

# Impacto de tecnologías en el ámbito económico universal

## Impact of technologies in the universal economic scope

Robards Javier Lima Pisco\*<sup>1</sup>, Edwin Antonio Mero Lino<sup>1</sup>, Franklin Antonio Merchán García<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador

\*robardslima@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.26871/killkanatecnica.v4i3.763>

### Resumen

La ponencia hace referencia a la Economía, siendo una ciencia que se halla inmersa en los avances tecnológicos debido a los procesos, herramientas, sistemas de información que están enfocados en el aumento de la productividad. El objetivo primordial de esta investigación es proporcionar información de cómo la tecnología influye en el ámbito económico, así mismo, se pretende concientizar porque hoy en día los avances tecnológicos se han convertido en una herramienta fundamental dentro de los diferentes procesos que se realizan a través de la tecnología. Para ello se utilizaron métodos de la investigación científica predominando el método análisis-síntesis. En cuanto al desarrollo de este artículo se explicará detalladamente las relaciones que existen entre la economía y la tecnología siendo estos componentes fundamentales para mejorar la productividad del país. Además, se manifestará cuáles serían las posibles dificultades de una empresa o institución alrededor mundial si no cuentan con estos recursos tecnológicos. Por ende se dará a conocer la capacidad de fomentar el desarrollo empresarial para así obtener la aceptación de las innovaciones y lograr patrocinios que puedan contribuir al desarrollo económico del país.

**Palabras clave:** avances tecnológicos, desarrollo económico, economía, productividad.

### Abstract

*The article makes reference to the Economy, being a science that is immersed in the technological advances due to the processes, tools, information systems that are focused in the increase of the productivity. The main objective of this research is to provide information on how technology influences the economic sphere, likewise, it is intended to raise awareness because nowadays technological advances have become a fundamental tool within the different processes that are carried out through the technology. To this end, methods of scientific research were used, predominantly the analysis-synthesis method. With regard to the development of this article, the relationships between economics and technology will be explained in detail, these components being fundamental for improving the country's productivity. In addition, it will manifest what would be the possible difficulties of a company or institution around the world if they do not have these technological resources. Therefore, the ability to promote business development will be announced in order to obtain the acceptance of innovations and achieve sponsorships that can contribute to the economic development of the country.*

**Keywords:** technological advances, economic development, economy, productivity.

### I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los avances tecnológicos realizan tareas en específico y se apoyan de la misma al momento de llevar a cabo, cada una de las funcionalidades que provee dicho producto. Conjuntamente la economía se encuentra emparentada con la tecnología por la creación de numerosas herramientas y acompañamientos tecnológicos que facilitan el trabajo e incremento de la productividad.

Los avances tecnológicos ayudan a impulsan el crecimiento económico, la producción y mejoran los ingresos económicos, aunque al mismo tiempo genera nuevas opiniones de mercados y metodologías de elaboración o construcción de mejoras económicas. Aunque este proceso ha llevado a las desocupaciones del recurso humano a

medida que nuevas empresas e instituciones sustituyen este recurso por la tecnología, causando también el desempleo de muchas personas.

La tecnología a través del tiempo se ha convertido en un motor fundamental del progreso económico en todo el mundo, por ello a partir de los últimos períodos del siglo XIX, surgieron un sinnúmero de cambios tecnológicos que hacen posible que estos mecanismos hagan buen uso de los recursos naturales, tales como: los combustibles y las fuentes de energía. También se inventaron máquinas que desarrollaron la producción con un mínimo gasto de energía humana, años más tarde el progreso de la tecnología se hizo más evidente dentro del mundo globalizado obteniéndose sub-áreas de impacto, como lo son: las políticas públicas, las estructuras instituciones y las actividades económicas.

Dentro de las ventajas de la tecnología, se obtiene un incremento de productividad a un mínimo precio, atenuados los medios de comunicación; para que la comercialización internacional sea más asequible y mitigar la problemática del desempleo se trata inclusive de entregar herramientas tecnológicas a las comunidades, ejm. El Internet donde cualquiera puede hacer compras vía online y generar nuevas fuentes de trabajo. En cuanto a sus desventajas esta la dependencia tecnológica en la cual se pueden ver afectadas por las fallas en las maquinarias o sistemas, la pérdida de empleos y por último la distribución desigual de ingresos en el país. El impacto de esta investigación en cuanto al ámbito económico, es que los avances tecnológicos no solo poseen un impacto auténtico, sino que suelen dispersarse a nivel mundial, ya que gracias a las nuevas tecnologías se ha mejorado nuestra calidad de vida, pero lo más significativo es que con este gran progreso económico se ha transformado la mentalidad de un sinnúmero de personas con un nuevo enfoque del mundo tecnológico para no tan solo compartirlas sino realizarlos y cumplirlos.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### A. Materiales

Los materiales que emplearon en el presente trabajo fueron:

- Diversas fuentes bibliográficas
- Investigación

### B. Métodos teóricos

- Análisis – síntesis

A continuación, se describirán las invenciones tecnológicas más destacadas a través del tiempo en el ámbito económico y que persisten en la actualidad por la renovación de las mismas con la continua innovación a la que se enfrenta el mundo, en ellas se describirá desde el momento de su invención hasta los cambios que se proporcionaron con los adelantos tecnológicos:

### C. Teléfono

“Teléfono, instrumento de comunicación, diseñado para la transmisión de voz y demás sonidos hasta lugares remotos mediante la electricidad, así como para su reproducción. El teléfono contiene un micrófono (transmisor) que recibe el impacto de ondas de sonido. El micrófono transforma las vibraciones en impulsos eléctricos. La corriente eléctrica así generada se transmite a distancia. Un altavoz (receptor) vuelve a convertir la señal eléctrica en sonido. En el lenguaje coloquial, la palabra “teléfono” también designa todo el sistema al que va conectado un aparato de teléfono.” [1]

Una de las invenciones tecnológicas más importantes fue la del teléfono en el año de 1876 el cual surgió cuando Antonio Meucci construyó la conexión desde su oficina a su dormitorio, pero por escasos recursos económicos no patentó su invento, luego tras haberse descubierto la transmisión de voz humana mediante una corriente continua el inventor

escocés Alexander Graham Bell, construyó y patentó el primer teléfono capaz de transmitir y recibir voz humana, la invención de este se desarrolló en el marco de las demandas legales por parte de Meucci y Gray.

### 1. Actualidad

“Los actuales avances en el teléfono móvil lo han convertido en un instrumento imprescindible en la vida cotidiana moderna. Todos los teléfonos inteligentes son celulares que soportan totalmente a un usuario, con la función completa de un organizador personal. Una característica que tienen todos los teléfonos inteligentes es la de permitir la instalación de programas para aumentar o acrecentar el procesamiento de datos y la conectividad del mismo.” [2]

“Los teléfonos inteligentes se diferencian por muchas características, entre las cuales se incluyen, pantallas táctiles, un sistema operativo así como la conectividad a Internet. El completo soporte al correo electrónico parece ser una característica definitiva encontrada en todos los modelos existentes. Casi todos los teléfonos inteligentes admiten al usuario instalar programas adicionales, inclusive aquellos de terceros, pero algunos vendedores definen a sus teléfonos como inteligentes aun cuando no tienen esa característica. Entre las características más importantes están el acceso a Internet y al correo electrónico, a los programas de agenda, las cámaras integradas, administración de contactos, acelerómetros y algunos programas de navegación así como ocasionalmente la habilidad de leer documentos de negocios en variedad de formatos como PDF y Microsoft Office.” [2]

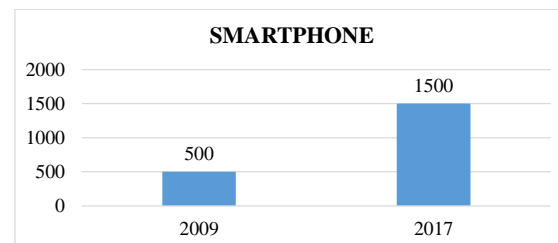


Fig. 1: Crecimiento económico de teléfonos inteligentes

El crecimiento económico de los teléfonos inteligentes (Smartphone) a nivel mundial representa 4,5 % debido a la gran demanda y oferta de este producto que llegó a tal punto que en el 2017 las ventas llegaron a tener un aproximado de 1.500 millones de dispositivos lo que equivale a que se compró una unidad por cada cinco seres humanos del planeta. Tanta fue la demanda de la utilización del mismo que se convirtió en una especie de plataforma principal de computación, que logró superar en parte a los ordenadores personales, que se representa de la siguiente manera en el 2009 se vendieron 500 millones de dispositivos electrónicos de los cuales el 60 % eran computadoras y el 40 % eran celulares a comparación de las ventas realizadas en el año pasado donde de los 1.500 millones de dispositivos

solo el 17 % eran computadoras y el restante eran teléfonos inteligentes. Esta creciente en el comercio tuvo afecciones en el continente asiático por la fuerte demanda del mismo puesto que allí se fabrican la mayoría de sus componentes. En el continente asiático existen cinco potencias que participan en el ciclo tecnológico de los teléfonos inteligentes los cuales son: China, Corea, Taiwán, Malasia y Singapur, en los cuales produce un gran crecimiento económico.

#### D. Radio

“El físico alemán Heinrich Hertz demostró en 1888 que es posible transferir energía eléctrica a través del aire. Entre 1894 y 1896, el científico italiano Guglielmo Marconi ideó cómo utilizar las ondas hertzianas para enviar señales en clave Morse, lo cual fue conocido como telegrafía sin hilos. En 1901 Marconi logró enviar señales telegráficas inalámbricas a través del Atlántico, de Cornualles, Inglaterra, a St. John’s, Terranova. El ingeniero canadiense Reginald Aubrey Fessenden logró la primera transmisión radiofónica pública, desde Massachusetts, Estados Unidos, la que fue captada por barcos situados a 160 km, la Nochebuena de 1906. Fessenden descubrió la manera de mezclar las señales de un micrófono con ondas electromagnéticas, procedimiento que recibió el nombre de radio. Al principio se utilizaban audífonos conectados a receptores de galena para captar las ondas de radio. Después siguieron los aparatos con bocinas, diodos y circuitos electrónicos más potentes surgidos tras la invención de los triodos por el estadounidense Lee de Forest, en 1907. Con los primeros bulbos (usados para amplificar las señales) los aparatos se calentaban durante 5 minutos antes de captar un programa. La radiodifusión pública regular empezó en 1920, en radiodifusoras de Pittsburgh y Detroit. El ingeniero estadounidense Edwin H. Armstrong mejoró el receptor en 1924.” [3]

#### I. Actualidad

“La radio actualmente se ha notado en una evolución, lo podemos valorar en sus nuevas formas de escuchar, lo último que se ha visto es la radio web y la radio satelital.” [4]

“Hoy en día la manera de escuchar radio se ha transformado, mínimas son las personas que escuchan la radio en AM, y surgen cada vez más las denominadas radio web. La radio digital ha irrumpido en el mundo brindando a los usuarios una excelente calidad de audio y ha dado un modo más directa de llegar al radioescucha.” [4]

“Los dispositivos digitales han ido renovándose con el transcurso de los años además, ahora son digitales y tienen lectoras de mp3 e incluso tienen puertos USB. La evolución tecnológica ha logrado que muchas personas desistan de escuchar la radio y han optado por escuchar su propia música, por ejemplo con lo que sucede, muchas veces, en los autos, las personas ahora con lo nuevo que es el uso del dispositivo USB en los carros prefieren escuchar su propia música evadiendo escuchar a un locutor que tal vez no dice nada interesante para él.” [4]

“Sin embargo, la radio, ha intentado irrumpir por nuevos medios, el internet. Con el cual ha logrado nuevos públicos a quien dirigirse, donde las radios que transmiten por FM también lo hacen por vía web, mostrando un mismo contenido por ambos medios. También han aparecido radios independientes en los que sólo se transmiten por vía web, donde estos ya tienen un público ganado y por lo general es distinto al que escucha la radio convencional. Aunque el público aún no está por completo ganado ya que no obstante hay muchas personas que optan por escuchar su propia música que la de una radio web.” [4]

#### E. Televisión

“Todo empezó en 1884 cuando Paul Nipkow diseñó y patentó un sistema que bautizó con el nombre de disco de Nipkow, desarrollo una invención de la televisión que no pudo llevarse a cabo en aquel entonces. No obstante, fue el escocés John Logie Baird quien recobró, específicamente el 26 de enero de 1926, el sistema ideado años atrás por Nipkow y esto dio lugar a la primera experiencia televisiva real. El inventor de la televisión mecánica consiguió transferir una cabeza de muñeco con una definición de 28 líneas y una frecuencia de 14 cuadros por segundo en el ático de su casa. Toda una proeza y un logro que originó la antigua televisión.” [5]

#### I. Actualidad

“Smart TV es la definición en inglés que se utiliza para llamar a los mencionados televisores inteligentes que son la nueva generación que existen de los televisores. Se trata de un tipo de dispositivo con particularidades especiales que lo distinguen del resto de los televisores.” [6]

“Un Smart TV se identifica por contar con conexión a Internet y por estar preparado para brindar varios servicios digitales. De esta forma, en un Smart TV una persona puede buscar contenidos en la Web –como películas, series o fotografías– y visualizarlos en la pantalla. También cuenta con la posibilidad de grabar en vivo programas en un disco rígido (duro) y de interactuar, de diversos modos, con los canales de televisión a través de distintas aplicaciones.” [6]

“Es posible comparar o asociar al Smart TV con un ordenador porque cuenta con sistema operativo, al igual que muchos otros dispositivos. La posibilidad de acceder a las redes sociales, disfrutar transmisiones digitales en una retransmisión (streaming), descargar juegos y realizar compras online también vinculan al Smart TV con una computadora.” [6]

“Más allá de su conexión a Internet, el smart TV se destaca por la calidad de su pantalla que permite ver programas en alta definición (HD). De esta manera, se suma otro importante valor agregado a esta clase de producto que, por sus propiedades, modifica el hábito de ver la televisión.” [6]

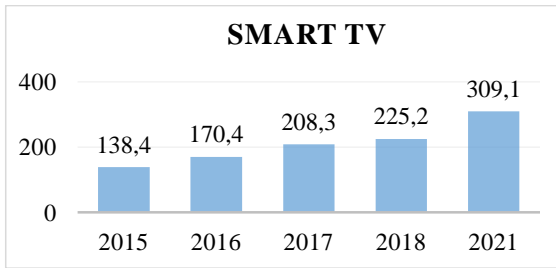


Fig. 2: Crecimiento económico de los televisores inteligentes

El crecimiento económico de los televisores inteligentes (Smart TV) a nivel mundial representa desde su aparición en el 2015 las ventas fueron de 138,4 millones de unidades, en el 2016 las ventas fueron de 170,4 millones de unidades, en el 2017 las ventas llegaron a tener un aproximado de 208,3 millones de dispositivos electrónicos y se prevé que para 2018 las ventas se superen con 225,2 millones de unidades y bajo estas mismas previsiones se espera que en 2021 se haga posible la venta de 309,1 dispositivo electrónicos. Bajo estas estadísticas se define que 6 de cada 10 televisores son Smart TV y que en las ventas globales superarán los 100 billones de euros lo cual equivaldría a 116643199999999,98 dólares. El 59 % de las ventas de los televisores eran de Smart TV más que lo que se produjo en 2016 que equivalía al 51 %, esta tendencia viene de Asia donde en el primer semestre las ventas eran del 89 % mientras que en Europa es del 56 %, en el 2017 se registró en primer semestre un aumento en el volumen de ingresos de más del 1 % que se mantuvo durante el resto del año. En este 2018 la afición por el Mundial de Fútbol aumentará la venta de unidades a 24 millones lo cual supone que la venta de televisores crecerá en un 6,4 % en Latinoamérica.

#### F. Robots

“Elektro es su nombre y Joseph Barnett su creador. La feria mundial de Nueva York de 1939 fue su momento de gloria, cuando miles de personas quedaron ojipláticas al ver ese cuerpo de dos metros de altura recubierto de aluminio. La fábrica de Westinghouse en Mansfield fue el lugar en el que Barnett creó a Elektro, basándose en una serie de reproductores de discos, células fotovoltaicas, motores y relés telefónicos. En definitiva, Elektro fue un símbolo del desarrollo tecnológico y la innovación tras años de depresión y crisis económica. Tal fue el éxito de esta edición de la feria de Nueva York que volvió a abrir sus puertas en 1940. Como no podía ser de otra manera, Elektro volvió a lucirse en esta exposición internacional, pero no lo hizo solo. Tal fue el éxito de esta tecnológica pareja, que iniciaron una gira por todo el mundo. Elektro apareció incluso en películas de ciencia ficción, hasta que a finales de los 60 su padre y creador, Joseph Barnett, se jubiló y fue desmontado.” [7]

#### 1. Actualidad

“Actualmente, los robots comerciales e industriales son ampliamente utilizados para realizar labores de forma más diligente o a menor costo que los humanos. Además, se les utiliza en trabajos excesivamente sucios, peligrosos o tediosos para los seres humanos. Los robots son muy utilizados en plantas de manufactura, montaje y embalaje, en transporte, en exploraciones en la Tierra y en el espacio, cirugía, armamento, investigación en laboratorios y en la producción en masa de bienes industriales o de consumo. Además de los campos mencionados, hay modelos trabajando en el sector educativo, servicios (por ejemplo, en lugar de recepcionistas humanos o vigilancia) y tareas de búsqueda y rescate.” [8]

“Otras aplicaciones incluyen la limpieza de residuos tóxicos, minería, búsqueda y rescate de personas y localización de minas terrestres.” [8]

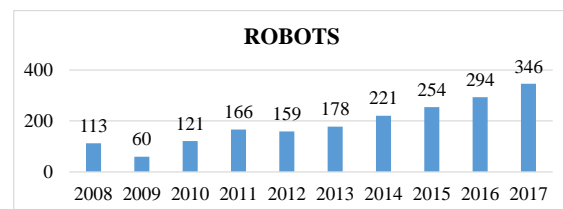


Fig. 3: La robótica en la Economía Mundial

#### G. Ámbito Económico

La robótica en el ámbito de la Economía Mundial constituye una de las nuevas tecnologías que usan las empresas para aumentar su productividad y esto ha constituido que se incrementen las unidades de la misma. Utilizaremos de referencia desde el año 2008 donde se realizó la venta de 113 mil unidades de robots industriales a nivel mundial, en donde en el año 2009 hubo un decremento de sus ventas de 60 mil unidades debido a la caída en el mercado del sector de la automatización lo mismo que ocurrió en el año 2012 pero con un porcentaje mínimo donde las ventas fueron de 159 mil unidades a comparación del año anterior donde sus ventas fueron de 166 unidades, en el periodo de 2013-2017 hubo un incremento en la demanda comercial de estas máquinas de un aproximado de 346 mil unidades. El crecimiento de esta industria era relativamente lento hasta el año 2015 en el cual una consultora norteamericana “Boston Consulting Group” indicó que la inversión en este sector aumentará un 10 % anual en las 25 potencias principales del mundo hasta el 2025, lo que implica un crecimiento en la economía mundial de al menos del 2 % al 3 % cada año. La estimación del 10 % en el cual se implementaron estas máquinas es de los empleos que pueden automatizarse mientras que para el 2025 ocuparán al menos el 23 % de esos puestos.

### III. CONCLUSIÓN

Se logró determinar que las invenciones tecnológicas antes mencionadas se han modificado en base a las demandas

de los usuarios y que por ello aún se conservan hasta la actualidad como una base primordial del desarrollo económico mundial. Cabe destacar que estas tecnologías tienen gran sostenibilidad en el mundo porque son necesarios dentro de la actividad comercial, de igual manera se identificó que no todas las invenciones se han adaptado completamente a la evolución tecnológica entre ellas podemos acentuar la invención de la radio que a pesar de las renovaciones que realiza para lograr la atención de los radioescuchas no logra la audiencia suficiente para que se mantenga en el mercado, por último existen innumerables invenciones tecnológicas que han producido grandes ganancias y seguirán expandiendo el porcentaje de crecimiento de la economía mundial.

#### REFERENCIAS

- [1] Anónimo, "Ecured. telefonía." 01 de Julio de 2018. <https://www.ecured.cu/Telefon%C3%ADa>.
- [2] Anónimo, "Ecured. smartphone." 03 de Julio de 2018. <https://www.ecured.cu/Smartphone>.
- [3] Anónimo, "Selecciones. breve historia de la radio," 2016. [https://ar.selecciones.com/contenido/a2336\\_breve-historia-de-la-radio](https://ar.selecciones.com/contenido/a2336_breve-historia-de-la-radio).
- [4] Anónimo, "Taringa. la radio en la actualidad," 2015. <https://www.taringa.net/posts/info/18688204/La-radio-en-la-actualidad.html>.
- [5] G. M. Murillo. 29 de Julio de 2018, 2016. LAVANGUARDIA.
- [6] J. Pérez-Porto and M. Merino, "Definición de smart tv," 2016. <https://definicion.de/smart-tv/>.
- [7] Anónimo, "Encontrarse.com. la robótica en la actualidad ...seremos reemplazados?." 03 de Julio de 2018. <https://www.encontrarse.com/notas/pvernota.php3?nnota=27933>.
- [8] Anónimo, "Elektro, el primer robot de la historia." 02 de Julio de 2018. <http://nexusrobotica.com/elektro-el-primer-robot-de-la-historia/>.

**Recibido:** 9 de abril 2020

**Aceptado:** 14 de agosto de 2020



