



5



Modelo y desarrollo de negocio

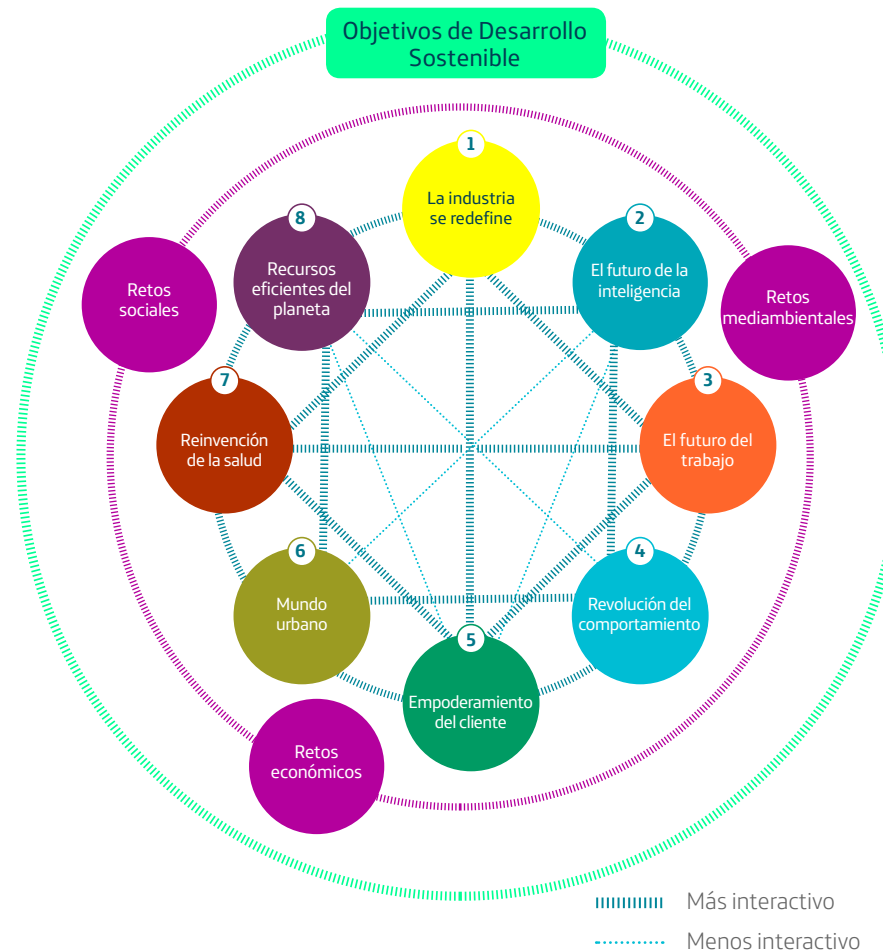
- Tendencias, oportunidades y estrategia
- Despliegue de Red
- Transformación digital
- Innovación

Tendencias, oportunidades y estrategia

En la actualidad vivimos una revolución digital que condiciona el desarrollo social y económico del mundo y que está transformando profundamente nuestra forma de vivir, desde cómo nos relacionamos e informamos a cómo trabajamos o accedemos a servicios. Al mismo tiempo, coincidiendo con esta revolución, en las próximas décadas la humanidad deberá hacer frente a retos sociales y medioambientales globales, como son el crecimiento demográfico y la urbanización, la escasez de recursos y agua o el cambio climático. En este escenario, la tecnología y la innovación juegan un papel fundamental para incrementar la eficiencia, mejorar nuestra calidad de vida y abordar los crecientes desafíos de la humanidad.

Como proveedor de conectividad y servicios innovadores, nosotros también formamos parte de esta revolución, teniendo un protagonismo fundamental en el cambio de aquellos países en los que estamos presentes.

Según la consultora E&Y en su informe "The upside of disruption" encontramos 8 grandes megatendencias originadas por el creciente impacto de la tecnología, la globalización y el cambio demográfico. Así, fenómenos como la urbanización, el envejecimiento de la población, el auge de los millenials, el Big Data o la robótica, interactúan entre sí y marcan el devenir de la economía, la industria, el planeta y las personas.



1. La industria se redefine: La tradicional diversidad de empresas se rompe apareciendo nuevos competidores procedentes de otras industrias, incluso no relacionadas con el sector.

2. El futuro de la inteligencia: La conectividad, el uso inteligente del Big Data y su aplicación a la inteligencia artificial nos abre una nueva forma de tomar decisiones e interactuar.

3. El futuro del trabajo: El mundo laboral se reinventa debido al impacto de la tecnología y la globalización.

4. Revolución del comportamiento: La economía conductual se convertirá en un creciente recurso para los negocios.

5. Empoderamiento del cliente: Los clientes conocen cada vez más su valor comercial y esperan ser entendidos y atraídos en toda su complejidad.

6. Mundo urbano: La innovación pasa a ser fundamental en las nuevas ciudades gracias a nuevas soluciones sostenibles.

7. Reinversión de la salud: Los cambios demográficos, globalizadores y tecnológicos hacen surgir la Sanidad 2.0, un modelo en el que los pacientes, en lugar de ser receptores pasivos de la atención, se convierten en parte activa y personalizada, con más información y control sobre las decisiones referentes a su salud.

8. Recursos eficientes del planeta: La transformación de los recursos ya está desafiando los modelos de negocio y reduciendo el uso del carbón en la combinación energética mundial generando una cuarta revolución industrial en lo que se refiere al uso de recursos.

Como parte de este nuevo escenario, Naciones Unidas ha lanzado los Objetivos de Desarrollo Sostenible, 17 objetivos que buscan reducir el impacto de fenómenos como el cambio climático o la desigualdad económica y fomentan la innovación o el consumo sostenible.

ESTRATEGIA Y MODELO DE NEGOCIO DE TELEFÓNICA

Nuestra industria es un facilitador de cambios profundos en la economía, principalmente ligados a la irrupción de la inteligencia artificial. La conectividad de todos los dispositivos está produciendo una explosión de datos que, unidos a la potencia de computación en la nube, se está convirtiendo en un motor de innovación de productos y servicios y de la experiencia cliente.

La explosión de los datos, la velocidad y ubicuidad de la conectividad y las mejoras en la eficiencia de la computación son los principales facilitadores de este cambio. El crecimiento de los datos, producido entre otros motivos por el auge del Internet de las Cosas, se duplica cada dos años. Todo esto, supone un salto sin precedentes en la historia en inteligencia artificial, y por consiguiente, en innovación.

Este nuevo paradigma tecnológico está produciendo un impacto significativo en la economía, que se traduce en una mejora de la productividad, hasta el punto de que las nuevas aplicaciones de la tecnología podrían desencadenar un nuevo ciclo de crecimiento, además de mejorar la rentabilidad y los retornos de capital. Todo esto, se debe en gran medida a innovaciones en ámbitos como la eficiencia energética, las ciudades inteligentes o la



Nuestra industria es un *facilitador de cambios profundos* en la economía, principalmente ligados a la irrupción de la inteligencia artificial

automatización de procesos. Nuevas ventajas competitivas, que supondrán cambios en la competitividad de los sectores y que harán que surjan nuevos competidores en sectores como el de la sanidad, la agricultura, la energía o las finanzas, entre otros. Finalmente, surgirá un nuevo ciclo de innovación derivado de la inteligencia artificial que aportará nuevos servicios transversales que aumentarán la innovación y el valor en todas las industrias.

Esta nueva revolución está creando también nuevos desafíos sociales y de sostenibilidad, por lo que debemos estar preparados para hacerles frente. Desafíos en torno a la privacidad y seguridad de los datos de nuestros clientes, desigualdades sociales derivadas de las nuevas habilidades tecnológicas, tanto entre las personas como entre países, dilemas éticos generados por las nuevas tecnologías como

los coches autónomos, el uso de los datos o el futuro del empleo con la robotización.

Creemos que estos desafíos pueden ser también una oportunidad para hacer una sociedad digital más sostenible si lo hacemos de acuerdo a nuestros valores. Queremos dar la oportunidad a nuestros clientes de elegir los productos y servicios que le ayuden a mejorar su vida de manera íntegra, transparente y comprometida. Nuestro objetivo es poner la tecnología al servicio de las personas dando al cliente el control sobre su vida digital. En relación con la desigualdad que pueden generar las nuevas tecnologías, queremos promover y asegurar el acceso a las mismas, dando a nuestros clientes, y a la sociedad en general, la oportunidad de elegir la tecnología más avanzada y los servicios más innovadores de manera segura y de calidad.





La utilización inteligente de los datos puede redundar en importantes beneficios para la sociedad. Así, podemos aplicar la economía de los datos a las pandemias o a la delincuencia, mejorar la eficiencia en sectores como el de transporte o las emergencias en caso de catástrofes, hacer frente a grandes desafíos como son la gestión de las grandes metrópolis o los recursos naturales e incluso, mejorar la gestión de los gobiernos a través de estadísticas y análisis.

Por último, con relación al empleo, buscamos transformar nuestra manera de trabajar y las habilidades y aptitudes de nuestros empleados gracias al trabajo colaborativo, la flexibilidad laboral y el desarrollo profesional.

Queremos convertirnos en una empresa en tiempo real, automatizada y convergente gracias a la digitalización de nuestros procesos productivos. Para ello, la transformación de

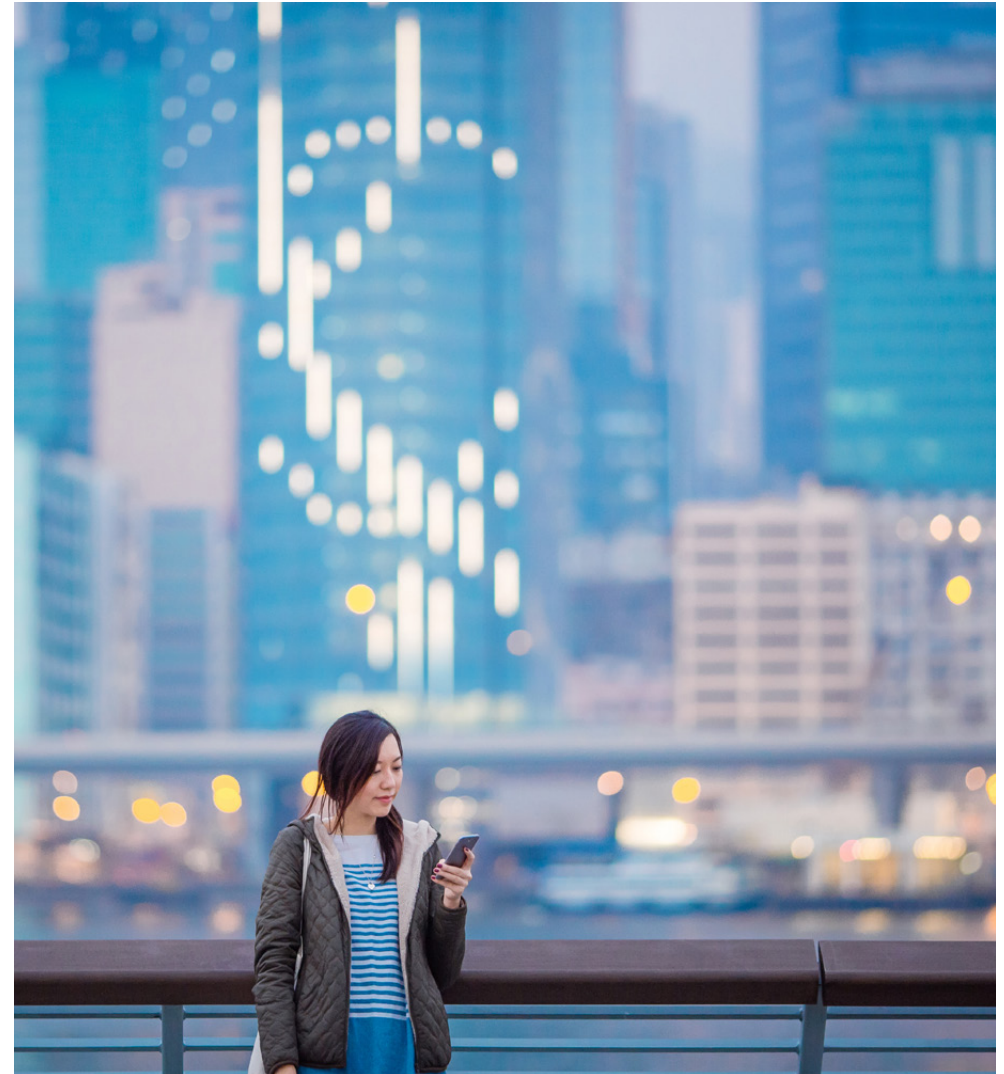
los mismos, así como de las políticas y los sistemas, son la piedra angular y un elemento esencial para nuestro futuro. Cada elemento del negocio necesita ser digital, automatizando completamente las operaciones internas y mejorando la experiencia del cliente.

Nuestro objetivo también es ser una Compañía cada vez más sostenible, comprometida con los objetivos y metas lanzadas por Naciones Unidas, dado que nuestro negocio y estrategia tienen su profunda repercusión en la contribución de los mismos. Así, si bien nuestra actividad principal tiene un claro impacto en el Objetivo 9, centrado en la industria, innovación e infraestructuras, también aportamos, de una forma u otra, en los otros 16 objetivos, destacando principalmente educación (4), el crecimiento económico (8), las ciudades sostenibles (11) y la acción por el clima (13).

MÁS INFORMACIÓN



Ofrecemos a nuestros clientes la oportunidad de elegir los productos y servicios que les *ayuden a mejorar su vida*



En Telefónica estamos construyendo una Compañía basada en datos para estar a la vanguardia de esta nueva revolución y, para ello, estamos mejorando cada uno de nuestros activos y combinándolos en un conjunto coherente y al servicio de nuestros clientes, organizado en torno a cuatro plataformas:



1ª PLATAFORMA: RED Y ACTIVOS FÍSICOS

La primera plataforma está compuesta por todos nuestros activos físicos, que generan una gran cantidad de datos en tiempo real. Incluye desde las redes y las estaciones base, hasta las tiendas o los equipos de clientes. Esta plataforma nos hace relevantes y concentra la mayor parte de nuestra inversión.

En Telefónica pensamos que la conectividad ofrece una ventaja diferencial ante el continuo crecimiento del tráfico de datos. Para ello, llevamos a cabo un esfuerzo significativo en liderar el despliegue de los accesos de banda ancha de alta velocidad fija y móvil en los mercados en los que estamos presentes. Del mismo modo, potenciamos una conectividad optimizada conforme a las necesidades de las empresas como elemento clave de nuestra propuesta de valor. De forma complementaria, estamos reenfocando nuestras tiendas físicas para ofrecer una mejor experiencia de cliente en torno a servicios basados en software.

MÁS INFORMACIÓN



2ª PLATAFORMA: SISTEMAS DE IT

La segunda plataforma está formada por nuestros sistemas de soporte y sistemas comerciales, enlazando los datos generados por la primera plataforma con el componente de negocio. Favorece la digitalización extremo a extremo y permite la conexión del resto de plataformas, habilitándonos como una compañía en tiempo real, automatizada y orientada al cliente.

Para nosotros, el software juega un papel cada vez más importante en las soluciones de conectividad como elemento clave para satisfacer las necesidades de los clientes, incluyendo funcionalidades como la virtualización y los servicios en la nube. Apostamos además por la simplificación y la homogeneización de las infraestructuras tecnológicas de la Compañía como habilitador de nuevas oportunidades de crecimiento.

Adicionalmente, estamos promoviendo la digitalización de nuestros canales y de las interacciones con nuestros clientes, en base a nuevas capacidades multicanal, incluyendo herramientas de autoservicio y canales no vocales, como los chatbots.

MÁS INFORMACIÓN



3ª PLATAFORMA: SERVICIOS FINALES PARA NUESTROS CLIENTES

La tercera plataforma hace referencia a los productos y servicios que ponemos a disposición de nuestros clientes y que componen una oferta diferencial, personalizada y sencilla que aprovecha la capilaridad de nuestros activos físicos y nuestros sistemas.

En nuestra propuesta hemos adoptado el vídeo como elemento clave para incrementar el valor de la conectividad, combinando ofertas propias y acuerdos con terceros. Por su parte, en el segmento empresas, este papel lo juega el cloud, combinando nuestros propios activos con los de otros agentes. Apostamos por la innovación, poniendo foco en un conjunto específico de servicios digitales (nuevos formatos de vídeo, música, cloud, juegos o seguridad) e invirtiendo en startups para adquirir capacidades digitales más allá de la conectividad.

MÁS INFORMACIÓN 



4ª PLATAFORMA: INTELIGENCIA COGNITIVA ALREDEDOR DEL BIG DATA

Creemos que los datos serán el habilitador de una nueva compañía, incorporando capacidades cognitivas como base de un nuevo modelo de relación con nuestros clientes.

Nuestra cuarta plataforma es el ecosistema que conecta los datos, los dispositivos, las redes y las personas. Diseñada como la base sobre la que se sustenta nuestra relación de confianza con los clientes, reúne datos internos y externos y permite conexiones seguras entre Telefónica y servicios de terceros que sean relevantes para nuestros usuarios.

Queremos devolver los datos a los clientes para mejorar su experiencia de uso y permitirles, de forma simple y personalizada, interactuar con nuestros productos y servicios y gestionar así, su vida digital. Además, queremos ayudar a las empresas en su transformación hacia negocios basados en los datos. Ponemos a su disposición una manera sencilla de recoger, entender y transformar los datos en mejores decisiones, habilitándoles para traducir un mejor conocimiento de sus clientes en nuevas oportunidades.

MÁS INFORMACIÓN 



Nuestro objetivo es convertirnos en una empresa en tiempo real, automatizada y convergente gracias a la *digitalización de nuestros procesos productivos*

Despliegue de Red_

La conectividad es uno de los principales motores de la transformación digital. Por ello, queremos que nadie se quede al margen y todas las poblaciones tengan acceso a los beneficios que suponen la vida digital y el desarrollo económico derivado de las nuevas tecnologías.

Nuestros clientes quieren estar siempre conectados, en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo con la máxima calidad y teniendo la mejor experiencia. Para responder a esta demanda, aprovechamos nuestros activos

Desde 2012 hemos invertido **38.000 millones de euros** en el desarrollo de nuestras redes fijas y móviles

físicos para construir las redes del futuro, que nos permitan tener una oferta diferenciada.

Organizados bajo nuestra primera plataforma, los activos de Red se están convirtiendo en una fuente clave de conocimiento del cliente. Estos datos nos permiten priorizar el despliegue de nuestras redes según sus necesidades.

NUESTRA CONECTIVIDAD

La conectividad es la base de nuestro negocio, más aún en una era de crecimiento exponencial de aplicaciones, servicios y terminales, en la que la inversión en infraestructuras es clave para que cada día más hogares tengan la oportunidad de acceder al mundo digital.

Nuestros sistemas agregan maneras inteligentes de administrar los activos y nos ayudan a convertirnos en una empresa en tiempo real, eficiente y convergente.

Nuestros clientes desean y esperan la máxima velocidad de acceso, la mayor capacidad de transmisión de información, disponibilidad las 24 horas del día y flexibilidad para acceder desde cualquier dispositivo y lugar. Por esta razón, desde 2012, hemos invertido 38.000 millones de euros en el desarrollo de nuestras redes fijas y móviles. Además, continuamos trabajando para mejorar la capacidad y cobertura, lo que nos ha

permitido un crecimiento exponencial del tráfico, que ha aumentado el 49% en el último año.

Durante el pasado 2016 invertimos casi 9.000 millones de euros, destinando el esfuerzo inversor mayoritariamente en el despliegue de redes ultrarrápidas y de nueva generación.



MAPA DE COBERTURA MÓVIL 3G/4G SUPERIOR AL 80% DE LA POBLACIÓN EN LOS PAÍSES DONDE TIENE PRESENCIA TELEFÓNICA





REDES MÓVILES

En redes móviles hemos alcanzado cotas históricas de cobertura 4G en las regiones en que estamos presentes, llegando al 96% en España, 95% en el Reino Unido, 79% en Alemania, 60% en Brasil y 49% en Hispanoamérica. En 2016 los accesos totales alcanzaron los 350 millones, de los cuales 147,2 millones correspondieron a smartphones, lo que supone un aumento del 17% respecto a 2015, contando con una penetración global del 57%. Nuestros clientes de LTE ascienden a 66,3 millones (1,8 veces frente al año anterior). Además, hemos comenzado un viaje hacia las nuevas redes 5G, trabajando en los foros internacionales que están definiendo el acceso y arquitectura de estas nuevas redes de ultra-alta velocidad.

LABORATORIO DE EXCELENCIA 5G - 5TONIC

Hemos creado, junto a IMDEA Networks, el primer laboratorio de excelencia 5G de España: 5TONIC. Su objetivo es crear un ecosistema abierto de innovación e investigación donde la industria y el mundo académico trabajen juntos. El centro aborda el proceso de investigación desde un punto de vista eminentemente práctico a través de pruebas de viabilidad, analizando todos los aspectos tecnológicos y la complejidad de las diferentes soluciones.

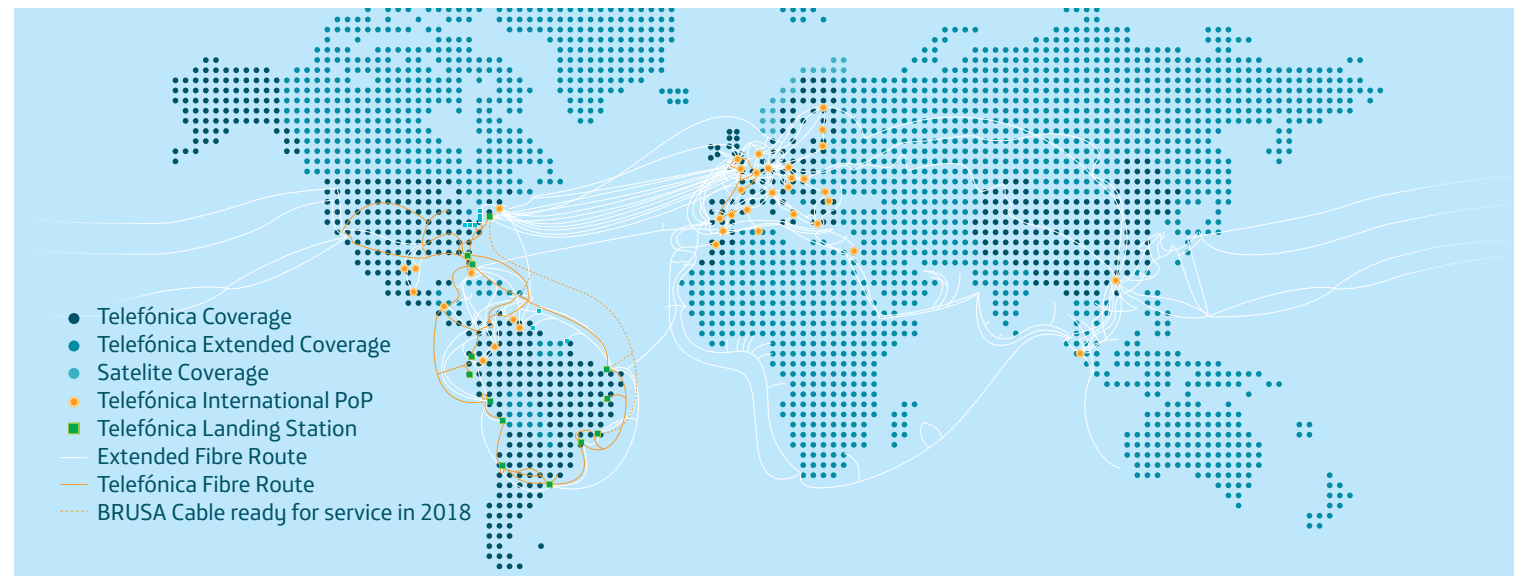
BUENAS PRÁCTICAS

DESPLIEGUE DE TECNOLOGÍA VOLTE EN LATINOAMÉRICA

Durante el año 2016 hemos comenzado el despliegue de la tecnología VoLTE en Colombia, Argentina y Perú. Este servicio de Red permite realizar llamadas de voz en alta definición (HD) y mantener una conexión de datos de manera simultánea, a la velocidad de la Red 4G LTE, de forma que mejora la experiencia de los usuarios. Nos hemos convertido así en una de las primeras operadoras en Latinoamérica en brindar esta solución a nuestros clientes.

Entre los beneficios para los usuarios está que las llamadas se establecerán 4 segundos más rápido, la posibilidad de usar Internet en 4G mientras se realiza una llamada de voz, una mejor nitidez de voz y poder usar videollamadas en alta definición sin necesidad de una aplicación.

En 2016, el total de accesos alcanzó los **350 millones**



REDES FIJAS

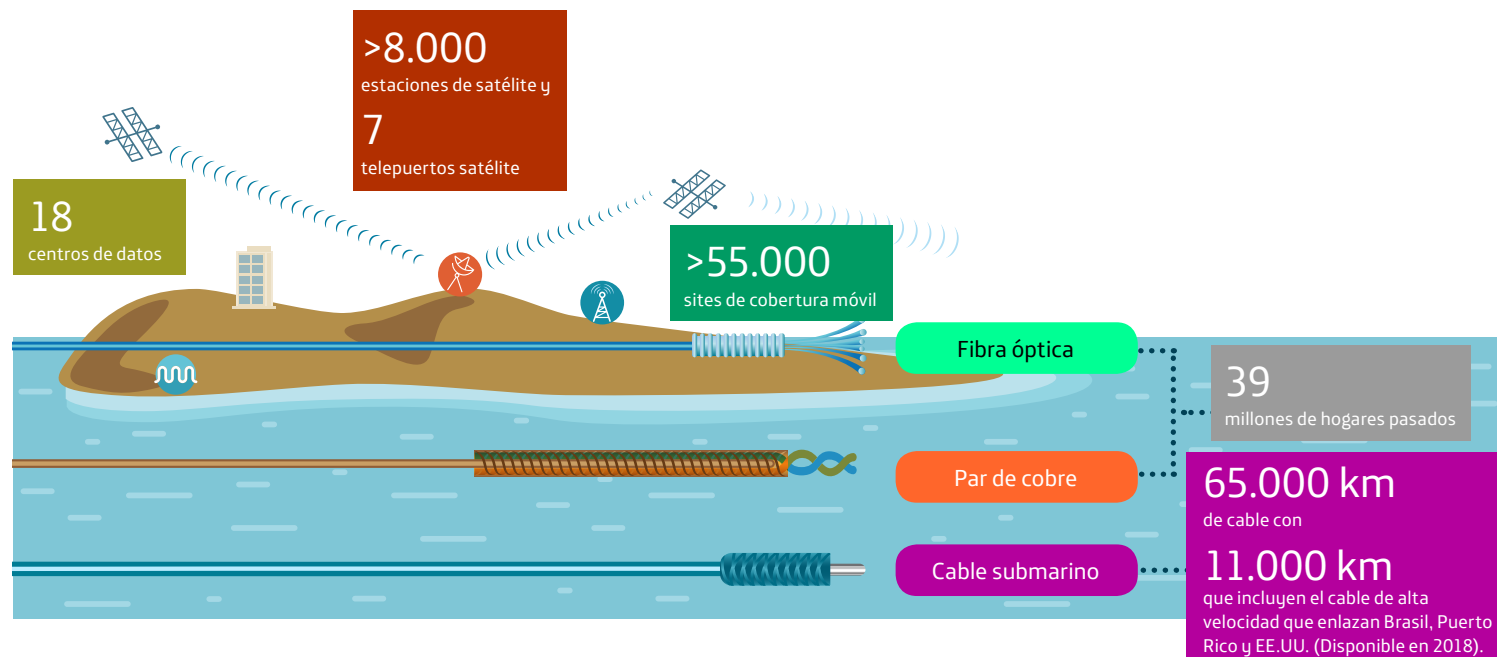
Durante el último año hemos llegado a 39 millones de hogares con redes de fibra y cable en España, Brasil e HispAm. y a 9,2 millones de clientes de fibra + VDSL. Además, nuestros clientes de fibra óptica y cable crecieron un 24% frente a 2015 y suponen ya el 43% del total de accesos de banda ancha fija. Respecto a la televisión de pago, alcanzamos en el último año los 8,3 millones de accesos.

Telxius

Hay que destacar, durante 2016, la creación de Telxius, filial del Grupo que aglutina parte de nuestros principales activos físicos y que se ha convertido en uno de los proveedores líderes en servicios de infraestructuras de telecomunicaciones en Europa y América. Su principal objetivo es incrementar los servicios prestados a otras operadoras y poder participar de manera más activa en las oportunidades de crecimiento existentes en el sector, incluyendo la posibilidad de incorporar activos de terceros.

Business Solutions

Nuestra división Business Solutions ofrece servicios de telecomunicaciones a nivel internacional en más de 170 países, a operadoras de voz fija, móvil, ISPs y proveedores de contenido. Así, disponemos de más de 8.000 estaciones satélite y 18 data centers (incluyendo el mayor centro de datos de Europa con certificación TIER IV Gold). Para más información, consulte la sección 'Medio Ambiente'.



HITOS 2016

- Ampliar la cobertura de LTE en España por encima del 85% (frente al 75% de diciembre de 2015). **100% Cumplido**
- Ampliar la cobertura de LTE en Brasil hasta el 60% (frente al 46,6% a diciembre de 2015), alcanzando 352 ciudades. **100% Cumplido**
- Reforzar nuestro compromiso con la Inclusión Digital, focalizando la inversión en mejorar el acceso a servicios de Internet de alta velocidad y en adaptar la oferta a las necesidades de nuestros clientes. **100% Cumplido**

RETOS 2017

- Reforzar la cobertura FTTH en Brasil, alcanzando los 18,8 millones de hogares pasados y ampliar la cobertura LTE hasta un 80% de la población.
- Aumento de la cobertura 4G en Europa hasta el 90%.
- Ampliación del despliegue de tecnología VoLTE en Latinoamérica y Europa.



Transformación digital_

Nuestros sistemas agregan maneras inteligentes de administrar nuestra infraestructura física y nos ayudan, al digitalizar toda la cadena de valor, a convertirnos en una empresa en tiempo real, automatizada y convergente. Somos una empresa impulsada por datos que los aprovecha para enriquecer y simplificar la vida de los usuarios y mejorar la eficacia del negocio.

De esta forma, construimos productos y servicios personalizados para nuestros clientes, desde servicios de conectividad a vídeo, a sistemas de seguridad, almacenamiento en la nube o Internet de las cosas.

DIGITALIZACIÓN

La digitalización de nuestros sistemas, que componen lo que llamamos 2ª Plataforma, es fundamental para lograr ser una empresa competitiva en los mercados actuales y gestiona las interacciones de nuestros productos y servicios con los clientes. Promovemos de esta forma una transformación completa del negocio y aprovecha la tecnología como el facilitador clave. Estamos transformando

nuestros procesos y sistemas de forma profunda, estructural y estandarizada.

Durante 2016 hemos conseguido que el 49% de nuestros procesos sean ya digitales. De esta forma, podemos mejorar la experiencia de nuestros clientes, la administración de productos y obtener beneficios operacionales. Nuestros usuarios pueden disfrutar de una experiencia omnidireccional, cambiando sin problemas de un canal a otro de atención. Impulsamos el canal online y la autogestión de manera personalizada, permitiendo a nuestros clientes comprar y cambiar productos y servicios o resolver problemas de forma autónoma.

Esta digitalización permite una gestión de cartera flexible y una oferta en la que podemos integrar a terceros de una manera más rápida y sencilla.

Esta transformación simplifica y automatiza las operaciones, mejorando procesos como la facturación, el aprovisionamiento o la garantía de

servicio. Reducimos de esta forma las necesidades de back-office y disminuimos los errores. Gracias a una gestión de datos más eficaz podemos tomar decisiones más efectivas y ágiles. En este sentido, el 59% de nuestros clientes ya han sido migrados al Sistema de facturación online (OCS), beneficiándose de información precisa de sus balances y consumos en tiempo real.

De esta forma, en el período 2014-2016, nuestra simplificación ha supuesto un aumento de 8 puntos porcentuales de virtualización,

gracias a una reducción del 14% de las aplicaciones que utilizamos, un 13% menos de servidores físicos y 12 data centers menos.

MÁS INFORMACIÓN



SIMPLIFICACIÓN DE SISTEMAS (2014-2016)



Durante 2016 hemos conseguido que el **49%** de nuestros procesos sean *digitales*



SOLUCIONES DIGITALES

La vida es una colección de escenarios. Integrar dispositivos y servicios, proporcionando una conexión digital sencilla, enriquece y simplifica nuestra cotidianidad. Estas soluciones impulsan la transformación digital, creando un mundo hiperconectado más natural, donde el Internet de las Cosas es un tejido vivo, natural y en evolución.

Como consecuencia de todo esto, nuestros clientes exigen una oferta integrada que va más allá de la conectividad, incluyendo comunicaciones, dispositivos, vídeo y servicios digitales. Así, bajo lo que denominamos 3ª plataforma, nuestros servicios digitales han crecido un 14% impulsado, entre otros por la nube, la economía de datos, la seguridad o los servicios IoT.

Muchos de estos servicios ayudan a afrontar retos sociales y medioambientales, como las soluciones de eficiencia energética, gestión de flotas o sistemas de sensorización y medición. Para más información, consulte el capítulo 'Servicios EcoSmart'.



Personal



La comunicación es la base de la interacción humana. Gracias a la tecnología, nuestro cuerpo y las cosas que nos rodean pueden 'hablar' llevándonos a una nueva dimensión.

Hogar



La tecnología y la conectividad transforma nuestros hogares, y la forma en que nos comunicamos y llevamos a cabo nuestro día a día.

Ciudades



Las ciudades se están convirtiendo en centros de influencia económica y social. La revolución digital crea una sociedad hiperconectada y colaborativa, transformando la vida y permitiendo la sostenibilidad ambiental.

Industria



Gracias a la transformación digital, las empresas mejoran su flexibilidad, aumentan la velocidad de producción, su eficiencia y desarrollan nuevos procesos, modelos de negocio y productos.

Vivimos en una sociedad digital en la que todo está hiperconectado y es clave *garantizar la seguridad y privacidad* de las soluciones para nuestros clientes

En un mundo tecnológico basado en la conectividad, la seguridad es imprescindible en nuestra vida digital. Hoy en día las amenazas son cada vez más frecuentes y sofisticadas afectando a organizaciones y personas poniendo en peligro su economía, reputación, privacidad y confianza. Por ello, contamos con Eleven Paths, una unidad especializada de negocio, cuyo objetivo es aportar privacidad y confianza a nuestros servicios y productos. Para más información, consulte el capítulo 'Confianza Digital'.



MÁS INFORMACIÓN

Consulte la web de Eleven Paths

MÁS INFORMACIÓN



Creamos un mundo digital más seguro





BIG DATA E INTELIGENCIA COGNITIVA

La conectividad es un concepto que va mucho más allá de lo puramente técnico. Queremos ser una compañía impulsada por los datos. Por ello, mediante el uso del poder cognitivo, los datos de nuestras tres plataformas anteriores se convierten en conocimiento gracias a nuestra 4º plataforma. La inteligencia cognitiva nos permite comprender mejor a nuestros clientes y establecer una conexión más natural y fácil, generando una nueva relación de confianza con ellos en base a la transparencia y el control sobre sus datos.

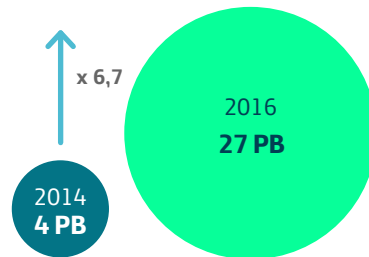


Durante 2016 hemos lanzado LUCA, una nueva unidad especializada en Big Data cuyo objetivo es impulsar la transformación digital de nuestros clientes. Buscamos que otras organizaciones – tanto del sector público como privado - logren evolucionar basándose en la gestión de sus propios datos. De esta forma, LUCA permite a las organizaciones acelerar su viaje hacia el Big Data a través de la ingeniería de datos y los “business insights” a través de los datos provenientes de los más de 350 millones de accesos a nuestra red de comunicaciones en todo el mundo,

podemos ofrecer información de gran valor tanto a nuestros clientes particulares como corporativos de sectores tales como turismo, distribución o servicios financieros, entre otros.

CONOZCA MÁS:

ALMACENAMIENTO DE BIG DATA



MÁS INFORMACIÓN



Simplificar



Empoderar



Enriquecer



Descubrir



Bajo el nombre de AURA, se materializa nuestra apuesta para revolucionar la forma en la que nuestros clientes se relacionan con nosotros. Gracias a ella, los usuarios enriquecerán, a la vez que simplificarán, el acceso a numerosos casos de uso, a través de distintos soportes y usando una interacción natural (voz, texto...) con nuestros productos y servicios. Esta nueva forma de interacción permitirá construir un camino de confianza que facilite la oportunidad de complementar su experiencia digital con el descubrimiento de nuevas formas de poner a trabajar sus datos.

AURA aportará transparencia en la gestión de datos, ya que permitirá a los usuarios saber cuales almacenamos, podrán decidir qué datos

quieren eliminar de su vida digital con nosotros y adicionalmente, podremos ofrecerles nuevos servicios basados en aquellos que generan en nuestras plataformas. Con AURA es el cliente el que está al mando y quien decide qué se hace con sus datos.

Para implementar este nuevo modelo de relación con los clientes, AURA se apoya en la tecnología cognitiva que, gracias a las capacidades computacionales de última generación, es capaz de implementar la potencia de razonamiento de las soluciones de Inteligencia Artificial. Así, de forma personalizada, permite que la respuesta generada tenga en cuenta el contexto en el que el usuario plantea su necesidad y ofrece tiempos de respuesta muy cortos.

Innovación_

La innovación es la herramienta fundamental que tenemos para ser un actor clave en la revolución digital y para impulsar soluciones capaces de abordar los grandes retos y el desarrollo sostenible de nuestro negocio.

¿CÓMO IMPULSAMOS LA INNOVACIÓN?



A través de nuestras capacidades internas y la creación de ecosistemas abiertos impulsamos todas las etapas de la innovación, desde sus estadios iniciales hasta la inversión y adquisición de empresas y soluciones.

ENFOQUE DE GESTIÓN

¿POR QUÉ ES UN TEMA MATERIAL?



Nuestra capacidad de desarrollar soluciones sostenibles nos permite ofrecer nuevos servicios y productos diferenciadores, cada vez más innovadores, a nuestros clientes.

¿DÓNDE IMPACTA?



La innovación impacta en todas las áreas de nuestra empresa, desde los departamentos de investigación y desarrollo, hasta las unidades comerciales y de negocio que buscan a través de la innovación ser más eficaces.

EL OBJETIVO DE TELEFÓNICA



Queremos impulsar la generación de nuevas oportunidades de negocio que permitan concebir soluciones que hagan un mundo más sostenible, a la vez que creamos una ventaja competitiva y productos diferenciadores.

Indicadores	2015	2016
Inversión I+D+i (Millones euros)	6.582	6.568
Portfolio de patentes	545	577

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES





Creemos que la innovación tecnológica es una herramienta fundamental para ser uno de los principales agentes en el nuevo universo digital, con capacidad para ayudar a crear un mundo más sostenible y conseguir, a su vez, ventajas competitivas y productos diferenciadores.

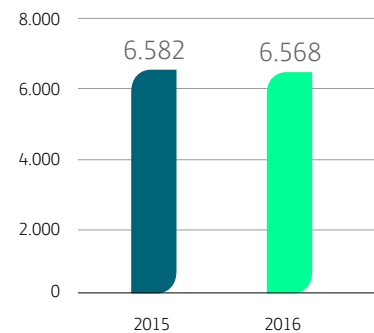
Gracias a la introducción de tecnologías innovadoras y el desarrollo de nuevas soluciones y procesos de negocio, buscamos convertirnos en un Grupo más efectivo, eficiente y orientado al cliente.

Basamos nuestra estrategia de innovación en el equilibrio entre 2 vías de trabajo:

- Promover nuestras 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;

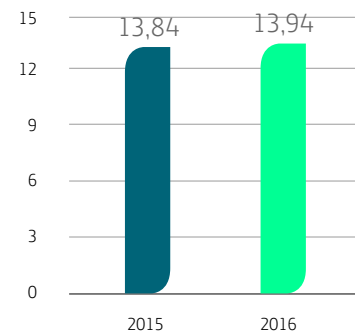
INVERSIÓN I+D+i

Millones de euros



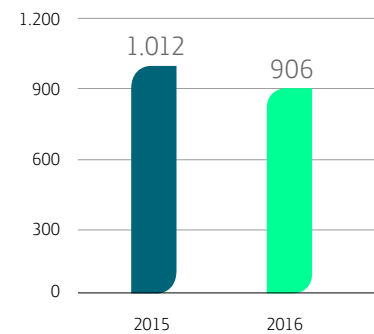
INVERSIÓN I+D+i / INGRESOS

%



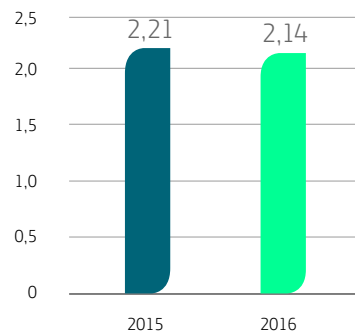
INVERSIÓN I+D

Millones de euros



INVERSIÓN I+D / INGRESOS

%



Nota: Las cifras de 2015 consolidan los resultados de GVT y DTS desde el 1 de mayo de 2015 y consideran, desde el primer trimestre de 2015, las operaciones de Telefónica Reino Unido como operación en discontinuación. Sin embargo, los resultados de 2014 no se han proformado y consideran la aportación de Telefónica Reino Unido y no incluyen GVT ni DTS. Por ello estas cifras no son comparables.

- 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, start-ups, inversores, fondos de capital riesgo y organizaciones públicas y privadas de todo el mundo que fomenta la innovación en colaboración con otros agentes.

De forma transversal, buscamos promover el desarrollo de soluciones sostenibles que generen un impacto positivo en el progreso económico, social y tecnológico de las regiones donde operamos.

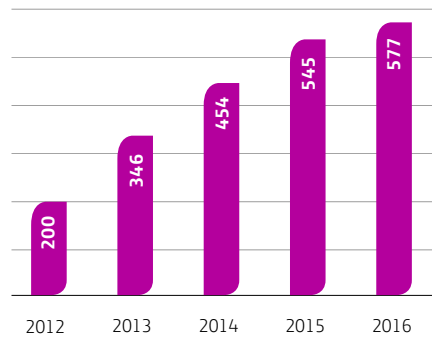
I+D EN CIFRAS

Durante este año, el gasto total en I+D+i ha sido de 6.568 millones de euros. Cabe destacar que somos un año más la cuarta telco mundial que más invierte en innovación y la segunda a nivel europeo, según el informe 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard de la Comisión Europea.

Somos la *cuarta telco* mundial que más invierte en innovación y la *segunda* a nivel europeo



EVOLUCIÓN DEL PORTFOLIO DE PATENTES CONCEDIDAS



Durante 2016, Telefónica ha registrado 27 nuevas solicitudes de patente, de las cuales 3 a través de la oficina Americana (USPTO), 2 en la oficina Chilena (INAPI) y 22 registradas a través de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), donde 7 son solicitudes internacionales (PCT) y 15 Europeas. Adicionalmente se ha registrado 1 modelo de utilidad en oficina española también a través de la OEPM.

INNOVACIÓN INTERNA

Creemos firmemente que la ventaja competitiva que supone la innovación no puede basarse únicamente en la tecnología adquirida. Por ello, consideramos como un eje estratégico el promover actividades internas de innovación, investigación y desarrollo, con el objetivo de alcanzar esta diferenciación y avanzar en líneas de trabajo fundamentales que garanticen la sostenibilidad de nuestro negocio.

Nuestra política interna de innovación se centra en contribuir con soluciones que garanticen el compromiso con el desarrollo de un negocio responsable bajo los criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental.

Una de las principales herramientas de gestión de nuestra innovación interna se articula a través de los centros de excelencia tecnológica. Contamos con centros en Estados Unidos, Israel, Reino Unido, Chile y España (Barcelona, Granada, Huesca, Madrid y Valladolid).

Más de 79 universidades y centros de investigación españoles y extranjeros nos han ayudado a crear una de las redes de innovación más relevantes en el sector de las nuevas tecnologías. Además, colaboramos con otras operadoras e instituciones europeas.

Ejecutamos nuestra innovación interna en base a grandes ejes:

INNOVACIÓN EN REDES Y COMUNICACIONES



INNOVACIÓN EN PRODUCTOS, SERVICIOS Y BIG DATA



INNOVACIÓN DISRUPTIVA, APLICADA Y EXPERIMENTAL



INNOVACIÓN EN REDES Y COMUNICACIONES



El principal objetivo de esta innovación es conseguir redes más flexibles y moldeables, capaces de ofrecer soporte a las necesidades cambiantes del mundo digital al tiempo que mejoramos la eficiencia a nivel global. Para ello, proponemos nuevas soluciones tecnológicas, además de coordinar y trabajar con la industria y contribuir en los organismos internacionales de estandarización.

En concreto, durante 2016, cabe destacar los proyectos realizados en las nuevas redes destinadas a la gestión de dispositivos de IoT (Internet of Thing) como NB-IoT (Narrow Band) o LTE-M, orientadas a cubrir los requisitos de conectividad y consumo de batería de los nuevos sensores, utilizados en un amplio abanico de soluciones actuales, tales como los sensores de agua, luz o telemetría.

BUENAS PRÁCTICAS

RED ONLIFE

Se trata de una iniciativa que explora los beneficios de desplegar soluciones en la nube, en los límites de nuestra infraestructura de Red.

Actualmente existe una demanda creciente para obtener una baja latencia en las comunicaciones, localizaciones cada vez más precisas y experiencias personalizadas para nuestros consumidores y empresas. Conectividad de vehículos, robots autónomos o realidad aumentada son algunos de los servicios que requieren de soluciones de red con una reducida latencia y un potencial

computacional elevado para poder emular adecuadamente la vida real y con ello facilitar la interacción con los seres humanos.

Para hacer estos servicios posibles, hemos lanzado una línea de innovación centrada en el concepto de "onlife network" que está desarrollando, mediante soluciones tecnológicas de vanguardia como la virtualización de red (*Network virtualization*) o el "*Software Define Networking*", mini centros de datos situados en la propia infraestructura de Red y buscando situarnos lo más cerca posible de los usuarios finales.

INNOVACIÓN EN PRODUCTOS, SERVICIOS Y BIG DATA



Más allá de las nuevas capacidades de red y de los nuevos servicios de comunicaciones, trabajamos en el desarrollo de las nuevas soluciones del futuro en áreas como seguridad, vídeo y distribución de televisión y contenidos multimedia, servicios para el hogar digital, soluciones avanzadas para agricultura o minería, nuevas herramientas para gestión de comunicaciones o contenidos en la nube. Además, una de nuestras principales líneas clave de investigación es poner en valor los datos (Big Data) en todas las vertientes de nuestro trabajo.

Estos proyectos, entre otros, fueron emprendidos basándose en el objetivo de identificar rápidamente tecnologías emergentes que puedan tener impacto relevante en nuestro negocio, y en probar estas tecnologías en pilotos relacionados con nuevos servicios, aplicaciones y prototipos de plataformas.

Para ello, un ingrediente central en esta forma de trabajo es la utilización de la metodología Lean Startup. De hecho, hemos sido pioneros a nivel mundial en su aplicación en una gran corporación con la creación de la metodología Lean Elephants de la que se han

DIVIDIMOS NUESTROS PROCESOS EN 4 FASES

para asegurar el despliegue de los futuros nuevos negocios con mayor posibilidad de éxito.



generado casos de negocio en las prestigiosas Universidades de Berkley y Harvard. Este modelo divide el proceso de diseño en 4 fases sobre las que se trabaja para crear una solución comercial, con un modelo de startups internas donde se deben ir superando las diferentes fases antes de llegar a la comercialización de una nueva solución.

Además, hacemos hincapié en la búsqueda de ideas innovadoras entre nuestros empleados a través de *calls* de innovación. Esto nos permite mejorar procesos y crear nuevas soluciones. Así, hemos creado un marco global de intraemprendimiento llamado “in_prendedores”,

que integra todos los activos que tiene el Grupo dedicados a la innovación para ponerlos a disposición de todos aquellos trabajadores que demuestren tener una potencial idea. De esta forma, contarán con recursos de la Compañía y podrán dedicar parte de su tiempo para desarrollar su propia inciativa internamente.



BUENAS PRÁCTICAS

TOKBOX

TokBox es una empresa del Grupo Telefónica que desarrolla y opera OpenTok, una plataforma global en la nube para integrar vídeo en directo, voz, mensajería y experiencias de pantalla compartida en sitios web y aplicaciones móviles.

La plataforma, escalable y personalizable, permite a las empresas desarrollar todo tipo de comunicaciones de vídeo, desde un chat entre dos personas a una emisión en la que intervienen un gran número de fuentes. Todo esto nos permite ofrecer servicios tales como consultas médicas virtuales y diagnósticos en directo, tutoriales educativos interactivos, o facilitar actividades como el trabajo a distancia en equipo y servicios de atención al cliente.



INNOVACIÓN DISRUPTIVA, APLICADA Y EXPERIMENTAL



Con una visión a futuro, tenemos equipos de innovación cuya misión es investigar las posibilidades futuras de la tecnología así como afrontar los retos sociales, medioambientales y económicos que están surgiendo, para convertirlos en oportunidades de negocio que nos permitan garantizar nuestra sostenibilidad a largo plazo.

En este sentido, hemos creado Telefónica Alpha, una nueva filial enfocada a la innovación de productos y al desarrollo de tecnologías disruptivas. Esta área pretende ejercer la innovación a largo plazo para la producción de nuevas tecnologías en el futuro. Así, centrándose en áreas como el reconocimiento de voz, táctil y las comunicaciones visuales, se focaliza en productos tecnológicos que se encuentran en una fase embrionaria y todavía tienen un largo recorrido para obtener un proceso de maduración y finalmente lanzarse al mercado.

Dentro de este tipo de innovación también estamos explorando las posibilidades de la inteligencia cognitiva. Así, ha nacido AURA, una solución que redefine nuestra interacción con los clientes. Para más información, consulte el capítulo 'Transformación Digital'.

OPEN FUTURE: INNOVACIÓN ABIERTA

Bajo la unidad Telefónica Open Future, un programa global y abierto, agrupamos todas nuestras actividades, iniciativas y proyectos en el ámbito de la innovación abierta, con el objetivo de conectar a emprendedores, startups, inversores, organizaciones públicas y privadas de todo el mundo.

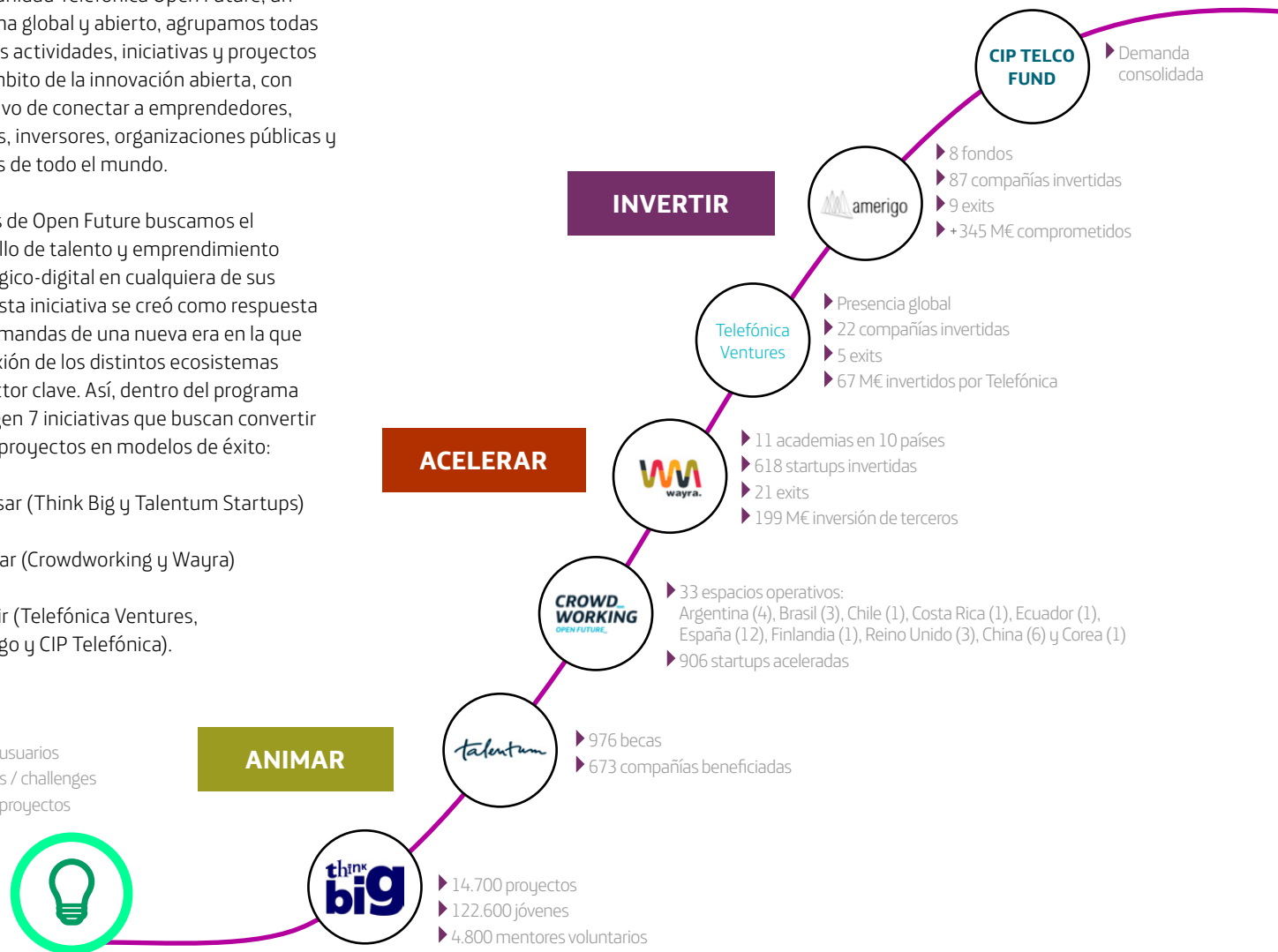
A través de Open Future buscamos el desarrollo de talento y emprendimiento tecnológico-digital en cualquiera de sus fases. Esta iniciativa se creó como respuesta a las demandas de una nueva era en la que la conexión de los distintos ecosistemas es el factor clave. Así, dentro del programa convergen 7 iniciativas que buscan convertir ideas o proyectos en modelos de éxito:

- ▶ Impulsar (Think Big y Talentum Startups)
- ▶ Acelerar (Crowdworking y Wayra)
- ▶ Invertir (Telefónica Ventures, Amerigo y CIP Telefónica).

- ▶ 49.900 usuarios
- ▶ 153 calls / challenges
- ▶ 18.000 proyectos

CADENA DE VALOR OPEN FUTURE

Datos acumulados diciembre 2016



A través de herramientas como Think Big, Talentum, los espacios de Crowdfunding, Wayra, Telefónica Ventures, los fondos de capital riesgo de Amerigo y CIP, se invierte en personas, ideas y proyectos viables basados en tecnología, en cualquier fase de crecimiento, de forma abierta y en conexión con organizaciones públicas y privadas.

El carácter transformador y abierto es una de las principales características de Open Future, cuyas iniciativas cuentan con la colaboración y participación de organizaciones públicas y privadas, universidades, co-inversores y otros protagonistas del sector de las telecomunicaciones y otras industrias.

Con un equipo humano de 90 personas con presencia en 17 países en Latinoamérica, Europa y Asia y una Red global de más de 85 socios, hemos recibido y analizado, desde el principio del programa y hasta diciembre de 2016, 50.000 proyectos y 18.000 emprendedores están desarrollando sus proyectos conectados a través de nuestra herramienta digital. También hemos ayudado a acelerar más de 1.500 startups en nuestras academias y espacios de Corwdworking e invertido en más de 700 startups.

Así, gracias a Open Future hemos finalizado el año como uno de los principales inversores en el ámbito español de innovación abierta

—
En *Telefónica Open Future* creemos que el talento empresarial responde a las demandas de una *nueva era* en el campo de la *innovación*

y nos hemos posicionado como uno de los principales fondos de Venture Capital en Europa y Latinoamérica.

En 2016 hemos impulsado la rotación de nuestro portfolio, destacaron algunas salidas como Ticketbits y Trip4Real de Amerigo o Busportal, BuzzMove, Clever y CinePapaya de Wayra.

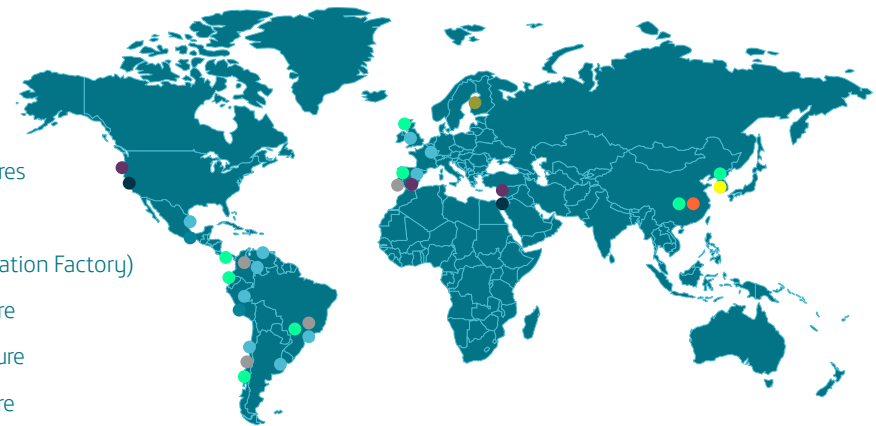
Algunas de las nuevas startups invertidas por los fondos Amerigo presentan expectativas prometedoras, como son los casos de Job&Talent (88 M€), Carto (81 M€), LogTrust (Valoración: 40 M€) e Iguama (Valoración: 22,5 M€). Adicionalmente, tenemos valoraciones que superan los 150 M€ como, por ejemplo, el caso de Wallapop (384 M€).

TELEFÓNICA OPEN FUTURE_ ES UNA RED DE INNOVACIÓN ABIERTA ÚNICA

Fomentamos el talento a nivel mundial transformando ideas innovadoras en empresas de éxito

Iniciativas del programa

- ▶ Crowdfworkings
- ▶ Wayra
- ▶ Telefónica Ventures
- ▶ Amerigo
- ▶ CIP (Open Innovation Factory)
- ▶ China Open Future
- ▶ Finland Open Future
- ▶ Korea Open Future





Algunas de las empresas participadas por Telefónica Ventures suponen casos de éxito por los ingresos o ahorros que implican para el Grupo Telefónica. Entre ellas destacan:

ASSIA: Proveedor de soluciones para operadoras de servicios de banda ancha de todo el mundo. Las soluciones de ASSIA permiten a las operadoras aumentar sus ingresos, incrementar la satisfacción de los clientes, mejorar las eficiencias operativas y suministrar nuevos contenidos multimedia a los hogares con banda ancha. Desde la toma de participación Assia ha supuesto más de 53 M€ en ahorros para el Grupo Telefónica.

BOKU: Plataforma de medios de pago a través del móvil más importante del mundo. Boku ha supuesto desde la toma de participación más de 20 M€ en ingresos netos para el Grupo Telefónica.

BUENAS PRÁCTICAS

QUANTENNA

Quantenna, startup participada por Telefónica Ventures y disponible para la venta tras su IPO en octubre 2016, tiene una valoración superior a los 600 M€, lo que implica una plusvalía latente de 4X.



HITOS 2016

Seguir liderando la inversión en I+D en España, como motor de creación de valor y progreso para el sector y la sociedad.



Ser el inversor y acelerador de referencia en nuevas empresas tecnológicas en España y en Latinoamérica.



RETOS 2017

Líder en inversión en I+D en España y mantenernos entre los 5 primeros telcos globales en inversión de I+D.

Continuar siendo un inversor de referencia en empresas tecnológicas en España y Latinoamérica.

Lanzamiento comercial de AURA en parte de los países en los que estamos presentes.

Fortalecer el intraemprendimiento y espíritu de innovación entre los empleados a través del programa in_prendedores.

