



**Universidad de Jaén**

Facultad de Ciencias Sociales  
y Jurídicas

Trabajo Fin de Grado

**LA ESTRATEGIA DE NUEVOS PRODUCTOS  
BASADO EN LA INNOVACIÓN ABIERTA.  
CASO TELEFÓNICA.**

**Alumno: Joaquín Segura Chica**

**Enero, 2019**

## Índice

Resumen/ Abstract.....	1
<b>1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES .....</b>	<b>6</b>
2.1. El sector de las telecomunicaciones a nivel global.....	6
2.2. El sector de las telecomunicaciones en España .....	9
<b>3. TELEFÓNICA S.A.....</b>	<b>13</b>
3.1. Antecedentes.....	13
3.2. Principales productos y servicios .....	15
3.3 Tendencias actuales y futuras .....	19
<b>4. EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS EN TELEFÓNICA.....</b>	<b>26</b>
4.1. El modelo de innovación cerrada o tradicional de Telefónica .....	26
4.2. El modelo de innovación abierta de Telefónica .....	30
4.2.1. Concepto de innovación abierta .....	30
4.2.2. Herramientas utilizadas por Telefónica .....	34
<b>5. CONCLUSIONES DEL AUTOR.....</b>	<b>44</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>48</b>
<b>7. WEBGRAFÍA .....</b>	<b>49</b>



**Universidad de Jaén**

Facultad de Ciencias Sociales  
y Jurídicas

## **LA ESTRATEGIA DE NUEVOS PRODUCTOS BASADO EN LA INNOVACIÓN ABIERTA. CASO TELEFÓNICA.**

**Autor:** Joaquín Segura Chica

**Grado:** Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Grado en Derecho

**Tutor:** Fermín Lucena Muñoz

**Área:** Comercialización e Investigación de Mercados

**Departamento:** Organización de Empresas, Marketing y Sociología

### **Resumen**

El siguiente trabajo trata sobre el desarrollo de nuevos productos basado en la innovación abierta por parte de la compañía Telefónica. Abordando las diferentes estrategias empleadas por Telefónica, resaltando el rol del potencial humano como factor clave en una estrategia colaborativa innovadora y la compara con la innovación más tradicional. La colaboración con empresas, la adopción de nuevas ideas y formas de negocio serán, igualmente, elementos clave. Asimismo, tecnologías como la inteligencia artificial o el 5G tendrán una gran importancia en el futuro del sector de las telecomunicaciones.

**Palabras clave:** Innovación, potencial humano, colaboración, tecnologías, telecomunicaciones.

### **Abstract**

The following paperwork is based in the development of new products based on open innovation by Telefónica Company. Addressing the different strategies used by Telefónica, highlighting the role of human potential as an innovative collaborative strategy and comparing with traditional innovation. Collaboration with companies, the adoption of new ideas and business forms will be key elements. Likewise, technologies such as artificial intelligence or 5G will be very important in the future of telecommunications sector.

**Key words:** innovation, human potential, collaboration, technologies, telecommunications.

## ABREVIATURAS

Producto Interior Bruto	PIB
Página	Pág.
Páginas	Págs.
Artículo	Art.
Millones	Mill.
Puntos porcentuales	P.p.
Investigación + Desarrollo	I+D
Pequeñas y medianas empresas	PYMES
Tecnología de línea de abonado digital	ADSL
Tecnología de información y comunicación	TIC
Inteligencia artificial	IA
Cuarta Generación de tecnologías de telefonía móvil	4G
Quinta Generación de tecnologías de telefonía móvil	5G
El internet de las cosas	IoT
Evolución a largo plazo	LTE
Boletín Oficial del Estado	BOE

---

## *1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO*

---

Actualmente, el sector de las telecomunicaciones tiene una gran importancia en nuestra sociedad. Según la ONTSI<sup>1</sup>, la aportación de este sector al PIB nacional el año pasado fue de casi el 4%, superando los 40.000 millones de euros, por otro lado, existen más de 30.000 compañías pertenecientes a las telecomunicaciones y más de 20.000 empresas en España.<sup>2</sup> La presencia de este sector se encuentra en todos los aspectos de la vida de las personas.

La importancia de las estrategias llevadas a cabo por las empresas que operan en el sector de las telecomunicaciones, y la facilidad para entrar en nuevos mercados, así como la capacidad de renovarse constantemente, debido a que cada vez los usuarios son más exigentes, provoca que las empresas se vean abocadas a desarrollar nuevos productos y servicios, a través de la aplicación de recursos propios y ajenos.

Por consiguiente, empresas como Telefónica se benefician de las ideas y oportunidades que les ofrece el entorno donde actúan, tales como la colaboración con empresas de nueva creación o en fase de madurez, emprendedores o eventos con el objetivo de atraer aliados. Este tipo de estrategias que realizan las empresas reducen el tiempo, costos y capturan soluciones, en comparación con el modelo más tradicional, donde los proyectos de investigación se gestionan dentro de la propia organización.

El principal objetivo de este trabajo es explicar el desarrollo de nuevos productos y servicios, mediante la aplicación del modelo de innovación abierta, por parte de compañía Telefónica. Describiendo cada una de las iniciativas y proyectos impulsados por la empresa y su impacto en la sociedad. Gracias a la innovación abierta o colaborativa, las empresas colaboran con terceros para conseguir sus objetivos, por lo que el conocimiento, la toma de decisiones, además de otros aspectos relacionados se filtran fuera de la organización.

---

<sup>1</sup> Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

<sup>2</sup> Informe Anual del sector TIC y de los contenidos en España (2017).

En contraposición con ello, se hará hincapié en el desarrollo de productos y servicios, a través de la aplicación de recursos internos de la empresa o innovación cerrada. Detallándose cada uno de los proyectos que se están desarrollando actualmente en Telefónica.

Igualmente, se estudiará el comportamiento y la influencia que tiene el sector de las telecomunicaciones en general y en España, analizando su situación y sus perspectivas de futuro. Además, se procederá al desarrollo de los productos y servicios ofrecidos por la compañía Telefónica, así como a sus perspectivas de futuro, proyectos e iniciativas. Tecnologías como el 5G, la inteligencia artificial y el internet de las cosas serán objeto de estudio en este trabajo. Resultará interesante abordar en estas tecnologías, debido a la importante influencia que tendrán en el futuro.

---

## 2. EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES

---

### 2.1. El sector de las telecomunicaciones a nivel global

En primer lugar, ¿Qué entendemos por telecomunicaciones?. Cuando hablamos de telecomunicaciones hacemos referencia a cualquier tipo de tecnología utilizada con el objetivo de transmitir información a cierta distancia. Entre las tecnologías más habituales encontramos, el teléfono, la conexión fija e inalámbrica a internet, la televisión, la radio, etc.

La evolución que han experimentado las telecomunicaciones con el paso del tiempo, han permitido la creación de plataformas digitales, unos procesos más eficientes y una mayor calidad en los servicios de telefonía y multimedia. En este contexto, las empresas teleoperadoras como Telefónica, Vodafone u Orange han expandido su zona de influencia y han aumentado sus infraestructuras.<sup>3</sup>

El mercado de las Telecomunicaciones lleva años viéndose afectado por la disrupción digital, consecuencia de ello es la velocidad del cambio tecnológico. Así pues, para hacer frente a los cambios que trae la digitalización en esta industria, las diversas empresas que operan en el sector, se encuentran, en un constante proceso de renovación de infraestructuras con el objetivo de desarrollar nuevas capacidades.<sup>4</sup>

Es importante destacar la importancia de la ITU<sup>5</sup>, la cual se encarga de regular las telecomunicaciones a nivel global entre las distintas administraciones y empresas teleoperadoras internacionales. Los principales ámbitos de actuación de este organismo son: la accesibilidad a las TIC, la banda ancha, el cambio climático, la ciberseguridad, la brecha digital existente, las telecomunicaciones de emergencia y el internet. Fundada en 1865, siendo la organización intergubernamental más antigua. Su sede se encuentra en Suiza (Ginebra).

---

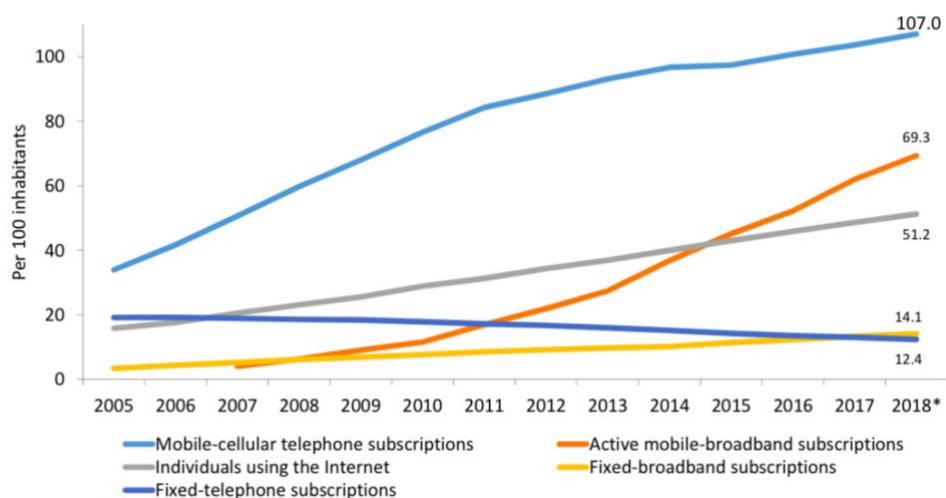
<sup>3</sup> <https://elcomercio.pe/especial/zona-ejecutiva/tendencias/telecomunicaciones-como-ha-evolucionado-este-sector-noticia-1992004> (10/01/19)

<sup>4</sup> <https://www.pwc.es/es/publicaciones/telecomunicaciones/encuesta-mundial-ceos-2018-telecomunicaciones.html> (01/01/19)

<sup>5</sup> Unión Internacional de Telecomunicaciones.

**Figura 1. Desarrollo mundial de las TIC entre 2005-2018**

Chart 1.1: Global ICT developments, 2005–2018\*



**Fuente: Informe Medición de la Sociedad de la Información 2018 realizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones**

La leyenda del gráfico nos muestra en azul claro las suscripciones telefónica móviles, el gris refleja el número de personas que usan internet y en azul las suscripciones telefónicas fijas. Por último, en naranja y amarillo encontramos las Suscripciones activas de banda ancha móvil y Suscripciones de banda ancha fija, respectivamente. Todos los datos reflejados en el gráfico son a nivel global.

Podemos observar en el último informe realizado por la ITU la tendencia general ascendente en el acceso y uso de las TIC. En el año 2018, el 51,2% de la población mundial ya usaba internet. A excepción de las suscripciones a teléfonos fijos, todo hace indicar que el crecimiento será constante. Por otro lado, las suscripciones a teléfonos móviles siguen creciendo en los últimos años. El acceso a banda ancha continua aumentando debido a que se hace necesario satisfacer las necesidades de los usuarios que hoy en día consumen datos, utilizando cada vez más internet. En 2018, la tasa global de acceso a banda ancha se situaba en un 70% de la población mundial. Por último, el acceso a móvil cada vez es más frecuente.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Informe realizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones sobre la medición de la sociedad de la información 2018 - Volumen 1.

La importancia que el sector de las telecomunicaciones tiene para la sociedad actual es enorme, llegando al punto de que en otro tiempo sería casi impensable imaginar nuestro día a día sin la presencia del sector de las telecomunicaciones. Sin darnos cuenta hemos entrado en una sociedad que cada vez se abastece más de este tipo de productos y servicios para facilitar nuestro estilo de vida.

La industria global de las telecomunicaciones está creciendo y evolucionando más rápido que nunca, provocando que los consumidores y empresas valoren las oportunidades y servicios que ofrecen. La entrada de más empresas al sector está provocando una diversificación mayor de la oferta para el usuario. Las tecnologías de acceso inalámbrico a la red, tales como Wifi, el 4G o el 5G, en detrimento del acceso fijo por cable, representan una de las áreas donde más inversión se está realizando.<sup>7</sup>

Vivimos en un mundo donde prácticamente todo se ha digitalizado, generando nuevos tipos de datos e información en tiempo real que proceden de diversas fuentes. La cantidad de datos que existen actualmente se ha disparado, además los avances científicos recientes nos permiten extraer conocimiento de los datos a una gran velocidad con una precisión nunca vista. A consecuencia de esto, actualmente, el “Big Data” se ha hecho popular entre las empresas del sector, y es que el almacenaje de un enorme volumen de datos, la recepción de datos desde diversas fuentes, etc., han hecho de esta digitalización una realidad. Por lo tanto, aprovechar y explotar estas grandes cantidades de datos se presenta como uno de los grandes objetivos de las empresas.<sup>8</sup>

El sector de las Telecomunicaciones se enfrenta a diferentes objetivos derivados de la transformación digital y de la competencia que existe en el mercado. Es evidente que los retos más importantes se encuentran en la búsqueda de servicios digitales y en la monetización de activos estratégicos, además de la realización de importantes cambios regulatorios en el sector. Todos estos objetivos requieren de una buena estrategia que

---

<sup>7</sup> <http://www.redestelecom.es/tendencias/noticias/1101880003003/principales-retos-del-sector-de-telecomunicaciones.1.html> (02/01/19)

<sup>8</sup> RODRÍGUEZ CANFRANC, P. (2018). “Big data. Hagamos hablar a los datos”. *Fundación Telefónica*, pág. 19.

cubra las implicaciones legales y fiscales, contando con la experiencia necesaria para poder realizarlos.<sup>9</sup>

La transformación digital en el sector precisará de una mejora en la agilidad organizativa de las empresas para poder sobreponerse a la tecnología más obsoleta, un enfoque más estructurado de los servicios digitales, diferentes métodos de crecimiento inorgánico, una red más amplia y diversificada, donde el 5G y el internet de las cosas jugarán un papel fundamental en la industria. Y una automatización de los procesos, donde la inversión en el futuro permitirá una mayor eficiencia y control de los gastos de las empresas.

Por último, las empresas deberán apostar por una nueva mentalidad y estructura donde la digitalización ofrecerá un cambio considerable en sus procesos, así como la apuesta por el desarrollo del talento.

## 2.2. El sector de las telecomunicaciones en España

El sector de las telecomunicaciones está regulado jurídicamente en la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, publicada en el BOE el día 10 de este mismo mes. Esta Ley viene a decir que las telecomunicaciones constituyen uno de los sectores más dinámicos de la economía y uno de los que más contribuyen al crecimiento, la productividad, el empleo y por tanto, al desarrollo económico y al bienestar social, afectando directamente al círculo de protección de los intereses generales.<sup>10</sup> Por lo que este sector se encuentra totalmente regulado en España.<sup>11</sup> El mercado español de teléfonos móviles, donde se mueven unos 3.000 millones de euros anuales, ha evolucionado en los últimos años reduciendo su tamaño y alterando el equilibrio de fuerzas.

La evolución que ha tenido este sector en España ha sido considerable. Durante los últimos 20 años, se han invertido en España más de 126.000 millones de euros, un 14% de los ingresos de la industria. Asimismo, el empleo que ha producido durante este periodo de tiempo es de más de 400.000 puestos de trabajo anuales en España, cifra que ha variado de un año a otro, pero que no hace nada más que acentuar el peso que tienen

---

<sup>9</sup> <https://www.pwc.es/es/telecomunicaciones.html> (29/12/18)

<sup>10</sup> Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.

<sup>11</sup> [www.expansión.com](http://www.expansión.com) (03/12/18)

las telecomunicaciones en nuestro país. En el año 2017, el conjunto de este sector aportó al PIB nacional un total de 44.000 millones, siendo casi el 4% del total, cifra bastante considerable.<sup>12</sup>

Al hilo de lo mencionado anteriormente, podemos observar cómo el número de líneas móviles y abonados se está consolidando y creciendo durante este año. Además la CNMC<sup>13</sup>, la cual trata de impulsar el correcto funcionamiento de los mercados, con el objeto de que sean de mayor interés para los consumidores y empresas que se encuentran en el sector, actuando con independencia del Gobierno, nos muestra cómo también se está produciendo un constante crecimiento en las líneas asociadas a banda ancha móvil. Por lo que, la sociedad actual cada vez se encuentra más digitalizada.

Por consiguiente, el constante aumento en los ingresos de las compañías de telecomunicaciones nos muestran el imparable aumento de alternativas que tienen los usuarios a su disposición. Gracias al informe anual de la ONTSI, podemos observar como este avance se produce a través del crecimiento continuo que desde 2013 hasta 2016 ha sufrido el sector, donde el número de empresas que han entrado en él ha aumentado considerablemente, alcanzado la cifra de más 23.000. El principal objetivo que persigue la ONTSI, es el seguimiento y análisis del sector de las telecomunicaciones, sirviéndose de la elaboración de informes y realización de diversos estudios.<sup>14</sup>

Por lo tanto, el salto cualitativo que ha dado este sector en los últimos años en España es importante, sobre todo en el crecimiento de banda ancha fija, redes de telefonía móvil, así como en los diversos tipos de servicios relacionados con las TICs.

En Andalucía, el sector de las telecomunicaciones cuenta con una gran relevancia, ocupando el segundo puesto a nivel nacional en este sector, según un estudio realizado por la Eticom,<sup>15</sup> la participación andaluza en este sector representa el 16,7% de la totalidad de empresas que existen en España, porcentaje que refleja de manera particular

---

<sup>12</sup><https://www.europapress.es/economia/noticia-sector-telecomunicaciones-invertido-mas-126000-espana-1998-20181127140403.html> (23/12/18)

<sup>13</sup> Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

<sup>14</sup> Informe anual elaborado por la ONTSI del sector TIC y de los contenidos en España 2017.

<sup>15</sup> Asociación de Empresarios de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

la importancia que tiene nuestra Comunidad Autónoma en su contribución empresarial al sector.<sup>16</sup>

En el año 2012 ocurrió un hecho muy importante en nuestro país. La compañía Telefónica decidió acabar con las subvenciones a los terminales para la captación de clientes. Al poco tiempo fue seguida por Vodafone, mientras que Orange decidió mantener los subsidios reduciendo su intensidad. Yoigo continuó con su política de realizar campañas puntuales en algunos momentos del año, revolucionando todo el panorama preexistente. El tamaño del mercado pasó de 23 millones de terminales vendidos al año a principios de la década a los 12 millones del año pasado.

En la actualidad, las tecnologías del sector se están dirigiendo hacia un enfoque más moderno, a través del 5G<sup>17</sup>, ya no solo con el fin de ofrecer mejores capacidades inalámbricas para banda ancha móvil, sino que también para admitir casos de uso más avanzados, estrechamente relacionados con una serie de industrias verticales que demandan requisitos muy diferentes. Estos requisitos deben traducirse a funcionalidades de red específicas. El paso al 5G no va a suponer un salto, sino que es todo un proceso en el que se están incorporando capacidades sobre la infraestructura 4G existente, aportando beneficios a corto plazo a los usuarios.

El año 2018 ha sido un año donde el sector de las telecomunicaciones ha sufrido cambios con respecto a años anteriores, motivado por el cambio de gobierno. Desde el Ministerio de Industria se han establecido unas pautas que llevaran a cabo la primera subasta que afecta al futuro del 5G en España, proponiendo un novedoso plan, el cual contará entre sus puntos fundamentales con la inclusión de la fibra óptica en el domicilio de todos los españoles. Estos planes se encuentran ahora mismo en marcha, por lo que el gobierno deberá de seguir renovando el sector. El 5G nos permitirá tener una conexión mucho más rápida y eficiente que la actual.

El área de las redes en España se caracterizan a día de hoy por la madurez que tienen las tecnologías 3D y el veloz despliegue de las redes LTE, siendo éste un estándar

---

<sup>16</sup> <https://www.europapress.es/andalucia/noticia-andalucia-ocupa-segundo-puesto-nivel-nacional-sector-telecomunicaciones-eticom-20180623103732.html> (18/11/18)

<sup>17</sup> Fundación Telefónica, Sociedad Digital en España (2017).

de comunicaciones móviles que se encuentra en desarrollo. Por lo tanto, las redes 4G/LTE son las que actualmente tienen más uso en nuestro país.

Uno de los retos más importantes que tiene España es el cambio hacia el 5G, cuyo camino será difícil de afrontar, pero que sin duda será uno de los cambios más representativos en este sector en el futuro. España necesita pisar el acelerador para poder continuar con la renovación del sector, ya que ahora mismo se encuentra detrás de los países más punteros.

---

### 3. TELEFÓNICA S.A.

---

#### 3.1. Antecedentes

Como es bien sabido, Telefónica ha permanecido como una de las empresas más importantes en España a lo largo del tiempo. Desde su constitución en el año 1924, en ese momento denominada CTNE<sup>18</sup>, hasta lo que es realmente como empresa hoy, ha pasado por diferentes etapas. Contando con más de 90 años operando en el sector de las telecomunicaciones, Telefónica junto a su principal marca, Movistar, han conseguido alcanzar grandes cuotas de mercado a nivel global.

En sus inicios, el Estado español toma casi el 80% de las acciones de la empresa. Asimismo, en el año 1960, la CTNE, anterior denominación de Telefónica, se convirtió en la primera empresa de España en cuanto al número de accionistas (más de 100.000) y de empleados (contando con 32.000). Más tarde, en el año 1967, comenzó a realizar comunicaciones vía satélite. Sin embargo, no es hasta finales de los años 90, donde Telefónica empieza a internacionalizarse, cotizando en la Bolsa de Nueva York.<sup>19</sup>

En el año 1994, nace Movistar, la cual se convertiría en la marca estrella de Telefónica con el paso del tiempo. Además, en la década de los 90, Telefónica entró en el mercado sudamericano para aprovecharse de las posibilidades de su mercado. Esta estrategia se convirtió en una de las mejores decisiones tomadas por la empresa, dado que actualmente, Sudamérica representa una gran parte de los clientes de Telefónica. La década de los 90 y el inicio de los años 2000 fueron de gran importancia para la empresa, puesto que su internacionalización y popularidad comenzaría a consolidarse.

De manera que la adquisición de los activos de la empresa O2 situada en el Reino Unido, significaría una nueva estrategia, para poder competir contra las compañías que tengan precios más asequibles para el usuario. Mientras tanto, Telefónica continuaría abriéndose hueco en más países, tales como, Italia, mediante la alianza industrial con Telecom, China, Brasil o Eslovaquia.

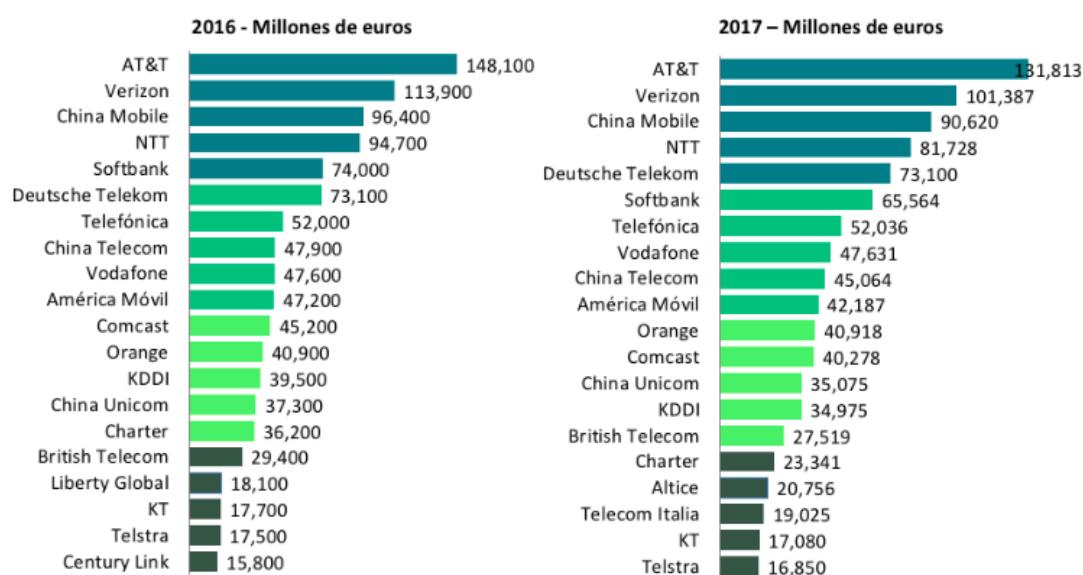
---

<sup>18</sup> Compañía Telefónica Nacional de España.

<sup>19</sup> [https://www.telefonica.com/es/web/about\\_telefonica/historia](https://www.telefonica.com/es/web/about_telefonica/historia) (20/11/18)

En los últimos años, la venta del 40% de activos en Centroamérica, la adquisición de E-Plus en Alemania, donde ha conseguido asentarse y desarrollar Movistar+ han sido las medidas más importantes que ha tomado Telefónica. Además, el nombramiento de José María Álvarez-Pallete como presidente de la empresa dos años atrás, hace que se haga frente del nuevo Consejo de Administración para asumir el reto de capturar todo el potencial que ofrezca la revolución digital y mantener a la empresa como uno de los referentes a nivel mundial. Toda esta evolución que ha tenido la compañía a lo largo del tiempo, hace de Telefónica una de las empresa que más ingresos ha obtenido a nivel mundial en los últimos años. Tal y como nos muestra el siguiente gráfico.

**Figura 2. Ingresos de los operadores de telecomunicaciones más grande del mundo en 2016 y 2017**



**Fuente: Ranking mundial de las empresas teleoperadoras más importantes del mundo realizado por TotalTelecom**

Según un informe realizado por el portal web británico TotalTelecom, especializado en el sector de las telecomunicaciones a nivel global, actualmente, Telefónica continua siendo un referente en el sector de las telecomunicaciones, ya no solo en España, sino a nivel internacional, ya que se encuentra situada en más de 20 países alrededor del mundo. Además, la inversión en I+D que está realizando la empresa la convierten en una de las empresas con mayor proyección en los próximos años.

Asimismo, ha conseguido aumentar los clientes, ingresos, márgenes y flujo de caja operativa, mejorando su posición financiera. Desde junio de 2016 ha reducido la deuda en cerca de 10.000 mill. de euros.<sup>20</sup>

### 3.2. Principales productos y servicios

A día de hoy Telefónica cuenta con un total de casi 130.000 empleados entre sus filas, además de contar con un importe neto de la cifra de negocios de más de 50.000 millones de euros entre enero y diciembre del último año. Las marcas más importantes con las que cuenta la empresa, son: Movistar, O2 y Vivo, gracias a ellas, Telefónica tiene servicios de telecomunicaciones de todo tipo en diferentes países.

Por otra parte, esta empresa se presenta como uno de los motores más importantes en los países donde tiene presencia, por ejemplo en España, donde el año pasado ha contribuido al PIB en más de 50.000 millones de euros, cifra que representa casi el 1% de la riqueza generada en el 2017, por esta razón, su aportación a nivel nacional es cuanto menos destacable. Del mismo modo, el medio ambiente también es una de las principales preocupaciones de Telefónica, dado que, su contribución a reducir el cambio climático es notable, comprometiéndose con ello en 2030 a que su consumo eléctrico sea 100% renovable. Por su parte, en la actualidad, casi el 50% de su consumo proviene de fuentes renovables.<sup>21</sup>

Por lo tanto, podemos observar como esta empresa se sitúa como una de las empresas más importantes de España. Telefónica cuenta con su marca estrella, Movistar, la cual se encuentra entre los principales grupos de telecomunicaciones del mundo, ofreciendo medios para facilitar la comunicación entre las personas, proporcionando la tecnología más eficaz y segura. La reputación de Movistar en este sector es importante, ya que se encuentra entre las búsquedas más frecuentes de los usuarios a la hora de resolver sus problemas, además de la facilidad que encontramos para poder acceder a su página web.<sup>22</sup>

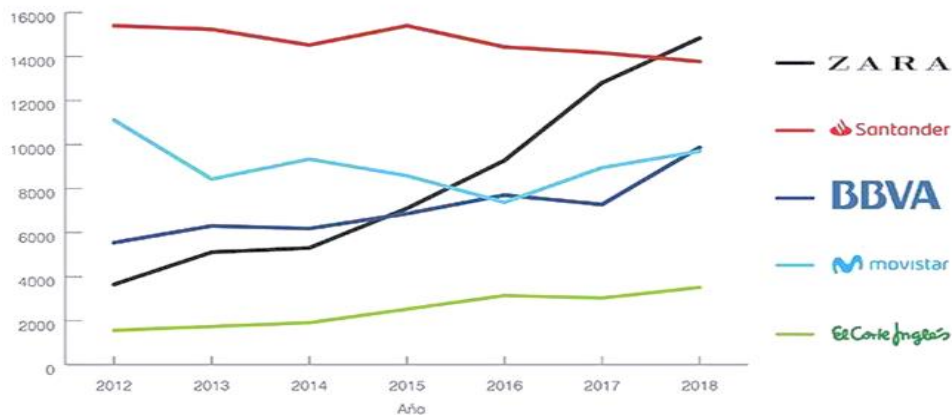
---

<sup>20</sup> <https://www.totaltele.com> (25/12/18)

<sup>21</sup> <https://www.telefonica.com/es/web/negocio-responsable/medio-ambiente> (10/11/18)

<sup>22</sup> <https://www.movistar.com/es/descubre-movistar> (12/11/18)

**Figura 3. Valor de la principales marcas españolas expresado en Mill. De Euros**



**Fuente: Gráfico elaborado por IPMARK (Información de Publicidad y Marketing)**

Según un estudio realizado por IPMARK, el cual es un portal de marketing online que ofrece las últimas tendencias y revoluciones relacionadas con los sectores del marketing y las TIC, podemos apreciar como Movistar se encuentra entre las cuatro marcas más valiosas de España solo precedida por BBVA, Santander y como no, Zara. Esto demuestra la importancia que tiene esta marca en nuestra sociedad, tanto por su valor económico como tecnológico. Evidentemente se puede ver como es una marca consolidada.

Por su parte, la compañía española de telefonía Telefónica ocupa el lugar 50 de la tabla con un valor de 77.000 millones de euros, mientras el grupo Santander se encuentra en el puesto 61 con un valor de 68.000 millones de euros.<sup>23</sup> Asimismo, se encuentra como la única empresa española en el ranking "Fortune" de compañías más admiradas del mundo. Telefónica se ha vuelto a imponer este año a todos sus competidores directos y se ha situado como la empresa más valorada. Los directivos que han colaborado en la elaboración de esta prestigiosa lista de empresas, opinan que Telefónica es el mejor operador europeo en innovación, en uso de los activos corporativos, gestión de equipos y en la calidad de organización.<sup>24</sup>

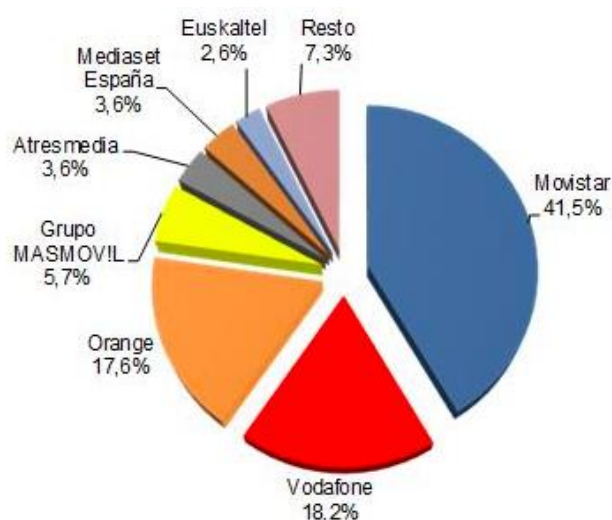
Los principales productos y servicios que podemos encontrar en la web de Telefónica, son el internet, ofreciendo ofertas de conexión a internet tanto de ADSL, fibra

<sup>23</sup> [www.eleconomista.es](http://www.eleconomista.es) (25/10/18)

<sup>24</sup> <http://www.expansion.com/empresas/tecnologia/2018/01/19/5a6214cf268e3e20398b4778.html> (23/11)

barata, tarifas de internet, etc. También encontramos paquetes de productos y servicios que cuentan tanto con internet, como con teléfono, tanto fijo como particular, gestionando ellos el contrato, la oferta del dispositivo móvil, etc., además de contar con televisión, ofreciendo una amplia gama de posibilidades, desde fútbol hasta cine y series, actualmente contando con una gran demanda entre los usuarios. Incluyendo ofertas en las que el cliente puede elegir que servicios y productos quiere para su hogar, además de contar con un gran número de posibilidades a la hora de cambiar o variar su tarifa o paquete.

**Figura 4. Porcentaje de ingresos minoristas por operador en el segundo trimestre de 2018**



**Fuente: Datos estadísticos de telecomunicaciones y audiovisual recogidos por la CNMC**

A partir de los datos estadísticos de telecomunicaciones y audiovisual recogidos por la CNMC correspondientes al segundo trimestre de 2018, podemos apreciar la posición líder en ingresos minoristas que tiene actualmente Movistar. El total de los ingresos de los servicios minoristas alcanzó los 6342 millones de euros de los cuales 2 millones y medio fueron de Movistar.<sup>25</sup>

Del mismo modo, navegando por la web de Movistar te das cuenta de la gran variedad de planes ahorro, pospago y prepago que tiene para los clientes, que incluso cuenta con un plan que otorga un beneficio especial para el cliente, es decir, ya no solo

<sup>25</sup> <https://www.cnmc.es/node/372688> (10/01/19)

se centra en la satisfacción del cliente, sino que también vela por el interés de las personas con discapacidad, recibiendo un 50% de descuento en tu tarifa. Movistar ofrece al usuario una serie de condiciones previas, a las cuales, el usuario tiene que adherirse para poder disfrutar de sus servicios.

Recientemente, Movistar ha incluido Netflix en su oferta, ofreciendo a sus usuarios la posibilidad de añadir al paquete que contraten, los servicios que ofrece esta empresa comercial americana. Netflix, a través de una tarifa de pago mensual, proporciona contenido multimedia, series, películas y documentales de gran interés. Cabe destacar que Movistar ha proporcionado a sus clientes paquetes con más gigas y líneas móviles. Movistar se ha aprovechado de la creciente popularidad que tiene esta empresa actualmente, incorporándola a su oferta. Por lo que, a partir del 11 de diciembre de este año, los usuarios que tengan las modalidades de Fusión Total Plus, total y Selección podrán acceder a los servicios de Netflix. Además, los clientes más antiguos tendrán una promoción especial donde se les permitirá acceder a Netflix durante tres meses y sin coste adicional.<sup>26</sup>

**Figura 5. Datos no auditados en Miles**

	2015	2016	2017
<b>Accesos Clientes Finales</b>	341.475,6	344.671,1	338.997,9
<b>Accesos de telefonía fija (1)</b>	39.734,9	38.280,1	36.898,6
<b>Accesos de datos e internet</b>	21.365,3	21.652,1	21.864,6
<b>Accesos móviles</b>	272.103,9	276.450,0	271.766,9
<b>TV de Pago</b>	8.271,6	8.289,0	8.467,7
<b>Accesos Mayoristas</b>	6.062,8	5.300,9	4.460,2
<b>Total Accesos</b>	<b>347.538,4</b>	<b>349.972,1</b>	<b>343.458,1</b>

**Fuente: Información financiera y registros oficiales de accesos por parte de Telefónica S.A.**

Los últimos datos que nos ofrece Telefónica en su página web corporativa nos muestran el acceso de los clientes finales a los distintos servicios y productos ofrecidos por la compañía, tales como telefonía fija, datos e internet, acceso móvil, televisión de pago, así como el acceso a Mayoristas. Podemos observar que el total de accesos a

<sup>26</sup> <https://www.telefonica.com/es/web/sala-de-prensa/-/movistar-suma-netflix-a-su-oferta-con-una-nueva-experiencia-de-usuario-y-crea-nuevos-paquetes-con-mas-gigas-y-otra-linea-movil> (25/10/18)

telefonía fija ha caído con respecto a los dos años anteriores<sup>27</sup>, además se ha producido la reducción en los accesos de los clientes finales. Por otro lado, el acceso de Mayoristas también se ha visto reducido.<sup>28</sup>

Por otro lado, cuenta con una tienda online donde puedes adquirir teléfonos móviles desde la propia página web, ofreciendo un pago a plazos, pudiendo comprar un teléfono móvil nuevo o renovar el antiguo. Podemos ver por tanto, que Telefónica cuenta con un amplio abanico de instrumentos y herramientas que le proporcionan al cliente, una gran oportunidad de poder informarse de los productos y servicios más actuales y de mayor relevancia con los que cuenta la empresa.

### 3.3 Tendencias actuales y futuras

Más recientemente, Movistar se ha aventurado a realizar una nueva propuesta de calidad a sus clientes, incluyendo en su paquete de productos el servicio ‘‘Movistar Home’’. Movistar Home es un servicio que cuenta con un tipo de altavoz inteligente con el que se puede realizar cualquier consulta que esté referido con los productos o servicios contratados con la operadora Movistar. Con este tipo de dispositivo, Movistar soluciona una necesidad latente en la sociedad, puesto que es un producto que está al alcance de todo el mundo. Movistar Home se lanzará al mercado en Octubre de 2018, hace bien poco, el cual contará con altavoz inteligente con una pantalla especial. Por lo que, Telefónica busca con ello una innovación en este sector.

Este novedoso dispositivo está compuesto por un altavoz que esta conectado a una pantalla y funciona a través de AURA o el asistente con inteligencia artificial de Telefónica, asimismo, éste es la base de este novedoso servicio para el cliente. Las características que hacen de AURA el centro de todas las miradas por parte de los clientes de Telefónica son las siguientes: está dotada de una identidad propia, interacción natural, multicanal, multidominio, tiempo real, un estilo más personalizado y proactivo. Todo esto permitirá ofrecer una experiencia única y universal a los usuarios que la utilicen.<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> CNMC, Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2018.

<sup>28</sup> [https://www.telefonica.com/es/web/shareholders-investors/informacion\\_financiera\\_y\\_registros\\_oficiales](https://www.telefonica.com/es/web/shareholders-investors/informacion_financiera_y_registros_oficiales) (01/11/18)

<sup>29</sup> Fundación Telefónica, Sociedad Digital en España (2017).

A día de hoy, este asistente digital con Inteligencia Artificial supone casi medio millón de usuarios de Movistar+, encontrándose disponible mediante la aplicación móvil. La opinión de los usuarios que han utilizado AURA durante este 2018 es bastante positiva, algo que deja entrever el brillante futuro que le aguarda. Además de en España, se encuentra disponible en Argentina, Brasil, Chile, Alemania, España y Reino Unido, mediante aplicación móvil o Facebook y Google.<sup>30</sup>

La inteligencia artificial es ya una realidad que cada vez se encuentra más consolidada en nuestra sociedad. Las máquinas son superiores a los humanos a la hora de operar y realizar operaciones, la precisión que estas tienen es imposible de alcanzar para un ser humano. Conforme la inteligencia artificial vaya penetrando en los distintos ámbitos de nuestras vidas, aparecerán conflictos entre los humanos y las máquinas. Los asistentes virtuales no son algo nuevo, muchas empresas como Samsung, mediante Bixby home, Apple con Siri, Google Assistant o Amazon Alexa son una realidad ya. Estas aplicaciones o programas son utilizadas como una especie de servicio de atención al usuario del dispositivo, respondiendo a éste y ayudándole en diferentes situaciones.<sup>31</sup>

No obstante, la inteligencia artificial puede llegar a ser una amenaza para las empresas más tradicionales y con un modelo de negocio más clásico, asentadas en sus respectivas industrias. Estas empresas tendrán como reto integrarla en sus procedimientos, con el objetivo de poder competir con el resto de compañías del sector. El entorno actual obliga a las empresas a continuar renovando sus proyectos e ideas para conseguir oportunidades.<sup>32</sup>

Un estudio realizado por la plataforma web internacional Accenture Research, en colaboración de la consultora de microeconomía británica Frontier Economics, analizó el impacto que tendrá la inteligencia artificial en 12 de los principales países del mundo. El estudio muestra que podría duplicarse el crecimiento económico anual para el año 2035. Gracias a la inteligencia artificial se creará una nueva relación entre las personas y las

---

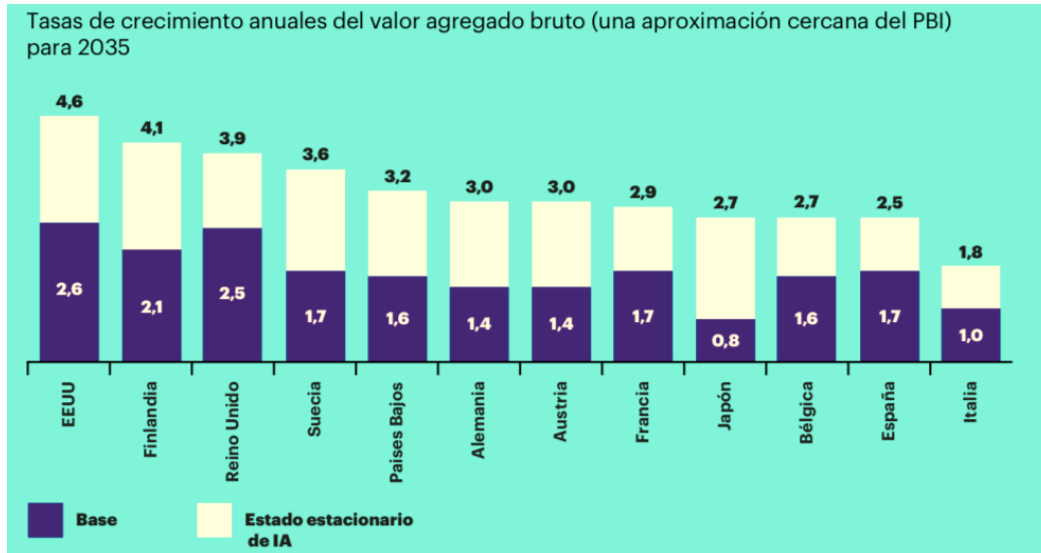
<sup>30</sup> <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2018/08/07/5b697ad8268e3ebb308b459e.html> (25/11/18)

<sup>31</sup> RODRÍGUEZ CANFRANC, P. (2017). "Inteligencia artificial. Las máquinas que aprenden solas". *Fundación Telefónica*, págs. 10-16.

<sup>32</sup> NÚÑEZ LETAMENDÍA, L. (2018). "Integrar la inteligencia artificial en la inteligencia humana: una gran oportunidad para la industria de seguros". *Harvard Deusto business review*, núm. 274, pág. 47.

máquinas. La predicción del impacto de las tecnologías en IA en los negocios es de un aumento de hasta el 40%.

**Figura 6. Impacto económico de la inteligencia artificial en 12 países**



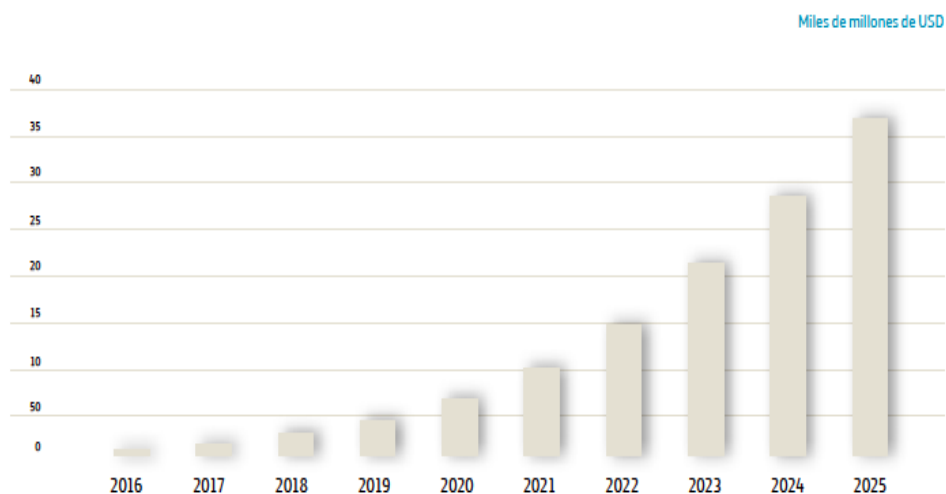
Fuente: Estudio realizado por Accenture Research y Frontier Economics

Últimamente, los productos y servicios que se están ofertando por parte de las empresas que pertenecen al sector de las telecomunicaciones siguen esta misma línea, la cual hace de la tecnología un medio cada vez más complejo de comprender para las generaciones más mayores. Es evidente que la gente de mayor edad, por ejemplo, nuestros abuelos se sentirán en mayores dificultades para manejar estas nuevas tecnologías. Las empresas telecomunicadoras cada vez tratan de simplificar más las utilidades de un producto, para poder facilitar su uso a los usuarios. Esto demuestra como Telefónica tras tantos años en la cima del sector, sigue reinventándose continuamente para poder ofrecer al cliente el mejor producto posible y/o paquete de servicios.

La empresa suiza Credit Suisse Group ofrece una amplia gama de servicios a sus clientes privados, así como a PYMES, además la asesora financieramente. Esta empresa ha elaborado un informe donde podemos observar que la tendencia de la inversión en inteligencia artificial va a mantener un elevado crecimiento con el paso del tiempo.<sup>33</sup>

<sup>33</sup> Informe realizado por Credit Suisse. Supertrends. El futuro. Ahora. Invertir a largo plazo.

**Figura 7. Tamaño del mercado de teléfonos inteligentes expresado en Miles de Mill. de Dólares Americanos**



**Fuente: Informe realizado por Credit Suisse. Supertrends. El futuro. Ahora. Invertir a largo plazo**

Gracias a este producto, el usuario podrá gestionar de manera más sencilla el servicio de televisión, ayudando con ello a que usuarios de mayor edad puedan integrarse de una forma más sencilla y poder adherirse a su tarifa, permitiendo poder contratar solo este servicio sin necesidad de adherirse al resto de servicios de Movistar. Esto otorga al cliente una mayor libertad a la hora de poder elegir la tarifa que desea.

A lo largo de los últimos años, en concreto el año pasado (2017), el IoT ha conseguido un gran número de clientes en todo el mundo, poniendo de manifiesto su capacidad transformadora, rompiendo con la tecnología digital preexistente. A través de una red de dispositivos inteligentes que permiten comunicarse entre sí mediante el internet, el IoT permite desde el ordenador dirigir y realizar una gran diversidad de tareas que van desde el mero control y recogida de datos hasta la gestión de modelos de negocio.

Actualmente, este tipo de tecnologías digitales se encuentran en desarrollo, aún así su impacto en el futuro es impredecible. Consecuencia de ello, el número de dispositivos conectados mundialmente a esta tecnología ha crecido más de un 30% en el pasado año. Es evidente que la conectividad es crucial en una sociedad cada vez más

digitalizada, por este motivo el IoT va a permitir integrar dispositivos y servicios para poder proporcionar una interacción digital cada vez más simplificada.<sup>34</sup>

La aplicación de esta tecnología se ha aplicado en multitud de ámbitos, tales como el cuidado sanitario, cuidado de mascotas, en fábricas, en el hogar, etc., esto permitirá que su presencia se encuentre prácticamente en todas las situaciones cotidianas de las personas. El creciente número de dispositivos que cada vez se encuentran presentes en todas estas actividades, continuará creciendo con el paso del tiempo, por lo que su previsión de crecimiento para el año 2025 es bastante optimista.

**Figura 8. Factores clave de competitividad en el suministro de smartphones**



**Fuente: Informe Altran sobre el ecosistema Telco 2014-2017. Muestra realizada a 46 entrevistados.**

Según una muestra realizada en el último informe de Altran Technologies S.A., empresa de consultoría europea que ocupa la posición líder a nivel europeo en alta tecnología e innovación, sobre el sector de las telecomunicaciones, y más en concreto sobre el sector de la telefonía móvil, nos mostró la importancia de la innovación en este sector. Evidentemente, la importancia de la innovación como factor diferencial es crucial, llegando hasta el punto de ser imprescindible para empresas como Telefónica.<sup>35</sup>

Durante estos años, la digitalización y las plataformas de internet se han convertido en una constante en todos los ámbitos de la sociedad, ya que el volumen de

<sup>34</sup> Fundación Telefónica, Sociedad Digital en España (2017).

<sup>35</sup> Informe Altran sobre el ecosistema de las telecomunicaciones 2014-2017.

datos generados actualmente es enorme, según la IDC<sup>36</sup>, la cual es un proveedor de inteligencia de mercado, servicios de asesoría y eventos, relacionado con las telecomunicaciones y tecnologías de consumo, ha vaticinado que el volumen de datos generados será de 44 trillones de Gigabytes en el año 2020. Actualmente esta digitalización se encuentra en sectores como las finanzas, la automoción, los seguros, la sanidad, consiguiendo un potencial creativo enorme.

Tecnologías como la realidad aumentada o la realidad mixta ofrecen grandes oportunidades para crear nuevas experiencias en todos estos sectores. La realidad aumentada es una prometedora tecnología que se encuentra presente en todo tipo de proceso de aprendizaje, ayudándose de la superposición de una imagen real obtenida a partir de una pantalla, imágenes o modelos 3D realizados a ordenador.<sup>37</sup> Por su parte, la realidad mixta se encuentra en auge actualmente, podría decirse que gracias a este tipo de tecnología que fusiona la realidad virtual y la realidad aumentada, buscando reconocer la volumetría de nuestro entorno para poder situar objetos virtuales sobre un entorno existente.<sup>38</sup>

Actualmente, la compañía Telefónica ha presentado un nuevo programa con foco en el crecimiento. El presidente de la compañía, José María Álvarez-Pallete presentó hace un mes el nuevo programa “Reconecta” para el periodo comprendido entre 2019-2021. Este nuevo programa nace con el objetivo de impulsar a la compañía hacia las nuevas tecnologías, proyectos y oportunidades, tales como el Big Data, la Inteligencia Cognitiva, aquella que tiene que ver con la diversas capacidades del ser humano, así como la gestión de activos para aumentar el retorno del capital utilizado. Se buscará progresar con el objetivo de ofrecer a los clientes, a través de una experiencia digital basada en la Inteligencia Artificial, la simplicidad y personalización de la oferta. Telefónica busca ser uno de los principales distribuidores de tecnología, por otro lado, el respeto a los derechos

---

<sup>36</sup> International Data Corporation.

<sup>37</sup> PRENDES ESPINOSA, C., (2015). “Realidad aumentada y educación: Análisis de experiencias prácticas”. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 46, pág. 188.

<sup>38</sup> [https://www.abc.es/tecnologia/informatica/soluciones/abci-2018-realidad-mixta-201803131551\\_noticia.html](https://www.abc.es/tecnologia/informatica/soluciones/abci-2018-realidad-mixta-201803131551_noticia.html) (01/12/18)

digitales de los ciudadanos, así como la motivación constante de los profesionales de Telefónica, serán elementos básicos del programa ‘Reconecta’ de la compañía.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> <https://www.telefonica.com/documents/23283/144363835/ndp-tef-programa.pdf/d5b7f5c4-9516-f20f-49f9-785b1a75c574?version=1.0> (11/11/18)

---

## 4. EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS EN TELEFÓNICA

---

### 4.1. El modelo de innovación cerrada de Telefónica

Dentro del marco de innovación interna de Telefónica, encontramos como trabaja y desarrolla sus productos a partir de sus propios medios y personal cualificado, sin la necesidad de acudir a la ayuda de fuentes ajenas. En este aspecto Telefónica trata de sacar el máximo rendimiento y partido a sus propios recursos sin traspasar las fronteras de la propia empresa, dentro de la cual se trabaja continuamente de forma minuciosa para poder mantenerse en el mercado como una empresa de referencia.

Los objetivos que propone Telefónica para competir con su modelo de innovación, son tales como, la prioridad de anticipar las necesidades de sus clientes mediante soluciones diferenciadoras, potenciar su colaboración con las Administraciones Públicas y las Universidades para impulsar su modelo de innovación. De otro lado, Telefónica también busca promover su colaboración con agentes de la cadena de valor además de afianzar sus principales alianzas empresariales. Mejorar la competitividad del grupo a través de una cultura empresarial muy asentada en la empresa en todos los niveles de la organización.

Así pues, Telefónica ofrece diversos cauces a través de los cuales capta personal cualificado para su empresa, contando con una sección de oportunidades donde se oferta trabajar para ellos y unirse al equipo atrayendo personal lo más eficiente posible, ofreciendo tecnologías punteras, un entorno innovador, desarrollo constante de conocimiento, etc., a fuerza de ofrecer buenas condicionantes a la hora de atraer la atención. Por lo tanto, las facilidades que ofrece este portal web son inmejorables.

De otro lado, encontramos el Blog de ingeniería, donde aquellos que se encuentren inscritos podrán estar informados y documentados sobre los retos e información que diariamente ofrecen los miembros del equipo de Telefónica al servicio del cliente. También encontramos los tweets de Telefónica I+D que contribuyen a mantener mediante esta red social contacto e interacción con todo aquel que se interese.

Las áreas de innovación de Telefónica ofrecen una garantía en el sector de I+D para llevar a cabo la innovación a largo plazo, a través de la inclusión de nuevos productos y evolución de sus propias redes. Actualmente, el núcleo de la actividad interna de Telefónica se basa en dos ramas, por un lado la predicción del comportamiento humano, a través del cual se trabaja para poder anticipar y prever una necesidad que se encuentre latente en la sociedad y poder abastecerla. Por otra parte, encontramos la evolución que experimenta la red para hacer evolucionar y crecer las distintas tecnologías que proceden de las infraestructuras de telecomunicación, siendo el principal objetivo dar un soporte que otorgue facilidades al cliente a la hora de acceder a Telefónica.<sup>40</sup>

Podemos decir por tanto, que este área de innovación busca la información que se puede extraer de los datos móviles a fin de mejorar la vida de las personas y contribuir a un mejor bienestar de la sociedad. El objetivo final es poder ser capaz de transformar el conocimiento adquirido en nuevos servicios para los clientes de Telefónica.

El trabajo que se ofrece dentro de la empresa da lugar a una gran variedad de oportunidades y posibilidades. La misión de los grupos científicos de Telefónica I+D es múltiple, por una parte, se trata de liderar las etapas iniciales del embudo de la innovación con conocimiento experto y científico. Generar derechos de propiedad intelectual para Telefónica, y por último lugar crear tecnologías y servicios innovadores que habiliten a esta empresa a mantener su posición líder en el mercado de las telecomunicaciones y ser un sólido competidor en el mundo digital como un verdadero innovador. Esta tecnología se enfoca en un plazo de 3 a 5 años.

Entre los proyectos más destacados que encontramos en este ámbito más interno de Telefónica, en primer lugar encontramos “Xtreamr” una aplicación que permite transmitir de la manera más fácil posible cualquier momento de la vida para poder compartirlo. Pueden realizarse videos en directo y compartirlos, invitar a seguidores, revivir recuerdos especiales a través de una recopilación previamente realizada y muchas más utilidades. Disponible desde 2016 en España y el Reino Unido, para poder transmitir videos en directo entre grupos de amigos vía WhatsApp, aplicación que es totalmente

---

<sup>40</sup> <http://www.tid.es/es> (15/11/18)

gratuita. La aplicación permite que al final se pueda grabar un vídeo con imágenes conseguidas previamente, mediante una edición basada en algoritmos.

Igualmente, nos encontramos con otra versión, ‘‘Xreamr Studio’’, mediante la cual las empresas, agencias, etc., pueden hacer transmisiones de contenido que se encuentre solo en sus canales, como forma de mantener la privacidad. Como podemos observar este proyecto realizado por Telefónica ya no solo se dirige al usuario, sino que también busca un enfoque un tanto más empresarial, abriéndose por tanto, el abanico de posibilidades que tiene esta aplicación haciéndola aun más rentable a corto y medio plazo para la empresa.<sup>41</sup>

Por otro lado, ‘‘Drivies’’ es otra aplicación de Telefónica disponible tanto como para sistema Android y iOS y que ayuda a fomentar buenos hábitos al conducir, relacionado con todos los aspectos a mejorar en la seguridad vial, con ‘‘Drivies’’ Telefónica se aventura en una faceta un tanto más social, promoviendo mediante esta aplicación un buen seguro al volante. También nos permite buscar y comparar los mejores precios en seguros de coche, otra ventaja competitiva más proporcionada al consumidor. Podemos decir que es una app que premia a los buenos conductores, totalmente gratuita también, ofreciendo recomendaciones y contribuyendo a un mejor control al volante. Esta aplicación permite al conductor detectar excesos de velocidad y distracciones por uso del móvil. Esto hace que el conductor obtenga puntos que luego le harán encontrar seguros de coche más económicos para su bolsillo. Contando con más de 20 aseguradoras que permiten de esta aplicación ser una de las mejores comparadoras de precios, garantizando siempre la privacidad del usuario.

Los pilares básicos sobre los que se asienta esta aplicación son: el procesado de señal avanzado configurado mediante el Smartphone y la predicción del riesgo mediante el big data o gran volumen de datos que permite el procesamiento o análisis mediante tecnologías avanzadas.

---

<sup>41</sup> [https://www.abc.es/tecnologia/moviles/aplicaciones/abci-xreamr-telefonica-para-transmitir-videos-directo-201612211657\\_noticia\\_amp.html](https://www.abc.es/tecnologia/moviles/aplicaciones/abci-xreamr-telefonica-para-transmitir-videos-directo-201612211657_noticia_amp.html) (12/12/18)

Hay que destacar que gracias a esta aplicación, Telefónica ha encontrado una vía para concienciar a la sociedad de los peligros que existen al volante, convirtiéndose en una de las iniciativas más acertadas que ha realizado Telefónica en los últimos tiempos.<sup>42</sup>

Por último, otro de los proyectos más destacados dentro del ámbito más interno de Telefónica es ‘‘Mobile Connect’’ siendo la nueva identidad digital que utiliza la empresa para sus usuarios, con el simple hecho de enlazarlo con el teléfono móvil. Esta aplicación permite al usuario iniciar sesión en sitios web y aplicaciones de la manera más rápida posible. Permite mantener a salvo los datos del usuario, siendo la privacidad uno de los pilares fundamentales sobre los que se asienta este nuevo proyecto, ya que garantizar tal aspecto al cliente, refuerza aun más imagen de la aplicación. Permite su acceso sin necesidad de recordar contraseñas o nombres de usuarios, algo muy típico en espacios de este tipo. Iniciativa de la GSMA, organización de operadores móviles y compañías relacionadas, que se dedica al apoyo de la normalización.

En su página web, Telefónica ofrece todas las posibilidades posibles, respondiendo a preguntas como ¿Dónde?, ¿Cómo?, etc., para que el producto le sea de fácil acceso al usuario, ofreciendo todo tipo de ayuda.<sup>43</sup> Es una forma de proteger los datos de los usuarios de Telefónica, que así lo requieran obteniendo una especie de servicio online.

Cabe destacar que este servicio esta disponible para todo tipo de teléfono móvil, aprovechando su funcionamiento, además las empresas podrán utilizarlo para poder acceder a sus áreas más personalizadas o privadas. Por lo que esta aplicación con vistas al futuro pretende ser un servicio puntero que solo lleva en el mercado dos años disponible.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> <https://elandroidelibre.espanol.com/2016/07/drivies.html> (01/12/18)

<sup>43</sup> <https://mobileconnect.telefonica.es/es/userportal> (04/12/18)

<sup>44</sup> <http://www.expansion.com/economia-digital/innovacion/2016/05/19/573c4799e2704e8b548b4583.html> (01/12/18)

## 4.2. El modelo de innovación abierta de Telefónica

### 4.2.1. El concepto de innovación abierta

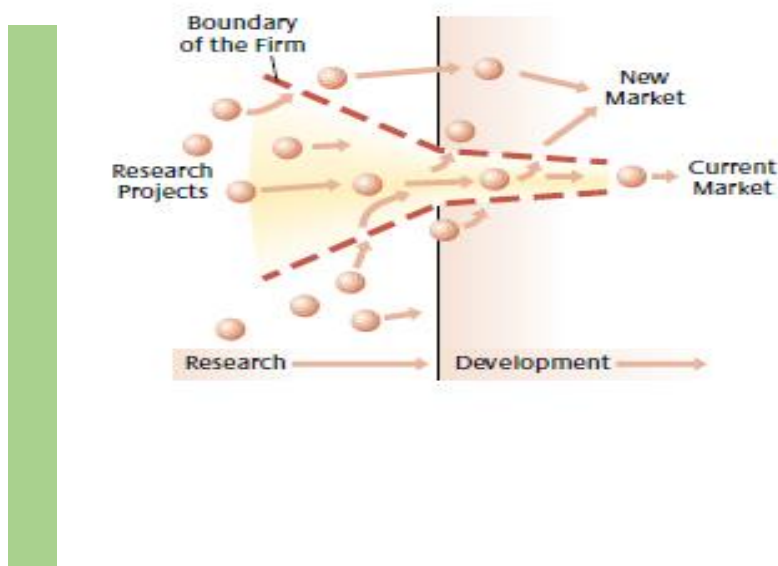
Durante años las pequeñas y grandes empresas que operaban en el sector se han guiado a través de las ideas que surgía dentro de la empresa. Por lo tanto, si una empresa buscaba progresar necesitaba de sus propios medios, en base a sus ideas y valores. Este es el modelo clásico con el que han trabajado las empresas, llamado innovación interna o cerrada.

No obstante, desde hace algunos años se ha producido un cambio de mentalidad radical en el mundo de las organizaciones y empresas, ayudándose estas de medios externos para poder crecer y diversificarse. Es decir, implantando una forma de actuar y de no renunciar al enorme potencial que las ideas ajenas a la empresa puedan aportar a los procesos de innovación de la compañía. Este tipo de innovación se denomina innovación abierta.

Gracias a la innovación abierta, las organizaciones van más allá de sus propios límites, la cooperación con profesionales del sector toma un papel fundamental en el desarrollo de nuevos productos y servicios. Henry Chesbrough, director ejecutivo del centro Open Innovation, procedente de la Universidad de Berkeley, impulsó lo que conocemos hoy en día como innovación abierta. Él nos mostró la innovación abierta como una especie de embudo de innovación, donde la empresa u organización se sirve de diferentes fuentes para poder generar un mayor número de ideas y poder desarrollar las suyas, actuando ya no solo en su propio mercado, sino en mercados nuevos y lograr un mayor alcance de clientes.

Como se puede apreciar en la Figura 4, las tecnologías y las ideas provienen del exterior, en contraposición con la innovación interna de la empresa, donde solo encontramos recursos propios de la empresa. A diferencia del modelo más tradicional, existe más de una salida en el proceso de innovación, este tipo de salidas pueden ser de distinta forma. Gracias a esto, las organizaciones obtienen ideas de diferentes fuentes, comprendiendo que cada uno de los contribuidores ofrece diferentes perspectivas y valor añadido.

**Figura 9. Representación gráfica del modelo de innovación abierta**



**Fuente:** Chesbrough, Henry W., *MIT Sloan Management review*, Spring 2003; análisis propio de Innoradar, S.A.

Cuando nos referimos a innovación abierta lo relacionamos con creatividad, cooperación, inteligencia colectiva, innovación disruptiva, colaboración, flexibilidad, etc., evidentemente todos estos términos son pilares básicos sobre los que se sustenta esta nueva forma de emplear los recursos e ideas por parte de una empresa. Esto nos permite obtener beneficios, tales como nuevos puntos de vista sobre una idea, la generación de una mayor riqueza, el desarrollo de nuevos productos y servicios, el fomento del emprendimiento o el acceso al talento externo a la empresa. Por lo tanto, cada vez se hace más indispensable para un negocio tener un carácter más abierto y flexible.

Por otro lado, en el ámbito tecnológico también ha supuesto un gran cambio. Las TICs se aplican en todos los aspectos referidos a las empresas y a estos efectos se explica el valor estratégico que tienen. En muchos casos el éxito de la aplicación de la innovación abierta radica en los tipos de instrumentos que para ese propósito utilicen las empresas. Existen una gran variedad de herramientas que se aplican a la gestión de la innovación abierta dirigidas a una orientación más holística, aplicando con ello una mejora continua

mediante el aprendizaje. Esta amplia gama de técnicas las ofrece el entorno en el que opera la empresa.<sup>45</sup>

La innovación abierta es una de las principales facetas en las que destaca Telefónica, es por esta razón, por la que dentro de la empresa se ve como una forma de poder anticiparse al futuro. El 80% del trabajo realizado por la empresa se dedica a identificar nuevas oportunidades y proyectos que impulsen sus productos y servicios, mientras que el 20% restante se encarga de seleccionar y elegir nuevos espacios, donde Telefónica continúe renovándose. Gracias a todo este trabajo su capacidad de anticipación es muy elevada, tanto a medio como a largo plazo.

Tal y como menciona el informe de gestión consolidado de Telefónica, esta basa su estrategia de innovación en el equilibrio entre dos modelos principales que compararemos más adelante: Promover las capacidades internas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) para lo que se ha desarrollado un modelo propio de innovación que permite promover la aplicación de la investigación técnica en el desarrollo de productos y servicios comerciales haciendo uso del conocimiento desarrollado en centros de investigación, institutos tecnológicos y universidades, entre otras fuentes. Igualmente, se busca impulsar la creación de ecosistemas abiertos de innovación, en el que destaca la iniciativa de “Open Future” como un programa global diseñado para conectar a emprendedores, startups, inversores, fondos de capital riesgo y organizaciones públicas y privadas de todo el mundo que fomenta la innovación en colaboración con otros agentes.<sup>46</sup>

Este esfuerzo de Telefónica por mantener esa ambición y trabajo en la innovación se ve reflejado en una noticia que salió hace poco, la cual mencionaba que crece la innovación abierta de esta empresa en Latinoamérica, donde se encuentran en activo más de 2000 startups impulsadas, por lo que los proyectos de colaboración se han multiplicado en los últimos años. Por este motivo, Telefónica Open Future, la plataforma internacional de Telefónica para el desarrollo de talento y emprendimiento tecnológico-digital, ha

---

<sup>45</sup> ÁLVAREZ-AROS y BERNAL-TORRES, C.A., (2017). “Modelo de innovación abierta: Énfasis en el potencial humano”. *Revista de información tecnológica*. Núm. 28, Vol. 1.

<sup>46</sup> Informe de gestión consolidado de Telefónica 2017.

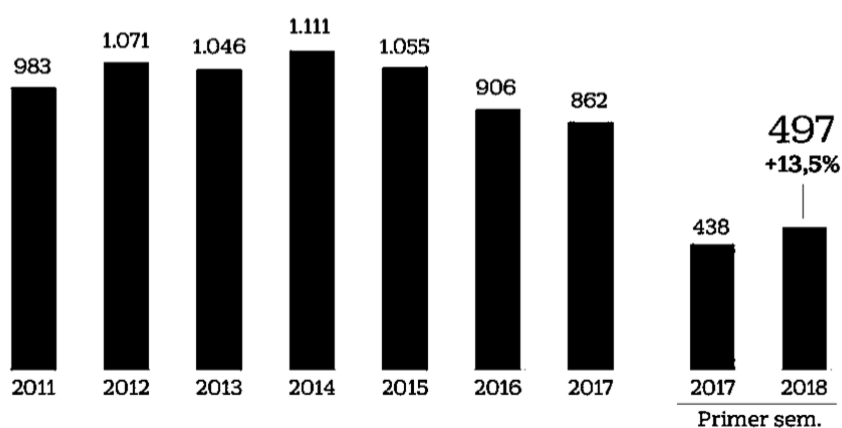
aumentado en casi un 7% sus startups.<sup>47</sup> Por lo que Telefónica hace referencia a la importancia que le da a las startups, tal y como muestra en su referencia web.

En un mundo digital que evoluciona a un ritmo vertiginoso, los consumidores esperan innovación y servicio al cliente. Cualquier compañía que no sitúe al cliente en el centro del negocio no durará mucho. Sabemos que, si nuestro compromiso es hacer crecer las ideas, necesitamos demostrar nuestro propio crecimiento. Telefónica cuenta con presencia en muchos países contando con más de 400 startups, de ellas, aproximadamente el 20% trabajan con Telefónica.”<sup>48</sup>

**Figura 10. Inversión de la empresa Telefónica en I+D expresada en Mill. de euros**

### **Inversión de Telefónica en I+D en los últimos años**

Cantidades en millones de euros



**Fuente: Telefónica S.A.**

La importancia que da Telefónica a la innovación se encuentra reflejada en el anterior gráfico, donde se muestra el gasto en millones de euros que tiene la empresa en innovación anualmente. En el último año, se ha elevado la inversión en I+D en un 14%, alcanzando su cifra tope en junio con un total de casi 500 millones de euros.

Aunque si hay una compañía en España pionera a la hora de apostar por la innovación abierta es Telefónica. En 2006 lanzó el fondo de capital riesgo Telefónica Venture con el objetivo de invertir en empresas de base tecnológica. “Trabajamos para

<sup>47</sup> [www.elespanol.com](http://www.elespanol.com) (01/12/18)

<sup>48</sup> <https://www.telefonica.com/es/web/innovation/telefonica-innovacion-abierta> (25/11/18)

identificar, acelerar, invertir y colaborar con startup en diferentes etapas y en diferentes ámbitos con el objetivo de innovar más rápido y complementar nuestro trabajo en las áreas de I+D'', explica Ana Segurado, directora de Telefónica Open Future, el programa que aglutina todas las iniciativas de crowdsourcing de la operadora española.

En total, Telefónica ha acelerado ya cerca de 1.500 empresas en todo el mundo y prevé invertir 300 millones en *Startup*, de los cuales 120 millones se han desembolsado de forma directa.<sup>49</sup> Donde el Crowdsourcing o innovación fuera de la empresa está presente.

#### 4.2.2. Herramientas utilizadas por Telefónica

Telefónica cuenta con un gran número de iniciativa y proyectos, a través de los cuales la empresa precisa de la ayuda de recursos externos, tales como empresas jóvenes, maduras, emprendedores, etc., conformando un conjunto de herramientas que le ayudarán a ir más allá de sus límites y desarrollar la cooperación con organizaciones y profesionales ajenos a la empresa. Por lo tanto, lo que se busca es combinar su conocimiento interno con el externo.<sup>50</sup>

A continuación, se va a entrar a ver cada proyecto realizado por Telefónica. Entre sus iniciativas más importantes destacamos: Open Future que pretende dar una ayuda a startups con un cierto componente digital y tecnológico que se encuentren en fase de maduración, a cambio de su colaboración. Wayra por su parte, es otra iniciativa que opera en diez países y que tiene el objetivo de ser uno de los centros globales de innovación con mayor presencia en el mundo.

También existen convocatorias, eventos y concursos premiados, a través de los cuales un gran número de nuevos emprendedores aprenden y reciben formación. Además de utilizar fondos de inversión en startups asociadas al negocio "core" de Telefónica a nivel global.

---

<sup>49</sup> [www.expansion.com](http://www.expansion.com) (11/11/18)

<sup>50</sup> CHESBROUGH H., (2003): Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology.

- **Open Future**

Open Future Telefónica trata de impulsar el emprendimiento local. Acelerando el proceso de maduración de gran cantidad de startups y aprovechándose de las oportunidades de mercado e ideas innovadoras que puedan ofrecer estas empresa. Apostando por estas empresas al desarrollo de nuevas tecnologías que le sean de utilidad, con el objetivo de utilizarlas como herramientas en los ecosistemas locales. Por lo tanto, Open Future es un apoyo incondicional a un gran número de startups que lo necesitan y que se encuentran en fase de madurez para poder darles el impulso necesario en sus proyectos de futuro. Open Future cuenta con presencia en Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Guatemala, Perú, Reino Unido y Venezuela.

Telefónica ha lanzado una iniciativa de apoyo al emprendimiento e impulsada por la Junta de Andalucía, el programa Crowdfunding de ‘‘Andalucía Open Future’’. Pero, ¿Qué entendemos por Crowdfunding?, el Crowdfunding son espacios creados por Telefónica Open Future como semilleros de sus startup para la innovación.

Este programa ofrece un espacio de trabajo totalmente gratuito para empresas andaluzas de base tecnológicas en cualquiera de los cuatro centros con los que cuenta Crowdfunding, Sevilla (El Cubo), Málaga (La Farola), Almería (El Cable) y en Córdoba (El Patio), donde el emprendedor, dispondrá de un plan de trabajo personalizado e individualizado para su negocio que podrá desarrollar siguiendo una metodología de aceleración personalizada y específica basada en la innovación abierta. Además, recibirá sesiones formativas y de seguimiento especial altamente cualificadas.

Por otro lado, se concederán becas para cursos de postgrado y su posterior integración en empresas de base innovadora, aquí destacamos las famosas Becas Postgrado y Talentum. Los requisitos que exigen Telefónica para poder participar en el Crowdfunding son: tener un equipo mayor de edad, un mínimo de 3 personas y dos de ellas dedicando el 100% de su tiempo a la compañía, desarrollar el proyecto en el Andalucía, además de disponer como mínimo con un prototipo funcional<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> [www.fundacióntelefonica.com](http://www.fundacióntelefonica.com) (25/11/18)

Andalucía Open Future tiene su propio blog de información. Éste incluye las últimas novedades sobre sus startups en Andalucía, los futuros eventos que va a realizar Telefónica, así como todas aquellas noticias de especial importancia en sus cuatro centros situados en Almería, Sevilla, Córdoba y Málaga, además de incluir noticias de prensa.

Es indudable que Telefónica guarda una estrecha relación con el continente sudamericano. Una gran parte de las Startups que colaboran a día de hoy con Telefónica se encuentran en América del Sur. Colombia Open Future tiene el objetivo de desarrollar, detectar y potenciar el talento y el emprendimiento digital en todas sus fases. Telefónica apoya a estas empresas desde sus etapas más tempranas, ayudándolas a crecer, extenderse y abrirse un hueco en el mercado. El emprendimiento digital es uno de los pilares básicos sobre los que se asienta esta iniciativa de Telefónica con América Latina.

Existen una especie de convocatorias mediante las cuales cualquier usuario puede acceder a los programas de aceleración de startups y poder impulsarla. Esto permite dar mayor facilidades al usuario que precise de apoyo con su empresa para poder contar con la ayuda que ofrece Telefónica y con ello ayudarse mutuamente en el futuro.

Ya no solo a nivel global, sino a nivel nacional, Telefónica está consiguiendo gracias a sus grades alianzas y socios poder contar con un gran número de posibilidades y recursos de los cuales servirse para seguir innovando y acaparando ideas que le ayuden a seguir creciendo, produciendo productos y servicios, los cuales puedan satisfacer la intereses que demandan de sus clientes. Por lo tanto, este programa es una gran forma de poder contribuir y colaborar con cualquier tipo de startup que así lo desee, contando con un amplio abanico de posibilidades y facilidades.

Es más, para poder participar en este programa, Telefónica cuenta con una serie de eventos, a través de los cuales un gran número de nuevos emprendedores pueden asistir a sesiones de ‘mentoring’, ‘workshops’ y charlas con emprendedores de éxito, gracias a esta colaboración Telefónica consigue ayudar a miles de personas que se encuentran en la fase inicial de su startup, convocando también concursos donde la idea ganadora obtenga un premio por ello. Es evidente que la implicación de Telefónica tiene una futura

recompensa, la cual se basa en la proyección de nuevas ideas y proyectos provenientes de fuentes externas a la empresa.

Hace poco, Miguel Arias, el responsable del programa Open Future, afirmó que a fecha de 2018, Telefónica cuenta con casi cien compañías externas que trabajan para ella. Apostando con ello a recursos externos a la propia Telefónica para poder innovar y desarrollar nuevos productos y servicios a base de ideas que vienen de un entorno externo.

De hecho, la inversión media de Telefónica en estas empresas emergentes es de unos 150.000 euros por compañía en toda su historia han sido 150 millones invertidos en programas de innovación abierta, aunque las inversiones de mayor cuantía dependen de otros departamentos y el objetivo del nuevo responsable del programa de innovación abierta de la compañía es invertir “entre 30 y 50 compañías cada año” siempre que tengan con sentido estratégico para la empresa.<sup>52</sup> Esto acentúa ya no solo la importancia que tiene este programa en Telefónica actualmente, sino que en el futuro va a contar con un apoyo aun mayor si cabe.

- **Wayra**

De otro lado, encontramos Wayra, la cual opera a través de 11 hubs en unos diez países comprendidos entre Europa y Latinoamérica (Alemania, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú, España, Reino Unido y Venezuela), permitiendo con esto ser uno de los centros de innovación con mayor presencia y globalizados del mundo. Conectado e interactuando con todos los países en los que tiene presencia.

Uno de los objetivos más importantes de Wayra es conectar a innovadores con Telefónica para poder generar o proporcionar un mayor número de posibilidades y oportunidades de negocio, con las cuales poder Telefónica generar mayores rendimientos y beneficio. Por lo tanto, la importancia de esta iniciativa es latente, siendo tal y como dice en su web de referencia un “interfaz global entre Telefónica y ecosistemas emprendedores”. Por ello, Wayra es uno de los mejores ejemplos de innovación abierta, puesto que al ser una de las grandes apuestas de Telefónica, es una aceleradora de startups

---

<sup>52</sup> [www.efceemprende.com](http://www.efceemprende.com) (10/11/18)

con componentes digitales, permitiendo con esto tener mayor contacto entre estas startups y Telefónica para poder retroalimentarse entre ambas.

Más recientemente, Wayra ha pasado de ser una aceleradora de startups, a ser un “hub de innovación” conectado a nivel global y de base tecnológica. Cuenta con la ayuda de aliados importantes, teniendo presencia en varios de los principales países. Antes, aceleraba nuevas empresas, ahora lo que se pretende es ayudar a escalar a las empresas en el sector. Pero, ¿qué entendemos por hub? , con hub nos referimos a aquel elemento de red que tiene la utilidad de conectar entre sí varios equipos electrónicos e informáticos (un portátil, tablet, etc). Esto nos permite concentrar en un menor espacio más de un elemento informático.

Renfe presentó el TrenLab, una nueva aceleradora para el transporte y la movilidad, desarrollándose bajo el abrigo de Wayra en Madrid. Gracias a esta iniciativa, todas aquellas empresas que lo soliciten podrán colaborar de la mano de Telefónica, a través de su tecnología, Big data, ciberseguridad, IoT ,y la movilidad que ofrece la compañía Renfe. Esta será una alternativa que ayudará a las startups a crecer con sus proyectos en base a tres retos: movilidad digital, actualización de operaciones y logística. TrenLab busca soluciones tecnológicas disruptivas que contribuyan a la transformación y diferenciación de Renfe.<sup>53</sup>

Desde su lanzamiento en marzo de 2011 como una red de aceleradoras para impulsar la creación de startups, las cuales son nuevas empresas de base tecnológica, el grupo de telecom ha ido construyendo un ecosistema más amplio, que ha llamado Telefónica Open Future, agregándoles a estas algunos fondos de capital riesgo para poder financiar las empresas que salían de esas incubadoras y abriendo esta plataforma a otros promotores de innovación públicos y privados. La operadora ha invertido 166 millones en acelerar o financiar más de 1.500 empresas emergentes, de los que ha recuperado ya más de 40 millones de euros por la venta de paquetes de firmas participadas.<sup>54</sup>

---

<sup>53</sup> <https://www.trenlab.es> (02/01/19)

<sup>54</sup> <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2017/01/04/586aa5c5468aeb06528b45f4.html> (01/01/19)

La inversión que realizó Wayra España en 2018 fue de 1,3 millones de euros en startups. Startups como blockchain, en IoT, ciberseguridad e inteligencia artificial. De otro lado, estas startups generaron 20 millones de euros para Telefónica. Actualmente, más de 100 empresas trabajan para Telefónica, empresas como AVUXI, Alise Decices, Aparcar, Auravant, Becheckin, etc.<sup>55</sup>

De la mano de Telefónica que tiene presencia en 24 países, lo que se busca es empresas que sean startups pero que estén en etapas un poco más avanzadas de validación, de forma tal que estén enfocadas en las verticales y que Telefónica está buscando innovación ya sea para uso interno o para pasar a sus clientes y de acuerdo a estas verticales y a lo que hagan las startups, ayudarlas a crecer no solamente en su país de origen, sino también en otros países donde Telefónica pueda contar con su presencia.

De hecho, un reciente artículo del diario El País traía a colación la importancia de esta iniciativa y su prospera labor realizada durante años, donde además se especificaba que Telefónica buscaba subir su apuesta por los emprendedores. Con este objetivo, la compañía ha anunciado este jueves la renovación de su aceleradora de startups, Wayra. Después de siete años en funcionamiento, la marca de emprendimiento de Telefónica cambia su logo y lanza una nueva herramienta, ‘IoT Activation Programme’ para ayudar a las startups a desarrollar soluciones basadas en el Internet de las Cosas. Este programa permitirá a los usuarios que decidan colaborar, aportar soluciones en el proyecto de desarrollo del internet de las cosas. Telefónica les brindará la posibilidad de utilizar sus propias herramientas y recursos.<sup>56</sup>

El internet de las cosas permite la interconexión digital de objetos cotidianos con internet, permitiendo el intercambio automático con otros dispositivos o centros de control sin intervención humana, capturando gran cantidad de información clave, facilitando la monitorización y operación. Creando experiencias y oportunidades únicas para personas, empresas y universidades. Proporciona ventajas competitivas, crea nuevas líneas de ingresos y un valor añadido. Con el desarrollo de IoT, Telefónica espera superar los 5 mil millones de dispositivos conectados actualmente y llegar a los 25 mil millones

---

<sup>55</sup> <https://www.invertia.com/es/noticias/actualidad/20190116/wayra-espana-telefonica-invirtio-13-millones-en-13-startups-en-2018-233272> (11/01/19)

<sup>56</sup> [https://elpais.com/economia/2018/09/20/actualidad/1537449633\\_862895.html](https://elpais.com/economia/2018/09/20/actualidad/1537449633_862895.html) (01/01/19)

en 2020. El programa ‘‘IoT Partnet’’ destaca dentro del sector de la innovación de Telefónica, puesto que construye una especie de ecosistema que fomenta la interacción entre las empresas colaboradoras de Telefónica, con el objetivo de aprovechar las oportunidades que pueda surgir.

**Figura 11. Funcionamiento del programa IoT Partner**



**Fuente: Telefónica S.A.**

La siguiente imagen muestra gráficamente el funcionamiento que persigue el programa mencionado anteriormente. Podemos observar cómo el proceso de venta se convierte en un complejo camino tramitado entre Telefónica y la solución final.<sup>57</sup>

Telefónica busca crecer junto a sus empresas colaboradoras, registrando soluciones e iniciando el proceso de conversión en lo que Telefónica llama ‘‘Solution Partner’’ gracias este procedimiento, se beneficia de multitud de fuentes que provienen del exterior aprovechándose tanto Telefónica como las empresas colaboradoras de multitud de beneficios para crecer juntos en el proceso. Por este motivo, Telefónica además ofrece un amplio abanico de facilidades a las empresas, tales como proporcionarles un gestor comercial que les ayude a sacar el máximo partido a sus herramientas de negocio y proyectos. Del mismo modo permite reducir el tiempo de toma de decisiones para poder llegar a las oportunidades de negocio que se presenten de manera más eficaz y eficiente.

Telefónica ofrece un área privada , la cual pretende ser un acceso a la simplicidad y a la transparencia operativa, tal y como menciona reiteradamente en su portal web. Esta sección constituye la herramienta más importante para los partners que operan con Telefónica, puesto que les ayuda a gestionar de manera más eficiente el ciclo de vida

<sup>57</sup> [www.partners.telefonica.com/es/](http://www.partners.telefonica.com/es/) (22/11/18)

completo de sus servicios, desde la cotización económica, hasta la realización de pedidos de SIM o la gestión de sus planes de precios. Hay que destacar que esta sección evoluciona continuamente para apoyar el crecimiento de los partners y obtener mayores beneficios de ellos.

Además de todo ello, Telefónica cada cierto tiempo convoca una serie de eventos donde interactúa con sus empresas, las cuales invita a participar de forma activa, ayudando con ello a una mayor integración. Ejemplo de ello es la reciente alianza de Telefónica y Sodexo Iberia, donde se ha acordado seguir con la colaboración para continuar ayudándose entre ambas.

- **Redes de fondos de innovación de capital de riesgo**

La red fondos de innovación de capital de riesgo, son otro tipo de iniciativa promovida por parte de Telefónica que cuenta con una presencia global muy importante y diversificada. Por lo que tras el montante de seis fondos de inversión realizados, ha invertido en más de cien startups localizadas entre Europa y Latinoamérica. Gracias a esta capacidad de inversión, se puede conseguir una financiación más alta proveniente del capital externo y por consiguiente conseguir un alcance externo aún mayor.

Con este tipo de iniciativa, lo que consigue Telefónica es vincular aún más el trato de fuentes externas a la empresa con su capacidad de inversión e innovación, traspasando de nuevo los límites físicos de la empresa para poder retroalimentarse de ideas ajenas y conseguir un potencial aún más mayor de innovación en el desarrollo de nuevos productos. Como fondos de innovación encontramos, AXON, Caixa Capital Risc, INVEST TECH como más importantes, los cuales operan de forma significativa en la inversión de startups.

Telefónica Ventures es otro fondo de inversión corporativo que cuenta con la presencia en países muy importantes y que busca estar al alcance de todo tipo de usuario. No obstante, la fundación Telefónica, que forma parte de la empresa y cuya misión principal consiste en mejorar las oportunidades de desarrollo personal, utilizando para ello una serie de proyectos sociales, educativos, etc., ha impulsado programas y concursos

de innovación de gran importancia, como veremos más adelante. Por último, nos encontramos con los “partners” que colaboran con Telefónica, utilizando empresas colaboradoras para beneficiarse de sus recursos.

Este fondo de inversión corporativo cuenta con la presencia en Estados Unidos (Menlo Park), Israel (Raanana), China (Beijing) y España. (Madrid). Como se puede observar la presencia de este fondo de inversión está configurado de tal manera para que tenga conexión y alcance en casi todo el mundo, convirtiéndose en una estrategia cuanto menos globalizada. El objetivo principal de esta iniciativa es invertir en startups que se encuentren en una etapa de madurez bien definida y que cuenten con una estrategia de visión globalizada. Por lo tanto, lo que se trata de conseguir es facilitar el servicio de dichas startups a millones de clientes de Telefónica alrededor del mundo, aspirando a sacar el máximo partido del valor de la cartera de capital riesgo.

De esta iniciativa podemos destacar varias empresas que han tenido éxito: adjust, Brasil/CT, Captio, CARTO, yoyo, ODILO, INCREASE, etc.

- **Proyectos de la Fundación Telefónica**

La Fundación Telefónica tiene proyectos propios, donde trabaja en colaboración con otras instituciones, consiguiendo con ello un mayor impacto y diversificación. Uno de sus principales pilares es la educación, puesto que a través de ella, Fundación Telefónica busca dar un mayor número de oportunidades a niño/as. Por otro lado, busca presentar a la sociedad una serie de innovaciones digitales.<sup>58</sup>

Mediante de los concursos de innovación educativa, que es una iniciativa que se desarrolla dentro del marco del proyecto Aulas Fundación Telefónica, donde se procura dar un reconocimiento a docentes que elaboran proyectos innovadores, integrales y relevantes que promuevan el trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes. Gracias a ello, Telefónica capta un gran número de ideas de gran calidad y valor, concediendo por ello un premio. Con este tipo de concursos, podemos observar el impacto del uso de las tecnologías en la mejora del procedimiento de enseñanza aprendizaje, a través del trabajo

---

<sup>58</sup> Fundación Telefónica, Sociedad Digital en España (2017).

colaborativo que realizan los docentes y estudiantes de forma innovadora con las tecnologías de la información y la comunicación.

Dentro de los programas de innovación propuestos por la Fundación Telefónica destacamos ‘‘Think big’’, siendo un programa formativo de Fundación Telefónica que ofrece la oportunidad de desarrollar habilidades de emprendimiento social y convertir una idea en un proyecto con el objetivo de cambiar el mundo. Este programa formativo apoya a un colectivo de jóvenes determinado, comprendido entre las edades de quince y treinta años, se les otorga un plazo de cuatro a doce meses para poder sentar las bases de su proyecto y poder competir en este programa. Telefónica otorga una serie de facilidades a los participantes, tales como la asignación de un mentor que les ayude a formarse, entre ellas. Llegando a España en 2012 tras el éxito de la iniciativa en cinco países de Europa, Reino Unido, Irlanda, Alemania, República Checa y Eslovaquia, donde se han puesto en marcha 15.260 proyectos y beneficiado directamente a más de 71.000 jóvenes.<sup>59</sup>

---

<sup>59</sup> [www.fundacióntelefonica.com](http://www.fundacióntelefonica.com) (22/11/18)

---

## 5. CONCLUSIONES DEL AUTOR

---

I. El sector de las telecomunicaciones va a experimentar una gran multitud de cambios, novedades como el internet de las cosas digitalizarán el mundo físico gracias a la interacción de todos los utensilios tradicionales conectados a la red, es decir, los objetos de uso cotidiano, tales como el teléfono, el despertador, la cafetera o el reloj estarán conectados a través de una red de redes. Con el internet de las cosas, nuestra nevera podrá indicarnos la fecha de caducidad de los alimentos que tengamos en la casa, nuestro cepillo de dientes podría detectarnos las caries y pedir una cita para el dentista. Desde mi punto de vista, este avance nos facilitará bastante la vida en el futuro, pero esto también implicará una pérdida de nuestra privacidad, debido a que estaremos cediendo nuestras vidas a la tecnología, la cual podría llegar a ser hackeada y poner en serios problemas nuestra información personal. Además el alto coste de esta tecnología podría ser otro impedimento.

Por otro lado, el 5G nos ayudará a tener una nueva conexión a internet hasta 100 veces más rápida y eficiente que la actual, contando con un mayor ancho de banda. Además, ya no existirán problemas de saturación con el internet, por ejemplo en grandes eventos tales como conciertos, fiestas, etc., muchas veces tenemos problemas de conexión a internet, esto ya no ocurrirá. También nos permitirá una mayor fluidez a la hora de comunicarnos, manteniendo una mayor relación con las tecnologías. Esto parecía impensable hace menos de 40 años cuando solo podíamos hacer llamadas telefónicas en la primera generación de telefonía móvil (1G). Todo ello, unido a la introducción de sistemas de inteligencia artificial tales como los conocidos Siri de Apple o Bixby por parte de la compañía Samsung, nos ayudarán a tener una mayor interacción con el teléfono móvil, recordándonos eventos, resolviéndonos preguntas o dudas, incluso eligiéndonos la música que vamos a escuchar en base a los datos que tiene guardados de búsquedas anteriores.

Sin lugar a dudas vivimos en una sociedad cada vez más digitalizada donde queremos todo al instante y con la mejor calidad posible. Todos estos cambios provocan que nos encontremos ante un futuro impredecible debido a la gran cantidad de cambios que han experimentado las tecnologías en los últimos años. Cada vez nos sentimos más

adaptados a las nuevas tecnologías, es por este motivo, que hoy en día las nuevas generaciones empiezan a tratar con estas tecnologías desde bien jóvenes. En cambio, en el futuro la inteligencia artificial reemplazará muchos puestos de trabajo tal y como se está viendo con los cajeros artificiales implantados en Asia o por Amazon (Amazon Go), por otro lado, la misma empresa americana de automóviles, TESLA ya ha creado camiones autónomos sin necesidad de conductor.

II. Actualmente, la innovación juega un papel fundamental en las telecomunicaciones, de acuerdo con una frase que dijo un importante empresario y escritor americano, Jack Welch, define esta situación a la perfección: ‘si el ritmo de cambio de una empresa es inferior al de su entorno, el final de la empresa está a la vista. Solo cabe saber cuándo será ese final.’. En el mercado actual la competencia empresarial va en aumento, no solo a nivel local, sino a nivel mundial. La innovación es una herramienta fundamental que hace que cualquier empresa se diferencie de sus competidores.

Como mencioné anteriormente, la sociedad actual se caracteriza por ser una sociedad de ‘usar y tirar’, coloquialmente hablando. En los últimos años venimos viviendo una sociedad totalmente de consumo rápido. En el mercado actual es muy difícil mantenerse en la cima, ya que vivimos en un entorno muy hostil y cambiante, en el cual en cualquier momento puede llegar un cambio de modas o de generación. Extrapolándolo al sector de las telecomunicaciones, podemos observar cómo actualmente contamos con un amplio abanico de posibilidades donde las empresas renuevan constantemente sus productos. Por este motivo, todos los años hay nuevos modelos de teléfonos móviles, Tablets, ordenadores, mejor conexión a internet, etc., provocando que cada año nuestras necesidades sean diferentes.

Por lo tanto, con la innovación una empresa es más competitiva, crea lealtad en sus productos, un claro ejemplo de lealtad podría verse en la empresa Apple, donde gran parte de sus clientes consumen sus productos por sentirse identificados con la marca, a pesar de su elevado coste. La innovación mejora la calidad de nuestras decisiones, mantenerse a la vanguardia en cuestiones tecnológicas o alcanzar nuevos mercados

colaborando con otras empresas, buscando jóvenes emprendedores, apoyando startups, es decir, innovando abiertamente.

III. Telefónica se sitúa como una de las empresas de mayor relevancia dentro del mercado global de las telecomunicaciones, y es que tanto Telefónica como su marca comercial estrella, Movistar, están continuamente reinventándose. Por este motivo, he podido observar que la innovación juega un papel crucial dentro de la empresa Telefónica, y es que el gasto anual que invierte Telefónica en I+D en el desarrollo de nuevas tecnologías dentro de la empresa, así como en innovación externa, es bastante elevado. Ejemplos de innovación abierta o externa pueden ser la colaboración con partners o empresas, además de la organización de eventos donde los empresarios pueden interactuar, adquirir conocimientos, crecer y aportar ayuda a Telefónica. Cabe añadir, que con la organización de concursos, Telefónica capta jóvenes talentos e ideas que le son de gran utilidad, siendo esta una de sus principales fuentes externas.

Telefónica apuesta por la innovación abierta desde hace muchos años y de una manera integral apoyando a la startups y al talento desde un punto de vista de financiación ayudándoles a crecer. Esta apuesta por el talento y el emprendimiento que realiza Telefónica me parece muy acertada ya que permite hacer crecer y madurar a muchos jóvenes empresarios que necesitan de recursos y no se los pueden permitir. Sin embargo, en muchas ocasiones este crecimiento no se hace sostenible para estos empresarios, como dije anteriormente, vivimos en una sociedad donde las necesidades cambian constantemente y adaptarse al cambio es el mayor reto que tienen las empresas. Ahora bien, esto provoca que muchas veces Telefónica utilice estas empresas como una mera fuente de ingresos. Esta búsqueda de soluciones tienen el objetivo de encontrar un componente innovador y disruptivo al negocio principal de Telefónica, el cual son las telecomunicaciones, es decir, la inversión en plataformas y en redes de telecomunicación.

IV. Con la innovación abierta las empresas complementan su conocimiento propio con las habilidades de investigación y desarrollo de agentes externos como otras empresas, proveedores, emprendedores, etc.

Gracias a la innovación abierta se agiliza la generación de resultados con la cooperación e interacción con el conocimiento externo, incluso se pueden reducir costes de producción e investigación, aumentar la eficiencia en el uso del conocimiento, puesto que al utilizar recursos ajenos, las empresas pueden comparar sus conocimientos y complementar ideas a sus procesos productivos. Es evidente, que todo esto lleva a encontrar nuevas oportunidades de negocio e interactuar con la totalidad del ecosistema, además pienso que esto ayuda a fortalecer a la empresa en el sector.

La inteligencia colectiva, la cooperación y las soluciones disruptivas son a mi parecer, elementos clave en el proceso de innovación abierta. El entorno tan hostil y competitivo que existe actualmente podría parecer un impedimento para generar innovación abierta entre las empresas, pero en mi opinión las empresas necesitan de este tipo de innovación para poder adaptarse a los cambios tecnológicos. El pensamiento tradicional de innovación basado en la generación de ideas dentro de la empresa ya no sirve en un entorno tan competitivo.

---

## 6. BIBLIOGRAFÍA

---

- Accenture Research y Frontier Economics, estudio sobre el impacto económico de la inteligencia artificial en 12 de los principales países.
- ÁLVAREZ-AROS y BERNAL-TORRES, C.A., (2017). “Modelo de innovación abierta: Énfasis en el potencial humano”. *Revista de información tecnológica*. Núm. 28, Vol. 1.
- CNMC, Informe Económico Sectorial de las Telecomunicaciones y el Audiovisual 2018.
- Fundación Telefónica, Sociedad Digital en España (2017)
- Informe Altran sobre el ecosistema de las telecomunicaciones 2014-2017
- Informe anual elaborado por la ONTSI del sector TIC y de los contenidos en España 2017
- Informe de gestión consolidado de Telefónica del ejercicio 2017
- Informe elaborado por Credit Suisse. Supertrends. El futuro. Ahora. Invertir a largo plazo
- Informe realizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones sobre la medición de la sociedad de la información 2018 - Volumen 1
- Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones
- NÚÑEZ LETAMENDÍA, L. (2018). “ Integrar la inteligencia artificial en la inteligencia humana: una gran oportunidad para la industria de seguros”. *Harvard Deusto business review*, núm. 274, pág. 47-48.
- PRENDES ESPINOSA, C., (2015). “Realidad aumentada y educación: Análisis de experiencias prácticas”. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 46, págs. 187-203
- RODRÍGUEZ CANFRANC, P. (2018). “Big data. Hagamos hablar a los datos”. *Fundación Telefónica*, págs. 1-19
- RODRÍGUEZ CANFRANC, P. (2017). “Inteligencia artificial. Las máquinas que aprenden solas”. *Fundación Telefónica*, págs. 1-24.

---

## 7. WEBGRAFÍA

---

### Fecha de consulta (octubre de 2018 a enero de 2019)

- <https://elcomercio.pe/especial/zona-ejecutiva/tendencias/telecomunicaciones-como-ha-evolucionado-este-sector-noticia-1992004>
- <https://www.pwc.es/es/publicaciones/telecomunicaciones/encuesta-mundial-ceos-2018-telecomunicaciones.html>
- <http://www.redestelecom.es/tendencias/noticias/1101880003003/principales-retos-del-sector-de-telecomunicaciones.1.html>
- <https://www.pwc.es/es/telecomunicaciones.html>
- [www.expansion.com](http://www.expansion.com)
- <https://www.europapress.es/andalucia/noticia-andalucia-ocupa-segundo-puesto-nivel-nacional-sector-telecomunicaciones-eticom-20180623103732.html>
- <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2018/08/07/5b697ad8268e3ebb308b459e.html>
- <http://www.expansion.com/empresas/tecnologia/2018/01/19/5a6214cf268e3e20398b4778.html>
- <https://www.europapress.es/andalucia/noticia-andalucia-ocupa-segundo-puesto-nivel-nacional-sector-telecomunicaciones-eticom-20180623103732.html>
- <https://www.movistar.com/es/descubre-movistar>
- [www.eleconomista.es](http://www.eleconomista.es)
- [https://www.telefonica.com/es/web/about\\_telefonica/historia](https://www.telefonica.com/es/web/about_telefonica/historia)
- <https://www.totaltele.com>
- <https://www.cnmc.es/node/372688>
- <http://www.tid.es/es>
- [https://www.abc.es/tecnologia/moviles/aplicaciones/abci-xtreamr-telefonica-para-transmitir-videos-directo-201612211657\\_noticia\\_amp.html](https://www.abc.es/tecnologia/moviles/aplicaciones/abci-xtreamr-telefonica-para-transmitir-videos-directo-201612211657_noticia_amp.html)

- <https://elandroidelibre.elespanol.com/2016/07/drivies.html>
- <https://mobileconnect.telefonica.es/es/userportal>
- <http://www.expansion.com/economia-digital/innovacion/2016/05/19/573c4799e2704e8b548b4583.html>
- [www.elespanol.com](http://www.elespanol.com)
- [https://www.abc.es/tecnologia/informatica/soluciones/abci-2018-realidad-mixta-201803131551\\_noticia.html](https://www.abc.es/tecnologia/informatica/soluciones/abci-2018-realidad-mixta-201803131551_noticia.html)
- <https://www.invertia.com/es/noticias/actualidad/20190116/wayra-espana-telefonica-invirtio-13-millones-en-13-startups-en-2018-233272>
- [https://www.telefonica.com/es/web/shareholders-investors/informacion\\_financiera\\_y\\_registros\\_oficiales](https://www.telefonica.com/es/web/shareholders-investors/informacion_financiera_y_registros_oficiales)
- <https://www.telefonica.com/es/web/sala-de-prensa/-/movistar-suma-netflix-a-su-oferta-con-una-nueva-experiencia-de-usuario-y-crea-nuevos-paquetes-con-mas-gigas-y-otra-linea-movil>
- <https://www.telefonica.com/documents/23283/144363835/ndp-tef-programa.pdf/d5b7f5c4-9516-f20f-49f9-785b1a75c574?version=1.0>
- <https://www.telefonica.com/es/web/innovation/telefonica-innovacion-abierta>
- [www.efemprende.com](http://www.efemprende.com)
- <https://www.trenlab.es>
- [www.fundacióntelefonica.com](http://www.fundacióntelefonica.com)
- <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2017/01/04/586aa5c5468aeb06528b45f4.html>
- [https://elpais.com/economia/2018/09/20/actualidad/1537449633\\_862895.html](https://elpais.com/economia/2018/09/20/actualidad/1537449633_862895.html)
- [www.partners.telefonica.com/es/](http://www.partners.telefonica.com/es/)