universidades que en seguida se percataron de las posibilidades de información que presentaba este proyecto, así que a la red se unieron nodos de Europa y del resto del mundo formando el conocido “World Wide Web⁵”, lo que las personas llaman Web⁶.

A mediados de 1980 gracias a la televisión nace una nueva forma de venta la “televenta”, las personas desde la comodidad de sus casas pueden ver por la televisión una serie de productos de los cuales se mencionan sus características y se muestran los usos de los mismos. De esta manera los consumidores sienten mayor credibilidad y atracción por el producto que a través de un catálogo. Este tipo de venta se realiza mediante teléfono y los

² El comercio electrónico se define como cualquier forma de transacción o intercambio de información con fines comerciales en la que las partes interactúan utilizando tecnologías de la información y comunicación en lugar de hacerlo por intercambio o contacto físico directo.

InterEconomía blogspot.com [Consulta: Julio 2013]

³ Sosa Flores, Miguel (ed.) Zao, Marisleynis Ricardo Rodríguez Miranda, Dolores M. (2005): “El comercio electrónico: una estrategia para hacer negocios”. Editorial El Cid Editor. Argentina. Páginas 21, 22 y 23 [Consulta Julio 2013]

⁴ Briz, Julián, Laso, Isidro (2000): “Internet y Comercio Electrónico”. ESIC Editorial. Madrid. Página 78 [Consulta Septiembre 2013]

⁵ La World Wide Web es la Red Informática Mundial que proporciona un acceso sencillo, desde diferentes lugares, a toda la información compartida existente ya sea texto, imágenes o videos.

Universidad de Valencia.com [Consulta Julio 2013]

⁶ “El comercio electrónico: una estrategia para hacer negocios”. Página 14 [Consulta Julio 2013]

pagos mediante tarjetas de crédito o contra reembolso⁷.

2.2. El comercio electrónico: sus primeros pasos en Internet

Con la World Wide Web e Internet funcionando todas las actividades anteriormente mencionadas se extrapolan a los ordenadores haciendo en comercio electrónico mucho más accesible.

Pese a que al principio había ciertas reticencias, las empresas se dieron cuenta de las grandes posibilidades de negocio que este nuevo medio podía implicar y decidieron abrir sus puertas a realizar un uso comercial de estas nuevas tecnologías. Sus posibilidades pueden resultar infinitas, desde efectuar pedidos online con los proveedores, mantener un contacto más estrecho con los clientes a través del correo electrónico, conocer que tipos de productos ofrece la competencia nacional e internacional para mejorar sus estrategias de venta, hasta crear páginas webs donde muestren sus productos a todo el mundo y conseguir un mercado más amplio.

En resumen con el comercio electrónico se pretendía que las empresas redujeran costes de publicidad, distribución, diseño y fabricación; intercambiaran información, conocimientos, transacciones, bienes y servicios que les permitiera insertarse en un mercado cada vez más competitivo.

Según un informe de Comercio Electrónico del I Trimestre del 2013 publicado por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, CMT⁸, el comercio electrónico ha facturado aproximadamente 2822,6 millones de euros entre los meses de Enero y Marzo.

El volumen total de facturación sigue siendo récord. Con la crisis se observa que se gasta menos dinero en cada compra lo que quiere decir que los usuarios realizan muchas más operaciones de compra pero de objetos de menor valor, así que el volumen total sigue creciendo.

En cuanto a las operaciones de compra más realizadas por los usuarios de comercio electrónico encabezan el ranking la venta de discos, libros y periódicos contando con un 4,9 millones de transacciones. Aunque en el ranking también ocupan los primeros puestos las agencias de viajes y el transporte aéreo.

Todas las ramas de actividad suben en el primer trimestre de 2013, pero el turismo sigue siendo la más demandada para los que compraron desde el exterior con España. Aun así la balanza comercial es negativa respecto a lo que compramos fuera frente a lo que los extranjeros compran en España.

⁷ “El comercio electrónico: una estrategia para hacer negocios”. Páginas 21, 22 y 23 [Consulta Julio 2013]

⁸ Cmt blog.com [Consulta Septiembre 2013]

3. M-Commerce: una nueva era en el comercio

3.1 Definición

Por m-Commerce o comercio móvil⁹, se entiende todas las actividades comerciales que se realizan a través de dispositivos móviles como teléfonos inteligentes o tablets.

El m-Commerce se ha duplicado en un año, alcanzando la cuarta parte del total de ventas online a nivel mundial, según recoge un informe¹⁰ de IRMG y Capgemini. Sin embargo este informe también refleja que la navegación móvil es mayormente realizada para buscar información sobre productos y que solo el 34% realiza después compras a través de dichos dispositivos móviles. Además, se ha registrado que han aumentado las ventas tipo “Click and Collect”, *compra y recoge*, que son ventas online que ofrecen al consumidor la opción de recoger el producto en la tienda, hasta un 33% en el último año lo que denota que esta forma de venta tiene gran éxito entre los usuarios de dispositivos móviles.

En los últimos tres años el acceso a Internet mediante dispositivos móviles ha crecido muy rápido, desde un 21,7% en 2010 a un 27% en 2012. Pero a pesar de ese crecimiento las personas prefieren efectuar las compras desde el ordenador de casa posteriormente de haber consultado los productos a través de dispositivos móviles.

Muchos de los usuarios de m-Commerce opinan que la optimización móvil, como por ejemplo que la web cargue en menos de 3 segundos, es condición indispensable para que no abandonen la página de una empresa y no volverán a una web que no funcionaba correctamente en el móvil¹¹.

Según un estudio elaborado por el Instituto Reynolds de periodismo y Publicaciones Digitales¹², que encuestó a 1.134 en el primer trimestre de 2013, recoge que los hombres son más propensos a descargar aplicaciones de noticias desde el smartphone, mientras que las mujeres prefieren hacerlo desde tablets. Además, los smartphones son los dispositivos más utilizados por los lectores habituales de aplicaciones de periódicos, frente a los seguidores de aplicaciones televisivas que prefieren las tablets.

⁹ Celularis.com [Consulta: Julio 2013]

¹⁰ PuroMarketing.com(1) [Consulta: Septiembre 2013]

¹¹ PuroMarketing.com(2) [Consulta: Septiembre 2013]

¹² MarketingDirecto.com [Consulta: Septiembre 2013]

3.2. Aplicación del comercio móvil en los negocios

Se dan casos en que el comercio móvil es innecesario para algunos negocios por lo que estos fracasan. Gagan Mehra, experto en comercio electrónico, publicó un artículo en PracticalEcommerce¹³ donde explicaba que sería interesante que antes de que los empresarios se introdujeran en el comercio móvil deberían de enfocar su empresa en las cuatro P's, que no son las cuatro P's tradicionales del marketing. Estas son: Productos, Promociones, Pago y Presentación.

Productos

No todos los productos son aptos para el comercio móvil. Los artículos de alto precio como joyas, maquinarias o productos que requieran un mayor ingreso de datos, por ejemplo las medidas de una ventana, no suelen venderse por dispositivos móviles porque son compras difíciles de llevar a cabo a través de un teléfono y evocan inseguridad al no recibir el producto, recibirlo defectuoso o no ser lo que parecía en la imagen de la web. Aunque cabe destacar que el comercio móvil siempre parece una idea interesante para que el vendedor pueda utilizar sus estrategias de marketing y los consumidores finalmente compren sus productos o simplemente usen la tienda online para realizar búsquedas de información rápidas, y realizar la compra en un punto de venta físico.

Promociones

Una de las grandes ventajas del comercio móvil son el envío de ofertas, promociones y descuentos en tiempo real basadas en la ubicación del cliente. Esto anima al cliente a realizar la compra en el momento en el que la reciba por ser promociones que tienen duración limitada de unas horas. Actualmente son muchas empresas las que ofrecen promociones y ofertas a través de tiendas online que ofrecen multitud de ofertas desde viajes, electrónica, tratamientos para el cuerpo como es el caso de Groupon¹⁴, Groupalia¹⁵, Planeo¹⁶, Offerum¹⁷, etc.

Imagen 1



Fuente: Groupalia

¹³ PracticalEcommerce.com [Consulta: Junio 2013]

¹⁴ Groupon.es [Consulta: Septiembre 2013]

¹⁵ Groupalia.com [Consulta: Septiembre 2013]

¹⁶ Planeo.com [Consulta: Septiembre 2013]

¹⁷ Offerum.com [Consulta: Septiembre 2013]

Según recoge un artículo en Europapress¹⁸, Groupalia ha registrado un aumento del 242 por ciento en las cifras de ventas realizadas a través de dispositivos móviles desde Agosto de 2012

A lo largo de 2013, Groupalia ha adaptado sus aplicaciones y web móvil a su nuevo modelo de negocio y ha lanzado al mercado numerosas iniciativas dirigidas a facilitar la experiencia de compra del usuario a través de los dispositivos móviles, como por ejemplo el sistema de geolocalización, que ofrece la posibilidad de encontrar ofertas que estén cerca de la ubicación real del usuario.

Groupalia ha simplificado el proceso de canje de las ofertas a través de los dispositivos móviles eliminando, si el usuario así lo desea, la impresión del cupón de compra. Para validar el mismo, solo hace falta mostrarlo en la pantalla del dispositivo móvil o mediante un código QR.

Pago

La facilidad de pago es un punto importante y es posiblemente en lo que más se fijan los usuarios a la hora de realizar una compra a través de un dispositivo móvil. Los consumidores se sienten inseguros a la hora de introducir sus datos bancarios en la red y es por esto que las tiendas virtuales deben asegurarse de que las versiones seguras de la web, por ejemplo el certificado SSL¹⁹, funcionan correctamente o de tener sistemas de seguridad como encriptación²⁰, firma digital²¹ y certificado de calidad²².

En la actualidad consideramos que una de las mejores formas de pago electrónico es el sistema denominado PayPal donde los consumidores pueden acceder a su cuenta privada con solo introducir un mail y su contraseña y realizar el pago desde allí con toda seguridad. En el punto que trata sobre algunas de las tecnologías de pago explicaremos con más detalle en que consiste este método.

Presentación

La presentación de una tienda en un sitio web es muy importante para la fidelización de los clientes. Pero en el caso de que la empresa quiera hacer una web móvil dicha presentación debe:

¹⁸ Europapress.es [Consulta: Septiembre 2013]

¹⁹ El SSL (Secure Socket Layer) es un protocolo de seguridad desarrollado por la empresa Netscape Communications para lograr que la transmisión de datos entre un servidor y un usuario, o viceversa, a través de Internet, sea completamente segura. WinRed.com [Consulta: Septiembre 2013]

²⁰ La encriptación es un método por el cual cualquier tipo de mensajes o datos se codifican de modo que sean ilegibles para cualquier que lo intente descifrar.

Tecnologyc.com [Consulta: Septiembre 2013]

²¹ La firma digital es una secuencia de caracteres que se adjunta al final del cuerpo del mensaje que se pretende transmitir bajo firma. Athento.com [Consulta: Septiembre 2013]

²² Un certificado de calidad es el resultado de un proceso por el cual los auditores o evaluadores de la empresa certificadora examinan la conformidad de ese producto o servicio según los requisitos de la norma. Si el resultado es satisfactorio se emitirá pues un documento público denominado certificado.

Iqpc.es [Consulta: Septiembre 2013]

- Tener menor tamaño para poder adaptarse a cualquier tamaño de pantalla de los teléfonos móviles e información clave para de esta forma poder percibir todos los datos importantes sin tener que usar el scroll por toda la página y bucear entre otros contenidos.
- Ofrecer una respuesta táctil con botones y zonas de interacción lo suficientemente grandes e intuitivos.
- Mantener siempre visible un acceso al carrito de la compra.
- Tener conexión limitada. La web debe ser ligera y cargar rápidamente.

Además, una buena alternativa es desarrollar una aplicación móvil para cada una de las plataformas móviles o sistemas operativos más utilizados en la actualidad como son Android, Iphone OS, BlackBerry OS, etc. para conseguir que el nuevo modelo de negocio sea más competitivo en el mercado. Más adelante se explicaran las características principales de las plataformas anteriormente mencionadas.

3.3. Nuevos modelos de negocio

Según Andrew Lipsman, Vicepresidente de Análisis de la Industria de ComScore²³ el comercio móvil representa en la actualidad uno de cada 10 dólares gastados en línea y está creciendo a un ritmo más rápido que el comercio electrónico tradicional. Además según este mismo informe en la actualidad los smartphones son el dispositivo móvil del que más disponen los usuarios, sin embargo se realizan más compras a través de tablets que por smartphones.

Debido al descenso en los precios de las tarifas de datos 3G²⁴ o de tercera generación por parte de las operadoras ya que cada vez son más las personas que utilizan los conocidos teléfonos inteligentes, sobre todo por su mayor facilidad de uso, son muchas las empresas que quieren introducirse en la red móvil incorporándolo como parte de su modelo de negocio.

La empresa debe tener en cuenta además de quien va acceder a ella, también desde dónde va a tener lugar dicho acceso ya que el negocio se debe adaptar a las nuevas tecnologías para que el usuario obtenga una buena experiencia, sino no volverá y afectará a la reputación de la marca de la empresa online.

²³ Mashable.com [Consulta: Agosto 2013]

²⁴ Se denomina 3G al uso de la tecnología UMTS, ideada para transferencias de alta velocidad, útil para contenidos multimedia. Emezeta.com [Consulta: Septiembre 2013]

3.3.1. Web móvil

Existen tres técnicas de desarrollo que se utilizan normalmente en la web para dirigirse a los usuarios de dispositivos móviles y permitir la personalización de contenido y obtener una mejora en la experiencia del usuario:

a) Web dedicada y exclusiva para móviles

Con esta web lo que se pretende es ofrecer una web distinta para usuarios de dispositivos móviles. De esta forma los usuarios podrán visualizar el contenido de las páginas adaptado a sus pantallas. La ventaja principal es que la carga y navegación son mucho más rápidas que si accedes directamente a la web original.

b) Responsive design

A diferencia de la web dedicada y exclusiva para móviles esta técnica también conocida como *diseño web adaptativo*²⁵ permite crear una única página que pueda adaptar su contenido e imágenes a cualquier pantalla ya sea de smartphone, tablet u ordenador. Algunas de sus ventajas son la reducción de costes por no tener que crear, mantener y actualizar la información de dos páginas como resulta en el caso de tener una web para ordenadores y otra para móviles.

c) Dynamic serving

Dynamic serving o *publicación dinámica*²⁶ se trata de un contenido HTML diferente al que se encuentra en la misma URL. El servidor web puede detectar el dispositivo a través del que se está accediendo y mostrar una página personalizada en la misma URL. Puede ser muy útil para ocultar o mostrar ciertos elementos que, según el contexto, no tienen sentido en móvil o en la versión de escritorio.

3.3.2. Aplicación móvil

Con el aumento del tráfico web desde dispositivos móviles son muchas las tiendas online que han surgido y que pertenecen a distintas áreas que se plantean desarrollar una aplicación móvil que les abra el mercado hacia el consumo móvil. Algunas de estas tiendas son de:

- Electrónica.
- Textil.
- Alimentación y restaurantes.
- Juguetes.
- Viajes.

²⁵ ElColombiano.com [Consulta: Septiembre 2013]

²⁶ ComunidadBaratz.com [Consulta: Agosto 2013]

Sin duda el mercado de las aplicaciones móviles está en auge y es el momento de apostar por la creación de una aplicación propia para obtener un crecimiento significativo en sus ventas y que a su vez los consumidores puedan ver, comparar, estar informados de las ofertas del día y comprar los productos con mayor facilidad. Pero a veces las empresas no saben sobre que plataforma móvil decantarse para desarrollar la aplicación, ya que existen varias.

En la Imagen 2 se describen las principales características de las plataformas disponibles en la actualidad según un estudio²⁷ de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

Imagen 2

	Apple iOS 7	Android 4.3	Windows Phone 8	BlackBerry OS 7	Symbian 9.5
Compañía	Apple	Open Handset Alliance	Microsoft	RIM	Symbian Foundation
Núcleo del SO	Mac OS X	Linux	Windows NT	Mobile OS	Mobile OS
Licencia de software	Propietaria	Software libre y abierto	Propietaria	Propietaria	Software libre
Año de lanzamiento	2007	2008	2010	2003	1997
Fabricante único	Sí	No	No	Sí	No
Variedad de dispositivos	modelo único	muy alta	media	baja	muy alta
Soporte memoria externa	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Motor del navegador web	WebKit	WebKit	Pocket Internet Explorer	WebKit	WebKit
Soporte Flash	No	Sí	No	Si	Sí
HTML5	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Tienda de aplicaciones	App Store	Google Play	Windows Marketplace	BlackBerry App World	Ovi Store
Número de aplicaciones	825.000	850.000	160.000	100.000	70.000
Coste publicar	\$99 / año	\$25 una vez	\$99 / año	sin coste	\$1 una vez
Actualizaciones automáticas del S.O.	Sí	depende del fabricante	depende del fabricante	Sí	Sí
Familia CPU soportada	ARM	ARM, MIPS, Power, x86	ARM	ARM	ARM
Máquina virtual	No	Dalvik	.net	Java	No
Aplicaciones nativas	Siempre	Sí	Sí	No	Siempre
Lenguaje de programación	Objective-C, C++	Java, C++	C#, muchos	Java	C++
Plataforma de desarrollo	Mac	Windows, Mac, Linux	Windows	Windows, Mac	Windows, Mac, Linux

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia

Según el estudio realizado por la empresa Gartner Group²⁸ durante el primer trimestre de 2013 se puede destacar el importante descenso en la cuota de mercado que ha tenido en el mismo periodo del año pasado la plataforma Apple cayendo de un 22,5% a un 18,2%. Al igual que Apple, BlackBerry ha perdido participación en el mercado móvil pasando de un 6,8% a un 3%. La plataforma Windows consiguió un pequeño crecimiento aunque no termina de despegar. Finalmente, Android es la plataforma móvil que más ha crecido y representa el 74,4 % de las ventas mundiales.

²⁷ Universidad Politécnica de Valencia.com [Consulta: Septiembre 2013]

²⁸ Idg.es [Consulta: Septiembre 2013]

A continuación, se detallan algunas de las aplicaciones móviles más conocidas y utilizadas por los consumidores a través de los dispositivos móviles, sobre todo para la búsqueda de información y compra de productos.

A. Amazon

Amazon Mobile²⁹ es una aplicación para el móvil que pone a disposición del cliente todo tipo de productos como libros, música, artículos deportivos, de casa, de jardín, electrónica, ropa, joyas, productos de belleza, juguetes, en fin, todo lo que se necesite de las mejores marcas y con descuentos de hasta el -70%.

Esta aplicación permite a los usuarios buscar, comparar precios, leer opiniones y realizar pedidos en Amazon directamente desde el móvil. Esta aplicación también permite al cliente escanear códigos de barras para conseguir información inmediata sobre el precio y la disponibilidad de los productos. Los clientes de Amazon tienen acceso integral a su cesta, lista de deseos, opciones de pago y envío e historial de pedidos. Todas las compras se conducen a través de servidores seguros de Amazon de la misma forma que ocurre en su página web.

B. Privalia

Privalia, es un grupo de moda online de referencia que ha apostado por el desarrollo de una aplicación llamada Privalia Mobile. Con ella se puede estar al día de las marcas que se estrenan cada día, acceder a preventas, ofertas y promociones exclusivas de las mejores marcas de moda, tecnología, deportes, etc, y consultar el estado de los pedidos.

Según un artículo publicado en la revista Ecommerce-News³⁰, el 20% de las ventas generadas por Privalia proceden de los dispositivos móviles y el 75% de las visitas móviles proceden de su propia aplicación Privalia Mobile.

C. Telepizza

Con la aplicación de Telepizza³¹ se pueden realizar pedidos de comida online de una forma más cómoda escogiendo entre: pizzas, hamburguesas, pasta, ensaladas, menús, entrantes, postres y refrescos. Además se puede configurar tu propia pizza: elegir la masa, ingredientes favoritos, queso y salsas.

Esta aplicación permite guardar pedidos como favoritos en una cuenta privada. También indica cuales son los establecimientos de Telepizza más cercanos al reconocer la ubicación de los clientes.

²⁹ Amazon.es [Consulta: Julio 2013]

³⁰ EcommerceNews.es [Consulta: Julio 2013]

³¹ ElAndroideLibre.com(1) [Consulta: Julio 2013]

D. ElTenedor.es

Utilizando la aplicación de ElTenedor.es³² se pueden encontrar los restaurantes y las ofertas disponibles cerca de los usuarios o cerca del lugar que se especifique próximo a tu ubicación. Se puede buscar por diferentes criterios como ciudad, tipo de cocina o precio. Además, puedes reservar gratis en tan solo unos segundos obteniendo: confirmación inmediata, sin necesidad de prepagar, ni tarjeta de crédito. También permite disfrutar de ofertas exclusivas de hasta el 50% de descuento en carta y recibir alertas avisando de los restaurantes con ofertas cerca de tu ubicación.

E. NESPRESSO

La popular marca de café y cafeteras NESPRESSO³³, ha decidido irrumpir en el mercado de las aplicaciones para móviles con una para sus cápsulas. Con esta aplicación se puede seleccionar entre un amplio catálogo de cafés las capsulas que más gusten, mirar las características de sus máquinas de cafés, realizar pedidos e incluso informarse de la localización de tiendas físicas.

3.4 Pagos móviles

Los pagos móviles son pagos que se hacen a través de un dispositivo móvil. En general, hay dos formas de hacer estas operaciones: pagos online y pagos de proximidad.

3.4.1. Pagos online

Los pagos online son pagos de productos y servicios comprados a través de dispositivos móviles ya sea mediante tarjeta de crédito, contra reembolso, transferencias o mediante un servicio como PayPal.

PayPal

PayPal³⁴ es una empresa estadounidense, propiedad de eBay desde Octubre de 2002, que permite comprar, vender o realizar transferencias de dinero entre usuarios a través de su propio correo electrónico. El mayor porcentaje de clientes de este método de pago provienen de las subastas que se realizan por eBay.

PayPal cobra por los conceptos de:

- Cargo de una comisión al vendedor por utilizar PayPal como plataforma de cobro.
- Cargo de una comisión al vendedor por retirar fondos a su cuenta corriente.

³² PlayGoogle.com [Consulta: Julio 2013]

³³ ElAndroideLibre.com(2) [Consulta: Julio 2013]

³⁴ PayPal.com [Consulta: Septiembre 2013]

PayPal no cobra por los conceptos de:

- Realizar un pago a otra persona o empresa.
- Cargar dinero en la cuenta de PayPal.
- Abrir diferentes cuentas en distintas divisas siempre que sea dentro de PayPal.

Existen peligros al efectuar el pago por Internet, uno de los más graves es el “phishing”³⁵, especialmente para los usuarios de PayPal.

Existen diferentes maneras de protegerse del “phishing”, por ejemplo utilizar un navegador equipado de sistema “anti-phishing” como Mozilla Firefox. Sin embargo el grado de peligro de la compra en línea es el mismo que el de la compra que no se hace en línea.

3.4.2. Pagos de proximidad

Los pagos de proximidad son pagos de productos y servicios en un punto de venta físico que se hacen a través de un dispositivo móvil con tecnologías de corto alcance como por ejemplo NFC.

NFC

La tecnología NFC³⁶, *Near Field Communication*, es un sistema de corto alcance que permite la transmisión de datos entre dispositivos electrónicos cuando están a una distancia inferior a 10 cm.

Con esta nueva tecnología los usuarios pueden buscar información, comprar productos y pagarlos con tan solo acercar un dispositivo móvil a uno de sus terminales. NFC facilita las compras y los usuarios lo ven como una forma novedosa y práctica de pagar sus compras.

Otras funciones que ofrece este sistema:

- Comprar billetes de medios de transporte.
- Pasar una fotografía de forma inalámbrica a un televisor o impresora.
- Controlar el acceso de entrada en conciertos, festivales, etc.
- Intercambiar datos.

³⁵ El "phishing" es una modalidad de estafa con el objetivo de intentar obtener de un usuario sus datos, claves, cuentas bancarias, números de tarjeta de crédito, identidades, etc, para usarlos de manera fraudulenta.
Asociación de internautas [Consulta: Septiembre 2013]

³⁶ Cetelem.com [Consulta: Julio 2013]

- Obtener información de productos o eventos a través de los pósters inteligentes. Esta práctica resulta tan simple como acercar el dispositivo móvil a los pósters que existen en las calles, paradas de autobús y bocas de metros.

Imagen 3



Fuente: Vodafone

- Recargar el teléfono móvil.

Un ejemplo de esta tecnología es Googlewallet³⁷, una aplicación móvil gratuita disponible para las plataformas Android, Iphone OS y BlackBerry que permite realizar pagos mediante la descarga de un código de barras del precio del producto. Este código se pasa por un lector que descuenta el dinero de la compra del monedero móvil. Los usuarios pueden recargar el monedero desde su tarjeta de crédito.

Imagen 4



Fuente: Googlewallet

³⁷ About.com [Consulta: Julio 2013]

3.5. Códigos QR

Los códigos QR³⁸, *quick response code*, son un tipo de códigos de barras en dos dimensiones que pueden contener mucha información alfanumérica como texto, imágenes, vídeos, enlaces a nuestras páginas web, etc.

Existen muchas aplicaciones móviles de lectores de códigos QR gratuitas, por ejemplo QR Droid o i-nigma para Android y QR reader o Barcode para Apple. Para extraer la información del código se acerca el dispositivo móvil al código QR y automáticamente la información asociada a ese código se muestra en la pantalla.

Imagen 5



Fuente: Código QR

4. Estudio de investigación

4.1. Objetivos

Cuando empezamos a elaborar el trabajo fin de máster nos resultó interesante el poder conocer de primera mano el uso que las personas hacían de sus smartphones y tablets en la ciudad de Cartagena. Para ello se ha realizado un estudio de investigación a personas encuestadas mayores de 18 años y que pueden ser usuarias o no de algún dispositivo móvil.

Con esta investigación lo que se pretende es analizar cómo de importante puede llegar a ser para que una empresa se introduzca en el comercio móvil siendo así más competitiva en el mercado actual y cuáles son las preferencias que llevan a los usuarios a realizar compras a través de dispositivos móviles.

4.2. Diseño metodológico

Para poder llevar a cabo este estudio se ha optado por diseñar un cuestionario, de carácter cualitativo y cuantitativo, con el fin de dar respuesta a las preguntas planteadas en el mismo.

El periodo de recogida de información de esta investigación ha sido de tres meses aproximadamente, desde el 25 de Mayo hasta el 22 de Agosto de 2013.

³⁸ TecnologíaPyme.com [Consulta: Julio 2013]

4.3. El cuestionario

Se trata de un cuestionario mixto, que se encuentra recogido en el Anexo, basado en una primera parte donde se formulan preguntas generales y cerradas como el sexo, edad, nivel de estudios, ocupación y si tienen dispositivo móvil a los encuestados y una segunda parte orientada al comercio móvil donde se formulan preguntas de elección múltiple o con respuesta en abanico acerca de qué dispositivos móviles tienen los encuestados, qué actividades se realizan, porque razones se compra, qué productos compran, lugar de compras y medio de pago a través de dispositivos móviles; y preguntas cerradas tales como si se compra a través de un dispositivo móvil, con qué frecuencia, qué cantidad de dinero, experiencia y recomendación a realizar sobre compras a través de dispositivos móviles. Además, se ha querido conocer las razones acerca de porque las personas no compran a través de dispositivos móviles y si recomendarían finalmente hacer estas compras.

El sistema escogido para realizar las encuestas ha sido a través de la página web www.e-encuesta.com, porque consideramos que con este medio nos resultaría es más fácil para llegar a la población y obtener una mayor porcentaje de respuesta. El enlace de la página para acceder al cuestionario se ha distribuido en los siguientes medios:

- Redes sociales, a través de Facebook y Twitter.
- Correo electrónico.

4.4. La muestra

Se ha obtenido una muestra representativa de la población, un total de 225 personas.

Para calcular el tamaño de una muestra, se han consultado distintas fuentes estadísticas³⁹.

El primer paso ha sido determinar el censo en la población de Cartagena, para ello se obtuvieron las cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón Municipal a fecha de 1 de Enero de 2012 del Instituto Nacional de Estadística⁴⁰.

Imagen 6

Municipio	Ambos sexos
30016 Cartagena	216.655

Fuente: Elaboración propia

³⁹ Suárez, Mario, (2012), Interaprendizaje de Estadística Básica, TAPIA, Fausto Ibarra, Ecuador. Morales Vallejo, Pedro (2011): "Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos?". Universidad Pontificia Comillas. Madrid. Facultad de Humanidades. [Consulta Junio 2013]

⁴⁰ Ine.es.(1) [Consulta: Junio 2013]

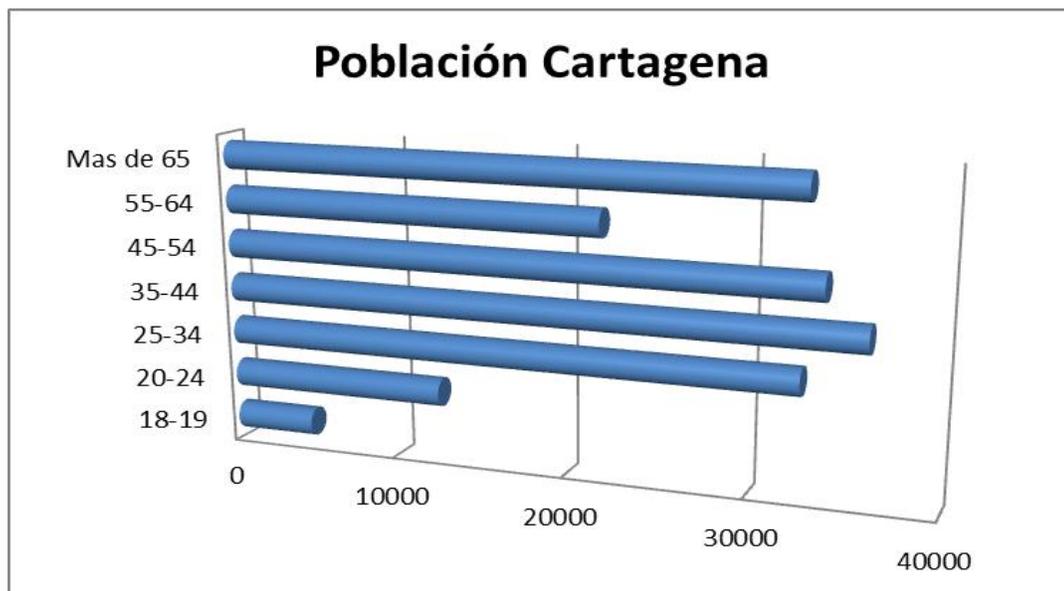
Para un estudio más exhaustivo, éste se ha dirigido a personas mayores de 17 años de edad ya que se entiende que los menores de 18 años no pueden realizar compras a través de dispositivos móviles. Para ello se obtuvieron datos del Padrón Municipal de Cartagena⁴¹ del año 2012, seleccionando la población según edad y sexo del Centro Regional de Estadística de Murcia y se ha elaborado la siguiente tabla:

Imagen 7

Edad	18-19 ⁴²	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	Más de 65
Población ambos sexos	4698	12659	32748	36191	33883	22000	32969

Fuente: Elaboración propia

Imagen 8



Fuente: Elaboración propia

Total de población de ambos sexos mayor de 17 años: **175.148 personas.**

⁴¹ Ine.es(2) [Consulta: Junio 2013]

⁴² Crem.es [Consulta: Junio 2013]

La fórmula aplicada para el cálculo de la muestra es la siguiente⁴³:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Dónde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

En la Imagen 9 se muestran los valores utilizados para calcular este error.

Imagen 9

DATOS INICIALES		
N	175148	
σ	0,5	
Z	1,96	2,58
e	0,01	0,09

Fuente: Elaboración propia

⁴³ Suárez, M. (2012): "Interaprendizaje de Estadística Básica". Universidad Técnica del Norte TAPIA. Fausto Ibarra. Ecuador.

Despejando la incógnita e de la fórmula anterior obtenemos que el error final para una muestra de 225 personas es⁴⁴:

$$e = Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

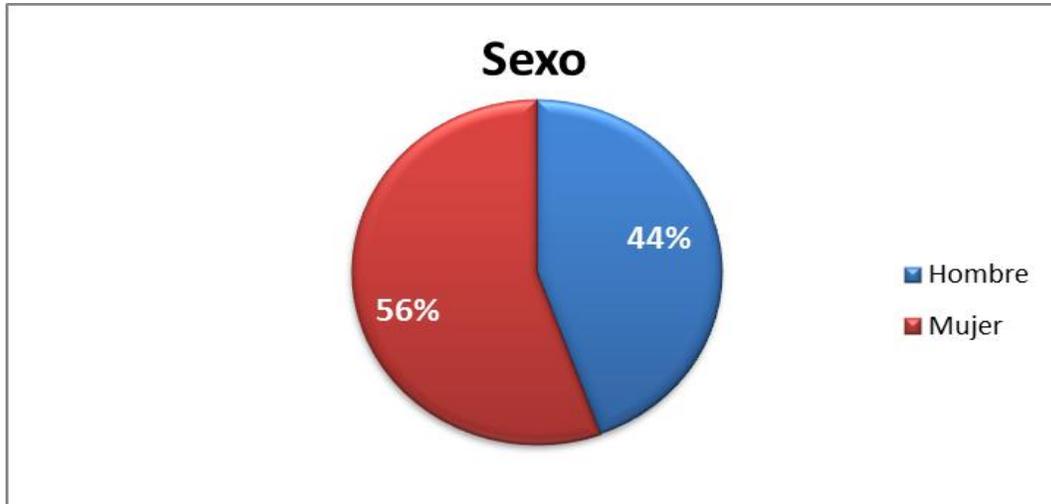
El error obtenido en nuestra muestra es del 6,5%, un error aceptable según el límite aceptado en la bibliografía consultada que se encuentra en el intervalo del 1% al 9%.

4.5. Análisis de los datos obtenidos

A continuación desarrollaremos cada una de las gráficas construidas a partir de los datos obtenidos sobre cada pregunta del cuestionario y su correspondiente explicación.

Para comenzar con el estudio es necesario conocer el desglose de hombres y mujeres que han contestado la encuesta.

Gráfico 1

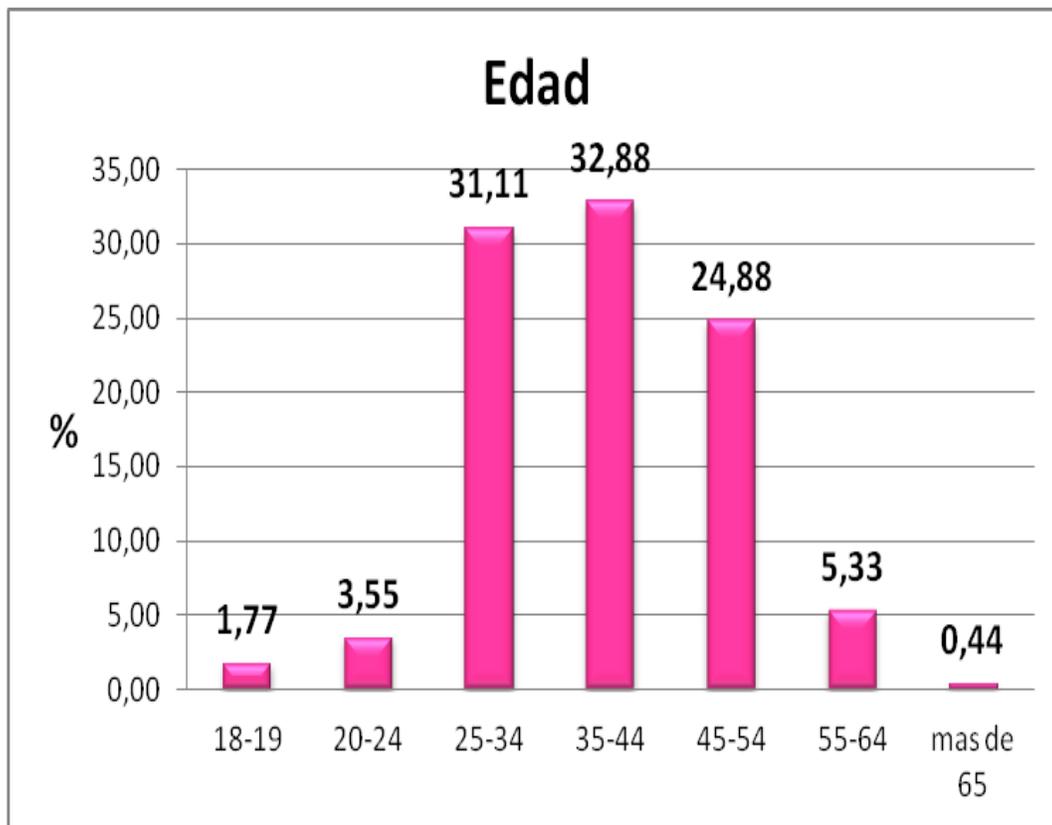


Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el Gráfico 1, el 56% son mujeres frente al 44% que son hombres. Por lo que nos encontramos con una muestra bastante proporcional en lo que respecta al sexo.

⁴⁴ Suárez, M. (2012): "Interaprendizaje de Estadística Básica". Universidad Técnica del Norte TAPIA. Fausto Ibarra. Ecuador.

Gráfico 2

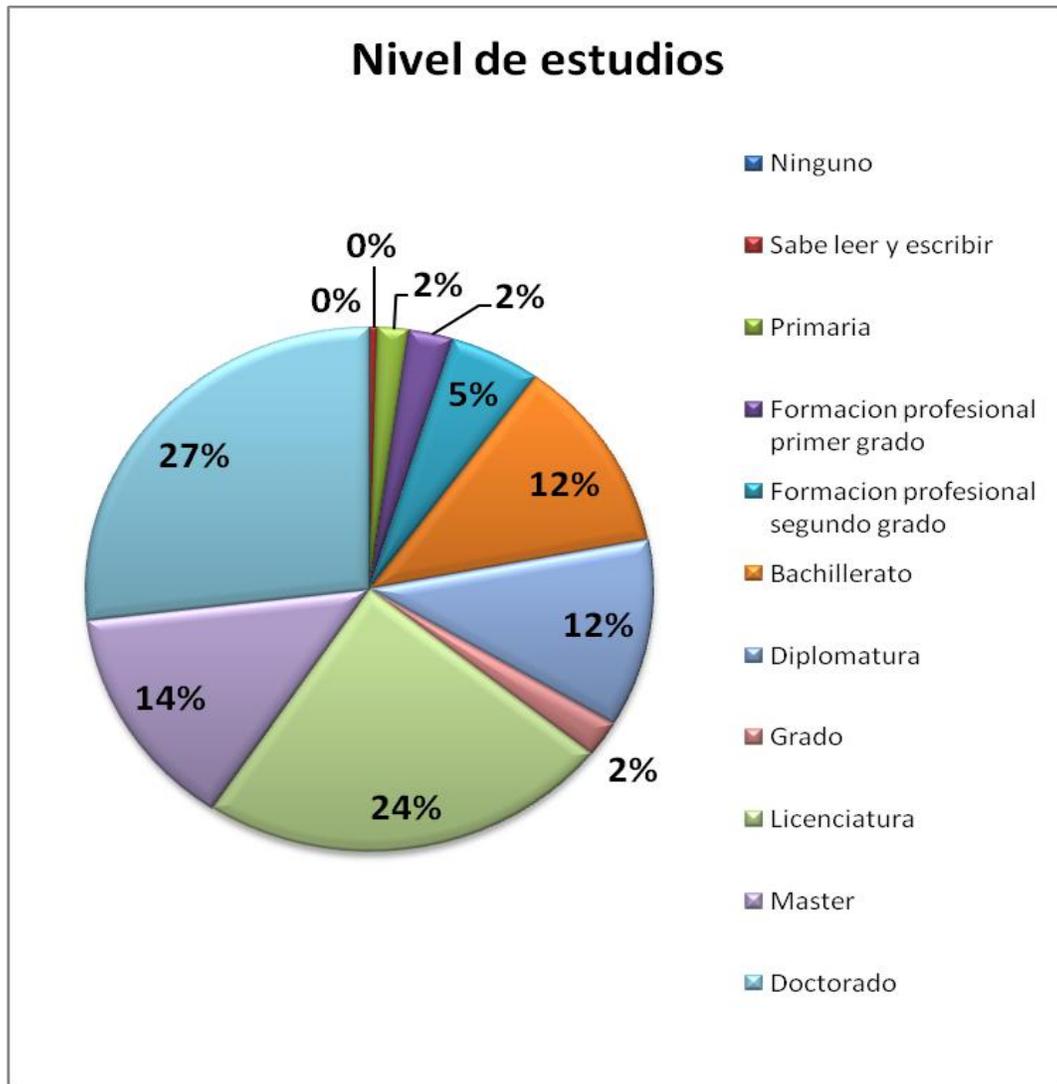


Fuente: Elaboración propia

El Gráfico 2 muestra que la franja de edad que es más propensa a realizar la encuesta se encuentra entre los 35 y 44 años con un porcentaje del 32,88%, seguido muy de cerca por personas de edades comprendidas entre 25 y 34 años y los 45 y 54 años. Creemos firmemente, que la muestra se encuentra sesgada ya que éstos porcentajes tienen que ver con que la mayoría de las personas a las que se le ha realizado la encuesta han sido personas del círculo de influencia de la alumna y de la directora de este Trabajo Fin de Máster.

Por el contrario, entre las edades más jóvenes de 18 a 19 años y de 20 a 24 años y las más adultas de 55 a 64 años y más de 65 años se han encontrado menos predispuestas a realizarla.

Gráfico 3



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 3 se puede apreciar que más de la mitad de los encuestados poseen un nivel de estudios superiores; un 27% poseen una diplomatura, un 24% poseen una Licenciatura, un 14% un Máster, y un 12% un Doctorado. De nuevo estos porcentajes son debidos a que la mayoría de las personas a las que se les ha realizado la encuesta han sido personas del entorno de las analistas de este Trabajo Fin de Máster.

Gráfico 4



Fuente: Elaboración propia

Respecto a la situación laboral de los encuestados, en el Gráfico 4 se percibe que casi todos son trabajadores por cuenta ajena con un 80,44%.

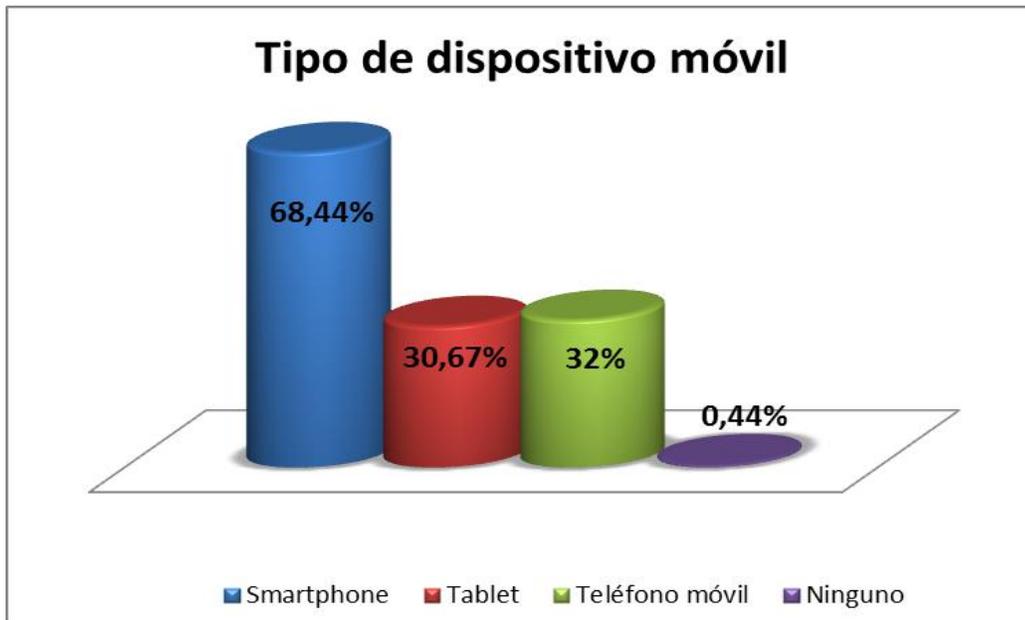
Gráfico 5



Fuente: Elaboración propia

En la pregunta 5 del cuestionario nos centramos en qué personas disponen de un dispositivo móvil y quiénes no. En el Gráfico 5 comprobamos que el 99% tienen de un dispositivo móvil.

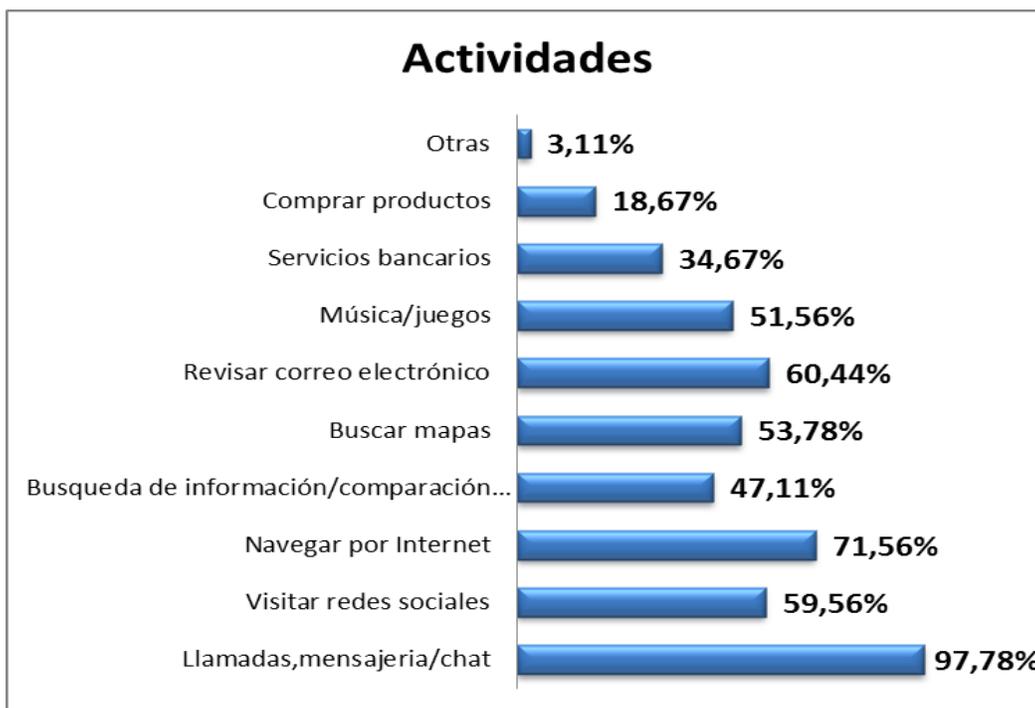
Gráfico 6



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 6 se puede apreciar que más de la mitad de encuestados disponen de un smartphone o teléfono inteligente, con un 68,44%.

Gráfico 7



Fuente: Elaboración propia

El Gráfico 7, muestra las actividades más frecuentes que suele realizar el usuario. Casi todos los entrevistados lo utilizan principalmente para realizar llamadas, enviar mensajes o chatear gratis a través de aplicaciones como WhatsApp o Line con un 97,78%, seguido de un 71,56% de usuarios que navegan por Internet, un 60,40% que revisan su correo electrónico, y un 59,56% que visitan redes sociales.

Un poco menos de la mitad de los encuestados utiliza los dispositivos móviles para buscar información sobre productos o compararlos con otros, aunque sólo el 18,67% compra finalmente productos.

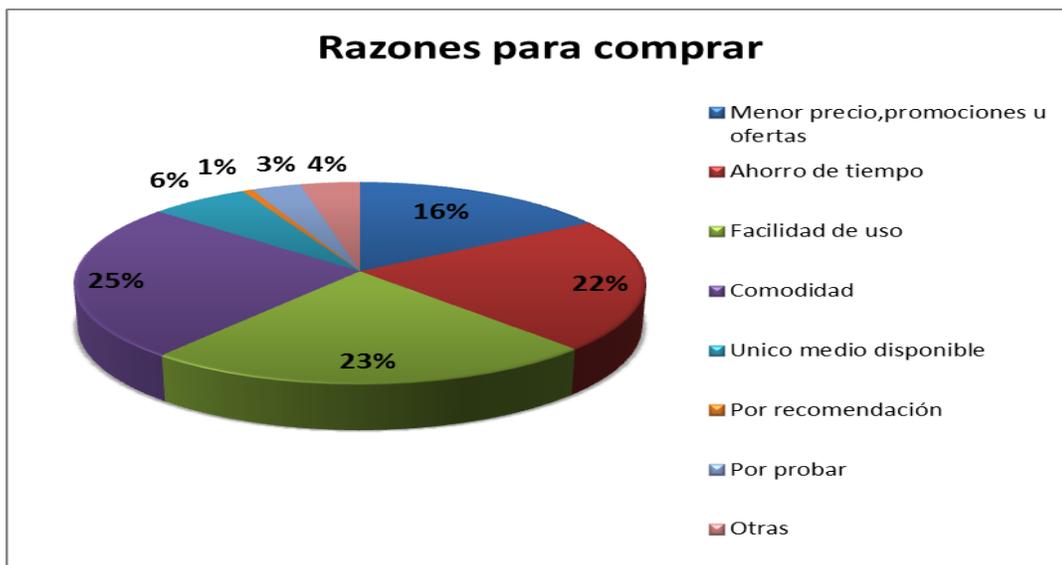
Gráfico 8



Fuente: Elaboración propia

Pese a su elevada utilización en el Gráfico 8 comprobamos que sólo el 28% realiza compras al final a través de dispositivos móviles frente a un 72% que no lo hace, por lo que creemos que cada vez más gente utiliza los dispositivos móviles para buscar información antes de realizar las compras por los canales tradicionales.

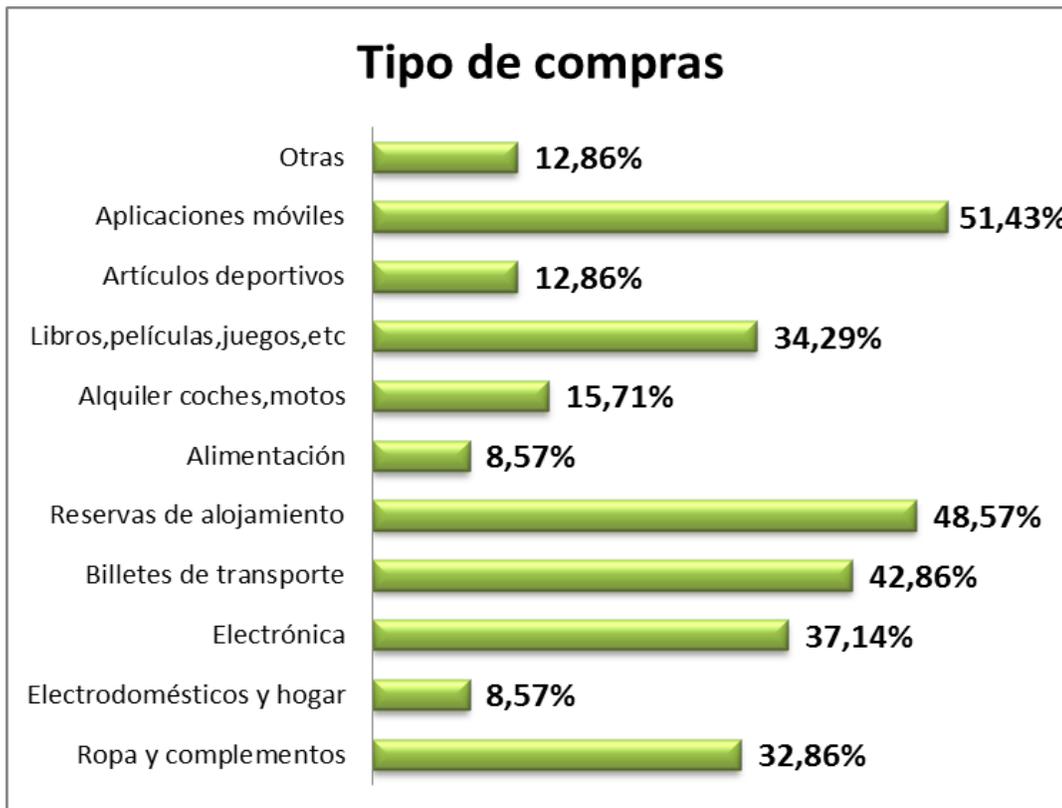
Gráfico 9



Fuente: Elaboración propia

Las principales razones por las que el usuario decide comprar a través de dispositivos móviles se muestran en el Gráfico 9, donde la mayoría de personas compran por la comodidad (25%), seguido de la facilidad de uso de los dispositivos móviles (23%), del ahorro de tiempo (22%) y por promociones u ofertas (16%).

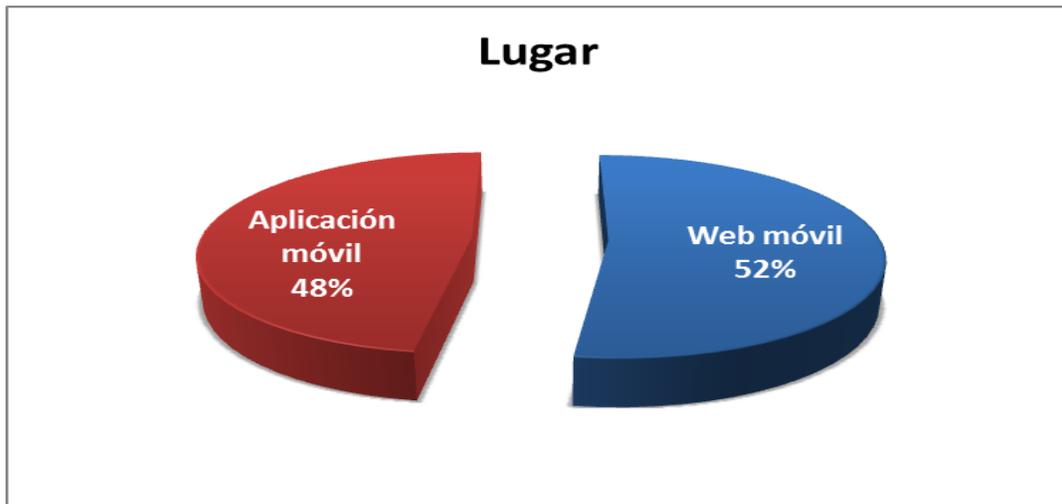
Gráfico 10



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 10 se percibe que tipo de compras realizan los usuarios que deciden comprar a través de dispositivos móviles donde la mitad de los usuarios compra aplicaciones móviles (51,43%), seguido muy de cerca por reservas de alojamientos (48,57%) y billetes de transporte (42,86%). Creemos que esto implica que la actividad de las agencias de viajes ha caído mucho en los últimos años ya que existen muchos comparadores de hoteles y vuelos online que ofrecen las mejores ofertas a un precio muy bajo.

Gráfico 11

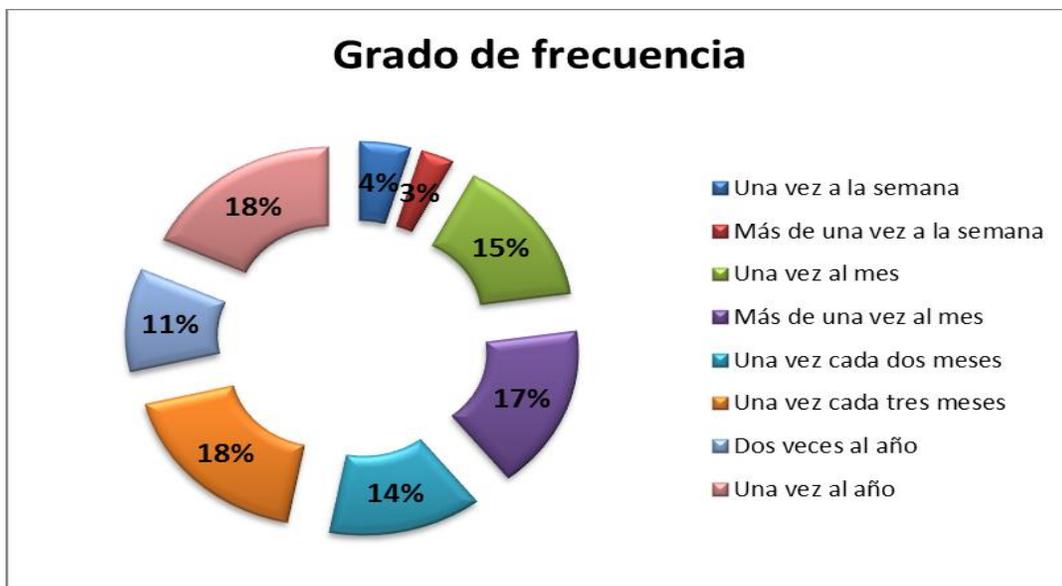


Fuente: Elaboración propia

El lugar por el que los usuarios compran productos a través de dispositivos móviles es una información muy relevante para nuestra investigación, ya que los empresarios deben decidir si crear su negocio online a través de una aplicación móvil o bien a través de una web móvil, por lo que esta pregunta les aporta datos al respecto.

En el Gráfico 11 se muestra que los usuarios se encuentran más o menos divididos entre comprar a través de aplicación móvil (48%) o web móvil (52%).

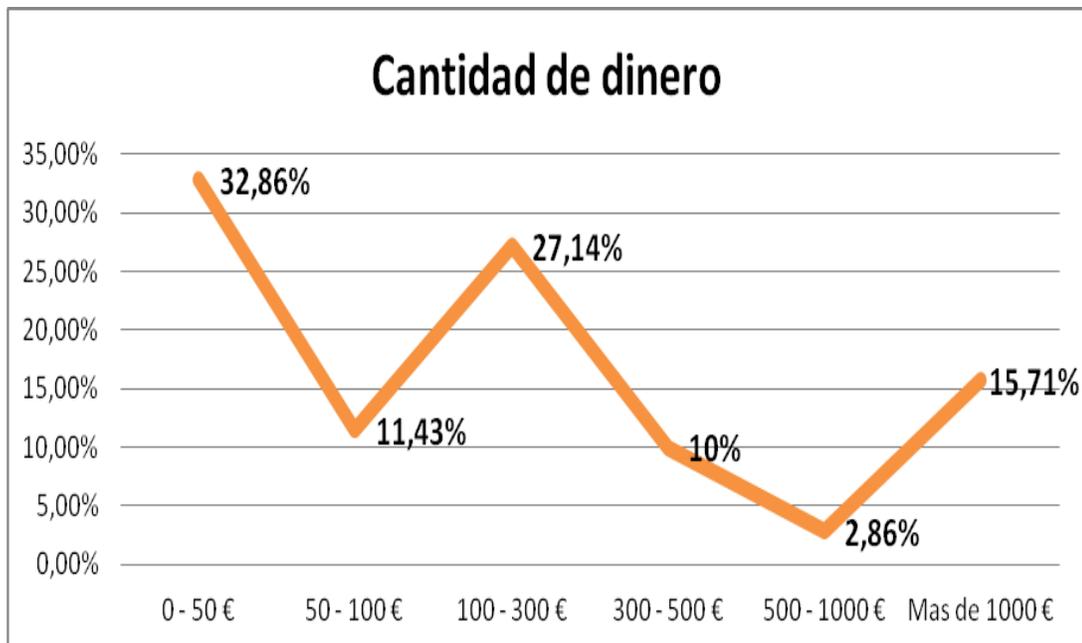
Gráfico 12



Fuente: Elaboración propia

El grado de frecuencia con la que los usuarios realizan compras a través de dispositivos móviles está muy disperso. En el Gráfico 12 se percibe que gran parte de usuarios no realiza compras muy a menudo; un 18% compra una vez al año, otro 18% una vez cada tres meses seguido muy de cerca de un 11% que realiza compras dos veces al año. Otro dato también representativo son los usuarios que compran más de una vez al mes (17%) o al menos una vez al mes (15%).

Gráfico 13

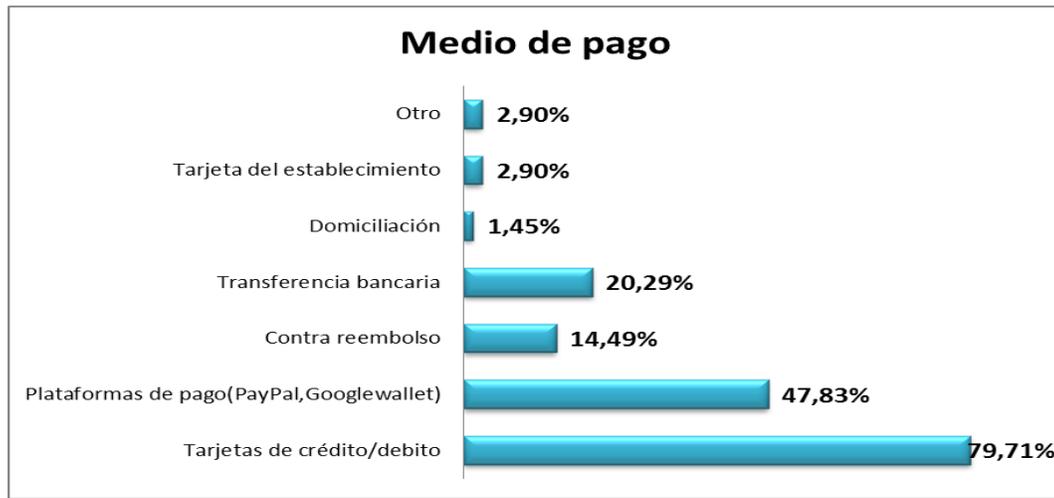


Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 13 se muestra el montante de dinero que han gastado los usuarios que han comprado a través de dispositivos móviles donde observamos que la mayoría de los usuarios no ha gastado grandes cantidades de dinero. Podemos destacar que el 32,86% ha gastado entre 0 y 50 € y un 27,14% entre 100 y 300 €.

Un dato a destacar es el porcentaje que representa una cantidad de más de 1000 €, 15,71%; creemos que este gasto puede deberse a la compra de billetes de transporte u alojamientos trasladando la información recogida anteriormente en el tipo de compras que estos usuarios realizan.

Gráfico 14



Fuente: Elaboración propia

El medio de pago por el que se efectúan compras a través de dispositivos móviles también es una parte muy importante para que los usuarios se decidan a comprar, ya que una de las grandes razones por las que los usuarios son reticentes a comprar a través de dispositivos móviles como ya hemos comentado, es la inseguridad, esto se explica con mayor detalle en el siguiente gráfico. Aun así en el Gráfico 14 se muestra que el 79,71% de los usuarios se decanta por el pago a través de tarjetas de crédito o débito seguido de un 47,83% que lo hace mediante plataformas de pago como las conocidas PayPal o Googlewallet.

Gráfico 15



Fuente: Elaboración propia

Esta pregunta estaba más orientada hacia los usuarios que no compran a través de dispositivos móviles ya que nos interesaba conocer sus razones para saber en qué debe mejorar el comercio móvil y de esta manera poder llegar a un público objetivo mayor. Este aspecto debe ser especialmente tenido en cuenta, ya que si el consumidor se muestra reacio a ofrecer información personal difícilmente se podrán poner en prácticas políticas de marketing basadas en el conocimiento del cliente.

En el Gráfico 15 se puede observar que un 33% prefiere el comercio electrónico frente al comercio móvil, lo que puede ser debido a que el comercio móvil aun es muy reciente y la gente es reacia a cambiar pudiendo comprar a través de los ordenadores. Seguidamente los usuarios prefieren no comprar a través de dispositivos móviles debido a la inseguridad, un 27%, que puede producirles la introducción de datos bancarios en la red y por último el otro porcentaje más representativo con un 24% es que los usuarios prefieren ir a las tiendas y poder tener contacto directo con el producto que van a adquirir.

El hecho de que la tarjeta de crédito sea la forma de pago más preferida corrobora que el hecho físico de pagar con tarjeta no es motivo para no realizar compras a través de dispositivos móviles, sino que es la falta de confianza en que el medio sea seguro para hacerlo lo que frena al consumidor.

Gráfico 16



Fuente: Elaboración propia

En general, como muestra el Gráfico 16, la experiencia de comprar a través de dispositivos móviles es satisfactoria con un 66% o muy satisfactoria con un 27%.

Gráfico 17



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 17 se muestra que los usuarios recomendarían a otros las compras a través de dispositivos móviles en un 54% frente a un 46% que no las recomendarían. Lo que hace ver que los usuarios aun están muy reacios a la utilización de este medio.

4.6. Conclusiones de la Investigación

De los resultados obtenidos extraemos las siguientes conclusiones que consideramos pueden ser de interés para aquellas empresas que decidan vender por la red móvil.

Se han decidido a realizar la encuesta un número mayor de mujeres que hombres lo que puede implicar que el uso de móviles está más extendido entre la población femenina.

En cuanto a la franja de edad que ha respondido al cuestionario, se puede concluir que las edades más representativas de nuestro análisis de estudio se encuentran entre los 25 y 54 años aproximadamente, tal vez porque el sistema utilizado para enviar la encuesta es el correo electrónico y las redes sociales.

Respecto al nivel de estudios hay que decir que la mayoría poseen estudios universitarios. Este porcentaje podría estar sesgado por lo anteriormente mencionado en la Gráfica 3.

En cuanto a la situación laboral, la mayoría de los encuestados son trabajadores por cuenta ajena, lo que creemos que tiene que ver con la franja de edad de los encuestados.

Casi un 100% de las personas encuestadas poseen un dispositivo móvil lo que muestra que actualmente no hay barreras de edad frente al uso de un teléfono inteligente. Dentro de este

porcentaje la mayoría tienen un dispositivo de última generación ya sea smartphone o tablet.

Las actividades más frecuentes son, encabezando la lista, las llamadas y mensajería, lo que implica que aunque las tecnologías avancen, el primer uso que se le da a un teléfono móvil es para el que se creó originalmente. Aunque a esto se le ha añadido la navegación por Internet, la revisión de emails y redes sociales, música, juegos, GPS y búsqueda de información y comparación de productos, por este orden.

Respecto a las compras a través de dispositivos móviles hay que decir que aunque su uso sea elevado solo un pequeño porcentaje de los encuestados termina comprando. Las razones por las que el usuario se decide a comprar son mayormente la comodidad, facilidad de uso de los dispositivos móviles, el ahorro de tiempo que supone comprar sin tener que ir a las tiendas y esperar largas colas y las ofertas disponibles a través de Internet.

El tipo de compras que llevan a cabo los consumidores son aplicaciones para móviles, reservas de alojamiento, billetes de transporte, electrónica y contenido digital como libros, películas, juegos, etc. El lugar a través del que se compra está casi proporcionalmente dividido entre aplicación móvil o web móvil lo que implica que las empresas pueden plantearse la utilización de los dos sistemas.

El grado con el que los usuarios realizan compras mediante dispositivos móviles no es muy frecuente. Podemos concluir que se suelen hacer compras entre una vez al mes y una vez al año.

La mayor parte de personas encuestadas realizan compras entre una vez al mes y una vez al año. La cantidad de dinero que gastan cuando compran está entre los 0 - 50 € y los 100 - 300€, cantidad en la que pueden estar reflejados las compras de aplicaciones móviles y electrónica, y más de 1000 € que pueden ser compras de billetes de transporte y reservas de alojamiento.

El medio de pago preferido por los consumidores para comprar es la tarjeta de crédito, seguido de las nuevas plataformas de pago como son PayPal o Googlewallet.

Las razones por las que los usuarios no compran principalmente son porque prefieren el comercio electrónico frente al comercio móvil, se sienten inseguros al introducir sus datos bancarios en la red o porque prefieren tener un contacto físico con el producto que piensan comprar.

La mayor parte de los encuestados opina que su experiencia, tras haber comprado por un dispositivo móvil, es satisfactoria o muy satisfactoria. En cambio solo la mitad de ellos recomendaría las compras a través de dispositivos móviles.

5. Ventajas e inconvenientes del uso del comercio móvil

Tras el estudio realizado sobre comercio móvil en la población de Cartagena concluimos cuáles son los beneficios más probables y los posibles problemas de realizar compras a través de dispositivos móviles.

Ventajas:

- Se disponen de muchas ofertas, promociones y descuentos gracias a las aplicaciones que disponen de la ubicación del cliente.
- Gran variedad de productos disponibles que en otro modelo de tienda no encuentras.
- Mayor control sobre la entrega del servicio. Seguimiento del pedido a través de un número de referencia.
- Ahorro de tiempo y dinero al no tener que desplazarse a comprar.
- Ahorro de costes de comunicación mediante el uso de correo electrónico tanto para las empresas como para los clientes.
- Mayor nivel de personalización de la compra.
- Facilidad de uso mediante una aplicación propia de la empresa.
- Permite realizar transacciones en cualquier momento y lugar.
- Comodidad por recibir entregas a domicilio, eficiencia y flexibilidad horaria.
- Posibilidad de comparar diversos productos de diferentes marcas.
- Disponibilidad 24 horas. Flexibilidad para poder realizar las compras a cualquier hora del día, incluso fines de semana y festivos.
- Un mercado en continua evolución.
- Amplio alcance, a través del comercio electrónico o móvil muchas empresas que no tienen locales en algunas ciudades pueden llegar a esos clientes.

Desventajas:

- Falta de seguridad y privacidad de los datos personales.
- Problemas técnicos con la conexión a Internet.
- Miedo a introducir los números de tarjetas de crédito en la red.

- Desconfianza en los productos ofertados y en las empresas que los venden.
- Ausencia de interacción y contacto social con otras personas.
- Imposibilidad de ver, probar y tocar los productos.
- Falta de percepción de beneficios respecto de las formas tradicionales de compra.
- Mal funcionamiento de algunas aplicaciones para los dispositivos móviles.
- Miedo al cambio.

6. Conclusiones y líneas futuras de trabajo

A lo largo de este Trabajo Fin de Máster hemos presentado el comercio móvil como una nueva tecnología que abre nuevas salidas al mundo empresarial en estos tiempos tan difíciles donde la mayoría luchan por adaptarse y sobrevivir en un mercado tan competitivo.

Uno de los objetivos planteados en este Trabajo Fin de Máster consistía en establecer una serie de condiciones que debería tener un negocio online para que no fracasara y gracias al estudio de investigación y siguiendo los perfiles obtenidos en este trabajo, proponemos a continuación algunas estrategias útiles:

- En primer lugar como hemos visto en el estudio desarrollado una de las actividades que mas realiza el usuario de dispositivos móviles es navegar por Internet por lo que parece buena idea la publicidad móvil con ofertas o promociones a través de geolocalización para que de esta forma se anime al usuario a realizar compras en el mismo momento en el que las ve.
- En segundo lugar otro de los temas tratados en este estudio ha sido el de el lugar desde donde acceder para comprar y es que aunque los usuarios no terminan por decidirse si prefieren una aplicación móvil o web móvil, creemos que lo que está claro es que para que los usuarios puedan efectuar sus compras a través de dispositivos móviles la presentación de la tienda debe cargar rápidamente y que el sitio web se pueda adaptar automáticamente a la pantalla del dispositivo móvil desde el que se está accediendo sin privar al usuario del contenido principal de la tienda.
- En tercer lugar, y sin ser menos importante, las empresas deberían conseguir con el máximo rigor que su negocio online sea seguro y de confianza ya que según hemos visto en el estudio los usuarios prefieren comprar en tiendas físicas o través de ordenadores por miedo a introducir datos personales o bancarios en un dispositivo móvil. Ante ello, las empresas deberían facilitar datos que disipen la percepción de dicho riesgo a través de plataformas de pago seguras, sellos de calidad, y mediante

la aceptación de diferentes medios de pago, tanto los electrónicos como los tradicionales.

Por lo tanto es importante que las empresas comiencen a realizar estudios de investigación similares al realizado en este Trabajo Fin de Máster, para así llegar a conocer el perfil del consumidor online y poder adaptar su negocio a las necesidades, preferencias o gustos que se tengan.

En cuanto a las líneas futuras de trabajo:

- Ampliación del tamaño de la muestra para conseguir un error menor del obtenido en el presente estudio.
- Contrastar los datos obtenidos en la encuesta realizada para la población de Cartagena con la de otros lugares geográficos, para así poder comparar las opiniones respecto al uso del comercio móvil en función de la ubicación de los usuarios.
- Repetir las encuestas cada cierto periodo de tiempo para comprobar la evolución de los datos.

Respecto al futuro del comercio existen algunos estudios, según recoge un artículo en Cxo Community⁴⁵ que hablan sobre ello, por ejemplo, al igual que en los juegos la realidad virtual⁴⁶ puede generar un ambiente inmerso en 3D para que los usuarios puedan recorrer las tiendas online como lo hacemos cuando vamos a una tienda física, e incluso probarnos ropa con realidad aumentada o interactuar con vendedores o clientes. Un caso real de lo anteriormente mencionado es una farmacia Suiza que es una réplica virtual de una farmacia en el mundo real. Con esta nueva idea lo que se pretende es que los usuarios no solo compren lo que están buscando sino que se vean tentados a adquirir productos que vean y puedan tocar como cuando van a comprar a una tienda física.

Además, ya existen impresoras en 3D⁴⁷ con las que se pretende que los usuarios compren diseños de productos digitales como es el caso del sitio web Shapeways⁴⁸ una web que ofrece tutoriales e información sobre cómo crear y modelar un diseño como por ejemplo joyas, juguetes, muebles, instrumentos de música, etc. Se eligen los materiales (por ejemplo plásticos, metales o resinas líquidas), precios, luego se fabrica y se envía.

Este avance plantea la siguiente pregunta: cuando los precios de la impresoras 3D bajen y sean más accesibles para los usuarios, ¿tendremos la oportunidad de convertirnos en pequeños fabricantes de objetos cotidianos que podremos vender en nuestra tienda online o

⁴⁵ CxoCommunity.com [Consulta: Septiembre 2013]

⁴⁶ La realidad virtual es por lo general un mundo virtual generado por ordenador en el que el usuario tiene la sensación de estar en el interior de este mundo, y dependiendo del nivel de inmersión este puede interactuar con este mundo y los objetos del mismo en un grado u otro.

RealidadVirtual.com [Consulta: Septiembre 2013]

⁴⁷ Una impresora 3D es un dispositivo capaz de generar un objeto sólido tridimensional mediante la adición de material.

3DImpresoras3D.com [Consulta: Septiembre 2013]

⁴⁸ Shapeways.com [Consulta: Septiembre 2013]

simplemente pasaremos a ser clientes de diseños en 3D? La respuesta, “con el tiempo lo sabremos.

7. Anexo: Encuesta



Encuesta sobre comercio movil

1.

1. Sexo.

Marque solo una alternativa.(*)

- Hombre
- Mujer

2. Introduzca su edad(*)

3. Nivel de estudios.

Marque solo una alternativa.(*)

- Ninguno
- Sabe leer y escribir
- Primarios (ESO, Certificado Escolaridad, Graduado)
- Formación Profesional Primer Grado
- Formación Profesional Segundo Grado
- Bachiller(BUP,COU)
- Diplomado
- Graduado
- Licenciado
- Doctor
- Master universitario
- Otro (por favor, especifique)

4. Ocupación.

Elija solo una alternativa. (*)

- Estudiante
- Trabajador por cuenta propia
- Trabajador por cuenta ajena
- Retirado, jubilado, pensionista
- Desempleado

5. ¿Tiene un dispositivo móvil (teléfono móvil o tablet)?

Marque solo una alternativa. (*)

- Sí
- No

6. ¿Que dispositivo móvil tiene?.

Si desea marque más de una alternativa. (*)

- Teléfono inteligente (Smartphone)
- Tablet
- Teléfono móvil
- Ninguno de los anteriores

7. ¿Qué actividades realiza a través de su dispositivo móvil?.

Si desea marque más de una alternativa. (*)

- Llamadas telefónicas, mensajes de texto o servicios de Chat
- Visitar redes sociales (Facebook, Twitter, etc.)
- Navegar por Internet (tiempo, noticias, etc.)
- Búsqueda de información o comparación de productos
- Buscar mapas (direcciones, rutas, etc.)
- Enviar y recibir correos electrónicos.
- Escuchar música, jugar a juegos
- Servicios bancarios
- Comprar productos
- Ninguna de las anteriores
- Otro (por favor, especifique)

8. ¿Ha comprado alguna vez a través de un dispositivo móvil (Smartphone o tablet)?.

Marque solo una alternativa. (*)

- Sí
- No (Si su respuesta es NO conteste unicamente las preguntas numero 15, 17 y finalice la encuesta)

2.

9. ¿Por qué razones ha comprado a través de un dispositivo móvil?

Si desea marque más de una alternativa.

- Menor precio, promociones u ofertas
- Ahorro de tiempo
- Facilidad
- Comodidad
- Único medio disponible
- Por recomendación
- Por probar
- Otro (por favor, especifique)

10. ¿Qué productos ha comprado a través de un dispositivo móvil?.

Si desea marque más de una alternativa.

- Ropa y complementos
- Electrodomésticos y hogar
- Electrónica
- Billetes de transporte
- Reservas de alojamiento
- Productos de alimentación
- Alquiler de coches o motos
- Libros, películas, juegos, software o música
- Artículos deportivos
- Aplicaciones móviles
- Otro (por favor, especifique)

11. ¿Por cuál de estos sitios realiza compras a través de un dispositivo móvil?.

Si desea marque más de una alternativa.

- Web móvil
- Aplicación móvil(app)

12. ¿Con que frecuencia realiza compras a través de un dispositivo móvil?.

Elija solo una alternativa.

- Una vez a la semana
- Más de una vez a la semana
- Una vez al mes
- Más de una vez al mes
- Una vez cada dos meses
- Una vez cada tres meses
- Dos veces al año
- Una vez al año

13. ¿Qué cantidad de dinero ha gastado a través de un dispositivo móvil?.

Marque solo una alternativa.

- 0 - 50 euros
- 50 - 100 euros
- 100 - 300 euros
- 300 - 500 euros
- 500 - 1000 euros
- Más de 1000 euros

14. ¿Qué medio de pago utiliza para comprar mediante un dispositivo móvil?.

Si desea marque más de una alternativa.

- Tarjeta de crédito / débito
- Plataformas de pago como (PayPal, Googlewallet)
- Contra reembolso
- Transferencia bancaria
- Domiciliación bancaria
- Tarjeta del establecimiento
- Otro (por favor, especifique)

15. ¿Por qué razones nunca compraría a través de un dispositivo móvil?.

Si desea marque más de una alternativa.

- Siente que es inseguro meter datos bancarios en la red
- Prefiere comprar en una tienda
- Prefiere el comercio electrónico (realizar compras a través de ordenadores de sobremesa o portátiles)
- Tiene miedo a que no llegue el producto o que este defectuoso
- Necesita ayuda de un vendedor para comprar
- Otro (por favor, especifique)

16. Generalmente su experiencia tras haber comprado por un dispositivo móvil ha sido...

Marque solo una alternativa.

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Muy insatisfecha | Insatisfecha | Satisfecha | Muy satisfecha |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

17. ¿Recomendaría las compras a través de dispositivos móviles?.

Marque solo una alternativa.

- Si
- No

8. Bibliografía

About.com

<http://aprenderinternet.about.com/od/ECommerce/a/Formas-de-pago-Google-Wallet.html>

Amazon.es

<http://www.amazon.es/gp/help/customer/display.html?ie=UTF8&nodeId=200955010>

Asociación de internautas

<http://seguridad.internautas.org/html/451.html>

Athento.com

<http://www.athento.com/firma-digital/>

Briz, Julián, Laso, Isidro (2000): “Internet y Comercio Electrónico”. ESIC Editorial. Madrid.

Celularis.com

<http://www.celularis.com/tips/mcommerce-que-es-el-comercio-m>

Cetelem.com

<http://www.creditoresponsable.es/tecnologia/nfc-sistema-pago-movil>

Cmt blog.com

<http://blogcmt.com/2013/09/10/comercio-electronico-en-espana-it-2013-facturacion-record-para-empezar-el-ano/>

ComunidadBaratz.com

<http://www.comunidadbaratz.com/blog/la-necesidad-de-adaptar-tu-sitio-web-dispositivos-moviles>

Crem.es

http://www.carm.es/econet/sicrem/PU_padron/p12/sec2_sec2_18.html

CxoCommunity.com

<http://cxo-community.com/articulos/blogs/blogs-tecnologia-infraestructura/4764-el-uso-del-3d-en-la-capacitacion-y-en-comercio-electronico.html>

3DImpresoras3D.com

<http://www.3dimpresoras3d.com/que-es-una-impresora-3d/>

EcommerceNews.es

http://www.ecommerce-news.es/index.php?option=com_content&view=article&id=1572:el-20-de-las-ventas-generadas-por-privalia-en-espana-ya-proceden-de-dispositivos-moviles&catid=46:mobile-commerce&Itemid=102

ElAndroideLibre.com (1)

<http://www.elandroidelibre.com/2011/01/ya-disponible-en-el-market-la-aplicacion-de-telepizza-para-android.html>

ElAndroideLibre.com (2)

<http://www.elandroidelibre.com/2012/04/pide-desde-android-tus-capsulas-de-nespresso.html>

ElColombiano.com

<http://www.ecbloguer.com/marketingdigital/?p=2635>

Emezeta.com

<http://www.emezeta.com/articulos/tecnologias-moviles-g-e-3g-h-4g>

Europapress.es

<http://www.europapress.es/portaltic/empresas/noticia-ventas-groupalia-traves-dispositivos-moviles-crecen-242-ano-20130912183119.html>

Groupalia.com

<http://www.groupalia.com/>

Groupon.com

<http://www.groupon.es/>

Idg Communications.es

http://www.idg.es/pcworld/Android-alcanza-el-75_por_ciento-de-las-ventas-de-/doc133005-Movilidad.htm

Imagen 1

<http://hoytiendas.com/category/groupalia/>

Imagen 2

<http://www.androidcurso.com/index.php/recursos-didacticos/tutoriales-android/31-unidad-1-vision-general-y-entorno-de-desarrollo/98-comparativa-con-otras-plataformas>

Imagen 3

<http://www.aldeavillana.com/que-son-los-codigos-nfc/>

Imagen 4

<http://theunlockr.com/2012/03/21/google-wallet-supports-prepaid-cards-once-more-inconvenienced-users-get-5-and-an-apology/>

Imagen 5

<http://www.codigos-qr.com/>

Ine.es (1)

<http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t20/e260/a2012/10/&file=mun30.px&type=pcaxis&L=0>

Ine.es (2)

<http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t20/e245/p05/a2012/10/&file=00030001.px&type=pcaxis&L=0>

InterEconomia.com

<http://inter-economia.blogspot.com.es/2008/04/comercio-electrnico-definicin-y.html>

Iqpc.es

<http://www.iqpc.es/la-importancia-de-tener-un-certificado-de-calidad/>

MarketingDirecto.com

http://www.marketingdirecto.com/especiales/apps-especiales/las-aplicaciones-de-noticias-especializadas-las-mas-descargadas-en-smartphones/?utm_content=bufferd09b5&utm_source=buffer&utm_medium=twitter&utm_campaign=Buffer

Mashable.com

http://mashable.com/2013/08/27/mobile-commerce-25-billion/?utm_campaign=Feed%3A+Mashable+%28Mashable%29&utm_cid=Mash-Prod-RSS-Feedburner-All-Partial&utm_medium=todo+marketing&utm_source=marketing

Morales Vallejo, Pedro (2011): "Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos?". Universidad Pontificia Comillas. Madrid. Facultad de Humanidades.
<http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oMuestra.pdf>

Offerum.com

<http://www.offerum.com>

PayPal.com

<https://www.paypal.com/es/webapps/mpp/home>

Planeo.com

<http://www.planeo.com>

PlayGoogle.com

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lafourchette.lafourchette&hl=es>

PracticalEcommerce.com

<http://www.practicalecommerce.com/articles/2878-The-Four-P-s-of-Mobile-Commerce>

PuroMarketing.com (1)

<http://www.puromarketing.com/m.php?id=17004>

PuroMarketing.com (2)

<http://www.puromarketing.com/21/18033/inmenso-potencial-busquedas-moviles.html>

RealidadVirtual.com

<http://www.realidadvirtual.com/que-es-la-realidad-virtual.htm>

Shapeways.com

<http://www.shapeways.com/>

Solé Moro, M^aLuisa (2000): “Comercio Electrónico: Un mercado en expansión”. ESIC Editorial. Madrid.

Sosa Flores, Miguel (ed.) Zao, Marisleynis Ricardo Rodríguez Miranda, Dolores M. (2005): “El comercio electrónico: una estrategia para hacer negocios”. Editorial El Cid Editor. Argentina.

<http://site.ebrary.com/lib/univupct/docDetail.action?docID=10088770>

Suárez, M. (2012): “Interaprendizaje de Estadística Básica”. Universidad Técnica del Norte TAPIA. Fausto Ibarra. Ecuador.

Tecnología Pyme.com

<http://www.tecnologiapyme.com/productividad/que-son-los-codigos-qr>

Tecnologyc.com

<http://tecnologyc.com/que-es-la-criptacion/>

Universidad de Valencia.com

<http://www.uv.es/~biblios/mei3/Web022.html>

Universidad Politécnica de Valencia.com

<http://www.androidcurso.com/index.php/recursos-didacticos/tutoriales-android/31-unidad-1-vision-general-y-entorno-de-desarrollo/98-comparativa-con-otras-plataformas>

WinRed.com

<http://winred.com/internet/que-es-un-certificado-ssl/gmx-niv113-con2236.htm>