



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES

**Las Telco en un Mundo Digital:
Un análisis del nuevo sistema de valor debido
al desarrollo de la Apps**

Autor: Verónica Velo de Sebastián
Director: Javier Sobrino de Toro

Madrid
Abril de 2014

Verónica
Velo
de Sebastián

Las Telco en un Mundo Digital: Un análisis del nuevo sistema de valor debido al desarrollo de la Apps



Resumen

En el presente trabajo se analiza la estrategia seguida por las aplicaciones móviles, mercado que nació hace escasamente 6 años y que está experimentando un abismal crecimiento, revolucionado la estrategia empresarial de las industrias más tradicionales, como es la de las telecomunicaciones, entre otras. La aparición de las empresas tecnológicas y el cambio del mundo hacia la era digital están afectado, en general, nuestra forma de vivir.

Palabras clave

Aplicaciones móviles, telecomunicaciones, desarrolladores, sistemas operativos y Smartphone

Abstract

This paper analyze the strategy followed by the mobile applications market barely born 6 years ago and which is experiencing an abysmal growth, revolutionized most traditional industries business strategy, such as telecommunications, among others. The emergence of technology companies and the world changing to the digital age are affecting, in general, the way we live.

Key words

Mobile applications, telecommunications, developers, operating systems and Smartphones.

Acrónimos

Apps Aplicaciones Móviles

ARPU Average Revenue Per User

IPA Interfaz de Programación de Aplicaciones

Telco Telecomunicaciones

SMS Mensajes de texto

Índice de Gráficos y Tablas

GRÁFICO 1: Origen de las Aplicaciones móviles.....	14
GRÁFICO 2: Evolución de las descargas de las Aplicaciones móviles.....	15
GRÁFICO 3: Sistema de valor de las Aplicaciones móviles.....	27
GRÁFICO 4: Ingresos medios mensuales de los desarrolladores.....	30
GRÁFICO 5: Desarrolladores de Aplicaciones por región.....	32
GRÁFICO 6: Ingresos por plataforma.....	34
GRÁFICO 7: Ingresos por plataforma según la región.....	36
GRÁFICO 8: Ingresos según la forma de monetizar	38
GRÁFICO 9: De donde vienen los ingresos en la economía de las Apps.....	39
GRÁFICO 10: Principales Apps que han irrumpido en la industria de las Telco.....	43
GRÁFICO 11: Las principales ventajas de las Apps de retail.....	44

Índice

<u>1. INTRODUCCIÓN: OBJETIVOS, METODOLOGÍA, ESTADO DE LA CUESTIÓN Y PARTES.....</u>	<u>8</u>
<u>2. EL MUNDO DE LAS APPS.....</u>	<u>11</u>
A. ORIGEN.....	12
B. EVOLUCIÓN	15
C. ¿QUÉ ES UNA APP?	17
D. CLASIFICACIÓN DE LAS APPS.....	18
E. DATOS RELEVANTES.....	19
<u>3. EL MODELO DE NEGOCIO</u>	<u>22</u>
A. OBJETIVOS.....	22
B. SISTEMA DE VALOR	24
C. CANAL.....	28
D. DESARROLLADORES	30
E. LUCHA DE PLATAFORMAS	33
F. MONETIZACIÓN	36
<u>4. COMO LAS APPS TRANSFORMAN LAS INDUSTRIAS</u>	<u>41</u>
A. TELECOMUNICACIONES	41
B. RETAIL.....	44
C. GAMING	46
D. VARIOS	47
<u>5. CONCLUSIONES.....</u>	<u>49</u>
<u>6. BIBLIOGRAFÍA.....</u>	<u>51</u>

1. Introducción: objetivos, metodología, estado de la cuestión y partes

El presente trabajo de investigación académica se centra en analizar la estrategia seguida por las aplicaciones móviles, mercado que nació hace escasamente 6 años y que ha experimentado un abismal crecimiento. En concreto, a través de estas páginas se tratará de analizar su modelo de negocio, así como la forma en la que este nuevo mercado está transformando la estrategia empresarial de otras industrias de gran importancia, como es la de las telecomunicaciones.

El nacimiento del mercado de las aplicaciones móviles, tal y como lo conocemos hoy, nació hace apenas 6 años cuando Apple lanzó el iPhone, Smartphone que supone un momento histórico dentro de este modelo de negocio, y que poco tiempo después ¿quién se puede imaginar un día sin hacer uso de ninguna de éstas? La aparición de las empresas tecnológicas y el cambio del mundo hacía la era digital han afectado, en general, nuestra forma de vivir, éstas dominan nuestro día a día.

Es por ello por lo que resulta interesante analizar la estrategia empresarial que ha seguido este mercado de las aplicaciones móviles para entender cómo es posible que hayan experimentado un crecimiento tan abrumador, así como la realidad de que estas Apps hayan logrado incidir tanto en nuestro día a día, llegando incluso a transformar la estrategia de las industrias más tradicionales. Por ejemplo, la forma en la que nos comunicamos o en que nos entretenemos hoy poco tienen que ver con la forma en la que lo hacíamos hace unos años.

Para conseguir este objetivo, a lo largo del trabajo se llevará una investigación deductiva, es decir, del examen de lo general llegaremos a conclusiones de lo particular, ya que como se trata de un tema de aparición tan reciente es más útil conocer el camino que ha guiado a este mercado para llegar a conocer lo particular.

Para ello, es fundamental identificar las fuentes, acudiendo primero a las bases de datos académicas para después seguir con la búsqueda en organismos que agreguen calidad. Por ello, se ha hecho uso tanto de bases de datos en inglés, como EBSCO, ATOZ y NBER, así como en español, como DIALNET, LATINDEX, así como los recursos de

los que se dispone en la biblioteca de ICADE. Completándolos con diversos informes de consultoras y de los sectores de las industrias afectadas, como es la de las telecomunicaciones, para completar la búsqueda de fuentes con información más concreta y de mejor calidad.

Una vez localizadas las fuentes, se procederá a un análisis y maduración de las mismas antes de comenzar con la escritura del presente trabajo ya que, una vez conocido en profundidad el estado de la cuestión en la que se encuentra el tema analizado, se estará preparado para poder aportar información de interés.

Actualmente el 62% de la población en España dispone de un teléfono inteligente¹, lo cual supone el liderazgo en el mercado Europeo. Además, en el último año este porcentaje ha crecido un 13,6%. Este crecimiento se da también en los principales mercados de Europa. Como vemos es una industria al alza que ofrece muchas oportunidades de negocio, en la que los primeros en adaptarse serán los más beneficiados, donde tiene una especial importancia la presencia de las aplicaciones móviles.

Este mercado de las aplicaciones móviles, actualmente cuenta con cerca de 2 millones de trabajadores y genera unos ingresos anuales de 17.000 millones de euros². Es más, la Unión Europea espera que el número de personas que trabajen en este sector en 2018 sean de 5 millones alcanzando la cifra de 63.000 millones de euros en generación de ingresos.

En definitiva, es difícil decidir si la popularidad de los smartphones está impulsada por el mercado de las aplicaciones móviles, o si es al contrario. Pero lo que sí que está claro es el abrumar éxito y crecimiento que estas Apps están experimentando, provocando una auténtica revolución en nuestro día a día, en la economía de nuestro entorno y en las industrias tradicionales.

Por lo tanto, para la correcta elaboración del tema planteado, el trabajo se estructura en

¹ SÁNCHEZ MARTINEZ, P. (2013): *España es el país con mayor penetración de smartphones en EU en octubre 2013* Disponible en: http://www.comscore.com/lat/Insights/Press_Releases/2012/12/Espana_es_el_pais_con_mayor_penetracion_de_smartphone_en_EU5_en_octubre_2012 [Última visita: 28 - 03 - 2014].

² GIL, A. (2014): *El 'Siglo de Oro' de los desarrolladores de 'apps'* Disponible en: http://www.expansion.com/2014/03/04/entorno/aula_abierta/1393931731.html [Última visita: 30 - 03 - 2014]

cuatro partes. En la primera se presenta el nacimiento y evolución del mundo de las Apps, así como ciertos datos de interés que pueden transmitir la relevancia del tema tratado. En el segundo punto, se analizará en profundidad el modelo de negocio de estas Apps, para ello se analizará en detalle tanto su sistema de valor y canal de distribución, como la figura de los desarrolladores dentro de este modelo ya que es un eslabón clave en el proceso de las aplicaciones móviles. Así mismo, se expondrá la lucha de plataformas existente hoy en día para lograr la captación de un mayor número de desarrolladores, así como las distintas estrategias que existen para lograr la monetización de los ingresos de este nuevo mercado. En el tercer bloque, se tratará la transformación que las Apps han causado en distintas industrias, especialmente la industria de las telecomunicaciones, así como en la de retail o de entretenimiento. Finalmente se extraerán las principales conclusiones.

En menos de 6 años, las aplicaciones móviles se han convertido en una de las principales fuentes usadas por las personas para comunicarse, organizar su vida, entretenerse e incluso trabajar, y es por ello por lo que su estrategia merecen un profundo y especial análisis.

2. El mundo de las Apps

La aparición de las empresas tecnológicas y el cambio del mundo hacia la era digital han afectado, en general, nuestra forma de vivir. Las innovaciones tecnológicas dominan nuestro entorno laboral y social, incluso nuestros ámbitos más domésticos. Estas innovaciones son la fuente de muchas de las crecientes facilidades de las que disponemos, pero también la causa más próxima y visible de ciertos problemas.

Desde hace décadas venimos observando el fuerte impacto que está teniendo la aparición de gigantes tecnológicos en nuestro mundo, entre ellos cabe destacar a Google, Apple, Facebook, Microsoft, Ebay, Amazon y Yahoo. El cambio que estos gigantes están provocando ha ayudado, en gran medida, al proceso de globalización del que estamos siendo parte.

Se están intensificando las intercomunicaciones entre los países a un ritmo sin precedentes logrando una sociedad mucho más interrelacionada con una convivencia más intensa, provocando la difusión de conocimientos y una agilización en todos los sentidos, lo cual está originando fuertes cambios tanto en las potencias políticas, económicas y sociales, como en las culturales.

Hemos llegado a un punto en el cual nos encontramos totalmente condicionados por los avances que estas grandes empresas tecnológicas están produciendo en nuestra sociedad y sin los cuales, nos sería complicado la realización de gran parte de nuestras actuaciones.

En este sentido, merece mención especial el mundo de las aplicaciones móviles, este mundo nuevo que nació apenas hace 6 años y que ya se ha convertido en una pieza fundamental en nuestro día a día, teniendo un profundo impacto en la forma de utilizar los teléfonos móviles y tabletas.

Así mismo, en tan poco tiempo han provocado un importante impacto económico que se puede medir de diferentes maneras, como son el número de puestos de trabajo que han creado, la contribución al PIB y el aumento de la eficiencia a través de su uso, así como un crecimiento de mercados verticales que no están directamente relacionados con el desarrollo de aplicaciones móviles, pero que se benefician del desarrollo de estas.

Decenas de miles de millones están en uso hoy en día a través de una sorprendente variedad de actividades de consumo y de negocios. Pero esto es sólo el principio. Las aplicaciones se están convirtiendo en un punto clave para el liderazgo y éxito de la mayoría de los sectores de la industria, ya que éstas comienzan a representar el futuro de cómo las empresas interactúan con los clientes, empleados, socios y máquinas. Las aplicaciones más exitosas ofrecen información y experiencias inmediatas y personalizadas, permitiendo que estemos llegando a un punto en el que podemos controlar lo que queramos con nuestra mano, siempre y cuando tengamos conexión a internet.

En menos de 6 años, las aplicaciones móviles se han convertido en una de las principales fuentes usadas por las personas para comunicarse, organizar su vida, entretenerse e incluso trabajar, y es por ello por lo que su estrategia merecen un profundo y especial análisis.

a. Origen

Como se ha señalado anteriormente, el impacto de la globalización ha llegado hasta nuestra forma de comunicarnos. Desde hace mucho tiempo los seres humanos soñaban con dispositivos que les permitieran potenciar su forma de relacionarse con el mundo. El modo en que lo hacemos hoy en día no tiene nada que ver con la forma en que lo hacíamos hace unos años, siendo, en parte, fruto de una importante evolución en el sector de las telecomunicaciones.

El primer teléfono móvil nació en Japón en 1979, dando origen a la posibilidad de comunicarse vía voz, permitiendo que, durante gran parte de este tiempo, el motor de crecimiento de las empresas de telecomunicaciones, es decir, la mayor fuente de ingreso de éstas fuera la voz. Sin embargo, esta forma de comunicarse no ha experimentado un crecimiento constante, si no que en los mercados que comenzaron temprano también alcanzaron pronto la saturación. Por ejemplo, mientras que el mercado de telefonía móvil en la India empezaba a despuntar en el año 2003, los ingresos de voz japoneses alcanzaban su punto máximo y empezaban a bajar. Así mismo, en Europa los ingresos de voz en muchas naciones alcanzaron su punto máximo en 2007 comenzando también este descenso.

Con motivo de ese descenso, nació la segunda ola de generación de ingresos para las empresas de telecomunicaciones que fue la obtenida por medio de la mensajería, la cual alcanzó su esplendor entre los años 1990 y 2000. De hecho, en algunos mercados emergentes, la voz sigue siendo la principal categoría de generación de ingreso seguida por la mensajería. Sin embargo, la mayoría de países desarrollados, al igual que lo que ocurrió años antes con la voz, la mensajería comenzó a tener un impacto notable en los ingresos de los operadores en algunos países. Los operadores de España, Holanda, Taiwán y Filipinas fueron los primeros en sentir el peso de la mensajería IP.

Como consecuencia de ambos descensos, las empresas de telecomunicaciones tenían la necesidad de buscar otras fuentes de ingreso para asegurar su supervivencia, necesitaban reinventarse. Es en este punto cuando nacen las tecnologías móviles de datos, que aunque habían existido desde mediados de los años noventa con CDPD, TACS, NMT, GPRS, EDGE y otros, este mercado de datos móviles en realidad no se convierte en la tercera ola de ingresos de las telecomunicaciones hasta que Apple presentó su dispositivo llamado iPhone. La llegada del iPhone en cierta medida aceleró el despliegue de las redes rápidas 3G, que han ido evolucionando hasta el 4G que disponemos hoy en día.

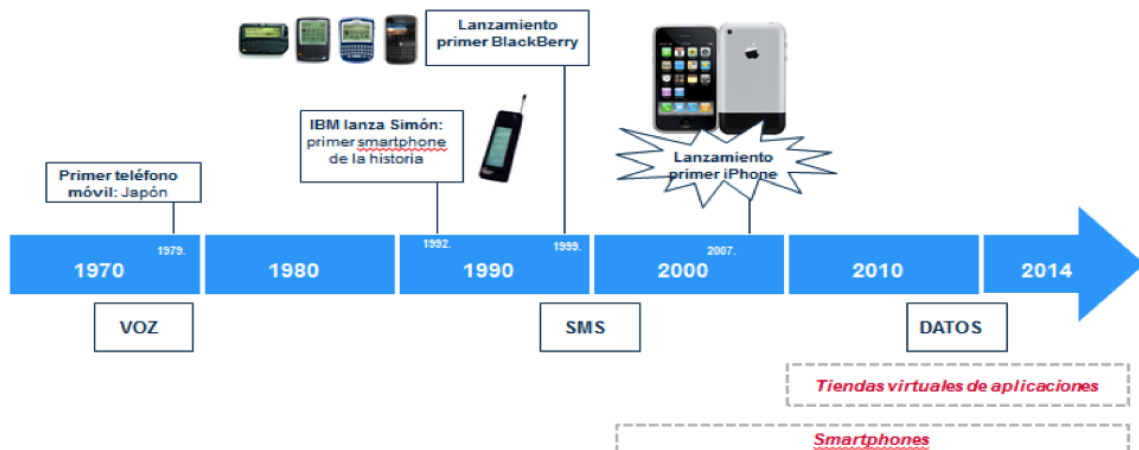
Esta misma evolución del mercado de las telecomunicaciones se puede ver en el cambio de los dispositivos usados para comunicarnos. Hace años no existía otro mecanismo para comunicarse más que el fijo, pasado después al uso de los móviles para cubrir la necesidad de estar comunicado. Pero el momento clave del cambio se produjo cuando se comenzó a buscar en los dispositivos móviles la satisfacción de múltiples necesidades más allá de la de estar comunicados, dando lugar al nacimiento de los smartphones, que son posibles gracias a la evolución tanto de las telecomunicaciones con la oferta de los datos como a una importante evolución tecnológica.

Fue en 1992 cuando IBM lanzaba un dispositivo conocido como Simon, que ofrecía un interfaz basado en una pantalla táctil, sin botones físicos, con texto predictivo, agenda, funciones de pager y fax, y muchas de las funciones que hoy utilizamos a diario. Este aparato se conoció como el primer smartphone de la historia, ya que era el primero en integrar en la misma unidad las características de los teléfonos móviles y los asistentes personales o PDAs.

Años más tarde la compañía canadiense BlackBerry desarrolla otro dispositivo similar que integra el servicio de correo electrónico móvil con las aplicaciones típicas de un smartphone: calendario, listas de tareas, libreta de direcciones, apuntador de notas, entre otros, así como con capacidades con las que cuentan los modelos más recientes. Este dispositivo fue fundamentalmente conocido por su teclado QWERTY.

Pero realmente, no es hasta 2007 cuando este mundo de las aplicaciones móviles despegaba con más fuerza, momento en el que Steve Jobs anunció el lanzamiento del iPhone, dispositivo mundialmente conocido hoy en día. Este momento supone un hecho histórico dentro del modelo de negocio objeto de estudio y aunque el primer iPhone no disponía de soporte para la instalación de Apps adicionales a las que éste incorporaba, la empresa cambió de parecer en 2008 cuando inauguró la App Store dentro de iTunes, revolucionando en mayor medida la forma de comunicarnos así como el uso dado a los teléfonos móviles.

GRÁFICO 1: Origen de las Aplicaciones móviles



El conjunto que forman los dispositivos móviles, la conectividad inalámbrica y las aplicaciones constituyen la actual ola de innovación en la tecnología de la información y comunicación, y están impulsando la productividad, el crecimiento y el empleo.

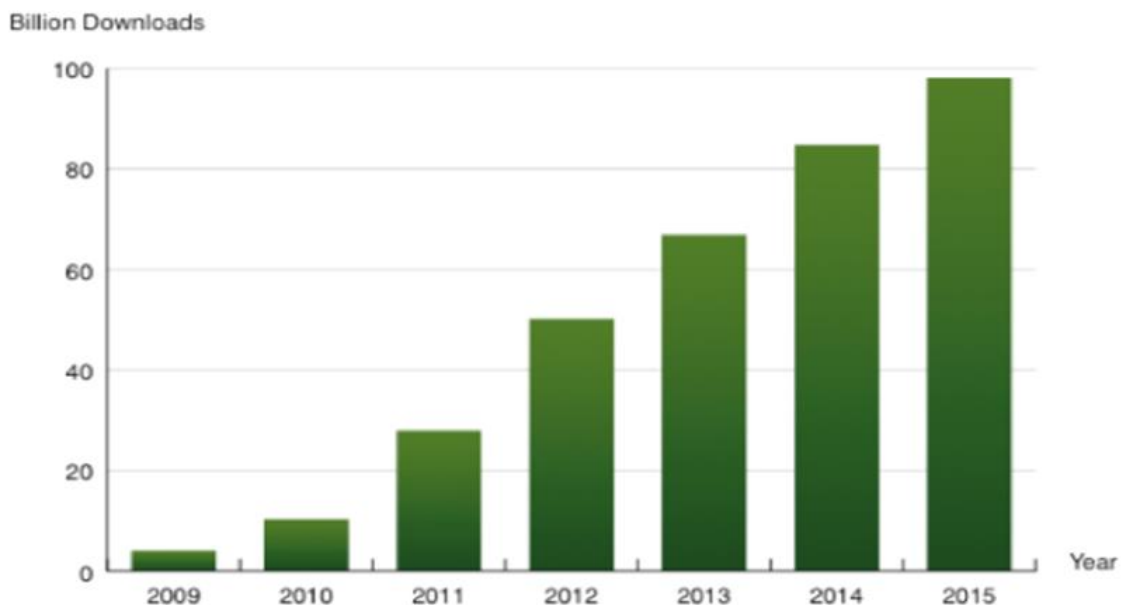
Por lo tanto, la evolución en el sector de las telecomunicaciones, en concreto la posibilidad de conexión a internet a través de los móviles, así como la evolución de la

tecnología y los Smartphones, principalmente el lanzamiento del iPhone, han permitido que exista lo que hoy conocemos del mundo de las Apps.

b. Evolución

Desde el nacimiento de las aplicaciones móviles en 2008 hasta hoy el crecimiento de este mercado ha sido exponencial. El mercado móvil no para de evolucionar, es un sector en constante cambio y desde su nacimiento 6 años atrás hasta hoy las muestras de su evolución son evidentes.

GRÁFICO 2: Evolución de las descargas de las Aplicaciones móviles



Fuente: La razón

Pero no sólo han evolucionado las descargas de Apps así como los ingresos producidos en este nuevo mercado, si no que además, durante muchos años, el desarrollo de servicios móviles estaba mayormente controlado y gestionado por los operadores de redes móviles, los fabricantes de los teléfonos, así como algunos proveedores de contenidos móviles. Tradicionalmente, en la industria de aplicaciones móviles había varios actores que intervenían a lo largo de la cadena de valor, en la que cada actor tenía su propia importancia. Sin embargo, recientemente, esto ha cambiado. Tras la llegada

de las compañías de software con sus nuevos teléfonos móviles y plataformas, como el iPhone y Android, la estructura de mercado y la cadena de valor han evolucionando. Los roles se han cambiado. Algunos actores han perdido el control de los dispositivos, como les ha ocurrido, por ejemplo, a los operadores de redes móviles. Sin embargo, otros han recibido nuevos flujos de ingresos, como por ejemplo las plataformas

El gran fenómeno que dio lugar a la catapulta del mercado de las aplicaciones móviles fue el nacimiento de las llamadas “tiendas virtuales”. La explosión de este crecimiento se produjo con el lanzamiento de la Apple Store, primera tienda online de aplicaciones móviles creada por Apple un año después de la comercialización del iPhone. Esta tienda online pronto consiguió su consolidación alcanzando el billón de descargas en apenas un año.

El avance de la tecnología, ha permitido que Apple tanto desarrolle nuevos productos, como el iPad, como que evolucionen las versiones de los existentes. Esto ha ayudado a la aceleración del crecimiento de este mercado, consiguiendo 10 billones de descargas en enero de 2011, y apenas 6 meses después alcanzando la cifra de 15 billones.

Pero Apple no fue el único en entrar en este nuevo mercado, si no que también Android creó su tienda online de Apps para todos dispositivos que cumplimentaran los requisitos de Google. Esta es la principal diferencia con la tienda de Apps de Apple, ya que mientras que ésta sólo permite la descarga de Apps para dispositivos de su marca, la tienda de Android permite descargas para dispositivos de diferentes compañías, como Aces, LG, Motorola, Samsung, Sony Ericson..., siempre y cuando cumplimenten los requisitos del software de Google. Al año de su lanzamiento alcanzaron el billón de descargas. Año y medio después los 10 billones.

En menos de 6 años, las aplicaciones móviles se han convertido en una de las principales fuentes usadas por las personas para comunicarse, organizar su vida, entretenerse e incluso trabajar.

Por otro lado, el tipo de Apps que se hacen ahora poco tienen que ver con las de hace unos años. Las primeras marcas lanzaban sus Apps, como si se tratase de una web, guiada por la idea de que *“todo el mundo tenía que tener una App”*, de manera que no se preocupaban demasiado por su contenido y por la forma de conectar con el público. Sin embargo, los usuarios móviles somos cada vez más exigentes y la competencia es

mayor, vamos siendo conscientes del enorme poder que el móvil nos otorga. De manera que el diseño de muchas Apps ha tenido que cambiar radicalmente, ajustándose a las necesidades y exigencias de los usuarios. Las aplicaciones han otorgado mayor importancia a su contenido y funcionalidad, siendo capaces de proporcionar experiencias y resolver problemas a tiempo real.

Sin duda, el mercado de las Apps es uno de los sectores en los que se está viendo un mayor crecimiento en los últimos años. Estamos ante una economía que valía cerca de \$ 68 billones a finales de 2013 y que se prevé que crezca hasta \$ 143 billones en 2016. Por ello, resulta fundamental conocer su modelo de negocio, su sistema de valor así como la estrategia que este nuevo mercado sigue.

c. ¿Qué es una App?

Tras lo mencionado anteriormente, podemos afirmar que una App es el nombre con el que se conoce a las aplicaciones móviles, es decir, un software que funciona en los teléfonos móviles y tabletas y que realiza funciones para el usuario, las cuales han revolucionado el sector de las telecomunicaciones y de la tecnología desde su nacimiento. Estas Apps se encuentran actualmente en la mayoría de los teléfonos móviles, también en algunos teléfonos más básicos, pero es en los nuevos teléfonos inteligentes dónde adquieren una mayor relevancia.

El mundo de las Apps da un giro total con el lanzamiento del iPhone a mediados de 2007, momento en el que Apple revoluciona la manera de interactuar con el teléfono móvil convirtiéndolo en una tarea mucho más intuitiva, táctil, potente y siempre online, marcando un momento histórico en la industria de las aplicaciones móviles. Este nuevo entorno de potentes funcionalidades ha propiciado un aumento exponencial del consumo de estas aplicaciones satisfaciendo múltiples necesidades.

Así mismo, como se ha comentado anteriormente, también han catapultado el negocio de las Apps la llegada de las tabletas, dispositivos de mayores dimensiones, así como la bajada en el precio de las tarifas de navegación por parte de las empresas de

telecomunicaciones que han creado planes en donde se incluyen tarifas de datos, así como la oferta de una amplia gama de smartphones.

Por lo tanto, una App es una aplicación de software que se instala en dispositivos móviles o tabletas para ayudar al usuario en una labor concreta, ya sea de carácter profesional o de ocio y entretenimiento. El objetivo de una App es facilitarnos la consecución de una tarea determinada o asistirnos en operaciones y gestiones del día a día. Existen infinidad de tipos de aplicaciones, por lo que resulta interesante, antes de comenzar con el análisis de su modelo de negocio, conocer que tipos de Apps existen hoy en día.

d. Clasificación de las Apps

Decenas de miles de millones de Apps están en uso hoy en día, existiendo gran variedad en los tipos y formatos, dotando a los teléfonos móviles de una amplia gama de funcionalidades.

Son muchas las clasificaciones que se pueden hacer de las Apps, como según quién las desarrolle o la plataforma en la que se utilice, así como si son gratuitas o de pago, pero considero más relevante atender la diferenciación de éstas según el tipo de funcionalidad que portan al usuario y según el objetivo que éstas persiguen.

En primer lugar, según el objetivo que pretenden alcanzar:

- Aplicaciones de acceso directo, las cuales suponen sorprendentemente el 51% de las aplicaciones y su objetivo simplemente es facilitar el acceso e interacción de los servicios de las empresas desde plataformas móviles. Es decir, adaptar sus servicios para ser consultados desde móviles.
- Aplicaciones corporativas y de promoción de productos, suponen un 30% del total y casi la mitad son juegos.
- Aplicaciones para generar ingresos, las cuales son solamente el 12% del total de aplicaciones, siendo los juegos nuevamente los que dominan esta categoría (el 71%).
- Aplicaciones de soporte, son el 7% restante, tienen como objetivo proporcionar apoyo y por lo general ofrecen una funcionalidad limitada, en su mayoría los servicios de localización para las tiendas cercanas o cajeros automáticos.

En segundo lugar, se puede realizar la clasificación según la funcionalidad que aporte la aplicación:

- Comunicaciones, como son las de mensajería instantánea, redes sociales, navegadores web, entre otras.
- Juegos, tanto de cartas y casino, como de estrategia, acción aventura, deportes...
Funcionalidad que favorece al entretenimiento del usuario.
- Multimedia, dónde se encuentran tanto aquellas que permiten la reproducción de video, audio y streaming, como las que permiten la visión de fotografías y presentaciones.
- Productividad, como por ejemplo, la calculadora, el calendario, las notas o recordatorios, directorios, etc.
- Finanzas o bancos. Se trata de una funcionalidad que ha nacido hace poco pero que esta en expansión, permitiendo el pago por medio del smartphone.
- Retail. Al igual que la funcionalidad anterior, ha nacido hace poco pero ya ha revolucionado el sector de retail tradicional, permitiendo el irse de compras desde el smartphone.
- Movilidad, como son las que permiten conocer tu ubicación, situarte en mapas, servicios de GPS, brújula móvil, etc.

A parte de las mencionadas, existen otras muchas funcionalidades como son, las de viajes, bienestar, educación, salud así como otras inimaginables años atrás.

e. Datos relevantes

Para destacar la importancia y la repercusión de las Apps en nuestras vidas resulta interesante conocer algunos datos acerca del impacto de este mercado en nuestro mundo, mercado que aunque nació hace poco, pero que parece indispensable en nuestro día a día.

1. Datos del mercado de las Apps en España

- España es el primer país en penetración de smartphones de Europa, con un total de 23 millones de personas con uno de ellos.
- En nuestro país hay 22 millones de usuarios activos en el mercado de las Apps

- Se descargan 4 millones de descargas a día
 - La media de Apps por dispositivo es de 24 en smartphones y 31 en las tabletas.
2. Principales actividades que se realizan los españoles
- En los smartphones: las Apps de comunicación ocupan el primer lugar, seguidas de las de correo electrónico, redes sociales y localización. Después de estas se encuentran las de información y demás de entretenimiento y ocio.
 - El uso en las tabletas cambia, ya que el primer lugar lo ocupan las Apps de correo electrónico seguidas de las de información, entretenimiento y redes sociales. En posiciones más bajas se encuentran las de localización y ocio/tiempo libre. La última posición, junto con aquellas no categorizadas, es para las de comunicación, las cuales ocupaban la primera posición en el caso de los smartphones.
3. Plataformas desde las que los españoles descargan las Apps
- Por sistemas operativos, el mayor número de descargas en España lo registra Android, seguido por iOS con bastantes menos. Windows Phone y BlackBerry cuentan con menos público. Los españoles optan de manera abrumadora por aplicaciones gratuitas y solo en iOS las Apps de pago llegan al 20%, en el resto de sistemas operativos esta cifra no supera el 1%.
4. Hábitos de los españoles
- El 72% de los españoles no apaga el móvil para dormir
 - El 80% no se despega de el para comer
 - Únicamente el 1,5% de los españoles dejan el móvil en casa cuando se van de vacaciones
 - Los españoles se deciden por estas aplicaciones principalmente gracias a las recomendaciones de amigos o a través buscadores de referencia, siendo el

momento ideal para descubrir novedades las tardes de jueves a domingo entre las 19 y las 21 horas.

5. Uso de los europeos

- El negocio de las Apps ha contribuido a la creación de empleo. En Europa en torno a 794.000 puestos de trabajo.
- De estos puestos, 529.000 son especializados en el mundo de las Apps entre los cuales, el 60% son desarrolladores.
- El 22% de todos los servicios y productos del mercado de las Apps vienen de Europa.
- Ingresos de más de 10 billones de euros al año
- La Unión Europea prevé que en 2018 el número de personas que trabajará en el sector de las aplicaciones móviles ascenderá a cerca de cinco millones.

6. Uso mundial

- Los clientes de Apple en 2013 gastaron en la App Store más de 10.000 millones de dólares; 1.000 millones de ellos en el mes de diciembre.
- La mayor cifra mensual de descargas en la historia de la Apple ha tenido lugar en diciembre de 2013, con casi 3.000 millones de Apps.

3. El modelo de negocio

Es importante analizar y entender el modelo de negocio de este nuevo mercado de las aplicaciones móviles para conocer su funcionamiento y sus claves de éxito. Existen numerosas definiciones, pudiendo entender que *“un modelo de negocio operativo es la lógica nuclear de la organización para crear valor. El modelo de negocio de una empresa orientada a los beneficios explica cómo ésta hace dinero”*³, es decir, busca responder a la pregunta de cómo una empresa o negocio genera ingresos y beneficios.

En una definición más actual, podemos decir que un *“modelo de negocio describe el modo en que una organización crea, distribuye y captura la atención de un segmento de mercado”*. Esta definición conlleva un tratamiento del concepto que va mucho más allá de la generación de ingresos o gastos y divide el concepto en partes más pequeñas que pueden ser abordadas, tanto de un modo individual como analizando cómo se configuran las relaciones entre ellas.

Por lo tanto, a lo largo de este punto se va a analizar el modelo de negocio de este nuevo nicho que permite que desarrolladores independientes monten su propia aplicación móvil y que la comercialicen directamente.

a. Objetivos

Para entender el exitoso crecimiento que han experimentado desde su nacimiento, así como para conocer mejor su estrategia empresarial, es necesario fijar los objetivos que este mercado de las Apps persigue. Considero que resulta interesante estudiar los objetivos desde el punto de vista de los desarrolladores, de los sistemas operativos y de las empresas ya que, como se explicará en el punto siguiente, son puntos clave de su sistema de valor.

En primer lugar, resulta fundamental estudiar los objetivos que persiguen los desarrolladores. Aunque no sea la percepción que se manifiesta, la generación de

³ Definición de Linder y Cantrell

ingresos no es el único factor de motivación para los desarrolladores de aplicaciones móviles. Los ingresos, de una forma u otra, son el objetivo para parte de los desarrolladores móviles pero al lado de éstos existen otros importantes. Muchos de los desarrolladores móviles están motivados por la creatividad o el sentido del logro, así como el mejoramiento de sí mismo, la diversión o la obtención de conocimiento, no sólo la generación de ingresos.

El complejo mosaico del ecosistema de desarrolladores esta formado por segmentos distintos con diferentes objetivos, motivaciones y definiciones de éxito. Entre ellos, los más relevantes son los aficionados; pluriempleados que construyen sus propias Apps para aprender y divertirse, los exploradores; desarrolladores independientes que buscan adquirir experiencia con un proyecto paralelo para aprovechar futuras oportunidades, los cazadores; desarrolladores experimentados que construyen un negocio de aplicaciones con el objetivo fundamental de generar ingresos, las empresa de TI; en dónde los CEOs y directores de TI utilizan las aplicaciones para aumentar la eficiencia de la organización y reducir los costes, y los buscadores de oro; startups con el objetivo de golpear con su proyecto consiguiendo una importante generación de ingresos.

Por lo tanto, se puede entender que los objetivos que persiguen los desarrolladores no sólo son la generación de ingresos, si no que sorprendentemente muchos de ellos se motivan por otras razones no tan comunes.

En segundo lugar, como señalábamos anteriormente, es precioso también marcar los objetivos que persiguen los sistemas operativos. Por lo general persiguen la generación de ingresos ya que, aunque disponen de otros negocios, éste supone una de sus principales fuentes de ingresos. Este hecho esta dando lugar a una tremenda guerra para tratar de ser la plataforma online más rica y conveniente del mercado. Esta competitividad se estudiará más adelante con mayor profundidad.

Por último, como se señaló anteriormente, resulta interesante fijar los objetivos desde el punto de vista de la empresa. En primer lugar, las Apps generan notoriedad de la marca propia ya que a través del contenido y la experiencia que incorporan en sus Apps pueden impactar de una manera más eficaz en sus clientes. Una empresa conoce cuando su cliente se ha descargado la aplicación, y por tanto, por medio de ésta podrá generar un valor al usuario creando un mayor impacto de marca. Así mismo, estas Apps

también sirven como mecanismos de fidelización de los clientes para las empresas, ya que una App puede establecer un canal de comunicación permanente y personalizada intensificando las relaciones entre cliente y marca.

También suponen una herramienta de gestión ya que permiten el control del proceso de producción, localización de productos y miembros de la empresa, conocimiento de bases de datos entre otros muchos, logrando un servicio más rentable y eficaz.

Así mismo, muchas empresas también persiguen convertir las Apps en canales de venta, e-commerce, ya que tras esta expansión y la de Internet, los hábitos de compra están cambiando. Por medio de este nuevo canal las empresas pueden llegar a un público que todavía no abarcaban, sin perder los clientes presentes ya que este e-commerce se puede combinar con los canales de venta tradicionales de las empresas.

Por medio de todo esto, las empresas pretenden conseguir que las Apps sean generadoras de ingresos. Algunos casos de éxito de empresas que han logrado los objetivos expuestos son, por ejemplo, los 100 Montaditos, que a través de su Apps te permite localizar el local más cercano, consultar la carta, hacer tu pedido, así como hablar con todo el mundo que este registrado en esta aplicación, o también Ikea, cuya Apps te permite la interacción con los muebles de su catálogo, hasta el punto de tener la posibilidad de situarlo en el salón de tu casa.

Pues bien, una vez fijados los objetivos de las partes clave del mercado de las aplicaciones móviles nos aproximamos un poco más al conocimiento de su estrategia y modelo de negocio, siendo importante pasar a analizar en profundidad su cadena de valor.

b. Sistema de valor

El mercado de las aplicaciones móviles está inmerso en un conjunto complejo de actividades ejecutadas por un gran número de actores diferentes. Es fundamental conocer todos los eslabones de este sistema para entender el funcionamiento de este mercado.

Para comprender el sistema de valor de las Apps, es necesario saber, a parte de los objetivos fijados anteriormente, el proceso que normalmente sigue su creación. Una

App nace de una idea que tras un proceso de conceptualización se empieza a diseñar para enfocarla de la mejor manera posible. Una vez que la idea esta conceptualizada y diseñada está preparada para entrar en la fase de desarrollo de la misma, la cual tras un periodo de pruebas, podrá lanzarse en las tiendas virtuales de aplicaciones móviles para ser usada desde los smartphones.

Pues bien, una vez fijados los objetivos que se persiguen y el proceso que normalmente sigue su desarrollo, resulta fundamental el análisis del sistema de valor del mercado de las Apps. Para ello es preciso conocer los principales actores que intervienen.

En primer lugar, están los diseñadores de Apps. Estos son los encargados de transformar la idea en una realidad llevando a los desarrolladores la idea plasmada en un diseño concreto. Ellos se encargan del estudio de los objetivos del cliente, características del usuario, así como de la futura funcionalidad y estructura de la aplicación en base a su modelo de negocio y a la usabilidad de ésta. Ayudan en la definición de ideas para desarrollar aplicaciones viables, siendo fundamental su trabajo ya que a parte de aspectos de estética y gusto que atraen a los usuarios, también consiguen que el uso de la aplicación sea sencillo e inequívoco logrando un mejor manejo de sus contenidos y funcionalidades.

Por otro lado, cada una de las tiendas de aplicaciones tiene su propia política de contenido, por lo que es imprescindible que el diseño de la App se ajuste a los requisitos permitidos.

En segundo lugar, están los desarrolladores, pieza fundamental en el sistema de valor. Éstos pueden ser freelance o ser grandes empresas dedicadas al desarrollo de software móvil. A ellos les llega el diseño de la idea y son lo encargados de transformarlo en lo que luego llegará al usuario, en una App. Son los encargados del desarrollo de la interfaz y la programación de la aplicación, obteniendo el máximo rendimiento que ofrecen las diferentes plataformas para desarrollar interfaces amigables que ofrezcan una óptima experiencia de usuario.

Es en este punto de la cadena es donde existe una gran competitividad entre los sistemas operativos de móviles, ya que dependiendo de los intereses de los desarrolladores crearan la App para un sistema operativo o para otro. Debido a su importancia, se tratará en un punto exclusivo más adelante.

Una vez que la App esta desarrollada, tras un periodo de prueba que generalmente llevan a cabo los desarrolladores, ésta está lista para lanzarse al mercado y llegar a sus usuarios finales. Es aquí dónde entran en juego las tiendas virtuales de aplicaciones móviles, el canal de distribución de las Apps. Al igual que el punto anterior, debido a su importancia se tratará en el punto siguiente dedicado al estudio del canal de las aplicaciones.

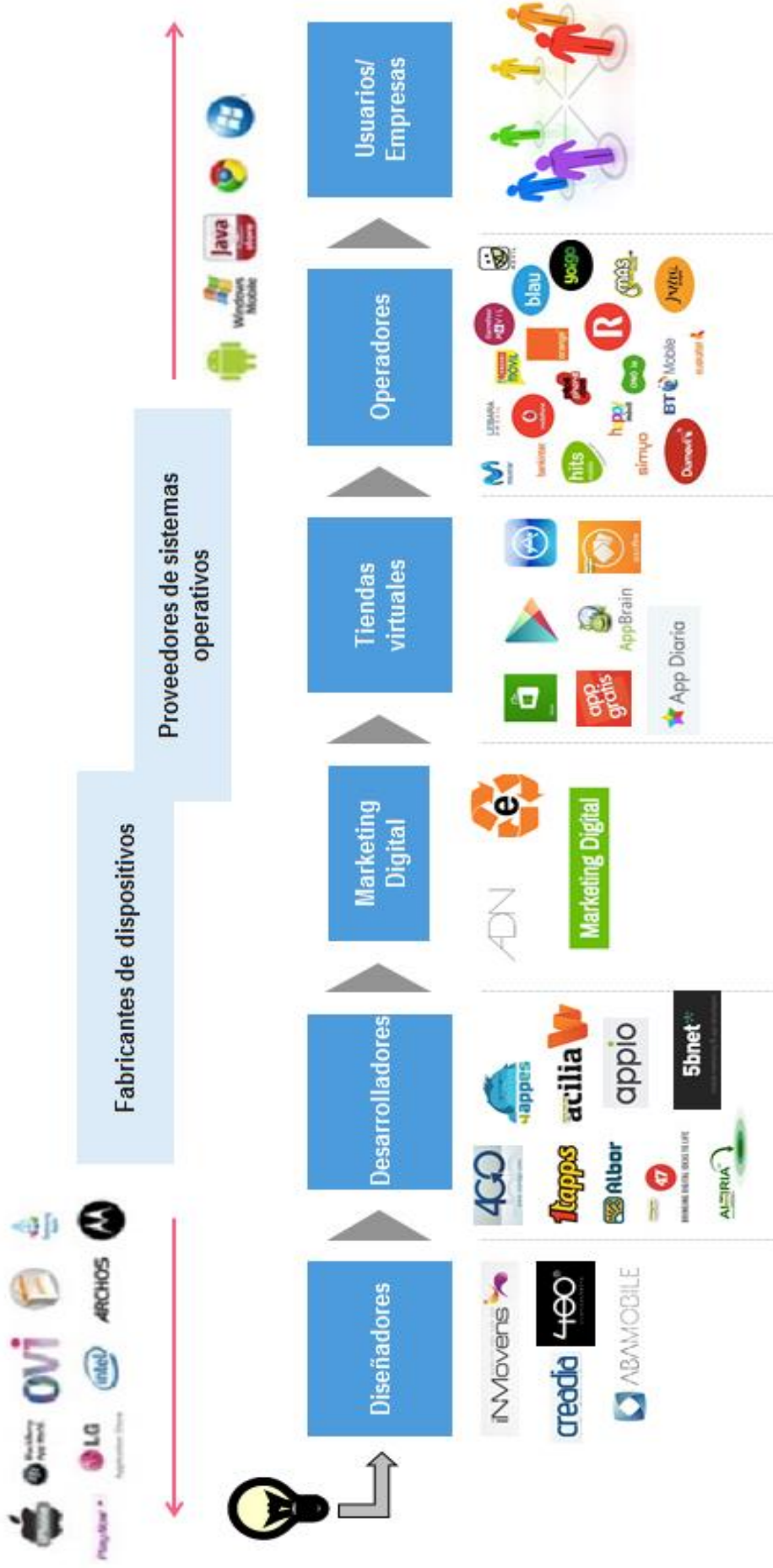
Pero actualmente, entre los dos eslabones anteriores, las empresas de marketing digital están ganando más peso ya que ayudan a la distribución y mayor volumen de descarga de las aplicaciones móviles dirigiendo el tráfico de usuarios hacia las tiendas virtuales.

Posteriormente nos encontramos con los operadores, ya que estos son los que posibilitan al usuario el acceso a los terminales móviles y la conexión a internet de los mismos. En ocasiones, algunas poseen su propia tienda online de aplicaciones.

En este momento las Apps ya estarían listas para llegar a los usuarios finales. Estos pueden ser particulares o empresas.

Pero todavía falta un eslabón importante dentro del sistema de valor que se puede considerar como un proceso paralelo al recientemente explicado. Para que realmente los usuarios finales puedan hacer uso de esa App necesitarán descargársela de las tiendas virtuales para disponer de ella en su smartphone o tableta. Por lo tanto, tienen un peso relevante en este sistema de valor las empresas dedicadas a la fabricación de los dispositivos en los que haremos uso de las Apps. Algunos sistemas operativos están integrados dentro de un hardware, como es el caso de Apple, mientras que en otros casos, algunos hardwares aceptan distintos sistemas operativos, como es el caso de Samsung, el cual permite tanto Android como Windows.

GRÁFICO 3: Sistema de valor de las Aplicaciones móviles



Una vez fijado el sistema de valor de las Apps cabe comentar que ésta tal y como lo conocemos hoy poco tiene que ver con lo existente hace 6 años, ya que como resultado de la fuerte conmoción desatada por el lanzamiento del primer iPhone y por la creación de la primera tienda virtual, nació el verdadero ecosistema de aplicaciones creando un mercado mucho más maduro. Pero no sólo se modificó la cadena de valor de las aplicaciones móviles sino que este evento provocó una reestructuración de la cadena de valor de la industria de los móviles, así como un cambio permanente en el valor de los pilares tradicionales sobre los que se basaban las empresas de telecomunicaciones. Este sistema de valor se cambió ya antes lo importante eran los proveedores de acceso, mientras que ahora lo son los fabricantes de dispositivos, los de software, siendo las Apps un complemento muy importante.

c. Canal

Como se ha señalado anteriormente, el lanzamiento del iPhone supone un momento histórico dentro del mercado de las aplicaciones móviles ya que conllevó la inauguración de la App Store dentro de iTunes, convirtiendo a ésta en la primera tienda online que permitió la búsqueda y descarga de las aplicaciones móviles.

Supuso un momento histórico ya que a partir del nacimiento de la App Store se catapultó el crecimiento de este mercado como consecuencia del nacimiento del principal canal de distribución de estas aplicaciones móviles, inexistente hasta ese momento.

Pronto nacieron otras tiendas online, como la desarrollada por Google. Esta actualmente se conoce con el nombre de Google Play, antes Android Market, y al igual que la App Store, es una plataforma de distribución digital de aplicaciones móviles para los dispositivos con sistema operativo de Android, siendo ésta una tienda en línea desarrollada y operada Google.

Estas tiendas virtuales son el principal canal de distribución del mercado de las Apps y se trata de unas plataformas que permiten a los usuarios navegar y descargar aplicaciones, así como música, libros, revistas y películas. Dependiendo de las aplicaciones el usuario podrá obtener las Apps de manera gratuita o con un determinado coste.

Actualmente Google, Apple, Nokia, Microsoft, Palm y Research in Motion son los propietarios de las seis tiendas de aplicaciones para teléfonos móviles más populares. Pero estas no son las únicas, existen otras muchas que permiten que las Apps lleguen al usuario final.

Aunque estas tiendas virtuales son el principal canal de distribución de las aplicaciones móviles, existen otros menos populares que merecen ser comentados. Entre este grupo se encuentra la preinstalación que se consigue a través de un pago elevado, convirtiéndole en uno de los canales de distribución de aplicaciones más efectivos. Así mismo, también existen páginas de recomendación de aplicaciones que funcionan a la hora de inducir a los usuarios a la descarga de aplicaciones como es el caso de Appoke, una red social de Android. Algunas de estas páginas proporcionan links que se pueden incorporar a las páginas web móviles o a las páginas de redes sociales para dirigir a los usuarios automáticamente a la mejor versión de la aplicación. Otra manera de dar a conocer una aplicación es la prensa especializada. Por último, están las redes de publicidad móvil. La ventaja de estas redes es que permiten dirigir el tráfico a un lugar en concreto con una visión bastante controlada ya que se puede hacer un seguimiento de los clicks que hacen los usuarios. El punto débil de este canal es encontrar la forma de hacer que los usuarios hagan efectiva la descarga.

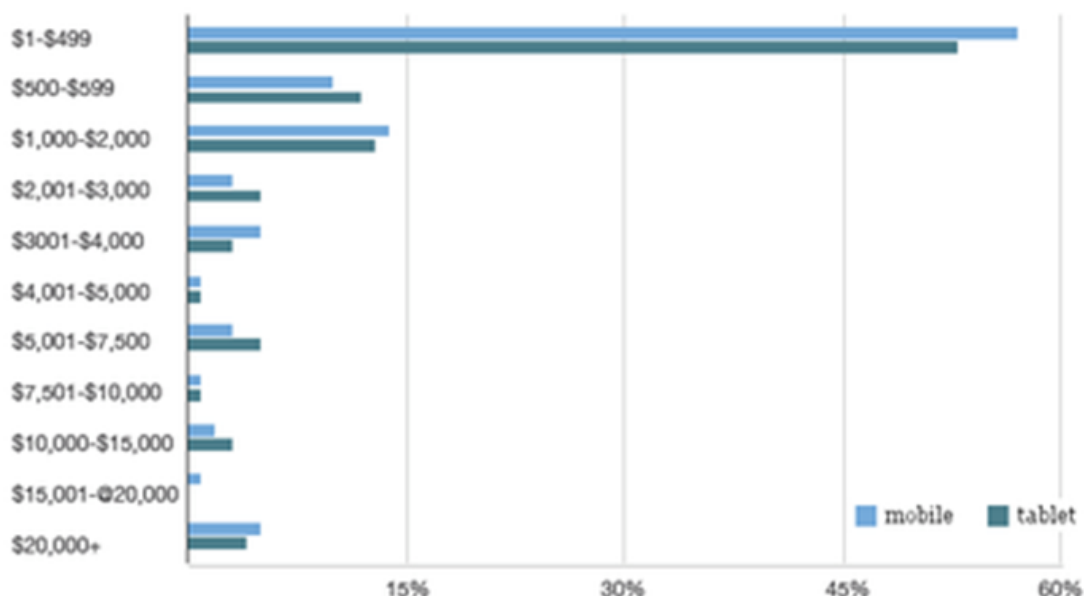
Es en estos canales secundarios donde las empresas de marketing digital están ganando más peso, llegando incluso en ocasiones a formar parte del sistema de valor como un eslabón más situado entre los desarrolladores y las tiendas virtuales.

Sin embargo, las tiendas virtuales son el principal canal ya que a través de ellas es como se hace efectiva la descarga, los otros canales son medios para llegar a este canal principal. De esta manera, se prevé que las tiendas de aplicaciones seguirán siendo el principal canal de distribución de las aplicaciones durante los próximos años. El número de tiendas de aplicaciones aumenta mes a mes y no es posible hacer un seguimiento de todas ellas, por lo que no es una exageración decir que hay más de 500 tiendas de Apps en el mercado.

d. Desarrolladores

Los desarrolladores ocupan un punto clave en el proceso de producción de una aplicación, pero no todas las Apps alcanzan el éxito de Angry Birds, ni todos los desarrolladores pueden vivir de ello. Es más, generalmente terminan siendo todo lo contrario. Según la encuesta realizada por la empresa GigaOM, la mayoría de los desarrolladores de aplicaciones móviles ganan menos de 500 dólares al mes por sus Apps de pago. ¿Parece poco?, pues todavía son más los que ganan menos. Un tercio de los desarrolladores de Apps gratis ganan de media solo 100 dólares mensuales.

GRÁFICO 4: Ingresos medios mensuales de los desarrolladores



Fuente: Encuesta GigaOM

Según esta encuesta, el 57 % de los desarrolladores móviles afirman que ganan menos de 500 dólares al mes, siendo un 51% en el caso de los desarrolladores de Apps para tabletas. Un 11 % de desarrolladores de Apps móviles y un 13 % en las tabletas ganan alrededor de 600 dólares, y sólo el 14 % y 15 % respectivamente entre 1.000 y 2.000 dólares mensuales.

Aún así, son muchos los que se dedican a esta parte tan importante dentro del proceso de elaboración de una aplicación móvil. Como señalábamos anteriormente, aunque no

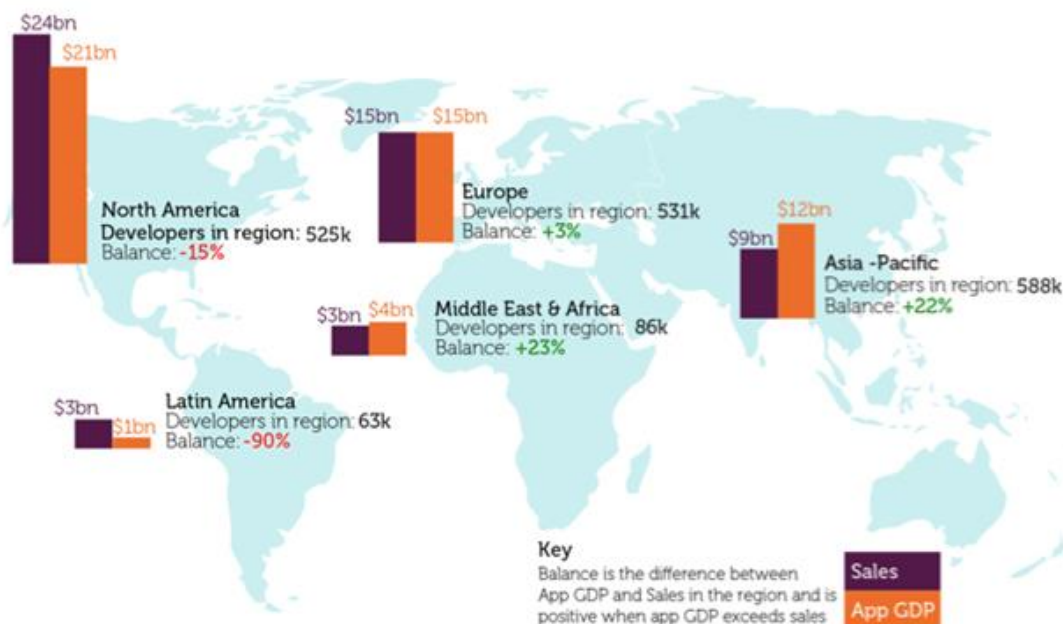
lo parezca, la obtención de ingresos no es el principal objetivo que ellos persiguen, si no que junto a éste encontramos otros muchos de igual peso como son la creatividad, el aprender con el trabajo, así como, la auto superación, entre otros.

Los desarrolladores cada vez tienen más peso e importancia ya que las empresas están descubriendo que ellos son los canales que hoy en día ayudan a llegar a nuevos consumidores, descubrir nuevos casos de uso e impulsar su crecimiento.

Por otro lado, resulta interesante analizar la distribución de los desarrolladores según la región del mundo en la que nos encontremos. Como se puede observar en el mapa, EEUU fue quien lideró en 2012 el desarrollo de las aplicaciones móviles, ya que fue en este país donde nació el primer iPhone y donde ha habido una mayor conciencia del potencial de este negocio a lo largo de los últimos años. Europa no se quedaba atrás, ya que en el mapa representa poco más del 27% de la economía de aplicación global en términos de ventas en la región para el año 2012. En la actualidad, España ya es uno de los países líderes en el desarrollo de Apps, según un estudio impulsado por la Comisión Europea.

En la zona de Asia y el Pacífico el total de ventas de aplicaciones por parte de los desarrolladores es inferior a las otras regiones analizadas pero esto se debe en parte a la alta cultura que hay en esta zona por el consumo de aplicaciones gratuitas. Sin embargo, el impacto de este sector en el PIB es superior al resto del mundo en relación con el total de las ventas. Por otro lado, LATAM y MEA parece que son las regiones de planeta dónde menos impacto esté teniendo la actividad de los desarrolladores, pero se espera que sean la zona donde se produzca un mayor crecimiento a lo largo de los próximos años.

GRÁFICO 5: Desarrolladores de Aplicaciones por región



Fuente: App Economy Forecast 2013-2016

Por último, es en este eslabón de la cadena donde existe una mayor competitividad, ya que las grandes plataformas tratan de captar la atención de los desarrolladores para que realicen las Apps de acuerdo a sus requerimientos y para que se comercialicen en sus propias tiendas virtuales. Millones de dólares se invierten en esfuerzos de marketing para tratar de convencer a los desarrolladores a utilizar una plataforma específica. La evolución a lo largo de 2013 ha demostrado que la primera fase de las guerras de los ecosistemas móviles está llegando a su conclusión con sólo unos pocos protagonistas por jugar. La competencia por captar la atención del desarrollador se está intensificando mes a mes, con los jugadores bombardeando a los desarrolladores con las promociones, la organización de eventos para desarrolladores y predicando las ventajas de sus IPAs o conjuntos de herramientas. Es en este punto donde cabe preguntarse qué es lo que diferencia a unas plataformas de otras, así como qué es lo que conlleva a que un desarrollador se decante por una o por otra.

e. Lucha de plataformas

Sin duda, 2013 ha sido un año en el que se ha cimentado la competencia de las plataformas entre el duopolio formado por Android y Apple. Junto a estos también hay relevantes sistemas operativos que no hay que perder de vista, ya también luchan por entrar en la competitividad de estos dos gigantes tecnológicos.

El desarrollo de las aplicaciones de una tienda a otra implica un esfuerzo significativo, siendo algunas más atractivas que otras, dependiendo de los objetivos que se persigan. No es lo mismo estar buscando la obtención de ingresos directos de las aplicaciones, que impactar en un mayor número de usuarios. Dependiendo de los objetivos e inquietudes que se persigan, los desarrolladores se decantaron por una plataforma u otra.

En primer lugar, a pesar de la magnitud de la base de usuarios de Android, que se estima que sea de más de 700 millones de teléfonos móviles, iOS es la plataforma más valiosa en términos de su contribución a la economía de aplicaciones móviles global, por lo que si lo que se busca es la generación de ingresos, entonces una aplicación para iOS en la App Store de Apple sigue siendo la mejor opción. Incluso si se utilizase el modelo de monetización de publicidad in-app, ya que las tasas para esta plataforma son más altas y hay un mayor compromiso.

Esta es la plataforma que más ingresos genera dentro de las tiendas virtuales, a menos que inicialmente sólo se lance para países en los que la plataforma tiene una cuota de mercado muy baja. El 43% de la actividad económica relacionada con las aplicaciones se desarrollan con el sistema operativo de Apple. En 2012, la economía de aplicaciones iOS generó 27 mil millones de dólares, en comparación con los 25 mil millones de dólares generados en el ecosistema Android. Por lo que se puede ver, Android no está muy lejos de las cifras de iOS, sin embargo, la diferencia en la escala de las dos plataformas sugiere que los ingresos por usuario es, por lo menos, tres veces más alta en iOS que en Android. Para la mayoría de los actores del ecosistema de aplicaciones un factor clave es el rendimiento de la App, siendo ésta una de las razones por la que iOS sigue siendo la plataforma más valiosa a pesar de su cuota de mercado decreciente.

GRÁFICO 6: Ingresos por plataforma



Fuente: App Economy Forecast 2013-2016

El dato es más relevante si se compara con los ingresos medios de las Apps en general que están alrededor de los 100-200 \$ para las Apps Android y entre 500-1000 \$ para las Apps iOS.

Sin embargo, si lo que se busca es la captación de un mayor número de usuarios, Android es la plataforma ideal, ya que su cuota de mercado es muy superior a la de su competencia. En 2013 Android estableció firmemente su fortaleza con un 81% de las ventas de teléfonos inteligentes. El éxito del dispositivo Samsung en el mercado ha ayudado al control que Google está experimentando en este sector. Además, la base de usuarios de Android está creciendo cuatro veces más rápido que Apple.

Así mismo, como se muestra en el gráfico, no hay que perder de vista a la plataforma HTML5, una tecnología que se utiliza para aplicaciones móviles, aplicaciones web y sitios web para móviles. Cuentan con el 16% de los ingresos de aplicaciones representando una parte significativa en la economía de aplicaciones. Las marcas y las empresas se adaptan a HTML5 para integrar el uso desde el móvil dentro de su estrategia digital, lo que atrae a un gran número de desarrolladores web para móviles.

Tampoco hay que olvidarse de uno de los fabricantes de teléfonos móviles más importantes de antaño, quién fue tomado por sorpresa por el cambio en la base de la competencia provocada por el iPhone y Android, quién está empezando a pisar fuerte de nuevo. Microsoft Phone ha conseguido un aumento de las ventas de sus dispositivos durante 2013, pudiendo haber ayudado el hecho de que la división de teléfonos móviles de Nokia haya sido adquirida por esta empresa. Windows Phone todavía tiene que brillar y puede que en los próximos años gane terreno dentro de esta economía global.

Así mismo, aunque por el momento no disponga de un posicionamiento dentro del sector, el sistema operativo en el que trabaja Amazon podría entrar dentro de esta lucha, ya que por ahora sus dispositivos utilizan Android, pero podrían pasar a tener el nuevo sistema operativo en el que están trabajando, lo que sin duda afectaría a la economía de las Apps.

Por otro lado, BlackBerry ha puesto freno a los planes de reactivación de su división de teléfonos móviles, y se centra en las soluciones empresariales, está en problemas, después de haber fracasado con su objetivo de ventas por un amplio margen.

Por otro lado, las preferencias de una plataforma a otra no sólo dependen de los objetivos que se persigan, si no que también las plataformas se encuentran más arraigadas en unas regiones del mundo que en otras. Como se puede ver en el gráfico inferior, nos encontramos con que Android y iOS tienen dominio en distintas partes del planeta. Mientras que iOS es líder en América del Norte y Europa Occidental, Android gana en todas las demás regiones. Las diferencias son todavía más pronunciadas en Asia, donde el 46% de los desarrolladores móviles prefiere el uso de Android, frente a un 28% de preferencia en iOS.

GRÁFICO 7: Ingresos por plataforma según la región



Fuente: Developers Economy Q1 2014

Queda claro que se ha cimentado la competencia de las plataformas entre el duopolio formado por Android y Apple y teniendo en cuenta el crecimiento de ambas, así como su posicionamiento en estas regiones, se puede decir que estas plataformas son el objetivo estratégico clave para los desarrolladores. Son muchos los factores que influyen a la hora de decidirse por uno u otro sistema, e incluso en ocasiones es algo muy personal, aunque iOS genera más ingresos por usuario, la pura diferencia en la base de usuarios de Android se convierte en ocasiones en la prioridad número uno.

f. Monetización

Tras el estudio de todo lo anterior, ha llegado en momento de preguntarse cuáles son las formas a través de las cuales las aplicaciones móviles generan ingresos.

Los ingresos derivados de las aplicaciones móviles crecen más del doble cada año. Según una infografía de *startapp*⁴ los ingresos totales derivados de las aplicaciones móviles fueron de 30 billones de dólares el pasado año 2012. Lo curioso, o no tan curioso, es que el 89% de esos ingresos vienen de aplicaciones gratuitas, por lo que es

⁴ Infografía adjunta en el Anexo del trabajo.

preciso analizar cómo se monetizan las Apps. Las principales estrategias que se siguen para obtener ingresos son las siguientes:

- Descargas de las tiendas de aplicaciones

Los ingresos se obtienen por la descarga de aplicaciones de pago en las tiendas virtuales dedicadas a ello. El usuario paga por la descarga. Sin embargo, a los usuarios no les gusta pagar, y cada vez menos, por lo que aunque las descargas de aplicaciones están creciendo rápidamente, los ingresos provenientes de esta fuente están en descenso ya que la parte de las aplicaciones de pago es bastante baja, con sólo el 11% del número total de descargas, reduciéndose cada vez más.

Dentro de este modo de monetización también se encuentran las suscripciones de Apps, por las que los usuarios pagan previamente para poder hacer uso de una aplicación a través de la que se recibe información. Es el mecanismo seguido por gran parte de las revistas y periódicos.

- Publicidad in-app

Es una forma de monetización usada generalmente por aplicaciones cuya descarga es gratuita, que incluyen publicidad de terceros como vía para monetizar sus espacios publicitarios. Este es el caso de muchas Apps, como por ejemplo, Angry Birds, Draw Something y Shazam entre otras. Estas Apps generan millones de impresiones al mes y, aunque el 70% de los usuarios considera que la publicidad in-app es intrusiva, muchas aplicaciones viven de ello.

- Freemium

Se trata de aplicaciones en las que se ofrece de manera gratuita la parte básica de ésta, teniendo que pagar para acceder a su completo contenido o funcionalidad. De esta manera se consigue captar un amplio volumen de clientes, ya que muchos se la descargarán por el hecho de ser gratuita, consiguen fidelizar y monetizar mediante el pago de servicios extra a parte de esos clientes, que serán los que verdaderamente estén interesados por el uso de esta aplicación.

Su propio nombre explica lo que quiere decir este modelo de negocio: “free”, ya que parte de lo que ofrece es gratis y “Premium”, ya que para acceder a sus funcionalidades extra hay que pagar, siendo éstos servicios Premium.

Este tipo de aplicaciones va ganando popularidad. Ejemplo de ello son las aplicaciones de las empresas Spotify, Dropbox y LinkedIn, entre otras.

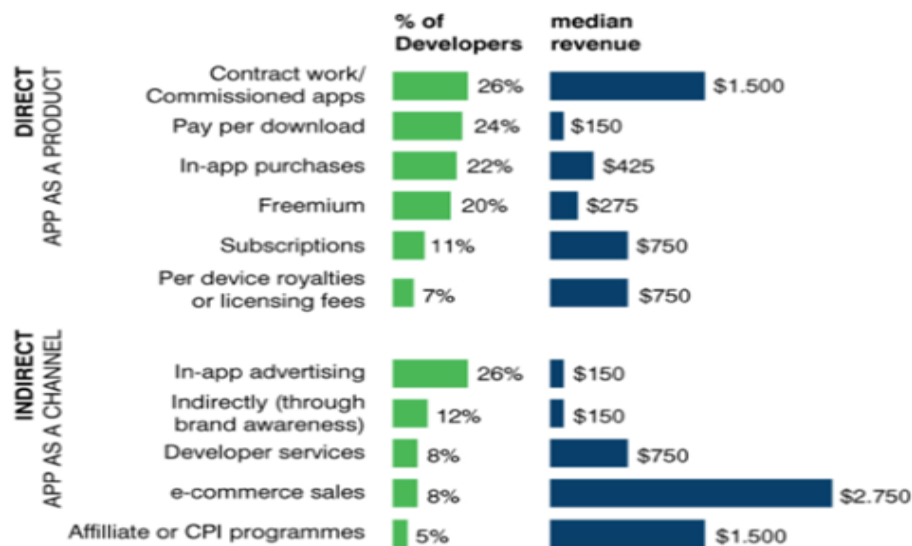
Tras un estudio realizado por parte de la consultora Distimo se ha conocido que *“la una de las mejores apuestas a la hora de generar dinero de manera directa a través de una aplicación es elegir un modelo 'freemium': se trata de aquellas aplicaciones que son gratuitas, pero que estimulan las compras dentro de la aplicación por más contenido o funciones extra.”*⁵

- E-commerce sales vía Apps

Otra manera de monetizar una aplicación es tratar de conseguir que a través de la App se genere un fuerte comercio electrónico, es decir, que aquellos usuarios que dispongan de la App la utilicen para la compra y venta de productos y servicios.

Este medio cada vez es más popular y rentable, ya que los ingresos medios de las empresas que apuestan por el E-commerce rondan los 2.750\$ por App al mes, mientras que en otros modelos móviles de captar ingresos, como por ejemplo por el pago de la descarga, es de 1.500\$ o en la publicidad in-app, es de 50\$.

GRÁFICO 8: Ingresos según la forma de monetizar



Fuente: Developers Economy Q1 2014

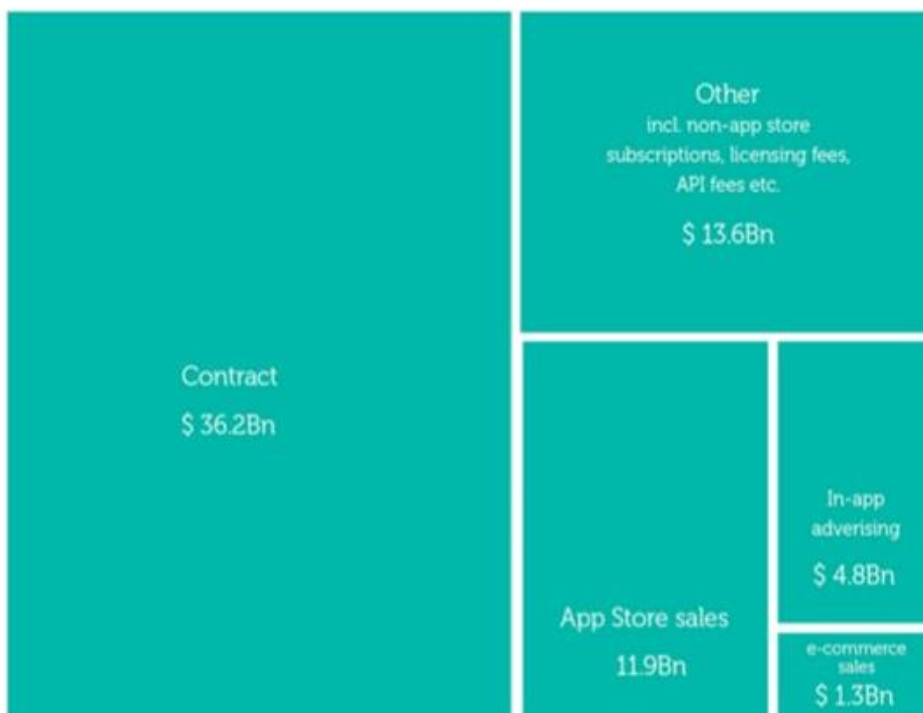
⁵ EUROPA PRESS (2013: *Las aplicaciones con un modelo freemium ingresan un 67% más que las de pago* Disponible en: <http://www.economista.es/interstitial/volver/acimar/tecnologia/noticias/5411281/12/13/Las-aplicaciones-con-un-modelo-freemium-ingresan-un-67-mas-que-las-de-pago.html#.Kku8Zdl8gDZqfHs> [Última visita: 29 – 03 – 2014]

- Otras actividades que generan ingresos en la economía de las aplicaciones

La economía de las aplicaciones no sólo se basa de los ingresos de las tiendas virtuales y de los obtenidos por publicidad. Los editores y desarrolladores utilizan una gran variedad de modelos de ingresos, que incluyen, por ejemplo, el desarrollo de aplicaciones basado en contratos, derechos de licencia, cánones de uso de la IPA, los desarrolladores honorarios herramientas, las suscripciones terminan más.

En el siguiente gráfico se puede observar como se distribuye la fuente de ingresos de los desarrolladores en función de la estrategia de monetización que se siga. Claramente se observa que por medio de contratos de trabajo entre los desarrolladores y los que aportan la idea de la App es como se generan mayores ingresos.

GRÁFICO 9: De donde vienen los ingresos en la economía de las Apps



Fuente App Economy Forecast 2013-2016

Por lo tanto, una de las características que definen a las Apps actuales es su bajo precio. Más de la mitad, el 56% de las disponibles en la tienda de Apple, y el por ejemplo 73% de las aplicaciones de Android, son gratuitas y además, un 23% de éstas no supera el euro de coste. Por lo que es curioso el dato de que estemos ante una industria que produce cerca de 50.000 millones de euros.

4. Como las Apps transforman las industrias

La aparición de las empresas tecnológicas y el cambio del mundo hacía la era digital han afectado, en general, nuestra forma de vivir. Las innovaciones tecnológicas dominan nuestro entorno laboral y social, incluso nuestros ámbitos más domésticos.

Miles de aplicaciones se utilizan cada minuto del día, revolucionando el mundo con su uso. El teléfono móvil, tras el nacimiento de las Apps, cambió radicalmente de función, pasando de cubrir la necesidad de estar comunicados a favorecer necesidades múltiples. Estos smartphones se han convertido en el aparato que permite la interacción y control de nuestro entorno con la palma de nuestra mano.

Muchas de las actividades que anteriormente hacíamos de una manera hemos pasado a hacerlas de otra por medio del uso de las Apps. Éstas están revolucionando y transformando muchas de las industrias, teniendo muchas de ellas poco que ver con lo que eran hace unos años. El sector de las telecomunicaciones, financiero, retail y así como el dedicado al entretenimiento, son algunos de los que han sufrido una mayor transformación.

Por ello, a lo largo de este nuevo apartado se tratará de analizar la estrategia seguida por las aplicaciones móviles en las principales industrias dónde han conseguido tener una gran influencia o dónde lo están logrando poco a poco. Para ello, se analizará cada sector por separado, conociendo las aplicaciones que más repercusión tienen, para poder analizar el grado de madurez de esta transformación.

a. Telecomunicaciones

La industria de las telecomunicaciones es una de las que ha sufrido una mayor transformación. La forma en la que nos comunicábamos antes del nacimiento de las Apps poco tiene que ver con la forma en la que lo hacemos ahora. Hace 6 años si querías hablar con una persona había que descolgar el teléfono o mandar un SMS, mientras que ahora basta con escribir a través de Whatsapp, u otra App dedicada a la mensajería móvil. Muchos de nosotros no nos imaginamos un día sin tener acceso a este tipo de aplicaciones, las cuales hace unos años ni existían.

Así mismo, hoy en día casi se dan por sentado en los mercados más maduros la cobertura universal, la inexistencia de llamadas caídas, la calidad de voz y conectividad de datos de alta velocidad. Esto ha provocado un gran cambio, ya que anteriormente acudíamos a las operadoras para ver las tarifas que nos ofrecía, dando menor importancia al dispositivo, mientras que ahora, para la mayoría de los usuarios, la disponibilidad de aplicaciones se está convirtiendo en una consideración primordial a la hora de seleccionar teléfono móvil. Inscribirse en un plan de una operadora es visto cada vez más como un coste necesario para los servicios que sólo necesitan ser lo suficientemente bueno como para soportar el dispositivo.

Para conocer un poco más el cambio que el nacimiento de las Apps ha provocado, es necesario resaltar las principales aplicaciones móviles que están influenciando este sector.

En primer lugar, pocas personas se imaginan su día a día sin Whatsapp, una App de mensajería móvil que permite enviar mensajes gratuitos de manera instantánea y gratuita, que cuenta con más de 450 millones de usuarios. Además, el anuncio de la compra de esta aplicación por Facebook, así como el futuro posible servicio de realizar llamadas de voz entre usuarios demuestran el cambio de paradigma de estas empresas de telecomunicaciones.

También tienen gran éxito, pero inferior al de Whatsapp, Line, Telegram y BlackBerry Messenger dentro de las aplicaciones de mensajería móvil gratuitas.

Así mismo, también han transformado esta industria aquellas que te permiten la comunicación a través de llamadas de audio, video conferencias y mensajería gratuita. Las que más peso tienen son Skype, Viber y Tango. Las llamadas ya sean por audio o vídeo son gratuitas si se realizan a través de conexión wifi mientras que a través de 3G poseen precios altamente competitivos que se convierten en una alternativa muy interesante para las llamadas telefónicas internacionales.

GRÁFICO 10: Principales Apps que han irrumpido en la industria de las Telco



Fuente Alberto Hernández / EL MUNDO

Se puede decir que el grado de penetración y madurez de las Apps dentro de la industria de las telecomunicaciones es elevado, lo que ha ocasionado que los principales operadores tengan que cambiar radicalmente su estrategia para asegurar su supervivencia. La aparición de estas Apps de servicios innovadores a bajo coste, ha llevado a las Telcos a tener que modificar su modelo de negocio tradicional.

Claro está que los operadores de telecomunicaciones han llegado tarde al juego, pero todavía están a tiempo de evitar la suerte de convertirse en meros conductos para las tiendas virtuales de aplicaciones. Las operadoras tienen que reorientar su estrategia para conseguir beneficios de esta transformación, mirando estos nuevos retos con otra perspectiva, elaborando y aplicando estrategias para aprovecharse de los activos reales que poseen.

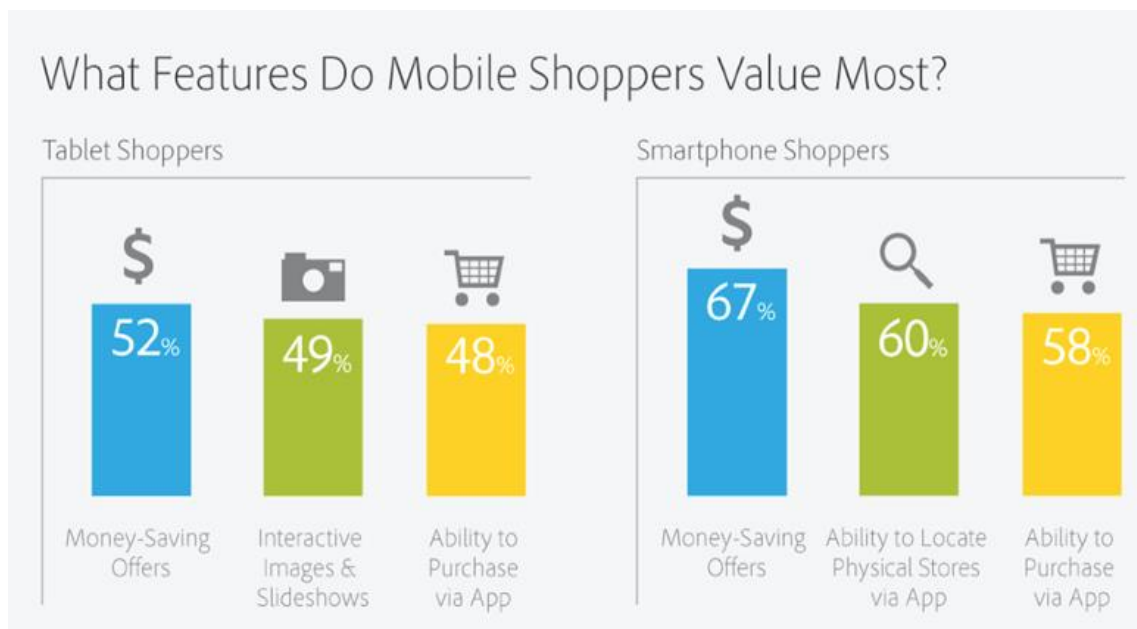
Aunque los operadores no tienen la capacidad inherente para atraer a un gran número de desarrolladores de Apps de sus propias tiendas, y carecen de experiencia en la gestión de estos ecosistemas abiertos de las comunidades de desarrolladores, sí que tienen marcas poderosas, una fuerte relación con sus suscriptores y la capacidad de obtener

beneficios económicos de esa relación. Para los operadores, la clave no es tratar de obtener los ingresos directos de las ventas de aplicaciones, sino más bien para desarrollar una fuerte oferta de aplicaciones que pueden ayudar a aumentar los ingresos medios por usuario (ARPU), mejorar la captación de clientes, y reducir la pérdida de ellos. Telco es una industria en auge, con cada vez mayor demanda de datos móviles y el aumento del número de abonados.

b. Retail

La influencia de las aplicaciones dentro de la industria de retail también es merecedora de análisis. El retail tradicional está cambiando por una nueva costumbre que las Apps están logrando calar dentro de los hábitos de compra de los usuarios. Hace unos años si te querías comprar un vestido, por ejemplo, tenías que ir a las tiendas físicamente para poder ver distintos modelos y comparar precios. Sin embargo, hoy en día desde tu smartphone lo puedes consultar todo, consiguiendo mejores precios, una mayor oferta y un envío directo a casa. A través de las Apps dedicadas a retail se consiguen numerosas ventajas frente al retail tradicional.

GRÁFICO 11: Principales ventajas de las Apps de retail



Fuente: Mobile Shopping Retail App Usage on the Rise – Infographic

Las compras por medio de smartphones o tabletas, que representaban el 9% en 2012 ya alcanzan el 23% del total de las compras online⁶. Las mujeres son especialmente más activas que los hombres dentro de esta tendencia. Según un estudio realizado por PayPal, se espera que esta tendencia alcance el 33% de las compras en 2015, año en que se estima que los españoles llegaremos a gastar la asombrosa cantidad de 6.000 millones de euros en compras a través de dispositivos móviles⁷. Otro dato interesante a tener en cuenta es que las compras a través del móvil son mucho más impulsivas.

Un hecho importante para la moda española que muestra como la estrategia de las empresas de retail tradicional han tenido que cambiar su estrategia fue el lanzamiento en 2012 de la App de Zara, a través de la que en la que se puede ver directamente en tu smartphone las colecciones de la tienda. Así los amantes de la moda pueden revisar las prendas para la nueva temporada, comparar precios, ver la disponibilidad y comprarlas inmediatamente.

Hay muchos casos de éxito de Apps en el sector retail. Por ejemplo, aunque casi todas las principales cadenas de pizza tiene una aplicación para hacer pedidos, la de Dominos Pizza es sin duda la que más éxito ha alcanzado. Te permite agregar ingredientes a la pizza, una de las características más útiles son los iconos que hacen que sea muy simple para dividir ingredientes para partes individuales. Así mismo, una vez que haya hecho el pedido, se puede seguir el proceso de fabricación de la pizza.

Este hecho ha ocasionado que, también las empresas que trabajan dentro de este sector, hayan tenido que cambiar su estrategia y la forma con la que se llegue al usuario. Es necesario que consigan transformar lo que parece una amenaza en una oportunidad. Para ello las empresas de retail han tenido que diseñar y desarrollar nuevos soportes digitales de venta, teniendo especial importancia las aplicaciones móviles para entrar dentro de este nuevo entorno si no quieren quedarse atrás. Estas Apps tienen que ir acompañadas además de opciones de pago, entrega y devolución flexibles. No basta con lanzar Apps y webs móviles, es necesario hablar sobre ellas en el punto de venta. Tienen que ir acompañadas de campañas de promoción en las tiendas físicas.

⁶ TOMÁS PÉREZ C. (2013): *El Comercio Electrónico 2013*, Online Business School, Barcelona

⁷ PRIETO, M. (2013): *Los españoles gastarán más de 6.000 millones en 2015 en compras a través del móvil*
Disponibile en: <http://www.expansion.com/2013/11/23/empresas/tmt/1385235334.html> [Última visita: 30 - 03 - 2014]

Los retailers que no hayan dado un giro a su estrategia empresarial, tienen que replantearse la venta a partir de los soportes digitales con diferentes objetivos: dar a conocer la marca, dinamizar las compras y fidelizar a los clientes. Sin duda, esta reinención constata las múltiples e innovadoras estrategias de venta que se pueden adoptar en cualquier negocio y que van a cambiar todavía más la relación de las empresas con los usuarios, así como los retos que plantean las nuevas tecnologías. Sin embargo, es importante saber que el e-commerce no ha alcanzado todavía su máxima madurez, por lo que el retail offline puede aprovecharse de ello sacando partido de su mayor punto fuerte: la atención al cliente. Si esta es buena, el trato personal con el cliente puede en muchas ocasiones vencer al precio.

c. Gaming

El mercado de las aplicaciones móviles ha transformado por completo el mercado de los videojuegos. Una industria que anteriormente requería miles de dólares y una legión de programadores para producir un producto, ahora permite que individuos y pequeños grupos de empresarios pueden producir juegos capaces de facturar millones de dólares.

Mientras que los ingresos obtenidos por la venta de la PlayStation, de la PSP, Xbox entre otros, así como la de videojuegos tradicionales esta en declive, el 48% de las aplicaciones más vendidas en la Apple Store corresponde a juegos, mientras que la tienda de Google el porcentaje se eleva hasta el 38%.

Por tanto, las empresas dedicadas a la producción de videojuegos también han tenido que modificar su estrategia orientándose a su uso por medio de las Apps. Son muchas las empresas que han logrado un gran éxito por medio de este cambio. Algunas de las que han sido capaces de reinventarse con éxito son las siguientes.

Con anterioridad al lanzamiento de la App “Ninja Fruit” la mayoría de la gente nunca había oído hablar de Halfbrick Studios, una empresa que había trabajado en muchos y muy conocidos videojuegos como Rocket Power, Beach Bandits, Age of Zombies, o Monster Dash, y sin embargo con el lanzamiento de una Apps intuitiva y simple ha logrado una asombrosa conquista dentro de este sector.

Otro caso de éxito es el de la aplicación mundialmente conocida de Angry Birds, el juego de smartphones más triunfante hasta la fecha. Múltiples entregas del juego han generado más de 2.000 millones de descargas en todo el mundo. Pero las cosas no siempre fueron bien para Rovio, una empresa de videojuegos que ha conseguido transformar su estrategia de manera exitosa tras 51 intentos en otras aplicaciones.

Así mismo, Candy Crush es otra App que ha conseguido alcanzar la fama, hasta el punto de una posible IPO en la Bolsa de Wall Street. Pero también hay que saber que no todas las historias de espectacular éxito acaban bien. Ejemplo de ello es lo vivido hace escasos meses con la aplicación Flappy Bird que ganaba cerca de 50.000 dólares al día, pero que sin embargo, ha acabado con el cierre de ésta como consecuencia de las múltiples quejas de los usuarios móviles que lo consideraban un juego adictivo y de elevada dificultad.

d. Varios

Pero estas no son las únicas industrias donde las Apps han conseguido calar e incidir en la forma en la que éstas funcionaban tradicionalmente.

En primer lugar, la tecnología móvil también está revolucionando la industria bancaria y el pago global. Ofrece nuevas oportunidades para que los bancos puedan proporcionar mayor comodidad a sus clientes, y puedan llegar a una gran población de clientes no bancarizados en los mercados emergentes.

Kuapay es una de las Apps que está logrando asentarse dentro del pago con el móvil a través de el escaneo de un código QR y funcionando tal y como lo haría una tarjeta de crédito o débito. Otra conocida es Square, la cual funciona sobre todo en EEUU o Google Wallet.

Aunque esta industria también está siendo transformada, el pago con el móvil por el momento es minoritario esperando que este modelo virtual alcance una mayor madurez y expansión en poco tiempo.

En segundo lugar, el desarrollo de aplicaciones para la salud muestra un gran potencial de crecimiento ya que se pueden aprovechar las ventajas que presentan los teléfonos móviles. Por ejemplo permiten poder conocer la ubicación exacta del paciente en caso

de emergencia ayudando a reducir el tiempo de llegada, el cual es crucial en muchos casos, facilita el seguimiento de un tratamiento a través de recordatorios, así como la monitorización en tiempo real de los pacientes ya que hay una gran variedad de accesorios para teléfonos inteligentes como pulsímetros o tensiómetros, de manera que se pueden evitar desplazamientos innecesarios de los pacientes.

Por lo tanto, las aplicaciones móviles dedicadas a la salud suponen un mercado emergente que va a revolucionar la forma en la que se trata con el paciente. Supone un importante desafío para los desarrolladores ya que deben lograr la máxima eficiencia de las Apps en los smartphones teniendo en cuenta que lo que está en juego es la salud del usuario.

Claro queda que las Apps están revolucionando el mundo en el que vivimos pudiendo escribir hojas y hojas sobre las transformaciones que éstas están causando, sin embargo, antes de concluir el presente trabajo me gustaría comentar una única cosa más.

Un smartphone no es sólo un teléfono, va mucho más allá, es un teléfono inteligente que nos permite resolver muchos problemas de la vida diaria y optimizar nuestro tiempo. La existencia de Apps que gestionan el correo electrónico, los calendarios, los blocks de notas, así como la lista de contactos siempre actualizada nos permite aprovechar al máximo el tiempo del que disponemos, transformando totalmente la forma en la que nos organizamos tanto en el trabajo como en nuestros momentos de ocio.

5. Conclusiones

Tras el análisis realizado a lo largo de presente trabajo, procede enunciar conclusiones de peso sobre el tema en cuestión, quedando claro que la aparición de las empresas tecnológicas y el cambio del mundo hacía la era digital han afectado, en general, nuestra forma de vivir. Las innovaciones tecnológicas dominan nuestro entorno laboral y social, incluso nuestros ámbitos más domésticos.

En primer lugar, el momento en el que se lanzó el iPhone al mercado supone un momento histórico dentro del mercado que hemos estudiado ya que, ¿qué hubiera sido de los actuales Smartphone de los que todos disponemos si no se hubieran lanzado en este momento por la empresa de Steve Jobs? ¿Y del mundo de las Apps y de las tabletas? Probablemente habrían nacido años después, pero es este el verdadero punto de partida, ya que no solo supuso la catapulta del crecimiento de estas Apps, sino que también dio lugar al nacimiento del canal de distribución de éstas, las tiendas virtuales, inexistentes hasta ese momento.

En segundo lugar, el mercado de las aplicaciones móviles ha logrado una asombrosa adaptación y expansión dentro del ecosistema en el que se mueven en apenas 6 años. Es más, ha conseguido calar profundamente en los hábitos del día a día de la mayoría de los ciudadanos que tienen acceso a la tecnología y a las telecomunicaciones.

Estas aplicaciones móviles han transformado la mayoría de las industrias, mereciendo ser resaltada la industria de las telecomunicaciones, ya que la forma en la que nos comunicamos hoy en día poco tiene que ver con la forma en la que lo hacíamos hace unos años. Se puede decir que el grado de penetración y madurez de las Apps dentro de la industria de las telecomunicaciones es elevado, lo que ha ocasionado que los principales operadores tengan que cambiar radicalmente su estrategia para asegurar su supervivencia.

Pero no es la industria de las telecomunicaciones la única que ha tenido que cambiar su estrategia tradicional, han sido muchas de ellas las que se han visto obligadas a digitalizar su camino. Y es que una Apps te permite múltiples posibilidades. Permite que te comuniques con personas, que hagas compras a través del móvil o que organices tú día a día, hasta el punto de ser quién te despierte todas las mañanas. Así mismo,

puedes jugar, entretenerte, leer la prensa, o incluso maximizar tu tiempo trabajando a través de ellas.

En tercer lugar, el sistema de valor de las Apps tal y como lo conocemos hoy poco tiene que ver con lo existente hace 6 años, ya que como resultado de la fuerte conmoción desatada por el lanzamiento del primer iPhone y por la creación de la primera tienda virtual, nació el verdadero ecosistema de aplicaciones creando un mercado mucho más maduro.

Pero no sólo se modificó la cadena de valor de las aplicaciones móviles sino que este evento provocó una reestructuración de la cadena de valor de la industria de los móviles ya que antes lo importante eran los proveedores de acceso, mientras que ahora lo son los fabricantes de dispositivos, los de software, siendo las Apps un complemento muy importante dentro de estos teléfonos inteligentes. Así como un cambio permanente en el valor de los pilares tradicionales sobre los que se basaban las empresas de telecomunicaciones.

Así mismo, podemos afirmar que el ecosistema de las aplicaciones móviles es un sector dinámico que colabora con el crecimiento de nuestra sociedad, creando puestos de trabajo y generando abundantes cantidades de ingresos, colaborando pues con el PIB de país.

Sin embargo, puede que la economía propia de las Apps entre en descenso si siguen entrando tantas aplicaciones gratuitas nuevas al día en las tiendas virtuales y si la costumbre de los consumidores sigue igual que la analizada hoy en día, siendo muy pocos los dispuestos a pagar por el uso de éstas.

En definitiva, a lo largo de estos años se está viviendo una auténtica revolución de las Apps. Estos pequeños iconos son los que dominan las pantallas de los smartphones, tabletas y televisiones inteligentes. Hace tan sólo seis años nació el primer iPhone y un año menos abrió la primera tienda virtual de aplicaciones. Sin embargo, en tan poco tiempo, el mundo de las aplicaciones móviles ya ha revolucionado el mercado dando un vuelco a la economía asociada a la telefonía móvil. Hoy soy parte de nuestro día a día, haciéndonos la vida más fácil.

6. Bibliografía

- BRESNAHAN, T.; DAVIS, J.; y PAI-LING Y. (2013): *Economic Value Creation in Mobile Applications*, The Changing Frontier: Rethinking Science and Innovation, Chicago
- CERVIGÓN, P. (2011): *La fiebre de las Apps*, Revista de la comunicación y el marketing digital, Madrid
- CHUECA, N. (2013): *Apps y plataformas, Smartphones y tabletas*, Madrid, 37-44
- FORD, R. (2011): *Apps para dispositivos móviles: casos de estudio*, Taschen
- GAYA, V. (2013): *Sin límites para las Apps*, EL siglo de Europa, Madrid, 46-47
- GUAL, J.; y RICART, J. (2001): *Estrategias empresariales en telecomunicaciones e internet*, Fundación retelevisión, Madrid.
- GUPA, S. (2013): *For mobile devices, Think Apps, Not Ads.*, Harvard Business review, Boston, 70-75
- HOLZER, A. & ONDRUS, J. (2011): *Mobile application market: A developer's perspective*, Telematics and Informatics, 22-31.
- RODRIGUE CRUZ R.; FERNÁNDEZ ALEMÁN J.; y TOVAL ÁLVAREZ J. (2013): *Desarrollo de aplicaciones de salud para plataformas móviles*, Madrid, 4.
- SIRVENT, R. (2011): *El libro blanco de las aplicaciones móviles*, Mobile Marketing Association, Madrid.
- THOMSON, S. (2012): *Planet of the Apps*, Digital TV Europe, 12-17.
- CONSULTORA DISTIMO: <http://www.distimo.com>
- INFORMES VISION MOBILE: <http://www.developereconomics.com>
- <http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2012/12/07/la-mitad-de-los-ingresos-generados-por-apps-termina-en-el-bolsillo-de-solo-25-empresas-3775>
- <http://www.elmundo.es/economia/2014/03/02/53123fd6268e3e33298b456e.html>
- <http://www.abc.es/tecnologia/moviles-aplicaciones/20130208/abci-momo-pocket-aplicacion-201302081304.html>

