



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES (ICAIDE)

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Los efectos causados por los recortes en innovación a
largo plazo en empresas de tecnología móvil.

Autor: Jorge Cantero Fernández
Director: Marta Muñoz Ferrer

Madrid
Junio 2014



Los efectos causados por los recortes en innovación a largo plazo en empresas de tecnología móvil.

Jorge
Cantero
Fernández

Resumen

A lo largo de este trabajo se ha respondido a la pregunta de investigación sobre los efectos a largo plazo que producen los recortes en los fondos de investigación y desarrollo en las empresas de tecnología móvil, centrandó la atención en el mercado de los *smartphones*.

Para conseguir responder a dicha pregunta de investigación se ha recurrido al estudio de casos de empresas que, o bien tenían una posición dominante en el mercado y la han perdido, o bien se encuentran liderando dicho mercado hoy en día. El objetivo era analizar qué las ha llevado a su posición actual y estudiar si dicha posición guarda alguna relación con los recortes en los fondos destinados a fomentar la innovación.

Tras llevar a cabo un minucioso análisis acerca de las innovaciones llevadas a cabo por las distintas empresas, y los fondos destinados año tras año a actividades de investigación y desarrollo, se ha podido concluir que estas empresas no llevan a cabo reducciones en los presupuestos de I+D, sino que más bien todo lo contrario. Por lo tanto, el éxito o fracaso de estas empresas depende de otros factores como por ejemplo la calidad de las inversiones y el conocimiento acerca de las necesidades de los clientes, entre otros.

Palabras claves: innovación, investigación y desarrollo, recortes, *smartphones*.

Abstract

Throughout this paper we have answered the research question related to the long-term effects caused by the budgetary cuts for research and development activities in mobile technology enterprises, focusing our attention on the new *smartphone* market.

To be able to answer the question posed above, we have studied the case of enterprises that are no longer leading this market and others that are playing the market nowadays. The aim of this case study was to analyze what caused them to be at those certain positions and study if these positions are related to the budgetary cuts on R&D, which leads to innovation.

After carrying out a thorough analysis related to the different innovations implemented by the studied enterprises, and the funds they allocate each year on R&D activities, we have concluded that such firms do not undertake strategies based on reducing the budgets for R&D, yet they increase these budgets year by year. Therefore, the success or failure of these companies depends on other factors such as having a deep customer insight, an alignment between innovation culture and business strategy and an effective use of digital tools among others.

Key words: innovation, research and development, cuts, *smartphones*.

ÍNDICE

Resumen.....	1
Abstract.....	2
Índice.....	3
Índice de gráficos.....	4
1. Introducción.....	5
1.1 Justificación de la elección del tema.....	5
1.2 Objetivos del trabajo de investigación.....	5
1.3 Metodología.....	5
1.4 Estructura del trabajo.....	7
2. Marco conceptual.....	8
2.1 Término innovación.....	8
2.2 Manual de Oslo.....	9
2.3 Smartphones.....	11
2.3.1 Historia de los smartphones.....	11
3. Evolución del mercado de los <i>smartphones</i> y principales competidores.....	13
3.1 Empresas líderes del mercado.....	13
4. Estudio de casos.....	19
4.1 Metodología.....	19
4.2 Caso Nokia.....	20
a. Presentación de la compañía.....	20
b. Principales innovaciones.....	22
c. El camino del éxito al fracaso.....	25
4.3 Caso RIM.....	28
a. Presentación de la compañía.....	28
b. Principales innovaciones.....	30
c. El camino del éxito al fracaso.....	33
4.4 Caso Samsung.....	37
a. Presentación de la compañía.....	37
b. Principales innovaciones.....	40
c. El camino al éxito.....	43
4.5 Caso Apple.....	46
a. Presentación de la compañía.....	46
b. Principales innovaciones.....	49
c. El camino al éxito.....	51
5. Resultados y conclusiones.....	54
6. Bibliografía.....	57

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de smartphones vendidos.....	15
Gráfico 2: Evolución de las cuotas de mercado (2008-2011).....	17
Gráfico 3: Evolución de las cuotas de mercado (2012-2013).....	18
Gráfico 4: Inversión trimestral en actividades de I+D Blackberry.....	36
Gráfico 5: Número de patentes registradas por Blackberry al año.....	36

1. Introducción.

1.1 Justificación de la elección del tema.

El tema seleccionado para el Trabajo de Fin de Grado es: “Los efectos causados por los recortes en innovación a largo plazo en empresas de tecnología móvil”.

Este tema pertenece al área estratégico de investigación, el cual estudia las distintas estrategias que una empresa de tecnología móvil puede implantar y sus efectos, centrandó nuestra atención en el papel que la innovación juega en dichas estrategias.

Se analizarán los distintos caminos que una empresas puede recorrer para hacerse con el dominio del mercado, y si por lo general optan por reducir sus presupuestos destinados para la investigación y el desarrollo. En el caso de que se hayan producido estos recortes, se estudiarán cuáles han sido sus efectos a largo plazo.

1.2 Objetivos del trabajo de investigación.

El principal objetivo será demostrar si la pérdida de la posición dominante de la que han dispuesto muchas empresas a lo largo de la historia en el sector de los *smartphones*¹ se debe a recortes efectuados sobre los fondos de investigación y desarrollo, y que acaban derivando en innovación.

Por lo tanto, lo que se pretende mostrar con este trabajo es si las empresas de este sector suelen optar por implantar este tipo de estrategias y sus efectos a largo plazo.

1.3 Metodología.

El trabajo se dividirá en las siguientes fases con el fin de responder de la manera más completa posible a la pregunta de investigación y cumplir así con el objetivo de este trabajo:

¹ Este término que hace referencia a los teléfonos móviles inteligentes de la actualidad será definido en profundidad a continuación.

Fase 1. Definición del término innovación.

Se llevará a cabo una revisión de la literatura que nos permita definir con claridad el término innovación y entender que factores contribuyen a que una empresa sea considerada más innovadora que otra.

Para ello se hará uso de la última versión disponible del “Manual de Oslo²”, que distingue entre los distintos tipos de innovación existentes.

Fase 2. Introducción al término *smartphone*.

Se estudiará la historia de los *smartphones*, desde su aparición hasta la actualidad. Para ello se definirá el término *smartphone*, analizando las innovaciones que se han ido incorporando a estos a lo largo de la historia.

Fase 3. Identificación de las principales empresas de este sector y evolución del mercado de los *smartphones*.

Se analizará en esta fase la expansión mundial de los *smartphones*, estudiando tanto la rapidez de la expansión, como el número de unidades vendidas anualmente, prestando especial atención a su expansión desde 2007. Se identificarán también las empresas que han dominado este mercado a lo largo de la historia, analizando sus cuotas de mercado.

Fase 4. Estudio de casos.

Recurrir al estudio de casos para responder a una pregunta de investigación de este tipo puede ser muy útil, pero este estudio debe ser coherente, tener validez interna, externa, ser fiable y relevante para poder extraer unas conclusiones que aporten valor a nuestro trabajo de investigación (Xavier Coller, 2005).

Por lo tanto, para cumplir con todas estas condiciones se recurrirá a información cuantitativa fiable y se estudiarán una serie de empresas que no han sido elegidas al azar, sino que ayudan a reforzar las conclusiones obtenidas.

² Documento aprobado y reconocido por la Unión Europea. Última versión publicada por la OCDE en 2005.

Se seleccionarán, de entre las distintas empresas que han dominado este mercado, dos que habiendo sido líderes hayan perdido dicha posición y otras dos que se encuentren en dichas posiciones de liderazgo en la actualidad. El objetivo será el de analizar los motivos por los que dichas empresas han perdido sus posiciones de liderazgo y si guardan relación con los fondos destinados a la investigación y el desarrollo. Se estudiará a su vez qué lleva a una empresa a dominar en este mercado, es decir, qué estrategias implantan para ello.

Para llevar a cabo el análisis de cada empresa, se realizará una pequeña presentación de su historia, un estudio acerca de las principales innovaciones incorporadas a sus productos, haciendo uso para dicha clasificación del “Manual de Oslo”, y finalmente un estudio de las causas de su éxito o fracaso así como un análisis de la evolución de sus inversiones en investigación y desarrollo en los últimos años.

Fase 5. Resultados y conclusiones.

Con los datos y conclusiones recogidas mediante el estudio de casos se responderá a la pregunta de investigación, analizando los resultados que los recortes en investigación y desarrollo provocan a largo plazo, en el caso de que esa fuese la razón del éxito o el fracaso de las empresas a analizar. Se finalizará el trabajo de investigación realizando unas pequeñas recomendaciones elaboradas a partir de los datos extraídos a lo largo del trabajo.

1.4 Estructura del trabajo.

Este trabajo se estructurará de la siguiente manera; se comenzará realizando una breve introducción al término innovación y a las distinciones que de este hace el “Manual de Oslo”. Tras aclarar estos términos se procederá a la definición de *smartphone*, objeto de estudio del trabajo, se describirá este término, su historia, su evolución y su expansión mundial para terminar citando cuáles han sido las empresas líderes de este mercado.

De entre los distintos líderes que se han ido sucediendo en el mercado de los *smartphones* se seleccionarán dos que hayan perdido su posición dominante con el paso del tiempo, para estudiar las razones de esta pérdida, y otros dos que sean líderes en la actualidad, explicando qué les ha llevado a ser líderes.

Del estudio de estos casos se podrán extraer una serie de conclusiones que permitan responder a la pregunta de investigación, la cual es el objetivo último de este trabajo.

2. Marco conceptual.

Con el fin de responder a la pregunta de investigación planteada anteriormente acerca de los efectos que los recortes en innovación provocan en las empresas de tecnología móvil a largo plazo, debemos comenzar realizando una aproximación tanto al término innovación cómo a la historia de los *smartphones*, repasando su evolución histórica, su penetración en el mercado y las distintas innovaciones que han ido incorporándose a estos.

2.1 El término innovación.

En el Siglo XXI las empresas de tecnología móvil se ven en la necesidad de destinar gran parte de sus recursos y presupuestos a la innovación, con el fin de poder posicionarse de manera exitosa en un mercado dinámico y en una rápida y continua evolución. Pero ¿qué significa el término innovar y qué hace que una empresa sea más innovadora que otra?

El término innovar, proveniente del latín *innovare* significa “cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades” (Medina Salgado y Espinosa Espíndola, 1994). Sin embargo, la definición que Freeman hizo en 1982 sobre para lo que él significaba la innovación puede resultar más completa y es a su vez aplicable al ámbito empresarial. Freeman definió la innovación cómo “el proceso de integración de la tecnología existente y los inventos para crear o mejorar un producto, un proceso o un sistema.” (Freeman, C., 1982, citado por Medina Salgado y Espinosa Espíndola, 1994). Lo que en un ámbito económico se puede traducir cómo la creación de un producto, un proceso o un sistema nuevo más eficiente que los anteriores.

Su puede por lo tanto concluir, apoyándonos en la definición de Freeman, que una empresa innovadora será aquella que destine parte de sus recursos, no sólo monetarios, a investigar de qué manera se puede crear un producto, un proceso o un sistema nuevo que mejore la eficiencia de la empresa y que lleve a esta a alcanzar sus objetivos.

Ahora bien, no todas las investigaciones acaban resultando en innovación, sino que para poder llegar a encontrar dicho producto, proceso o sistema que lleve a la empresa a mejorar su situación actual se precisa tanto de una gran inversión de los recursos de la empresa, cómo de un alto grado de compromiso personal y persistencia en el tiempo (EOI: Evolución del concepto de innovación, 2012)

Otro factor determinante e influyente en el proceso de investigación es el momento en el cual se lleva a cabo. Esto se debe a que hoy en día todas las empresas que compiten en un mismo mercado tienen acceso a una tecnología similar que les permite competir en igualdad de condiciones. Por lo tanto, el primero en encontrar dicha ventaja competitiva y registrarla será quien mejor posicionado se encuentre (EOI: Evolución del concepto de innovación, 2012).

2.2 Manual de Oslo.

En el “Manual de Oslo” (2005), documento publicado por la OCDE bajo el título de “La Medida de las Actividades Científicas y Tecnológicas”, se definen una serie de conceptos y se especifican las actividades consideradas como innovadoras. Por lo tanto, se hará uso de dicho manual reconocido por la Unión Europea para señalar los factores decisivos que diferencian a una empresa innovadora de otra que no lo es.

Dicho manual considera como innovación la incorporación de cambios significativos en los ámbitos de: producto, proceso, marketing y organización (definidos posteriormente). Explica también cómo dependiendo del sector en el que se lleve a cabo dicha innovación algunas actividades y departamentos desempeñan un papel más importante que otros.

Para el sector de la alta tecnología, el cual se va a tratar en este trabajo, las actividades de I+D serán las más importantes en el proceso de innovación. Por otro lado, en otros sectores menos tecnológicos, la innovación se encuentra más enfocada a la adaptación de conocimiento y tecnología ya desarrollada.

Gracias a esta clasificación se podrán diferenciar las distintas innovaciones llevadas a cabo por las empresas a estudiar (*Nokia, Blackberry, Samsung y Apple*).

- Innovación de producto: Se considera innovación de producto cuando se desarrolla un producto o servicio con unas características técnicas, uso o funcionalidades distintas a las existentes en productos o servicios anteriores. Dichas mejoras se originan haciendo un uso correcto de conocimiento o tecnología, mediante mejoras en materiales, componentes o con informática integrada.

- Innovación de proceso: Los fines a alcanzar en la innovación de proceso son, tanto la mejora de la calidad de los productos, como la disminución de los costes de producción o distribución. Esto se conseguirá empleando nuevas técnicas, materiales o tecnología.

- Innovación en marketing: Basado en la creación de un método, ya sea de diseño, envasado, posicionamiento, etc., que suponga algo completamente novedoso y distinto a lo realizado con anterioridad.

- Innovación en organización: Su fin último es la mejora de la productividad y la reducción de costes de transacción dentro de la empresa. Se consiguen alcanzar dichas mejoras realizando cambios en la forma de operar de la empresa e instaurando nuevas decisiones estratégicas por ejemplo.

La gran mayoría de las innovaciones que encontraremos en las empresas de tecnología móvil pertenecerán al grupo de “innovación de producto” ya que lo más significativo y valorado por los consumidores en el mercado de los *smartphones* son las mejoras de productos existentes (nuevas aplicaciones para dichos dispositivos) o el desarrollo de nuevos productos (tabletas).

2.3 *Smartphones.*

2.3.1 Historia de los *smartphones.*

A continuación, se procede a repasar la historia de los *smartphones* con el objetivo de mostrar la rápida evolución de los mismos, los modelos que han marcado cada época y los distintos cambios y alteraciones que estos han sufrido desde su aparición.

Dependiendo de la definición de *smartphone* que tomemos como válida, podremos encontrar distintas teorías relacionadas con la fecha de aparición del primer dispositivo de estas características.

Recurriremos en este caso a una definición muy sencilla y directa del término, realizada por el *Oxford Dictionary* que define los *smartphones* como “teléfonos móviles capaces de realizar muchas de las funciones de un ordenador, generalmente con grandes pantallas y un sistema operativo capaz de ejecutar aplicaciones de uso general”. (*Oxford Dictionary*)

Atendiendo a esta definición, la aparición del primer *smartphone* que cumple con estas características data de 1993, año en el que la empresa *IBM* presentó a “Simon”. El lanzamiento de este dispositivo se produjo exactamente 20 años después de la primera llamada telefónica realizada desde un dispositivo móvil, realizada por el estadounidense Martin Cooper (Hace 40 años Martin Cooper hizo la primera llamada desde un móvil, 2013). Este novedoso dispositivo se adelantaba a su tiempo, y por un precio próximo a los 900 USD ponía a disposición de sus clientes una pantalla táctil, agenda electrónica, calendario, un bloc de notas, correo electrónico y juegos (*IBM Simon, el primer smartphone de la historia, 2012*).

No tardaron mucho los competidores de *IBM* en apreciar el gran potencial de este mercado y comenzaron a posicionarse con sucesivas innovaciones. El primero de ellos fue *Palm Computing*, división perteneciente a la empresa *U.S Robotics*. Lanzó al mercado en 1996 la “Palm Pilot”, la cual a pesar de no ser capaz de enviar o recibir llamadas fue un éxito ya que permitió a los ejecutivos enviar y recibir datos mediante *Wi-fi* (*The Windows Club, The evolution of smartphones: a visual history, 2013*).

Otro gigante de esta industria fue el siguiente en mover ficha, en este caso estamos hablando de la empresa finlandesa *Nokia*, la cual introdujo en 1998 su modelo “Nokia 9110 Communicator” el cual sólo pesaba 317 gramos y disponía de un teclado QWERTY³ deslizable (*The Windows Club, The evolution of smartphones: a visual history*, 2013).

Fue en 2002 cuando la empresa canadiense *RIM (Research In Motion)* lanzó al mercado su modelo “Blackberry 5810”. Este dispositivo permitía tanto navegar por internet como recibir y enviar correos, pero tenía a su vez una limitación, para realizar llamadas telefónicas se precisaba de unos auriculares, ya que el dispositivo no tenía incorporado ningún altavoz. (*RIM: A brief history from Budgie to BlackBerry 10*, 2013).

El siguiente gran movimiento alteró el mercado de los *smartphones*, este fue la llegada de los “iPhones” de la mano de *Apple*. El primer “iPhone” saldría a la venta en 2007 y sólo fue comercializado en Estados Unidos y algunos países de Europa. Dicho dispositivo ofrecía pantalla táctil, altavoz, auriculares, micrófono incorporado, cámara de 2 megapíxeles y conectividad a internet tanto *EDGE* (Puente entre las tecnologías 2G y 3G) como *Wi-Fi* (*Smartphone Evolution: From IBM to Samsung Galaxy S3*, 2012).

Desde la llegada del primer “iPhone” numerosas innovaciones se han ido incorporando en los *smartphones*. La aparición de nuevos sistemas operativos, nuevas tecnologías móviles y nuevas aplicaciones hacen de este un mercado muy dinámico. Por lo tanto, las empresas que mejores innovaciones, percibidas por su público, logren desarrollar conseguirán cierta ventaja competitiva frente a sus competidores.

³ Forma de ordenar las letras del teclado que hace referencia a las seis primeras letras de la esquina superior izquierda de este tipo de teclados

3. Evolución del mercado de los *smartphones* y principales competidores.

3.1 Empresas líderes del mercado.

❖ Desde 1993 hasta 2007.

Se estudiarán a continuación, cuáles fueron los principales líderes de este mercado desde sus inicios hasta la llegada del “iPhone” en 2007 y la penetración que dichos dispositivos han ido experimentando en todo el mundo hasta la actualidad.

Cómo se mencionó anteriormente, el primer dispositivo de estas características fue “Simon”. Sus grandes dimensiones, su limitada batería (una hora de duración), un precio de 899 USD y el hecho de que sólo se pudiese utilizar en 190 ciudades de 15 estados diferentes (Estados Unidos) le llevaron a vender, desde su lanzamiento en Agosto de 1994 hasta Febrero de 1995, alrededor de 50.000 unidades (*Before Iphone and Android came Simon, the First Smartphone*, 2012).

La llegada de las *PDA*⁴ ayudó a la población a olvidarse de “Simon”. La primera empresa en vender grandes cantidades de estos dispositivos fue *Apple* con su “Newton Message Pad” en 1993, la cual en los dos próximos años vendió alrededor de 140.000 unidades y dominaba dicho mercado. (Christensen, 1997). *Apple* sería desbancada por *Palm Computing* y su “Palm Pilot” (1996) la cual vendió aproximadamente 1 millón de unidades de dicho modelo en 1997 (*Palm Handheld Computers: A case study in innovation*, 2012).

1998 fue el año en el que *Nokia* se convirtió en la empresa líder del mercado de los teléfonos móviles, obteniendo un 22,9% de cuota de mercado (*Gartner Groups Dataquest*, 1999). Se puede observar que los beneficios de *Nokia* entre 1996 y 2001 crecieron significativamente, de los 6.5 a los 31 billones de euros (*Nokia Corporation: Our Story*).

⁴ Dispositivo de dimensiones reducidas que combina internet, fax, GPS, ordenador y conexiones de red.

Entre otros datos que demuestran la rápida expansión de esta empresa por todo el mundo, cabe destacar que en 1986 el 41% de las ventas totales de *Nokia* se producían en Finlandia y diez años más tarde, en torno a 1996, estas representaban únicamente el 6% (La historia de *Nokia*, Competitividad e innovación).

Uno de los principales motivos que llevaron a esta empresa a conseguir semejantes ingresos fue su modelo “9110 Communicator” y la gran variedad de dispositivos a precios asequibles con los que contaban.

La empresa *Research In Motion* revolucionó el mercado con la llegada de la “Blackberry 5810”, modelo para América del Norte, y la “Blackberry 5820” modelo para Europa y Asia. Estos modelos tuvieron un éxito rotundo debido a su enfoque hacia gente de negocios (red segura y correo electrónico integrado).

De los 165.000 usuarios con los que contaba *RIM* en 2001 se incrementó hasta una cifra de 1.069.000 en 2004. Esto se debió a las sucesivas innovaciones realizadas en sus modelos y a la expansión de esta empresa por Europa y Asia (*RIM Annual Report*, 2002 y 2004).

❖ Desde 2007 a la actualidad.

Desde que *Apple* lanzó en 2007 su primer “iPhone” a la venta, el mercado de *smartphones* se disparó, al igual que su expansión por todo el mundo. Se analiza a continuación, para mostrar dicha expansión, el número de unidades vendidas por las empresas líderes del mercado y la evolución del número de dispositivos por el mundo.

El “iPhone” no tardó en dejar claro que su posición en este mercado iba a ser dominante, dejando esto constatado con la venta de 700 mil unidades únicamente en el primer fin de semana de su lanzamiento. Dicho dispositivo innovador se encontraba disponible a un precio de 499 dólares, lo que muestra que la población se encontraba dispuesta a realizar importantes desembolsos con tal de adquirir este novedoso producto de *Apple* (La evolución de los *smartphones* *Apple*, *Samsung* y *Sony*, 2014).

Este superventas marcó el inicio de lo que algunos conocen como la “tercera revolución tecnológica”. Esta revolución es la más rápida de nuestra historia y los *smartphones* y las tabletas son los principales culpables de ello, junto a otras tecnologías y energías como las energías renovables y las redes sociales.

Los datos en los que se apoyan los expertos para considerar a esta revolución tecnológica, la más rápida de la historia, es la rapidez con la que los *smartphones* y las tabletas, en el caso de que continuasen con su ritmo actual de crecimiento, alcanzarían el conocido como “umbral de saturación”, el cual supone que la penetración de mercado de estos productos supera el 40% y la demanda comienza a ralentizarse (La expansión tecnológica más rápida de nuestra historia: los *smartphones* y las *tablets*, 2013).

Si comparamos la rapidez de expansión de los *smartphones* con la que en su día experimentó la telefonía fija, podemos observar que las diferencias son muy notables. Mientras que a la telefonía fija le llevó cuarenta y cinco años alcanzar el 50% de penetración, los *smartphones* en 2012 ya contaban con una penetración del 70% en algunos países (*Are smartphones spreading faster than any technology in human history?*, 2012).

En la siguiente gráfica se puede apreciar la evolución en cuanto al número de unidades totales de *smartphones* vendidos en todo el mundo, los datos han sido obtenidos a través de la IDC (*International Data Corporation*) y permiten observar el elevado ritmo de crecimiento en cuanto a la venta de estos dispositivos desde el año 2009.

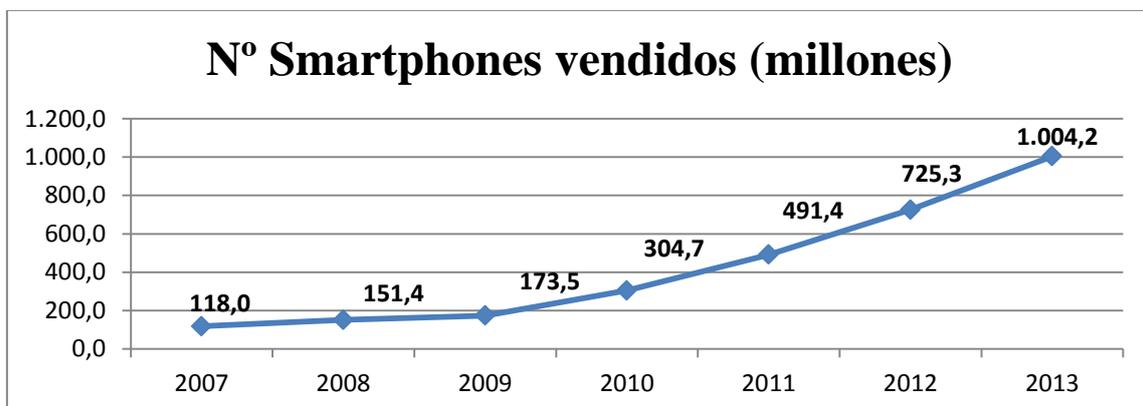


Gráfico 1: Número de *smartphones* vendidos (millones).

Fuente: Elaboración propia, datos extraídos de la IDC (*International Data Corporation*, 2007-2014).

Según datos aportados por la IDC (*International Data Corporation*, 2014), el mercado mundial de *smartphones* vendió a lo largo de 2013, un total de 1.004 millones de dispositivos. Esta cifra supone un incremento con respecto a 2012 del 38,4 %, año en el que se vendieron 725,3 millones. Los *smartphones* representaron un 55,1% de la cantidad total de teléfonos móviles vendidos en 2013, lo que supone que el número de *smartphones* vendidos dicho año superó al de teléfonos móviles por primera vez en la historia. Este hecho no ocurrió en 2012, cuando los *smartphones* representaban un 41,7% del total, lo que indica que los teléfonos móviles están siendo desbancados por la “fiebre” de los *smartphones*.

Por lo tanto, teniendo en cuenta la cifra total de teléfonos móviles vendidos en 2013 (incluyendo *smartphones*) se vendieron 1.821 millones de unidades, lo que supone un incremento del 4,8% con respecto a 2012 (*International Data Corporation*, 2014).

Ahora bien, si se procede a analizar quienes fueron las empresas líderes en cuanto a número de dispositivos vendidos se refiere, desde el 2007 y la llegada de los “iPhone”, se puede observar que estos han ido variando. Algunas empresas que se encontraban muy bien posicionadas al comienzo no se encuentran en la actualidad entre las cinco más fuertes del mercado por razones de las que hablaremos más adelante.

Si se observan los datos proporcionados por la firma *Canalys* del último trimestre de 2007, se puede concluir que el gran líder indiscutible del mercado era *Nokia*, con un 52,94% de la cuota de mercado, la segunda empresa en cuanto a número de ventas sería *Research In Motion* (RIM) que gracias a sus “Blackberry” contaba con un 11,38% de las ventas totales. *Apple* en su primer año, habría conseguido hacerse con un hueco en este competitivo mercado, ya que contaba con un 6,53% de las ventas totales de dicho trimestre, superando así en su primer año a un veterano de este mercado como lo es *Motorola* (6,48% de cuota de mercado) (*Canalys*, 2008).

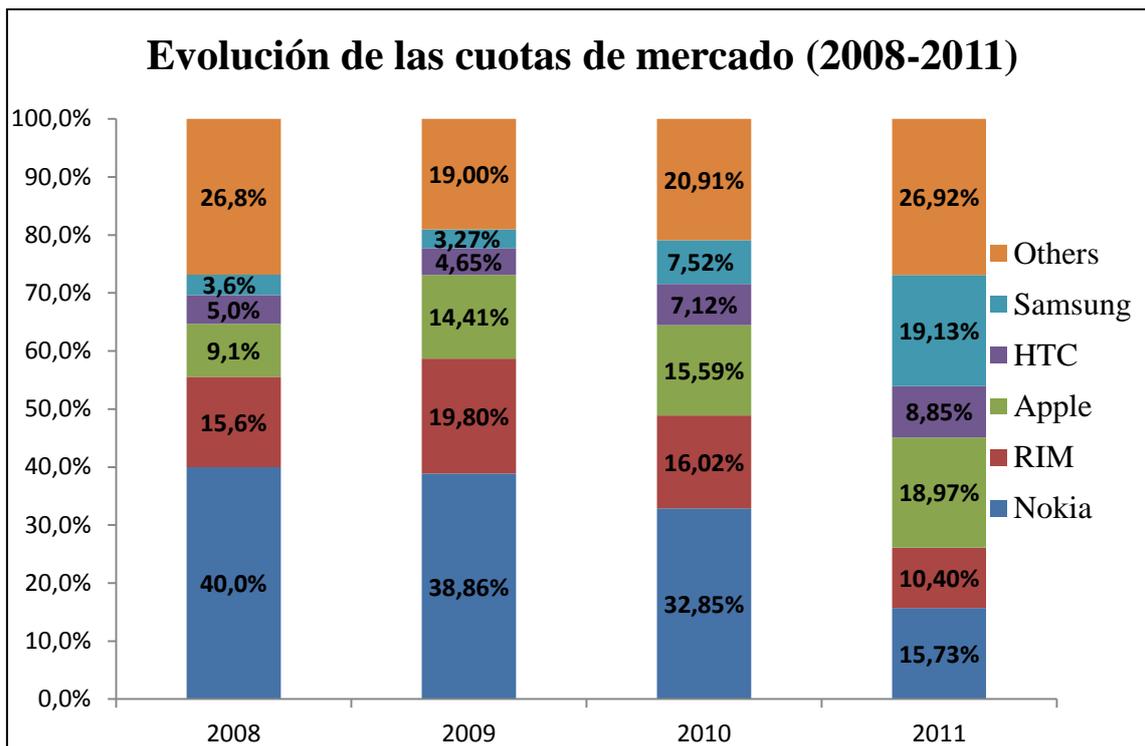


Gráfico 2: Evolución de las cuotas de mercado (2008-2011)

Fuente: Elaboración propia, datos extraídos de la IDC (*International Data Corporation, 2008-2012*).

Este gráfico muestra la evolución de la cuota de mercado de cinco empresas (*Samsung, HTC, Apple, RIM y Nokia*) y con él se puede observar cuál fue la empresa líder de cada periodo y cómo han ido variando sus cuotas a lo largo del tiempo. En el siguiente apartado se explicará a qué se han debido dichos cambios tan bruscos.

Empresas como *Nokia* y *RIM* han perdido una gran cuota de mercado, hasta alcanzar un 15,73% y un 10,40% respectivamente en 2011 y no encontrarse siquiera entre las cinco empresas con mayores unidades vendidas en la actualidad. Por otro lado, empresas como *Samsung* y *Apple* comenzaron a ganar protagonismo y convertirse en los líderes de este mercado.

Si se compara la evolución entre 2008 y 2009 de la cuota de mercado de los cinco líderes del mercado, en cuanto a número de dispositivos vendidos se refiere, se puede observar que la variación no fue muy notable a expensas de *Apple*, la cual aumentó en torno a un cinco puntos porcentuales su cuota de mercado, alcanzando un total de 25,1 millones de dispositivos vendidos a lo largo de 2011.

La empresa canadiense *RIM* se encontraba en su momento de esplendor y poseía un 20% de la cuota de mercado, mientras que *Nokia* veía como empezaba a perder ese dominio del mercado del que tantos años había disfrutado, poco a poco.

Entre los ejercicios de 2010 y 2011 ocurren un par de hechos significativos que cabe resaltar y que marcaron el futuro de este mercado. El más importante de ellos es la aparición por primera vez de *Samsung* entre los cinco líderes del mercado, una empresa que ha visto cómo sus ventas han crecido de manera considerable desde 2010, cuando únicamente contaba con un 7,52% de la cuota de mercado, lo que suponía unas ventas de 22,9 millones de unidades. *Samsung* tardó un año en situarse como la empresa más fuerte del mercado, seguida de cerca de *Apple*, con un 19,13% del total de las ventas del mercado (94 millones de unidades). *Nokia* mientras tanto continuaba con su pérdida progresiva de cuota de mercado, pasando de un 32,83% en 2010 a un 15,73% en 2011.

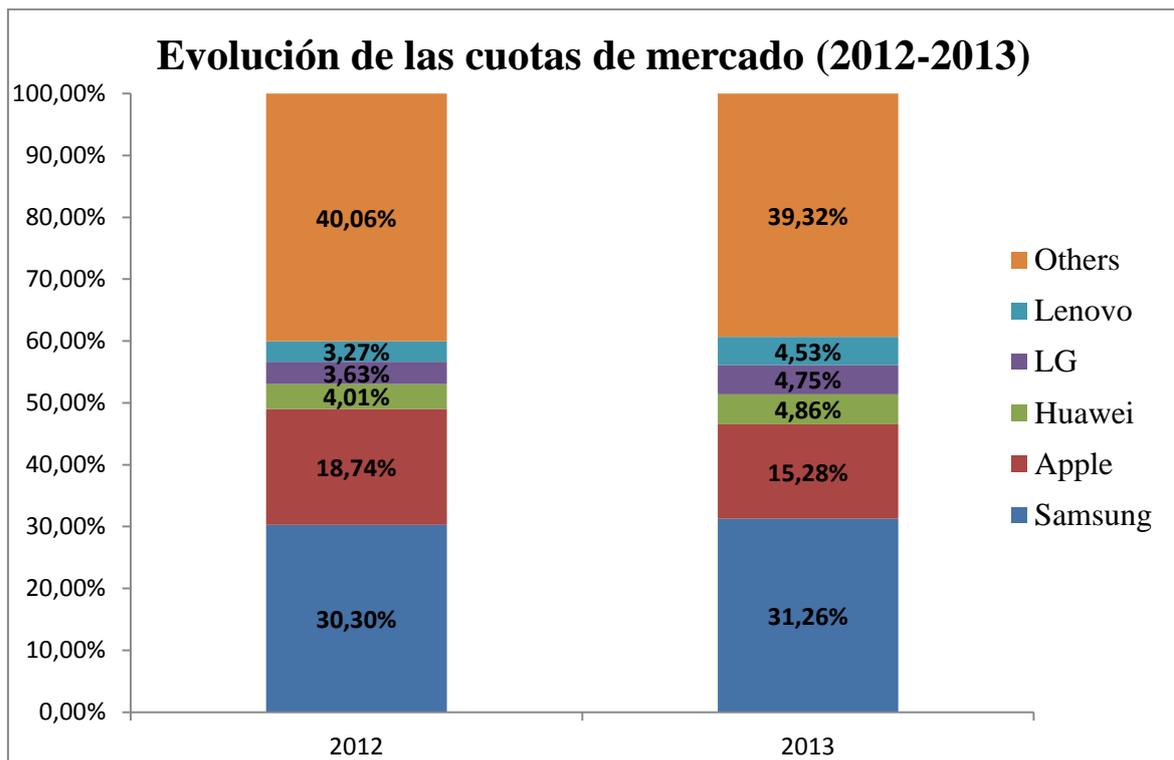


Gráfico 3: Evolución de las cuotas de mercado (2012-2013)

Fuente: Elaboración propia, datos extraídos de la IDC (International Data Corporation, 2013-2014)

A lo largo de 2012 y 2013 el mercado ha sido claramente dominado por una empresa, *Samsung*, con un 30,3% de la cuota de mercado en 2012 y alcanzando una cuota del 31,23% en 2013. La gran perjudicada es *Apple*, que ha visto como su cuota de mercado ha disminuido a favor de su principal competidor. Cabe resaltar también la aparición de grandes empresas tecnológicas provenientes de Asia como lo son *Huawei* (China), *LG* (Corea del Sur) y *Lenovo* (Hong Kong) que van haciéndose un hueco importante año tras año en este mercado alcanzando unas cuotas de mercado cercanas al 5 % cada una de ellas en 2013.

Todo este análisis llevado a cabo sobre la evolución tanto del mercado, como de los principales líderes de este, nos permite concluir que se trata de un mercado muy dinámico y en plena expansión. Se trata de un mercado dinámico debido al gran número de innovaciones que surgen día a día (como se verá a continuación) y que llevan a las empresas a esforzarse por conseguir dar con la tecla del éxito que les permita convertirse en los nuevos líderes de este mercado.

4. Estudio de casos.

4.1 Metodología.

Con el fin de responder de la manera más completa posible a la pregunta de investigación planteada al inicio del trabajo y poder obtener así una respuesta concluyente, se procederá a analizar la evolución que han experimentado algunas de las empresas líderes del mercado de los *smartphones*.

Esta evolución será analizada desde el punto de vista de la innovación, estudiando las distintas innovaciones llevadas a cabo por dichas empresas, identificando lo que estas han supuesto para ellas, aplicando a su vez el “Manual de Oslo”. Se estudiará cuáles han sido las innovaciones más decisivas de este mercado, y las más valoradas por los consumidores, y cuáles han sido los motivos por los que empresas que habiendo sido líderes en el pasado, han perdido su posición competitiva y se encuentran en una situación delicada en la actualidad.

Se comenzará por lo tanto, analizando los casos de dos empresas: la finlandesa *Nokia* y la multinacional canadiense *RIM*, hoy en día conocida como *Blackberry*. Las cuales, habiendo sido líderes en el mercado de los *smartphones*, han perdido su privilegiada posición en pocos años. Se estudiará a su vez, el camino inverso recorrido por dos empresas hasta situarse en una posición de liderazgo en la actualidad: Samsung y Apple, analizando qué ha motivado que se encuentren en tales posiciones privilegiadas.

4.2 Caso Nokia.

a. Presentación de la compañía.

Para la elaboración del siguiente apartado acerca de la historia de *Nokia* se ha hecho uso de cinco fuentes distintas: La historia de *Nokia* descrita por la propia compañía en su página web corporativa, “*Nokia: La empresa que pasó de fabricar botas y neumáticos a liderar el mercado de teléfonos móviles*” (2013), “*Del papel al teléfono, la historia de Nokia*” (2013), “*Nokia cierra sus 25 años de historia con los móviles*” (2013) y “*Historia y actualidad de la empresa Nokia*” (2011).

La empresa Finlandesa *Nokia* nace en 1865 de la mano del ingeniero de minas Fredrik Idestam, quien fabricó su primer molino de pulpa de madera en el suroeste del país en los rápidos de *Tammerkoski* (Finlandia). Este ingeniero finlandés centró todos sus esfuerzos, en un inicio, en la explotación de este negocio, decidiendo por lo tanto abrir su segundo molino a orillas del río *Nokianvirta* (Finlandia), el cual inspiró a Fredrik a dar a su empresa el nombre de *Nokia Ab* en 1871.

En estos momentos nadie podía imaginar que *Nokia AB* se convertiría en el líder del mercado de la telefonía móvil en el futuro. El negocio de la fabricación de pulpa de papel continuó creciendo y permitió a la empresa participar en la “*Feria Mundial de París*”, obteniendo en esta la medalla de bronce, lo que le llevó a hacerse con cierta fama internacional.

El siguiente paso llevado a cabo por Fredrik fue la “cooperación” con la empresa *Finnish Rubber Works*, fundada en 1898 por Eduard Polón, se dedicó a la explotación del caucho, fabricando productos como botas de goma y neumáticos. La empresa de Eduard Polón decidió asentarse en la misma zona geográfica que *Nokia Ab*, debido principalmente a la inmejorable disponibilidad de energía hidroeléctrica de la zona. En torno a 1920 dicha empresa comenzó a vender sus productos bajo el nombre de *Nokia*, iniciando de esta manera una alianza informal.

Otra empresa que también tuvo una gran influencia sobre el futuro de *Nokia* fue *Finnish Cable Works*, empresa fundada en 1912 por Arvid Wickström y enfocada en el negocio electrónico. En torno a 1960 la cooperación entre la empresa de Arvid, *Nokia Ab* y *Finnish Rubber Works* era más que palpable, especializándose entonces en el ámbito electrónico diseñando en 1962 su primer dispositivo (un analizador de pulso para uso en energía nuclear).

La primera aproximación de *Nokia* al mundo de las telecomunicaciones se llevó a cabo en 1963 con el lanzamiento de un radio teléfono para uso militar y de emergencias, pero no fue hasta 1967, hasta que estas tres empresas -*Nokia Ab*, *Finnish Rubber Works* y *Finnish Cable Works*- decidieran unirse y formar una única empresa conjunta, conocida como *Nokia Corporation*.

Esta empresa resultante se dedicó en sus inicios a la explotación de cinco negocios muy distintos: la generación de goma, el cable, la silvicultura, la electrónica y por último la generación de energía.

En 1981 nace, fruto de la fusión entre *Nokia* y *Salora* (empresa líder del mercado de las televisiones en Finlandia) una nueva empresa conocida como *Mobira Oy*. Esta empresa creó el primer servicio de telefonía móvil internacional (*Nordic Mobile Network Telephone*) que permitió a sus usuarios la navegación con *roaming*⁵ y convirtió a Finlandia en el primer país del mundo en el que se estableció la telefonía celular.

⁵ Comunicación inalámbrica.

Nokia continuó con su especialización en el mercado de la telefonía móvil, lanzando en los años siguientes un gran número de productos nuevos, fruto todos ellos de las sucesivas innovaciones llevadas a cabo por sus ingenieros. Esto dotó a *Nokia* de cierto prestigio y le permitió colocarse en una posición ventajosa en el mercado de las telecomunicaciones a nivel mundial.

La revolución del mercado de la telefonía móvil tuvo lugar en 1987, con el establecimiento del sistema GSM (*Global System for Mobile Communications*) como standard europeo para la tecnología móvil digital. *Nokia* logró hacer un buen uso de la tecnología GSM en sus dispositivos, y fue a partir de 1992 cuando comenzó el verdadero auge de esta empresa, siendo *Nokia* una marca mundialmente reconocida y estando todos sus productos basados en unos estrictos estándares de calidad e innovación.

En el siguiente apartado se analizan qué cambios fueron los que llevaron a *Nokia* a encontrarse entre las empresas más valiosas e innovadoras del mundo y qué otros factores motivaron su decadencia en años posteriores, centrando la atención principalmente en el negocio de la telefonía móvil.

b. Principales innovaciones.

Se usará material proveniente de una infografía presentada por la propia compañía finlandesa (*The Nokia Evolution 1984 to tomorrow*, 2012). En dicha infografía, se muestran los modelos más importantes y significativos que han lanzado al mercado a lo largo de la historia, acompañados cada uno de ellos de una breve descripción acerca de las principales innovaciones que a estos se incorporaban. Posteriormente se analizarán cuáles fueron los factores que llevaron a esta empresa al fracaso.

- 1984: Sale al mercado el “*Mobira Talkman*”, el primer teléfono transportable de *Nokia*, cuyo peso era de cinco kilogramos. Se trataba de la primera innovación de producto de *Nokia*, aplicando dicha definición del “Manual de Oslo”.

- 1987: El “Mobira Cityman” presenta una importante innovación, es más manejable por los consumidores, reduciendo su peso a 800 gramos.

Este dispositivo fue popularmente conocido bajo el nombre de “Gorba”, ya que se difundió una famosa fotografía en la que se observa al líder soviético Mikhail Gorbachev haciendo una llamada con su “Mobira Cityman” desde Helsinki a su centro de comunicaciones de Moscú (*The most interesting things you didn't know about Nokia*, 2013).

- 1992: Llegan los noventa y *Nokia* incorpora a sus dispositivos, como principal innovación, una tarjeta de memoria capaz de memorizar 99 números de teléfono.
- 1999: Se incorpora la tecnología WAP (*Wireless Application Protocol*) a los teléfonos móviles de *Nokia*. Dicha tecnología permite a sus clientes el acceso instantáneo a información a través de sus dispositivos.
- 2002: *Nokia* incorpora como principal innovación en su dispositivo “7650” las cubiertas retráctiles que permiten abrir y cerrar el teléfono móvil. En cuanto a las tecnologías incorporadas en este año se puede observar la incorporación de una cámara de fotos de 0.3 megapíxeles.

La incorporación de las cubiertas retráctiles puede ser interpretada por el “Manual de Oslo” como innovación en marketing, ya que rompe por completo con la estética tradicional de sus dispositivos. Sin embargo, en este caso *Nokia* no fue la primera empresa en producir móviles de este tipo, por lo que más que una innovación se trató de una copia (*Nokia: The rise and fall of a giant*, 2013).

- 2005: Este es el año en el que se introducen por primera vez contenidos multimedia en los *smartphones* de *Nokia*, estos permiten grabar, retocar videos y ver la televisión desde los dispositivos, entre otras funciones.

- 2008: La principal innovación incorporada al dispositivo “5800 Xpressmusic” es la capacidad de descargar música directamente a los dispositivos móviles desde una plataforma creada por *Nokia* conocida como *Nokia Store*, con la que tratarían de competir con el gigante de *Apple*, *iTunes*. En cuanto a la tecnología incorporada en este dispositivo cabe resaltar que es el primer teléfono móvil táctil de *Nokia*.
- 2010: *Nokia* sigue centrando sus esfuerzos en mejorar la calidad de la cámara de fotos y de vídeo de sus dispositivos, desarrollando una cámara de 12 megapíxeles que incorporan al “Nokia N8”.

Podemos observar como gran parte de los esfuerzos de *Nokia* se encuentran destinados a la innovación de producto, ya que mejoraban sus productos según avanzaba la tecnología disponible.

- 2011: Comienza este año la serie de teléfonos “Nokia Lumia” que nace de una asociación entre *Microsoft* y *Nokia*. La principal innovación será que los dispositivos incorporan el sistema operativo de *Microsoft*, el *Windows Phone*. Toda esta estrategia es llevada a cabo para poder competir con los otros dos sistemas operativos líderes del mercado; *iOS* (*Apple*) y *Android* (*Google*).
- 2012: *Nokia* continúa apostando por mejorar la multimedia de sus dispositivos, incluyendo tecnología HD y cámara de 41 megapíxeles.
- 2013 - Actualidad: A lo largo del 2013 se produjo la venta de la división de teléfonos móviles de *Nokia* al gigante tecnológico *Microsoft* quien adquirió dicha división por 5.440 millones de euros el 19 de Noviembre. Esta venta incluye todos los activos de la compañía que estén relacionados con el diseño y fabricación de dispositivos móviles básicos así como terminales inteligentes (*smartphones*), las fábricas de la compañía, los centros de I+D y 32.000 empleados (*La venta de Nokia a Microsoft pone fin a una era en la telefonía móvil*, 2013).

c. El camino del éxito al fracaso.

Finalmente en este apartado se analizarán cuáles fueron las causas que propiciaron la caída de una empresa que marcó una época como líder en el mercado de la telefonía móvil. El objetivo de este análisis es el de poder responder a la pregunta de investigación planteada al inicio de este estudio acerca de los efectos de los recortes en innovación en las empresas de telefonía móvil.

Como se ha demostrado anteriormente, *Nokia* fue la empresa líder de la revolución inalámbrica en los noventa y lideró dicho mercado alrededor de 14 años. Consiguió hacerse con tal poder creando una gran variedad de teléfonos móviles con características similares pero dirigidos a distintos segmentos de clientes. Por lo tanto, la estrategia de *Nokia* se basó en conservar una amplia cartera de productos que englobasen las necesidades de todos sus grupos objetivos de clientes.

Esta estrategia les funcionó hasta la llegada de los “iPhone” en 2007, que proponían otro tipo de negocio que nada tenía que ver con el de *Nokia*. La empresa americana *Apple* lanzó al mercado un solo modelo, el primer “iPhone”, con el cual cada cliente podía personalizar su dispositivo, una vez adquirido, descargando las aplicaciones (*Apps*⁶) que más le gustasen. *Nokia*, sin embargo, continuó produciendo una gran variedad de teléfonos móviles, pero ninguno de ellos inteligente y con un software valioso, por lo que podemos observar el primer síntoma de su fracaso en dicha estrategia (*Nokia: The rise and fall of a giant*, 2013).

Otro de los pilares de este fracaso fue la poca especialización de la empresa en lo que para los clientes era una necesidad básica, la cual es un software bien desarrollado que compartan todos sus dispositivos y que permita acceder al mayor número de aplicaciones posible. *Nokia* jamás estuvo a la altura de los sistemas operativos líderes del momento como *Android* e *iOS*, lo que supuso una gran desventaja frente a sus competidores, ya que sus dispositivos no eran tan funcionales. Por lo tanto la excesiva inversión en Hardware y la poca inversión en un Software acertado fue otro punto clave (*El error más caro en la historia de Nokia*, 2012).

⁶ Programa informático creado para llevar a cabo o facilitar una tarea en un dispositivo informático.

Desde el punto de vista de la innovación, el cual es el que queremos analizar en última instancia, no se puede afirmar que la empresa fracasara por llevar a cabo una estrategia basada en los recortes en las áreas de innovación o de investigación y desarrollo. La razón de su fracaso reside en que gran parte de dichos presupuestos fueron invertidos en unos proyectos que, o bien no satisfacían las necesidades de los clientes, o no se llegaban a desarrollar tras un muestreo del mercado.

Un ejemplo que reafirme dicha teoría es el de un modelo que mostró y diseñó *Nokia*, siete años antes de que Steve Jobs lanzase el primer “iPhone” a la venta, que consistía en un dispositivo con pantalla táctil a color y con un único botón. Este dispositivo servía principalmente para realizar tareas como la de localizar un restaurante, poder jugar a diversos juegos y ordenar productos por internet. También diseñaron otro producto a finales de los noventa que se asimilaba mucho a la tableta que más tarde sacaría al mercado *Apple* conocida como “iPad”. Estos productos nunca estuvieron al alcance de los consumidores debido a que la cultura corporativa de *Nokia* no confió en dichas ideas, habiendo por lo tanto invertido grandes fondos en actividades de investigación y desarrollo que no acabarían resultando en ningún producto (*El error más caro en la historia de Nokia*, 2012).

Por último cabe enumerar que la empresa finlandesa a pesar de no haber sido capaz de detectar los nuevos gustos y necesidades de los consumidores tampoco fue capaz de adaptarse al cambio y apostar por unos dispositivos similares a los de la competencia que dominaban el mercado, ya que dentro de la cultura de la empresa consideraban que eso era un plagio y un líder del mercado no debía plagiar al resto de competidores jamás. Esto se puede observar en una serie de artículos publicados por una revista finlandesa conocida como *Tekniikka&Talous* en Septiembre de 2012, dónde aparecen entrevistas realizadas a ex trabajadores de *Nokia* que ahora prefieren permanecer anónimos (*Nokia: The rise and fall of a giant*, 2013).

Se puede observar esta rápida pérdida de cuota de mercado por parte de *Nokia* desde la llegada de los “iPhone” en 2007. En dicho año, la empresa poseía una cuota de mercado del 40% y esta fue cayendo año tras año hasta situarse en un 15,7% en 2011 (*International Data Corporation*, 2007-2013).

Los resultados que comenzaron a preocupar tanto a accionistas como a trabajadores de la propia empresa fueron los de 2012, que mostraron que únicamente en el primer trimestre había unas pérdidas de 929 millones de euros que nada tenían que ver con los 344 millones de beneficios del año anterior en el mismo trimestre (*El error más caro en la historia de Nokia*, 2012).

Entre 2007 y 2011 los fondos destinados por *Nokia* a actividades de investigación y desarrollo cuadruplicaron lo destinado por *Apple*. *Nokia* destinó en estos cuatro años un total de 29.000 dólares, frente a los 7.430 de *Apple*, pero dichas cantidades no se traducen directamente en ingresos, ya que su inversión representó un 13% sobre sus ingresos mientras que para *Apple* fue de un 3% (*I+D Tecnológico: No importa cuánto gastas sino cómo lo gastas*, 2012).

Por lo tanto, la decadencia de *Nokia*, cómo se mencionaba anteriormente, no se debe a un recorte en los presupuestos de actividades de investigación, sino que los fondos no se destinaron a lo que se deberían haber destinado y la estrategia de la empresa no fue la correcta.

Nokia decidió invertir en dos sistemas operativos distintos en lugar de focalizar todos sus esfuerzos en mejorar uno de ellos, y se encontró con dos sistemas operativos obsoletos y abandonados y un gran número de patentes “inservibles” por valor de 6.000 millones de dólares, según analistas de la empresa (*El error más caro en la historia de Nokia*, 2012).

El día 19 de noviembre de 2013 será un día que el presidente y los directivos de *Nokia* tardarán mucho en olvidar. Este día se aprobó en una junta extraordinaria de accionistas la venta de la división de teléfonos móviles al gigante tecnológico *Microsoft* por un total de 5.440 millones de euros. El 99,5% de los accionistas que acudirían a la junta votarían a favor de la transacción, motivados principalmente por la promesa de que parte de los ingresos recaudados de la venta serían repartidos entre los estos (*La venta de Nokia a Microsoft pone fin a una era en la telefonía móvil*, 2013).

Esta operación de venta incluye además de la venta de cualquier activo que esté relacionado con la fabricación o diseño de móviles básicos y *smartphones*, las fábricas, centros de investigación y desarrollo y el traspaso de unos 32.000 empleados, *Microsoft* podrá a su vez hacer uso de las patentes telefónicas de *Nokia* a lo largo de los próximos 10 años. De esta manera la empresa finlandesa que un día fue la líder del mercado de la telefonía móvil, desaparece en lo que a este sector se refiere (*La venta de Nokia a Microsoft pone fin a una era en la telefonía móvil*, 2013).

4.3 Caso RIM.

a. Presentación de la compañía.

Para realizar la presentación de la historia de *Research In Motion* se ha hecho uso tres fuentes diferentes: La propia historia descrita por la compañía en su página web corporativa, “Historia de Blackberry: El inicio y el éxito” (2013) y por último “*A brief history of Research in Motion*” (2013).

La empresa canadiense *Research In Motion* se fundó en 1984 por dos estudiantes de ingeniería; Mike Lazaridis y Douglas Fregin. Esta empresa se dedicó principalmente al desarrollo de redes de datos inalámbricas, colaborando desde sus inicios con empresas como *RAM Mobile Data* y *Ericsson*, cuya colaboración dio lugar a una nueva empresa conocida como *Mobitex*, una red de datos.

Lo que realmente permitió a *RIM* adquirir ciertas dimensiones internacionales y hacerse con esa popularidad con la que cuenta en todo el mundo, fueron sus dispositivos móviles, a los que nombró como *Blackberry* a partir de 2002. Anteriormente, estos dispositivos eran comercializados por la empresa bajo el nombre de *RIM*, como por ejemplo la “*Rim 850*” que salió al mercado en 1998.

Tras observar el gran éxito obtenido con este tipo de dispositivos inteligentes, decidió destinar gran parte de sus fondos a la investigación y el desarrollo para hacerse con el control de un sector tan atractivo. Desarrolló entonces dispositivos como el “*Inter@ctive pager 950*”, lanzado al mercado en agosto del 2000 permitiendo a sus usuarios enviar y recibir e-mails y faxes, entre otras funciones.

La primera “Blackberry”, lanzada al mercado bajo dicho nombre, data de 2002 y permitió mandar y recibir mensajes de texto y correos electrónicos. Lo que dotó a este dispositivo de una gran ventaja frente a sus competidores era la incorporación de un sistema de red integrado muy seguro, por lo que fue elegido como teléfono móvil de multitud de empresas y gobiernos.

Con la llegada de estos dispositivos, la cotización de las acciones de *RIM* se vieron cuadruplicadas en el 2003, alcanzando una cotización en el mercado de 15 dólares por acción.

En 2007 ya contaba con un total de 10 millones de usuarios, convirtiéndose entonces en la empresa más valiosa de Canadá. Desde las oficinas de la empresa veían la entrada de los “iPhone” en el mercado de los *smartphones* como un hecho que no debía cambiar su forma de seguir operando. Según Jim Balsillie, quien dijo:

Se trata de una simple entrada más en un mercado muy concurrido con una gran variedad de opciones para los consumidores...pero ver a los iPhones como los culpables de un cambio radical para Blackberry, yo creo que eso es exagerado (Jim Balsillie, 2007).

A lo largo de los años sucesivos, *RIM* alcanzó una serie de hitos que bien vale la pena mencionar, encontrándose por la aquel entonces en su época dorada. En 2008 el precio de sus acciones alcanzó un máximo histórico de 144,56 \$, superando en 2009 la barrera de los 50 millones de usuarios, anunciando entonces el comité de dirección una expansión que supondría la incorporación de nuevos trabajadores. A partir de 2011 la historia de *RIM* cambió radicalmente y comenzó el declive de esta compañía.

Se analizarán en el siguiente apartado las innovaciones y los modelos comercializados por *RIM* que la llevaron primero a situarse como la empresa más valiosa de Canadá y posteriormente a perder el 70% de su valor en bolsa en tan sólo dos años.

b. Principales innovaciones.

Se estudiarán a continuación las principales innovaciones que *RIM* fue incorporando a sus dispositivos más populares y que la llevaron a conseguir sobrepasar los 50 millones de usuarios, se llevará a cabo este análisis para poder extraer conclusiones sobre las causas de su posterior fracaso.

Para la elaboración de este apartado se ha hecho uso tanto del artículo “*RIM: A brief history from budgie to Blackberry 10*” (2013) como de una presentación creada por una revista especializada en el sector, “*The evolution of Blackberry, from 957 to Z10*” (2013)

- 1996: *RIM* lanza al mercado su primer dispositivo, el “Interactive Pager 900”, diseñado exclusivamente para los empleados de la compañía.
- 2000-02: Llegan sus primeros *beepers*⁷, el modelo “950” y “957” disponían de correo electrónico integrado, privado para cada empresa, y una batería de larga duración (un mes), por lo que estaba diseñado para un ámbito de trabajo. Como novedad, cabe destacar que dichos dispositivos incluían el teclado QWERTY rompiendo con la estética tradicional de los teléfonos móviles.

Este novedoso teclado, que tanto ha caracterizado a los dispositivos de *RIM*, puede ser clasificado por el Manual de Oslo como una innovación en marketing, debido a que lo que trató *RIM* con este nuevo diseño de sus dispositivos fue el diferenciarse de la competencia creando un valor añadido para sus consumidores.

- 2002-03: Llega al mercado la “Blackberry 5810”, dispositivo que carecía de micrófono incorporado, por lo que sus usuarios debían hacer uso de auriculares para poder realizar llamadas. La llegada del modelo “7230” un año después, certifica la aparición del primer *smartphone* como tal de la compañía, ya que este disponía de micrófono integrado, pantalla a color y navegador de internet.

⁷ Pequeños dispositivos de comunicación que permiten la recepción de mensajes escritos, a través de internet.

- 2003: Hasta la aparición de la “7290”, los dispositivos no disponían de *bluetooth*⁸ y contaban únicamente con 16 MB de memoria, bastante limitada en comparación con el resto de dispositivos de la época.
- 2004-2006: El primer dispositivo con tecnología *WI-FI* incorporada apareció en 2004, mientras que *RIM* intentaba cambiar la estética de sus anteriores modelos, apareciendo un teclado compacto, conocido como *suretype*, que imitaba al resto de teclados de los teléfonos móviles de otras compañías, incluyendo varias letras dentro de cada tecla (la disposición seguía siendo QWERTY).

Este nuevo cambio en la estética de los dispositivos se puede considerar, aplicando la definición del Manual de Oslo, como otra innovación en marketing aunque como se comentará a continuación, en este caso se trató de una estrategia errónea.

- 2007: Llega la famosa “Blackberry” con *trackwheel* que permite a sus usuarios desplazarse por el menú inicial de sus dispositivos girando una bolita (otra innovación en marketing según el Manual de Oslo). Las “Blackberry” comienzan a dirigirse a un público más amplio, centrándose en expandir su negocio fuera de un ámbito empresarial. Esta generación de dispositivos incluiría una mejor calidad de imagen, mayor memoria, un chat propio para todos los usuarios de “Blackberry” (BBM), cámara de fotos, etc.

Se puede interpretar esta apertura al público de *RIM* como una innovación en organización. Este tipo de innovaciones son descritas por el Manual de Oslo como “[c]ambios en las prácticas y procedimientos de la empresa (...) como aplicación de decisiones estratégicas con el propósito de mejorar los resultados (...)” (Resumen del Manual de Oslo sobre innovación, 2010).

⁸ “especificación tecnológica para redes inalámbricas que permite la transmisión de voz y datos entre distintos dispositivos mediante una radiofrecuencia segura”

- 2008-2009: Los modelos “Curve” y “Bold” salen al mercado, ofreciendo a sus usuarios dispositivos ligeros, de gran calidad. Gracias a estos modelos se harán con un 19% de la cuota de mercado mundial de *smartphones* y situarán a *RIM* como la empresa más valiosa de Canadá.
- 2010-2011: Llega al mercado el modelo más avanzado hasta el momento de *RIM*, la famosa “Blackberry Torch”, que consistía en un dispositivo con pantalla deslizante, un nuevo sistema operativo incorporado y un gran número de aplicaciones (apps) al alcance de sus usuarios, los cuales eran en estos momentos tanto empresarios como público en general.

Mientras tanto, el director general de *RIM*, EMEA, Patrick Spence publica:

Blackberry sigue siendo la marca de smartphones número uno en diferentes mercados donde estamos presentes, incluyendo Holanda Sudáfrica y UK, donde también continuamos siendo el número uno tanto en cifra total de unidades vendidas, como en prepago (Patrick Spence, 2011)

- 2013-Actualidad: Sale al mercado la última generación de *smartphones* de *RIM*, la generación 10, la cual se puede interpretar como el último intento de la compañía por permanecer en este mercado. La “Blackberry Z10” es la primera de esta nueva generación, a la que se han unido modelos como la “Q10”, “Q5” y “Z30” en los últimos meses. Como novedades, cabe mencionar que cambia su diseño tradicional para transformarse en un dispositivo con pantalla táctil y sin teclas (Z10 y Z30) y que dispone de un novedoso sistema operativo (BB10). El 30 de Enero de 2013 la compañía cambió su nombre de *Research In Motion* por el de *Blackberry* como hoy en día se la conoce en todo el mundo.

En la actualidad, *RIM* se encuentra en una situación muy delicada ya que las pérdidas incurridas cada trimestre se acumulan, y desde la dirección de la compañía no consiguen dar con una solución. La empresa registró unas pérdidas por 5.900 millones de dólares en su ejercicio fiscal de 2014, y su presidente John Chen planea “[a]lcanzar la rentabilidad para el ejercicio 2016”. (John Chen, 2014).

c. El camino del éxito al fracaso.

Se explicarán en este último apartado del caso *RIM* cuáles fueron las causas de su pérdida de cuota de mercado repentina y qué medidas ha intentado llevar a cabo la empresa canadiense para revertir la situación en la que se encuentra actualmente. El objetivo de este análisis será el de buscar una respuesta a nuestra pregunta de investigación planteada al inicio del trabajo y poder así aclarar si la verdadera causa de la caída de este gigante tecnológico fue por un recorte en los fondos destinados a las actividades relacionadas con la innovación, investigación y desarrollo.

No han sido pocos en estos últimos años los rumores sobre la venta de *Blackberry*, si finalmente la empresa fuese adquirida, sus acciones dejarían de cotizar en el mercado, lo que se traduciría en una mayor libertad de actuación. Ya no tendrían que publicar sus cuentas ni esperar a que sus decisiones fuesen aprobadas por el Consejo de Administración de la compañía, pudiendo así operar de una forma privada.

Estos rumores situaban a *Fairfax Financial*, un holding canadiense que posee actualmente el 10% de la empresa, como su posible comprador. El CEO de Fairfax, Prem Watsa, decía de la compra de *Blackberry*:

Podemos crear valor de inmediato para los accionistas mientras que continuamos con la implantación de una estrategia a largo plazo en una empresa no cotizada y enfocada en la creación de soluciones empresariales acertadas y seguras para los clientes de Blackberry en todo el mundo. (Prem Watsa, 2013).

Todo parecía señalar que el trato se firmaría en Octubre de 2013, pero finalmente se emitió un comunicado en el que abandonaba dicho plan de venta y en su lugar tomaría una serie de medidas como la destitución de su ejecutivo principal (Thorsten Heins) recibiendo a su vez una inversión de mil millones de dólares, de los cuales 250 procederían de *Fairfax Financial* (*Blackberry* abandona sus planes de venta, 2013).

Por lo tanto, tras conocer que el futuro de *Blackberry* no era el de convertirse en una empresa no cotizada, sino que seguirá operando en el mercado de valores, se puede proceder al análisis de las razones que han llevado a la empresa a barajar dicha venta.

Tras haber sido durante años un referente en el mercado de los *smartphones*, *Blackberry* se encuentra en una posición complicada, una situación en la cual las pérdidas van incrementando trimestre tras trimestre debido principalmente a su acumulación de stock. Tras ser declarada en 2009 por la revista *Fortune* como la empresa con mayor crecimiento del mundo, con un incremento anual de sus ingresos del 84% (*Fortune*, 2009), la situación actual ha cambiado radicalmente, perdiendo las acciones un 90% de su valor en bolsa cotizando actualmente en valores cercanos a los 7 dólares (Infobolsa, 2014).

Mediante la revisión de la literatura, son muchas las razones que se pueden encontrar para explicar el fracaso de *Blackberry*, pero encontramos una que se sobrepone al resto y es la que realmente define el éxito o fracaso de cualquier empresa que se encuentre operando en una industria de estas características, y esta es la adaptación a los cambios en el entorno y en las necesidades de los consumidores.

La principal razón de que *Blackberry* no siga liderando el mercado de los *smartphones* hoy en día es la falta de adaptación de la empresa ante los cambios del entorno y a una serie de estrategias implantadas por la dirección de la compañía que resultaron ser erróneas (*Why Blackberry failed*, 2013).

El primer error de adaptación radicó en no poder anticipar que los que verdaderamente liderarían la revolución de los *smartphones* serían los consumidores en general, y no únicamente los consumidores corporativos, en los cuales la empresa centró su interés. *Blackberry* no consiguió predecir que no podría liderar este mercado dirigiéndose únicamente a usuarios corporativos y que debía comenzar a fabricar dispositivos funcionales para el día a día del resto de consumidores.

Otro importante problema a la hora de competir con los líderes del momento (*Apple* y *Samsung*) fue la falta de un sistema operativo que permitiera a los consumidores usar sus dispositivos, no sólo como un instrumento de comunicación con correo electrónico integrado, sino como un ordenador completo en sus bolsillos (*Blackberry up for sale: 5 reasons it went wrong*, 2013).

La insistencia de *Blackberry* por fabricar dispositivos con teclados fue otro de sus errores, los consumidores demandaban dispositivos con grandes pantallas táctiles que permitiesen tener una mejor calidad de imagen, siendo la apuesta de *Blackberry* por dispositivos con teclados tradicionales errónea (*Blackberry* se aferra al teclado para recuperar clientes, 2014).

Una de las ventajas competitivas que le han llevado tan lejos, y que no ha sabido aprovechar en los últimos años, ha sido la seguridad de sus dispositivos. Estos han sido utilizados incluso por el Presidente de los Estados Unidos (Barack Obama) para todas sus comunicaciones, el cual declaró en su llegada a la Casa Blanca: “Tendrán que quitarme mi *Blackberry* con una palanca de mis manos”. (Barack Obama, 2008).

Por lo tanto, se puede concluir que lo que ha llevado a *Blackberry* a encontrarse en la situación en la que se encuentra hoy en día es la falta de acierto en sus adaptaciones ante los cambios que los directivos e integrantes de la compañía observaban en el entorno. Trataron de experimentar, como se menciona anteriormente, con los nuevos teclados *suretype* pero manteniendo siempre la misma línea de los dispositivos que les habían llevado a tales posiciones exitosas, no siendo esto lo que el público buscaba en esos momentos.

Ante este fracaso, *Blackberry* ha ido copiando de forma tardía y mal ejecutada a sus grandes rivales con el lanzamiento de un nuevo sistema operativo poco competitivo (BB10) y un dispositivo completamente táctil entre otros (*Blackberry Z10*).

Como respuesta a nuestra pregunta de investigación, observamos que se trata de otro caso como el de *Nokia*, en el que el problema no se basa en recortes realizados por la empresa en los fondos destinados investigación y desarrollo, sino en el acierto de dichas innovaciones y la falta de adaptación al entorno.

Como se puede observar en el siguiente gráfico, la cantidad destinada por la firma canadiense a actividades de investigación y desarrollo no ha sufrido ninguna variación excesiva.. El número de patentes registradas por *Blackberry*, como se observa en el siguiente gráfico, tampoco ha sufrido excesivas variaciones que demuestren recortes en los fondos destinados a actividades de investigación y desarrollo.

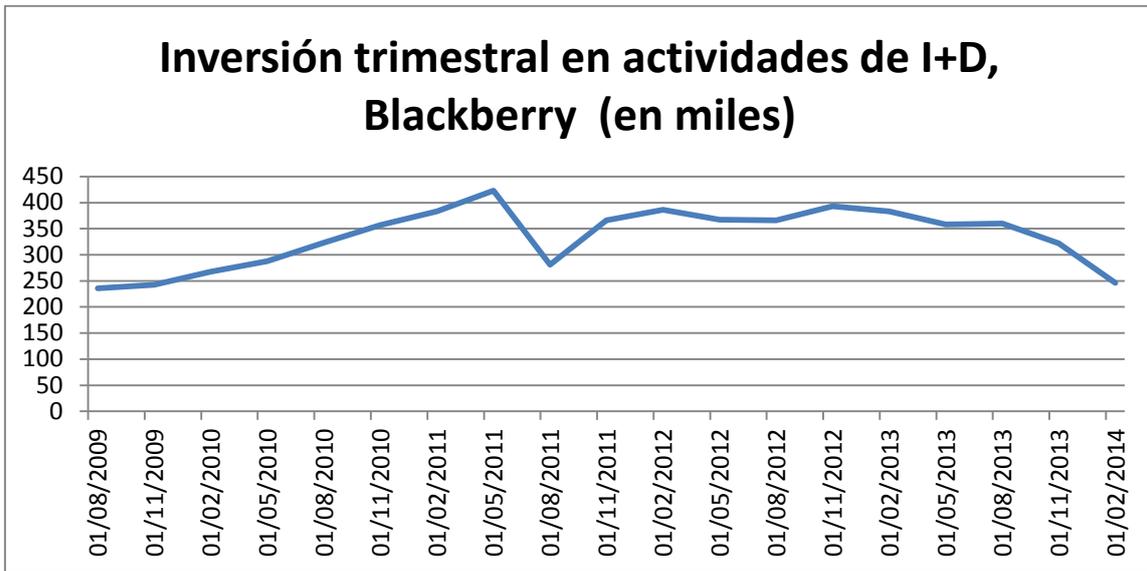


Gráfico 4: Inversión trimestral en actividades de I+D, Blackberry (en miles)

Fuente: Elaboración propia, datos extraídos de *Y Charts*, 2014

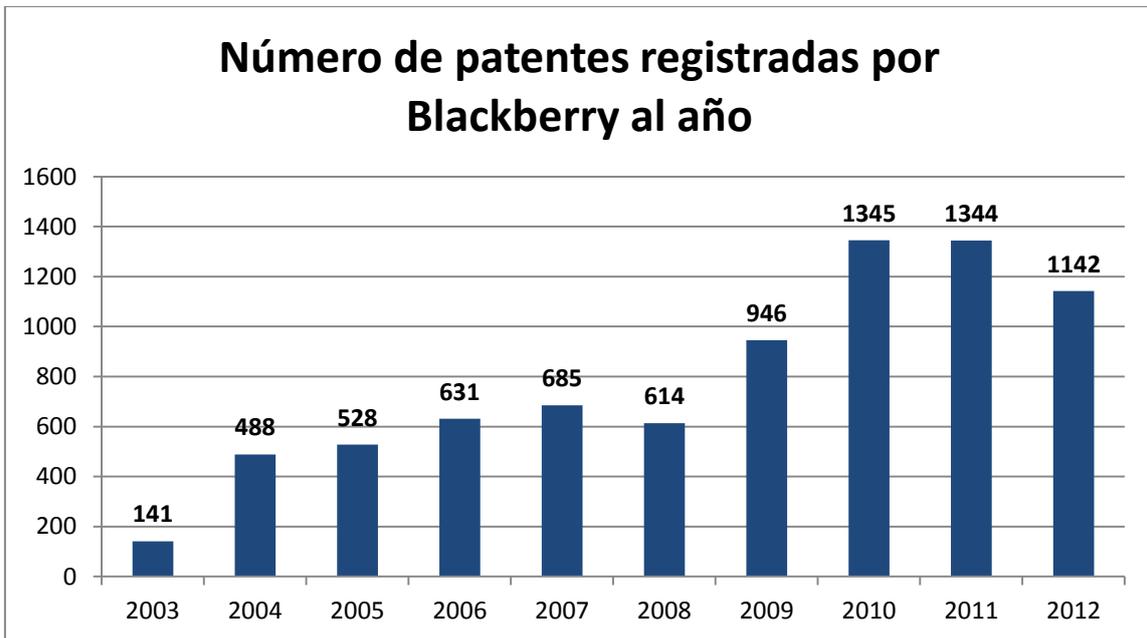


Gráfico 5: Número de patentes registradas por Blackberry al año.

Fuente: Elaboración propia, datos extraídos de “Envision IP”, 2014

Se procederá a continuación a estudiar el caso de dos empresas: *Apple* y *Samsung*, que comenzaron su andadura en el mercado de los *smartphones* recientemente y se han convertido en dos líderes indiscutibles de este.

4.4 Caso Samsung.

a. Presentación de la compañía.

Para la redacción de la historia de *Samsung*, se ha hecho uso de tres fuentes distintas: la historia descrita por la compañía en su página web corporativa, “*Samsung*, la historia de un gigante” (2013) y “*Samsung*, el camino hasta ser líder” (2013).

Esta empresa coreana se fundó en la tercera ciudad más grande de Corea del Sur, Daegu. Su fundador y presidente Lee Byung-Chull comenzó su actividad empresarial dedicándose a la exportación comercial. En sus inicios, exportaba productos típicos de corea como el pescado seco, verduras y fruta a las grandes urbes como Pequín y Manchuria. Esta empresa de exportación recibiría el nombre de *Samsung Trading* que en coreano se traduce como “tres estrellas”.

Byung-Chull supo sobreponerse a los diversos problemas que existían en esa época entre Japón y Corea del Sur, pudiendo así continuar con su actividad exportadora consiguiendo que la empresa creciese año tras año llegando a contar con su propia maquinaria y establecimientos en tan sólo una década.

En 1953, Lee Byung-Chull continuó con su espíritu emprendedor fundando una nueva empresa, que se dedicó a alimentación (*CJ Cheil Jedal*) y que le permitió seguir recaudando dinero para fundar nuevas empresas que se dedicasen a la explotación de sectores varios (textil, automovilístico y consumo electrónico).

En los siguientes años este empresario coreano se movió definitivamente a Japón y siguió comprando empresas como: *Ankuk Fire & Marine Insurance* (1958), *DongBang Life Insurance* (1963) y la fundación *Joong-Ang Developments* (1966) entre otras, que posteriormente pasaron a llamarse *Samsung Fire & Marine Insurance*, *Samsung Life Insurance* y *Samsung Everland* respectivamente. Con esta estrategia *Samsung* se centró en diversificar su actividad en diversos sectores que le permitieron crecer como conjunto y hacerse a su vez con una fama importante en Asia.

El verdadero camino que nos interesa conocer para este trabajo de investigación es el que recorrió la empresa en el sector del consumo electrónico. Todo comenzó en 1969 y su fusión con la empresa *Sanyo*, creando una nueva empresa conocida como *Samsung-Sanyo Electronics*, finalmente conocida como *Samsung Electronics*, en 1977. Junto a *Sanyo* (anteriormente dedicada a la fabricación de luces para bicicletas) se dedicaron a la fabricación de televisores en blanco y negro.

Cómo bien mencionan en la historia de su página web corporativa, la década de los setenta fue vital para el futuro crecimiento de *Samsung*, ya que esta “[s]entó las bases estratégicas de su crecimiento futuro invirtiendo en la industria pesada y en las industrias química y petroquímica”.

Se fundaron en esta época nuevas empresas dedicadas a una gran diversidad de actividades, continuando así *Samsung* con su estrategia de diversificación. Entre las empresas más importantes que aparecen en esta década cabe destacar: *Samsung Petrochemical* y *Samsung Heavy Industries* en 1974, y *Samsung Precision Co.*, *Samsung Fine Chemicals* y *Samsung Construction* en 1977. Se comenzaron a fabricar productos como lavadoras, frigoríficos y hornos microondas, continuando a su vez con la explotación del negocio de televisores en blanco y negro, alcanzando las cuatro millones de unidades en 1978.

La década de los ochentas hizo que *Samsung* comenzase con la expansión internacional de sus actividades de tecnología básica, exportando a Canadá (hornos microondas), Estados Unidos (videograbadoras) y estableciendo una filial de ventas en Alemania. Entra a su vez en nuevas industrias como el desarrollo de sistemas en 1985, bajo el nombre de *Samsung Data Systems*, y la aeroespacial en 1987, con la fundación de *Samsung Aerospace Industries*. Entre los distintos hitos alcanzados en esta época se puede observar que fabrican su televisor en color número veinte millones (1989) y que comienzan con la producción de aire acondicionado (1980), ordenadores personales PC (1983) y grabadoras de cintas de video de 4 mm (las más pequeñas del mundo).

Un hecho que no se debe olvidar mencionar es la apertura del *Samsung Advanced Institute of Technology* en 1987, el cual se convierte en un centro destinado única y exclusivamente a las actividades de investigación y desarrollo. Esta inversión muestra la fuerte apuesta de esta empresa por la innovación y su deseo por mantenerse a la cabeza de sus competidores mediante el desarrollo de productos novedosos y de calidad.

A partir de este mismo año *Samsung Semiconductor & Telecommunications Co* y *Samsung Electronics* se fusionan y la empresa resultante comienza a centrar gran parte de sus esfuerzos en los electrodomésticos, las telecomunicaciones y los semiconductores.

La década de los noventa aparece marcada por el gran desarrollo de la telefonía móvil que *Samsung* llevó a cabo. En 1991 se finaliza el desarrollo de su primer teléfono móvil, desarrollando al año siguiente su propio sistema de telefonía móvil. El centro de innovación fundado en la década anterior empieza a mostrar resultados positivos para la empresa, desarrollando la primera grabadora digital de discos de vídeo (DVD-R) de toda la historia.

En 1999 *Samsung* desarrolló su primer *smartphone*, se trató de un pequeño dispositivo multifunción, transportable y con conexión inalámbrica a internet. Mientras tanto, la empresa coreana se encontraba entre los cinco máximos vendedores de teléfonos móviles del mundo. En cuanto al mundo de los televisores, la marca continúa con su estrategia de expansión mundial y con la fabricación de televisores digitales.

Desde entonces hasta la actualidad, *Samsung* ha seguido con su apuesta por la innovación y ha experimentado una evolución espectacular tanto en el sector de las televisiones digitales como en el de los *smartphones*, convirtiéndose en la actualidad en el líder en solitario de este sector, contando con un 31,26% de la cuota de mercado en 2013 que suponen un total de 313,9 mil unidades vendidas (*International Data Corporation*, 2013).

Se analizará a continuación, siguiendo con la línea de los dos casos estudiados anteriormente, cuáles han sido los modelos que han llevado a *Samsung* a tal privilegiada posición como en la que se encuentra hoy en día y cuáles han sido las principales innovaciones que a estos se han incorporado.

b. Principales innovaciones.

Se han utilizado, para estudiar la evolución desde los primeros teléfonos móviles de *Samsung* hasta sus *smartphones* de hoy en día, las siguientes fuentes: “*Samsung, el camino hasta ser líder*” (2013), “*The evolution of Samsung’s smartphones*” (2013), “La evolución de *Samsung* hasta llegar al Galaxy S5” (2014) y “La evolución de los *Samsung* Galaxy S desde el primero al último” (2014).

- 1988: *Samsung* crea su primer teléfono móvil, fabricado en Corea del Sur recibió el nombre de “Samsung SH-100”. El mercado en estos momentos estaba completamente dominado por marcas como *Motorola* y *Nokia*, encontrándose la empresa surcoreana en un segundo plano.
- 1993: Llega al mercado el “Samsung SH-700”, el cual gracias a unas fuertes inversiones en marketing se consigue introducir en Corea del Sur y comienza a adquirir cierta popularidad. La principal novedad de este teléfono móvil era su peso, que rondaba los 100 gramos y la gran calidad de sus piezas.
- 1996: Comienza la aventura de *Samsung* en Estados Unidos, mediante un contrato de cooperación firmado con una marca local (*Sprint*) logra desarrollar una serie de dispositivos pequeños y manejables que ofrecer a los consumidores de este mercado.
- 1998: Dos años después de entrar en el mercado norteamericano *Samsung* se lanza operar en Latinoamérica y Japón, estrategia que llevaron a cabo junto a su modelo “SCH-800” que incorporaba una pantalla LCD, de calidad muy avanzada en comparación con lo que ofrecían otras marcas. Para competir en Europa, donde se utilizaba una red de comunicación distinta (GSM), *Samsung* se enfoca en ofrecer una gama de productos alta, con su modelo “SGH-600”.

Los productos de *Samsung* de esta época mostraban una gran innovación de producto según la definición que aparece de esta del Manual de Oslo, debido a que sus productos tenían unas características técnicas (pantalla de LCD) distintas a las ofrecidas por otras marcas. También se puede observar en la forma de operar de la empresa con respecto a su internacionalización cierta innovación en organización, debido a sus estrategias a la hora de expandirse a otros países mediante alianzas (Estados Unidos) y conquistando continentes poco a poco.

- 1999: Se presentó este año el primer teléfono que permitía ver la televisión en directo, presentaba una pantalla de 1.8 pulgadas. A inicios del 2000 *Samsung* ya se encontraba entre las cinco empresas con mayor número de unidades vendidas en todo el mundo.
- 2000-03: *Samsung* sigue incrementando sus ventas alrededor del globo, dedicándose principalmente a la comercialización de teléfonos móviles del “tipo concha” (con tapa) en una gran variedad de colores. Estos dispositivos se caracterizaban por tener una doble pantalla y disponer de tonos polifónicos para las llamadas. Aparece en Octubre de 2001 el primer *smartphone* de *Samsung*, el “SPH-I300”, que nace de la mano de *Sprint* (su aliado norteamericano) y tenía el diseño de una *Palm*, con una gran pantalla táctil.
- 2004-05: Llega uno de los modelos más vendidos por la marca surcoreana hasta el momento, el “Samsung D500”, un dispositivo con un teclado deslizante incorporado, pantalla a color y una cámara de una gran calidad. Superó la barrera de las 100 millones de unidades vendidas en 2005 con el “Samsung D600” cuyas novedades respecto a su predecesor eran simples mejoras en la cámara, la calidad de imagen de la pantalla y un diseño similar pero más delgado.
- 2006: *Samsung* coopera con *Microsoft*, e introduce el sistema operativo de *Windows Mobile* con la creación del “Samsung i600”, modelo con conectividad a internet 3G (más rápida que las anteriores) y un teclado que imitaba el de las famosas *Blackberry* que analizamos anteriormente.

- 2008: El primer *smartphone* de *Samsung* diseñado para competir con los “iPhone” de *Apple* nace este año, se trata del “Samsung Instinct”. Este dispositivo incluía un sistema operativo diseñado por Samsung que unía antiguos componentes de Java. En Diciembre de este mismo año salió a la venta el primer *Samsung* de la serie “Omnia” el cual es considerado como el verdadero antecesor de la famosa gama de *smartphones* conocidos como “Galaxy”.
- 2010-actualidad: Llega al mercado la línea de productos que ha propiciado que *Samsung* se establezca como el líder de este mercado, los “Samsung Galaxy”. Desde que la empresa coreana lanzase en el 2010 el primer modelo de esta gama, cada año ha ido incrementando la expectación por parte de los amantes de *Samsung* por descubrir con qué les sorprenderían cada año. Estos dispositivos serán los máximos competidores de *Apple* y sus “iPhone”, presentando un diseño muy similar a estos con grandes pantallas táctiles, un solo botón en la parte inferior y un gran número de aplicaciones (apps) disponibles para sus consumidores.

Todos y cada uno de estos modelos incorporaban un sistema operativo que se encuentra a la cabeza en cuanto a innovación se refiere en el mercado, se trata de *Android*, un sistema operativo diseñado y creado por *Google*.

Cómo se mencionaba anteriormente, *Samsung* lanzaría un dispositivo de esta familia cada año, incrementando cada modelo las ventas de su predecesor cómo podemos observar en un artículo presentado por “*International Business Times*” que se titula “*Samsung Galaxy S5 hits 10 million sales mark: Smartphone beats Galaxy S4 initial sales record by two days*” en mayo de 2014:

- Samsung Galaxy S1: Desde su aparición en marzo de 2010 este modelo tardaría siete meses en alcanzar la barrera de las 10 millones de unidades.
- Samsung Galaxy S II: Sale al mercado en mayo de 2011 y necesitó 5 meses para llegar a los 10 millones de unidades vendidas.
- Samsung Galaxy S III: Justo un año después del anterior modelo sale al mercado el nuevo dispositivo de Samsung que tardaría 50 días en vender 10 millones de unidades.

- Samsung Galaxy SIV: Aparece en Mayo de 2013 y fue el mayor superventas de la compañía hasta la fecha, necesitando únicamente 60 días para alcanzar las 20 millones de unidades vendidas.
- Samsung Galaxy SV: Se trata del último modelo creado por la firma surcoreana disponible en el mercado, según distintas fuentes coreanas se vendieron más de 10 millones de dispositivos en tan sólo 25 días superando así el ritmo de ventas de todos los modelos anteriores.

Lo que dota de gran ventaja competitiva a *Samsung* frente a su competidor directo en los últimos dos años *Apple*, es que *Samsung* comercializa una gama mayor de productos, siendo estos de distintos precios y prestaciones, por lo que abarcaban un público objetivo mayor.

Aparte de los *smartphones* antes mencionados, *Samsung* cuenta con numerosos productos que comercializa en todo el mundo hoy en día. Estos productos van desde televisores, cámaras y electrodomésticos hasta teléfonos móviles básicos y novedosas tabletas que le permiten situarse como la octava mejor marca global del mundo en 2013 según la consultora *interbrand* (*Best global brands*, 2013).

A continuación se analizarán los factores claves que han llevado a *Samsung* a encontrarse en la posición en la que se encuentra hoy en día en el mercado de los *smartphones* y se estudiará si sus inversiones en actividades de investigación y desarrollo que acaban derivando en productos innovadores han jugado un papel clave en este desempeño.

c. El camino al éxito.

Como se puede comprobar en la historia de la empresa descrita anteriormente, *Samsung* siempre ha sido una empresa que se ha dedicado a la explotación de negocios muy diversos y poco relacionados entre sí, como pueden ser la exportación comercial, los seguros de vida y la industria petroquímica. Esto ha llevado a la empresa surcoreana a diversificarse y ser capaz de adquirir conocimientos muy valiosos en distintos sectores y ser así capaces de dar con la tecla del éxito.

Se puede decir que 1987 es un año clave para el futuro de esta empresa, pues se fundan el *Samsung Advanced Institute of Technology*, centro dedicado a la investigación y el desarrollo de nuevos productos y a su vez *Samsung Semiconductor & Telecommunications Co* y *Samsung Electronics* se fusionan, centrando de esta manera la firma surcoreana sus esfuerzos y atención en las industrias de las telecomunicaciones, los semiconductores y los electrodomésticos.

Desde este momento el centro de investigación comenzaría a dar sus resultados, con un gran desarrollo del área de la telefonía móvil, la creación de la primera grabadora digital de cintas de video (DVD-R) y otros muchos productos que ayudarían a *Samsung* en su estrategia de expansión mundial. Cómo ellos bien definen en su página web, la clave del éxito para esta firma se basa en su slogan: “la calidad es lo primero”. (*Historia de Samsung*)

Siguiendo con esta filosofía, los directivos de la empresa sabían que pronto llegarían los productos que les llevarían a convertirse en una empresa líder a nivel mundial. No fallaron en sus predicciones y actualmente se encuentran, en cuanto a número de ventas se refiere, por delante de *Apple*, y otras marcas de gran prestigio en este sector como *Lenovo*, *Huawei* y *LG* (*International Data Corporation*, 2013).

En cuanto a los fondos destinados por esta empresa en actividades de investigación y desarrollo, hemos podido comprobar anteriormente con el caso de *Nokia* y de *Blackberry* que no se trata de la cantidad monetaria que destines a este tipo de actividades, sino de la calidad de tus inversiones.

En el informe “*The 2013 global innovation 1000 study*” elaborado por la consultora *Booz & Company* de forma anual, se pueden encontrar una serie de rankings que clasifican a las empresas según la cantidad de fondos que estas destinan a actividades de investigación y desarrollo y según lo innovadoras que estas sean consideradas. La empresa a analizar, *Samsung*, aparece en ambos.

La forma en que *Booz & Co.* realiza su propio ranking de empresas más innovadoras, es pidiendo a un gran número de ejecutivos de grandes multinacionales que enumeren cuales creen ellos que son las diez empresas más innovadoras del mundo, sin importar a que factor atienden a la hora de realizar dicha clasificación.

Desde el 2010 hasta el 2012 las tres empresas más innovadoras para estos ejecutivos han sido siempre las mismas: *Apple*, *Samsung* y *3M* respectivamente. Sin embargo, *Samsung* que comenzó ocupando la novena posición de este ranking en 2010 ha visto como su popularidad ha incrementado año tras año, siendo la séptima en 2011, la cuarta en 2012 y arrebatando esa tercera posición a *3M* en 2013.

Según John Loehr, uno de los autores del informe y miembro de *Booz & Co.*, *Samsung* se trata de una compañía que siempre ha sido lo que popularmente se conoce como “*market reader*”, es decir, una empresa que espera a observar cuales son las innovaciones de sus competidores y las copia de manera rápida y efectiva. Sin embargo, señala que en los últimos años ha pasado a convertirse en un líder en el ámbito de la innovación que diseña sus propios productos y se encuentra a la cabeza de sus competidores en muchos aspectos.

En cuanto al ranking de empresas que más fondos destinan a las actividades de investigación y desarrollo, cabe destacar que únicamente dos empresas aparecen en ambos rankings, *Samsung* y *Microsoft*. El gasto total de *Samsung* en 2013 en actividades de este tipo fue de 10,4 miles de millones de dólares, convirtiéndose así en la segunda empresa, únicamente por detrás de *Volkswagen* (11,4 miles de millones de dólares), que más fondos destinó en las actividades de investigación y desarrollo.

Las conclusiones claras que podemos extraer de ambos rankings es que no existe una relación directa entre las cantidades destinadas a la investigación y el desarrollo y lo innovadora que se considere a una empresa. Aun así, *Samsung* está realizando un buen trabajo en los últimos años, ya que las grandes cantidades de dinero que invierte en ser el líder en cuanto a innovación se refiere de su sector, le han posicionado como la tercera empresa más innovadora del mundo y a su vez le han permitido hacerse con el control del mercado de los *smartphones*.

4.5 Caso Apple.

a. Presentación de la compañía.

Para describir la historia de Apple, desde sus inicios hasta lo que esta empresa es hoy en día nos basaremos en: la historia de la empresa extraída de su página web corporativa, “*Steve Jobs and the Apple story*” (2012) y “Historia de *Apple*: desde su inicio hasta ahora” (2012).

Steven p. Jobs y Stephen G.Wozniak comenzaron su actividad en un pequeño taller-garaje en Cupertino (California), no se podía esperar por aquel entonces que esos serían los comienzos de Apple y su famosa manzana. Esto ocurrió en 1976 cuando estos dos apasionados por la electrónica diseñaron juntos su primera computadora, la “Apple I”.

Tras testar la “Apple I” en algún club informático y observar la gran aceptación de esta, comenzaron a recibir pequeños pedidos. Estos pedidos tenían que cubrirlos fabricando manualmente cada terminal y tras alcanzar un total de 200 computadoras vendidas, Jobs no tardó en observar la oportunidad de negocio ante la que se encontraban y decidieron entonces buscar financiación para poder seguir creciendo.

Mike Markkula haría posible la creación de *Apple* invirtiendo 250.000 dólares en el proyecto. Sin embargo, no sería hasta la creación del “Apple II” en abril de 1977, hasta que la empresa fuese realmente reconocida y registrada como tal, siendo este por lo tanto el verdadero inicio de *Apple*. Este nuevo modelo de computadora fue diseñado sin limitaciones presupuestarias, por lo que Wozniack y Jobs pudieron finalmente hacer realidad su sueño y construir la máquina que tenían en mente, la cual incluía una pantalla a color y era realmente silenciosa.

Lo que hizo que el “Apple II” triunfase de tal manera fueron tanto sus cualidades técnicas, de las cuales se encargaba Wozniack, como su manera de entender lo que el mercado buscaba, es decir, la visión de futuro que poseía Steve Jobs. Dicha visión le llevó a vender todos los componentes de la computadora (teclado, salida de vídeo, etc.) en una misma caja, facilitando de esta manera el trabajo a los consumidores y ofreciendo la que es considerada como la primera computadora accesible para cualquier persona.

Para poder hacerse una idea de la gran aceptación que tuvo el “Apple II”, cabe mencionar que en 1978 la empresa tuvo unos beneficios de dos millones de dólares, gracias únicamente a la comercialización de dicho modelo. Posteriormente, *Apple* tuvo que hacer frente a dos grandes fracasos que hicieron que toda la estructura directiva de la empresa cambiase, lo que se puede considerar aplicando el Manual de Oslo, como una innovación en organización muy necesaria para la empresa.

El lanzamiento en Mayo de 1980 del nuevo modelo “Apple III” no consiguió emular las ventas de su famoso predecesor que tantas alegrías había dado al equipo de *Apple*. Este ordenador presentó una gran limitación, como lo era la ausencia de ventilador incorporado, lo que provocó que muchos de estos tuvieran que ser sustituidos, asumiendo dichos gastos *Apple*, debido a su sobrecalentamiento. *Apple* intentó relanzar este producto sucesivas veces, introduciendo pequeñas alteraciones, pero ninguno de ellos convenció a su público objetivo tras la mala fama obtenida con el primer modelo.

En Diciembre de este mismo año la empresa salió a bolsa, lo que conllevó una serie de reajustes, como mencionamos anteriormente, en la directiva de la compañía. El primer afectado fue el por aquel entonces presidente de la compañía Mike Scott, quien había asumido dicho cargo en 1977. El sucesor de Scott no tardó en aparecer y fue nada más y nada menos que el primer inversor y socio de la compañía Mike Markkula, quien situó a Steve Jobs como director de la compañía.

Steve Jobs se dedicó entonces en cuerpo y alma a la fabricación del siguiente modelo de la compañía, el equipo conocido como “Lisa”, el cual salió a la venta a comienzos de 1983, convirtiéndose en el primer equipo dotado de ratón e interfaz gráfica. Aun así “Lisa” no vendió todo lo que se esperaba y el culpable al que todos señalaron por esto fue su creador, Steve Jobs. Mike Markkula dimitió ese mismo año de la dirección de *Apple* y su puesto lo ocupó John Sculley, vicepresidente de *Pepsi* en aquellos momentos.

Era el momento de pasar página, y el nuevo gran proyecto en el que la empresa entera centró sus esfuerzos fue el famoso “Macintosh”. Presentado finalmente en enero de 1984 consiguió vender medio millón de unidades, pese a su precio (2.495 dólares) esta computadora supuso éxito para *Apple* tras su anterior modelo, “Lisa” que sólo vendió 100.000 unidades (La primera Macintosh, 2012).

La forma en la que *Apple* presentó su primer “Macintosh” es un claro ejemplo de innovación en marketing, atendiendo a la definición que de esta se hace en el “Manual de Oslo”. Se presentó en el tercer cuarto de la *Superbowl*, dirigido por Ridley Scott emulaba la famosa novela de George Orwell, *1984* (La primera Macintosh, 2012).

La dirección de la compañía intentó entonces implantar una serie de estrategias que le ayudaron a continuar con dicha progresión. *Apple* consiguió mantenerse a flote gracias a una serie de productos muy enfocados al diseño gráfico, campo en el que la empresa se encontraba muy avanzada con respecto a la competencia debido a su intuitiva interfaz gráfica, factor que sigue siendo una ventaja competitiva en todos sus productos hoy en día.

1985 fue un año muy complicado para Steve Jobs ya que vio como le despidieron de su propia compañía que él había fundado. Todo este asunto acerca del despido fue explicado por el propio John Sculley en la “13th anual *Forbes Global CEO Conference*” en 2013. En esta conferencia pudo explicar que Steve Jobs fue despedido debido a que tras la venta del *Macintosh* Jobs quería “[r]ebajar el precio del equipo y llevar a cabo una gran campaña de marketing, quería mover una gran parte de los beneficios obtenidos con el *Apple II* hacia el *Macintosh*” (John Sculley, 2013). Ante la negativa de Sculley, la decisión se trasladó al consejo de dirección donde se decidió despedir a Steve Jobs.

Desde que Jobs fuera despedido en 1985, hasta que volviera a ser contratado en 1996 este no perdió el tiempo en absoluto. En estos años invirtió una gran suma de dinero en hacerse con el control de la famosa firma *Pixar*, de George Lucas, y fundó una nueva empresa a la que llamó *NeXT*, dedicada al desarrollo y la fabricación de software y hardware que mejorasen en última instancia la experiencia final de los consumidores.

Tras su regreso a *Apple*, Steve se encontró con una empresa en una situación delicada debido al gran dominio de los sistemas operativos de *Windows* en este mercado. Por lo tanto estudiaremos a continuación cuales fueron tanto los principales productos que hicieron triunfar a esta empresa como las causas que la han llevado a ser una de las empresas más innovadoras del mundo.

b. Principales innovaciones.

Se analizarán en este apartado los productos diseñados y fabricados por *Apple* que han marcado una época y le han ayudado a convertirse en la empresa que es hoy en día. Se prestará especial atención a los productos fabricados desde el regreso de Steve Jobs a su propia compañía en 1996. Se han utilizado dos fuentes para analizar dicha evolución: “36 años de evolución de producto Apple” (2012) y “*Apple’s most significant products of the decade*” (2010).

- 1976-1996: A lo largo de este periodo *Apple* lanzó al mercado sus primeras computadoras (Apple I, 1976), microcomputadoras (Apple II, 1977) y sus primeros fracasos (Apple III y Lisa). El primer “Macintosh” de la compañía que llegó en 1984 y evolucionó hasta el “Macintosh SE” de 1987, un ordenador compacto y dotado de espacio para un disco duro interno. Diseñó también su primera PDA, la “Apple Newton” en 1987 que fue el dispositivo que marcó el camino a seguir por los futuros “iPhone” y “iPad”. El primer portátil de *Apple*, el “Macintosh portable” apareció en 1989 y levantó una gran expectación por su uso en el espacio exterior.
- 1997-2000: *Apple* sigue destinando todos sus fondos en mejorar sus productos existentes, sin innovar en nuevos productos para diversificar su cartera. Se desarrolla un nuevo portátil conocido como “iMac” destinado tanto para el sector educativo como para el de consumo.
- 2001: Sale al mercado el primer producto diseñado por *Apple*, de muchos, que supondrá una revolución de la industria musical. Este es el famoso “iPod”, un dispositivo compacto en el que almacenar miles de canciones que los consumidores podían descargar directamente de *iTunes*, un programa de gestión musical gestionado por *Apple*.

Este mismo año comenzará a fabricarse y comercializarse una nueva línea de portátiles que rompe con la estética tradicional y que hoy en día sigue inspirando el diseño de los nuevos portátiles de la marca, lo que podemos clasificar como una innovación en marketing, según el Manual de Oslo.

- 2001-05: Siguen desarrollándose nuevos PC con una estética innovadora que les distingue de todos sus competidores y aparece la nueva generación del “iPod”, tratándose de un dispositivo más compacto, conocido como “iPod mini”, de gama media y el “iPod Shuffle”, aún más ligero, barato y sin pantalla (2005).
- 2006-07: Aparecen en estos dos años los dos productos más importantes de la firma, y de los cuales se siguen fabricando año tras año nuevas versiones debido a su éxito. Estamos hablando del “MacBook Pro” (2006), el nuevo portátil de la firma americana y el primer “iPhone” (2007), primer *smartphone* de la empresa.
- 2007- 10: Aparecen versiones mejoradas del “MacBook”, como el “MacBook Air” que se trata de un modelo ultra delgado y el “iPod Touch”, un nuevo tipo de reproductor de música con un diseño muy similar al del “iPhone”, al tener un gran pantalla táctil.
- 2010: Este año cabe destacar la aparición del “iPad” (primera tableta de *Apple*) y el desarrollo y comercialización de la cuarta generación de *smartphones* el “iPhone 4”.
- 2012: Se estrena un nuevo “MacBook” con pantalla retina (de gran resolución) y la quinta generación de *smartphones* con el “iPhone 5”.
- 2013-actualidad: Se continúan presentando nuevas generaciones de tabletas, portátiles y *smartphones* año tras año que incluyen nuevas innovaciones tanto en producto como en marketing y que convierten a Apple en una de las empresas más innovadoras del mundo según numerosos rankings como veremos a continuación.

En lo relacionado con el mercado de los *smartphones*, asunto de interés en este trabajo de investigación, *Apple* se afianza como la segunda empresa que más dispositivos vende anualmente (únicamente por detrás de *Samsung*) con un 15,28% de la cuota de mercado en 2013 (*International Data Corporation, 2013*).

c. El camino al éxito.

Se procederá a analizar cuáles han sido los factores que han llevado a *Apple* a convertirse en la empresa que es hoy en día, tratando a su vez de responder a la pregunta de investigación de este trabajo, por lo que analizaremos las inversiones de *Apple* en actividades de investigación y desarrollo y los efectos que estas inversiones producen sobre sus resultados.

Una gran parte de la culpa de que *Apple* se encuentre hoy en día en tal posición de liderazgo en el mercado es debido a Steve Jobs. Este empresario que un día fundó *Apple* aplicó sus reglas del éxito en todos y cada uno de los productos de su empresa. Dichas reglas se pueden resumir en siete (*Steve Jobs and the seven rules of success, 2011*):

1. Haz siempre lo que te apasione. Si te dedicas a trabajar en algo que realmente te apasiona te esforzarás al máximo y ello te llevará a triunfar.
2. Deja huella en el universo.
3. Realiza conexiones. Si conectas ideas conseguirás ser creativo en lo que haces, al igual que Jobs hizo con sus viajes (India y Asia) y sus estudios (diseño y hospitalidad) para ser capaz de reunir conocimientos de diversos campos y actividades y ser más creativo.
4. Saber decir que “no”. Se debe ser selectivo en las decisiones y saber elegir. Steve Jobs reduciría desde su vuelta a *Apple* en 1997 su línea de productos de 350 a 10.

5. Crear experiencias diferentes. Steve Jobs se encontraba empeñado en crear experiencias para los consumidores y trataba de conseguir esto mediante el diseño de sus productos y las *Apple Store* (tiendas de *Apple*) entre otras formas.
6. Aprender a transmitir el mensaje. Decía que aunque tuvieses la mejor idea del mundo, si no sabías transmitirla no serviría para nada. Únicamente se debe observar alguno de sus famosos discursos, como el de la Universidad de Stanford para saber a lo que se refiere.
7. Vende sueños, no productos. Como mencionamos anteriormente la gran virtud de Steve Jobs era la de ponerse en el lugar del cliente y tratar de anticipar lo que este buscaba.

Por lo tanto, tras la descripción de dichas reglas del éxito se puede observar como gran parte del éxito de hoy en día de *Apple* reside en aplicar dichas reglas en sus productos. Pero no son los únicos factores culpables del éxito de *Apple*, sino que existen otras razones por las que *Apple* consigue incrementar sus ventas año tras año y sigue sorprendiendo a su público objetivo cada vez que lanza un producto nuevo al mercado.

Otra clave del éxito de *Apple* reside en la simplicidad. Este término se puede aplicar a numerosas características de la compañía y sus productos. Por ejemplo la simplicidad en cuanto al diseño de sus productos, como las grandes pantallas con un único botón de los “iPhones” y los “iPads” y los diseños metálicos de los “MacBooks” son características distintivas de los productos de *Apple* que les hacen únicos y que han llevado a sus competidores a copiarles. Estos diseños, cómo se mencionó anteriormente pueden ser considerados como innovaciones en marketing según el Manual de Oslo.

Esta simplicidad también la observamos en la facilidad de uso de todos sus dispositivos, que los hacen realmente intuitivos y han provocado que muchas empresas y consumidores se decanten por *Apple* debido únicamente a su facilidad de uso (*The secret of Apple's success: simplicity*, 2012).

Como último factor clave del éxito de *Apple* que vale la pena resaltar, se encuentra la experiencia de marca que estos consiguen transmitir a sus clientes con cada producto y que generan una cierta lealtad y compromiso. *Apple* consigue gracias a su sistema operativo intuitivo, sus plataformas como el *App Store* (tienda de apps virtual) y el *iTunes*, y su sincronización entre dispositivos, entre otros que sus clientes sientan fidelidad hacia la marca y vuelvan a comprar sus productos (Alco: La Experiencia de Marca de Apple Como Motor del Crecimiento Comercial, 2011)

En cuanto a la cantidad destinada a actividades de investigación y desarrollo, *Apple* es el mejor ejemplo de lo que venimos demostrando a lo largo de todo el trabajo. Demuestra que no se trata de cuánto dinero destines a este tipo de actividades, sino cómo destinas dichas cantidad invertidas.

Esto no significa que *Apple* no incremente año tras año sus presupuestos para este tipo de actividades, pero siguen representando un porcentaje mínimo sobre sus beneficios obtenidos. Desde que en 2007 destinasen 782 millones a estas actividades sus presupuestos se vieron casi sextuplicados hasta 2013, año en el que se invirtieron 4.500 millones de dólares en este tipo de iniciativas (Analizando la inversión en I+D de Apple desde 1995 a 2013, 2014).

Cómo se menciona, estas cantidades no representan un gran porcentaje sobre sus beneficios. *Apple* ha conseguida incrementar a un ratio de crecimiento mayor sus ventas que sus inversiones en investigación y desarrollo, hecho muy positivo para la empresa.

Se puede observar en el artículo: “Investigación y Desarrollo en Apple: No es lo que gastas, sino cómo lo gastas” publicado en 2012 en la página web *Applesfera* que: “[m]ientras que los 851 millones invertidos por Apple en I+D durante el segundo trimestre de 2012 constituyen un 7,25% de los 11.600 millones de dólares de beneficios obtenidos en el mismo periodo, Google dedica 1.441 millones a I+D, el 42,5% de los 3.389 millones de beneficios registrados”.

Para terminar con el análisis de *Apple* que mejor forma que hacerlo con una cita de Steve Jobs sobre cómo debían ser las inversiones en innovación de una empresa, que resumen lo que esta empresa ha hecho desde sus inicios:

La innovación no tiene nada que ver con la cantidad de dólares que inviertes en I+D. Cuando Apple apareció con el primer Mac, IBM gastaba por lo menos 100 veces más en I+D. No se trata de dinero. Se trata de la gente que tienes, cómo los diriges y cuánto consigues de ellos (Steve Jobs, 1998).

5. Resultados y conclusiones.

En este último apartado se extraerán las conclusiones necesarias, derivadas del estudio de casos, que nos permitirán responder a la pregunta de investigación planteada al inicio del trabajo, acerca de los efectos de los recortes en innovación en las empresas de telefonía móvil a largo plazo.

Cómo se ha podido observar a lo largo del estudio de los cuatro casos analizados, en ninguno de ellos las empresas habían implantado una estrategia de reducción de los fondos destinados a actividades de investigación y desarrollo. Hemos podido comprobar que esto no se producía ni en el caso de las empresas que han fracasado en este mercado, como *Nokia* y *Blackberry*, ni en el de las empresas que se encuentran como líderes de este mercado en la actualidad, *Samsung* y *Apple*.

De hecho, los fondos destinados por estas incrementaban año tras año, ya que gran parte del éxito o fracaso de estas empresas en la industria de la telefonía móvil está muy relacionada con su capacidad innovadora y de emplear los avances tecnológicos que tienen a su alcance en mejorar sus productos, produciendo en última instancia lo que el Manual de Oslo clasifica como “innovación de producto”.

Se ha comprobado a su vez, que no sólo depende de la cantidad de fondos que destines a estas actividades, sino que existen otra serie de factores que hacen que una empresa sea capaz tanto de sobrevivir en este mercado, como de liderarlo. Para mostrar cuáles son esos factores necesarios para operar con éxito en un mercado de estas características se procederá a analizar resumidamente, caso por caso, qué ha provocado que estas cuatro empresas triunfen o fracasen.

En el caso de la finlandesa *Nokia*, lo que provocó su venta a *Microsoft* y su desaparición por lo tanto de este mercado fue tanto su incapacidad de reconocer lo que el cliente demandaba, ya que siguió produciendo una gran variedad de dispositivos pero ninguno de ellos dotado de un buen sistema operativo, como las decisiones erróneas que tomaron desde dentro de la empresa, desechando productos en los que habían invertido grandes fondos para su fabricación y no sabiendo adaptarse al cambio por no querer “copiar” a la competencia, al estar esto mal visto por la cultura de la empresa.

En cuanto a los fondos destinados por esta empresa, cómo se mencionó anteriormente, estos cuadruplicaron lo invertido por *Apple* entre 2007 y 2011, aunque representaron un porcentaje demasiado alto sobre sus ingresos (13%).

En cuanto a *RIM*, actualmente conocida como *Blackberry*, la principal causa de que hoy en día no se encuentre entre las cinco empresas que más dispositivos venden anualmente es la adaptación al cambio en el entorno y en las necesidades y gustos de los consumidores, factor que también afectó a *Nokia* como se ha analizado. No supieron observar que los líderes de la revolución de los *smartphones* serían los consumidores en general y no podían seguir dependiendo de los corporativos. La falta de sistema operativo competitivo así como la carencia de dispositivos táctiles con grandes pantallas sentenciaron a la firma canadiense.

Las inversiones en investigación y desarrollo llevadas a cabo por *Blackberry* desde el 2009 hasta la actualidad no se han visto alteradas, lo que demuestra de nuevo que no depende de la cantidad de fondos destinados y que su decadencia no ha sido provocada por recortes.

Una de las claves del éxito de *Samsung* ha sido la gran diversificación de la empresa, la cual le aportó una gran visión global de los negocios y que acabó resultando en una cultura basada en centrar sus esfuerzos por crear productos de alta calidad. Esto, junto con sus grandes inversiones por fomentar la innovación, como la apertura del centro destinado únicamente a actividades de investigación y desarrollo en 1987, le han llevado a convertirse en la segunda empresa del mundo que más fondo destina a la investigación y el desarrollo y la tercera más innovadora del mundo según el ranking que se analizó anteriormente elaborado por la firma *Booz & Company*.

Por último, *Apple* ha llegado a convertirse en lo que es hoy en día aplicando en sus productos las reglas de éxito de Steve Jobs, basándose en la simplicidad de sus productos e intentando crear una conexión con sus consumidores que haga que estos quieran volver a comprar sus productos. Esto lo han conseguido no sólo incrementando las cantidades destinadas a investigación y desarrollo año tras año desde el lanzamiento del primer “iPhone” (2007), sino también sabiendo en qué destinar dichos fondos, creando una sencilla línea de productos que les lleva a ser más perfeccionistas, antes que desarrollar un gran número de productos que no logren “conectar” con su público objetivo.

Por lo tanto, tras repasar qué ha motivado que estas empresas se encuentren dónde se encuentran en la actualidad se puede finalmente responder a la pregunta de investigación. Se puede afirmar según el análisis llevado a cabo que las empresas de telefonía móvil no han llevado a cabo estrategias de recortes en los fondos destinados a la investigación y el desarrollo.

Cómo recomendación final, tras haber analizado el porqué del éxito y el fracaso en las empresas de telefonía móvil, me gustaría resaltar lo que considero necesario para que una empresa sea innovadora y pueda llegar a triunfar en un mercado de estas características. Coincido con las palabras de John Loehr, miembro de la consultora *Booz & Company* y autor del informe antes mencionado acerca de las empresas más innovadoras (*The 2013 global innovation 1000 study*), sobre lo que necesita una empresa para ser innovadora de forma afectiva.

Lo necesario por lo tanto será:

- ✓ Tener un profundo conocimiento acerca de nuestros clientes objetivos, conociendo lo que este demanda en cada momento.
- ✓ Que la cultura de la innovación y la estrategia empresarial de la empresa se encuentren alineadas, es decir, que trabajen en busca de los mismos objetivos. Con esto se conseguirá que los fondos sean directamente destinados en son de alcanzar dichos objetivos.
- ✓ Hacer un buen uso de la tecnología disponible, con lo que podremos generar cierta ventaja competitiva frente a los competidores.

Bibliografía

“1 millón de nuevos suscriptores del servicio *Blackberry* en 3 semanas en EMEA”, 2011. [Online] disponible en: <http://www.miblackberry.com/2011/07/08/1-milln-de-nuevos-suscriptores-del-servicio-blackberry-en-3-semanas-en-emea.html> (Último acceso 15 Abril 2014).

“36 años de evolución de producto Apple”, 2012. [Online] disponible en: <http://www.muycomputer.com/2012/10/22/evolucion-productos-apple> (Último acceso 18 Mayo 2014).

“6 reasons Apple is so successful”, 2012. [Online] disponible en: <http://techland.time.com/2012/05/07/six-reasons-why-apple-is-successful/> (Último acceso 21 Mayo 2014).

“A brief history of *Research In Motion*”, 2013 *Investorplace*. [Online] disponible en: http://investorplace.com/2013/01/a-brief-history-of-research-in-motion/#.U5ckW_nV8bd (Último acceso 15 Abril 2014).

“A brief history of the *Blackberry*”, 2009 *Forbes*. [Online] disponible en: <http://www.forbes.com/2009/08/17/rim-apple-sweeny-intelligent-technology-blackberry.html> (Último acceso 17 Abril 2014).

“Alco: La experiencia de la marca de *Apple* como motor del crecimiento comercial”, 2011 *Estrategia*. [Online] disponible en: http://www.estrategia.cl/detalle_columnista.php?cod=5472 (Último acceso 21 Mayo 2014).

“Análisis del *Blackberry Z10*: no es lo suficientemente bueno”, 2013. [Online] disponible en: <http://es.gizmodo.com/analisis-del-blackberry-z10-no-es-lo-suficientemente-b-252003239> (Último acceso 17 Abril 2014).

“Analizando la inversión en I+D de *Apple* desde 1995 a 2013”, 2014. [Online] disponible en: <http://www.ipadizate.es/2014/02/17/inversion-apple-i-d-1995-2013-84187/> (Último acceso 23 Mayo 2014).

“*Apple's most significant products of the decade*”, 2010. [Online] disponible en: <http://www.macworld.com/article/1145380/10significantapplemoves.html> (Último acceso 18 Mayo 2014).

“Apple’s stupendous success: Top 10 reasons from CEO Tim Cook”, 2012 *Forbes*. [Online] disponible en: <http://www.forbes.com/sites/sap/2012/02/20/apples-stupendous-success-the-top-10-reasons-from-ceo-tim-cook/> (Último acceso 23 Mayo 2014).

“Are smartphones spreading faster than any technology in human history?”. 2012, *MIT Technology Review*. [Online] Disponible en: <http://www.technologyreview.com/news/427787/are-smart-phones-spreading-faster-than-any-technology-in-human-history/> (Último acceso 23 Abril 2014).

“Before iPhone and Android Came Simon, the first smartphone”. 2012. *Bloomberg Business week*. [Online] Disponible en: <http://www.businessweek.com/articles/2012-06-29/before-iphone-and-android-came-simon-the-first-smartphone> (Último acceso 20 Diciembre 2014).

“Best global brands”, 2013 *Interbrand*. [Online] disponible en: <http://www.interbrand.com/es/best-global-brands/2013/Samsung> (Último acceso 30 Abril 2014).

“Blackberry abandona sus planes de venta”, 2013 *El Economista*. [Online] disponible en: <http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2013/11/04/blackberry-abandona-sus-planes-venta> (Último acceso 17 Abril 2014).

“Blackberry R&D expense”, 2014 *Ycharts*. [Online] disponible en: http://ycharts.com/companies/BBRY/r_and_d_expense (Último acceso 18 Abril 2014).

“Blackberry registra pérdidas de cinco mil 900 MDD”, 2014 *El informador*. [Online] disponible en: <http://www.informador.com.mx/economia/2014/520268/6/blackberry-registra-perdidas-de-cinco-mil-900-mdd.htm> (Último acceso 15 Abril 2014).

“Blackberry se aferra al teclado para recuperar clientes”, 2014 *Economía digital*. [Online] disponible en: http://www.economiadigital.es/es/notices/2014/03/blackberry_se_aferra_al_teclado_para_recuperar_a_clientes_52581.php (Último acceso 18 Abril 2014).

“Blackberry should leverage patent portfolio in seeking strategic options”, 2013 *EnvisionIp*. [Online] disponible en: <http://envisionip.com/blog/2013/08/12/511-blackberry-should-leverage-patent-portfolio-in-seeking-strategic-options/> (Último acceso 18 Abril 2014).

“Blackberry up for sale: 5 reasons it went wrong” 2013 *PC Advisor*. [Online] disponible en: <http://www.pcadvisor.co.uk/news/mobile-phone/3463628/blackberry-5-reasons-it-went-wrong/> (Último acceso 18 Abril 2014).

“Corporate profile history”, *Samsung Corporation*. [Online] disponible en: <http://www.samsung.com/es/aboutsamsung/corporateprofile/history.html> (Último acceso 20 Abril 2014).

“Cotización de *Blackberry*”, 2014 Infobolsa. [Online] disponible en: <http://www.infobolsa.es/cotizacion-nq/blackberry> (Último acceso 28 Abril 2014).

“Del papel al teléfono, la historia de Nokia”. 2013, *El emprendedor*. [Online] disponible en: <http://www.emprendedor.ec/historia-de-nokia/> (Último acceso 30 Mayo 2014).

“El error más caro en la historia de *Nokia*”, 2012 *The Wall Street Journal*. [Online] disponible en: <http://online.wsj.com/article/SB10000872396390444330904577537504078198564.html?dsk=y&mg=reno64-wsj&url=http://online.wsj.com/article/SB10000872396390444330904577537504078198564.html> (Último acceso 5 Abril 2014).

“Hace 40 años Martin Cooper hizo la primera llamada desde un móvil”. 2013, ABC Tecnología. [Online] Disponible en: <http://www.abc.es/tecnologia/moviles-telefonía/20130403/abci-martin-cooper-primera-llamada-201304021356.html> (Último acceso 15 Diciembre 2014).

“Historia de *Apple*: desde su inicio hasta ahora”, 2012. [Online] disponible en: <http://www.taringa.net/posts/noticias/12594404/Historia-de-Apple-desde-su-inicio-hasta-ahora-resumido.html> (Último acceso 14 Mayo 2014).

“Historia de *Blackberry*: El inicio y el éxito”, 2013 *Celularis*. Disponible en: <http://www.celularis.com/blackberry/historia-de-blackberry/> (Último acceso 15 Abril 2014).

“Historia y actualidad de la empresa Nokia”, 2011. [Online] disponible en: <http://introneuromarketing.weebly.com/historia-de-nokia.html> (Último acceso 30 Mayo 2014).

“*How Blackberry fell*”, 2013 *The New Yorker*. [Online] disponible en: <http://www.newyorker.com/online/blogs/elements/2013/08/blackberry-sale-announcement-iphone-smartphone-market.html> (Último acceso 18 Abril 2014).

“I+D tecnológico: No importa cuánto gastas sino cómo lo gastas”, 2012 *El País*. [Online] Disponible en: <http://blogs.elpais.com/tecnologia/2012/07/id-tecnologico-no-importa-cuanto-gastas-sino-como-lo-gastas.html> (Último acceso 5 Abril 2014).

“IBM Simon, el primer *smartphone* de la historia”. 2012, ABC Tecnología. [Online] Disponible en: <http://www.abc.es/tecnologia/moviles-telefonía/20130403/abci-martin-cooper-primera-llamada-201304021356.html> (Último acceso 15 Diciembre 2014).

“Innovación y creatividad; Capítulo 2: Evolución del concepto innovación”. 2012, EOI [Online] Disponible en:

http://www.eoi.es/wiki/index.php/Evoluci%C3%B3n_del_concepto_de_Innovaci%C3%B3n_en_Innovaci%C3%B3n_y_creatividad_2 (Último acceso 15 Abril 2014).

“*Inside the fall of Blackberry: How the smartphone inventor failed to adapt*”, 2013 *The Globe and Mail*. [Online] disponible en: <http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/the-inside-story-of-why-blackberry-is-failing/article14563602/?page=all> (Último acceso 18 Abril 2014).

“Investigación de Desarrollo en *Apple*: No es lo que gastas, sino cómo lo gastas”, 2012. [Online] disponible en: <http://www.applesfera.com/apple/investigacion-y-desarrollo-en-apple-no-es-lo-que-gastas-sino-como-lo-gastas> (Último acceso 23 Mayo 2014).

“*John Sculley just gave his most detailed account ever of how Steve Jobs got fired from Apple*”, 2013 Forbes. [Online] disponible en: <http://www.forbes.com/sites/randalllane/2013/09/09/john-sculley-just-gave-his-most-detailed-account-ever-of-how-steve-jobs-got-fired-from-apple/> (Último acceso 14 Mayo 2014).

“La evolución de los *Samsung Galaxy S* desde el primero al último”, 2014 *The inquirer*. [Online] disponible en: <http://www.theinquirer.es/2014/02/25/la-evolucion-de-los-samsung-galaxy-desde-el-primero-al-ultimo.html> (Último acceso 30 Abril 2014).

“La evolución de los *smartphones* Apple, Samsung y Sony”. 2014, Merca2.0. [Online] Disponible en: <http://www.merca20.com/la-evolucion-de-los-smartphones-apple-samsung-y-sony/> (Último acceso 23 Abril 2014).

“La evolución de *Samsung* hasta llegar al Galaxy S5”, 2014. [Online] disponible en: <http://computerhoy.com/noticias/moviles/evolucion-samsung-llegar-galaxy-s5-9511> (Último acceso 30 Abril 2014).

“La expansión tecnológica más rápida de nuestra historia: los smartphones y las tablets”. 2013. [Online] Disponible en: <http://xombit.com/2012/07/expansion-tecnologica-historica-smartphone-tablets> (Último acceso 23 Abril 2014).

“La historia de Nokia; Competitividad e innovación”. [Online] Disponible en: <http://www.paginasprodigy.com/mcrosas/nokia.htm> (Último acceso 19 Enero 2014).

“La primera Macintosh”, 2012. [Online] disponible en: <http://computadorasmac.about.com/od/Historia-computadoras-Mac/a/La-Primera-Macintosh.htm> (Último acceso 14 Mayo 2014).

“La venta de *Nokia* a *Microsoft* pone fin a una era en la telefonía móvil”, 2013. [Online] disponible en: <http://www.publico.es/dinero/483412/la-venta-de-nokia-a-microsoft-pone-fin-a-una-era-en-la-telefonía-movil> (Último acceso 5 Abril 2014).

“*NeXT*: la empresa de Steve Jobs que cambió las reglas de la computadora personal”, 2011. [Online] disponible en: <http://alt1040.com/2011/08/next-la-empresa-de-steve-jobs-que-cambio-las-reglas-de-la-computacion-personal> (Último acceso 16 Mayo 2014).

“*Nokia* cierra sus 25 años de historia con los móviles”. 2013, El País Tecnología [Online] disponible en: http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2013/11/19/actualidad/1384860553_409987.html (Último acceso 30 Mayo 2014).

“*Nokia overtakes Motorola*”. 1999, CNN Money, [Online] Disponible en: <http://money.cnn.com/1999/02/08/europe/nokia/> (Último acceso 18 Enero 2014).

“*Nokia the rise and fall of a giant*”, 2013. [Online] disponible en: <http://dominiescommunicate.wordpress.com/2013/02/06/nokia-the-rise-and-fall-of-a-giant/> (Último acceso 30 Mayo 2014).

“*Nokia: La empresa que pasó de fabricar botas y neumáticos a liderar el mercado de teléfonos móviles*” 2013, Negocios. [Online] disponible en: <http://www.latercera.com/noticia/negocios/2013/09/655-540844-9-nokia-la-empresa-que-paso-de-fabricar-botas-y-neumaticos-a-liderar-el-mercado-de.shtml> (Último acceso 25 Mayo 2014).

“*Nokia: Our Story*”. *Nokia Corporation*, [Online] Disponible en: <http://company.nokia.com/en/about-us/our-company/our-story> (Último acceso 19 Enero 2014).

“*Our history*”, *Blackberry Corporation*. [Online] Disponible en: http://www.blackberry.com/select/get_the_facts/pdfs/rim/rim_history.pdf (Último acceso 15 Abril 2014):

“*RIM Annual Report*”. 2002, *RIM Corporation*. [Online] Disponible en: http://us.blackberry.com/content/dam/bbCompany/Desktop/Global/PDF/Investors/Documents/2002/2002rim_ar.pdf (Último acceso 15 Abril 2014).

“*RIM Annual Report*”. 2004, *RIM Corporation*. [Online] Disponible en: http://us.blackberry.com/content/dam/bbCompany/Desktop/Global/PDF/Investors/Documents/2004/2004rim_ar.pdf (Último acceso 15 Abril 2014).

“*RIM: A brief history from budgie to Blackberry 10*”. 2013, *Engadget*. [Online] Disponible en: <http://www.engadget.com/2013/01/28/rim-a-brief-history-from-budgie-to-blackberry-10/> (Último acceso 20 Diciembre 2014).

“*Samsung Galaxy S5 hits 10 million sales mark; smartphone beats Galaxy S4 initial sales record by two days*”, 2014 *International Business Times*. [Online] disponible en: <http://www.ibtimes.com/samsung-galaxy-s5-hits-10-million-sales-mark-smartphone-beats-galaxy-s4-initial-sales-1582476> (Último acceso 30 Abril 2014).

“*Samsung la historia de un gigante*” 2013. [Online] disponible en: <http://www.muycomputerpro.com/2013/07/22/samsung-historia> (Último acceso 20 Abril 2014).

“*Samsung, el camino hasta ser líder*”, 2013. [Online] disponible en: <http://www.xataka.com/moviles/samsung-el-camino-hasta-ser-lider> (Último acceso 20 Abril 2014).

“*Smart mobile device shipments hit 118 million in 2007, up 53% on 2006*”. *Canalys*. [Online] Disponible en: <http://www.canalys.com/newsroom/smart-mobile-device-shipments-hit-118-million-2007-53-2006> (Último acceso 25 Abril 2014).

“*Smartphone evolution: From IBM Simon to Samsung Galaxy S3*”. 2012, *International Business Times*. [Online] Disponible en: <http://www.ibtimes.com/smartphone-evolution-ibm-simon-samsung-galaxy-s3-697340> (Último acceso 20 Diciembre 2014).

“*Smartphone: Definition of smartphone in Oxford Dictionary*”. [Online] Disponible en: <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/ingles/smartphone> (Último acceso 30 Noviembre 2014).

“*Steve Jobs and the Apple story*”, 2013 Investopedia. [Online] disponible en: <http://www.investopedia.com/articles/fundamental-analysis/12/steve-jobs-apple-story.asp> (Último acceso 14 Mayo 2014).

“*Steve Jobs and the seven rules of success*”, 2011 *Entrepreneur*. [Online] disponible en: <http://www.entrepreneur.com/article/220515> (Último acceso 18 Mayo 2014).

“*The 100 greatest Steve Jobs quotes*”, 2012 *ComplexTech*. [Online] disponible en: <http://www.complex.com/tech/2012/10/steve-jobs-quotes/its-about-the-people-you-have> (Último acceso 25 Mayo 2014).

“*The 2013 global innovation 1000 study*”, 2014 *Booz & Company*. [Online] disponible en: http://www.strategyand.pwc.com/media/file/Strategyand_2013-Global-Innovation-1000-Study-Navigating-the-Digital-Future_Media-Report.pdf (Último acceso 9 Mayo 2014).

“*The evolution of Blackberry from 957 to Z10*”, 2013 *PCMag*. [Online] disponible en: <http://www.pcmag.com/slideshow/story/307369/the-evolution-of-the-blackberry-from-957-to-z10> (Último acceso 15 Abril 2014).

“*The evolution of Samsung’s smartphones*”, 2012 *Cnet*. [Online] disponible en: <http://www.cnet.com/pictures/the-evolution-of-samsungs-smartphones-pictures/3/> (Último acceso 30 Abril 2014).

“*The evolution of smartphones: A visual history*”. 2013, *The Windows Club*. [Online] Disponible en: <http://www.thewindowsclub.com/evolution-of-smartphones-history> (Último acceso 20 Diciembre 2014).

“*The fatal mistake that doomed Blackberry*” 2013. [Online] disponible en: <http://business.time.com/2013/09/24/the-fatal-mistake-that-doomed-blackberry/> (Último acceso 18 Junio 2014).

“*The history of Apple*” *Apple*. [Online] disponible en: <http://www.apple.com/es/30-years/> (Último acceso 14 Mayo 2014).

“*The most interesting things you didn’t know about Nokia*”, 2013, *Complextech*. [Online] disponible en: <http://www.complex.com/tech/2013/09/most-interesting-things-about-nokia/gorba> (Último acceso 30 Mayo 2014).

“*The Nokia evolution 1984 to tomorrow*”, 2012. [Online] disponible en: <http://www.dailymobile.net/2012/06/02/infographic-the-nokia-evolution-1984-to-tomorrow/> (Último acceso 30 Mayo 2014).

“*The secret of Apple’s success: simplicity*”, 2012 *The Guardian*. [Online] disponible en: <http://www.theguardian.com/money/2012/jun/15/secret-apple-success-simplicity> (Último acceso 21 Mayo 2014).

“*Why Blackberry failed*”, 2013 *The guardian*. [Online] disponible en: <http://www.theguardian.com/commentisfree/2013/nov/05/why-blackberry-failed> (Último acceso 18 Abril 2014).

“*Worldwide smartphone shipments top one billion units for the first time, according to IDC*”. 2014, *International Data Corporation*. Disponible en: <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24645514> (Último acceso 25 Mayo 2014).

Jansa, S. (2010), *Resumen del Manual de Oslo sobre innovación*, Madrid: UNED. Disponible en: <http://portal.uned.es/>

Scacco, R. (2012), *Palm Handheld Computers: A case study in innovation*, [Online] disponible en: http://www.brandchannel.com/images/papers/palm_pilot.pdf

Xavier Coller (2005), *Estudio de casos*, Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.