

# **HISTORIA Y EVOLUCION DE LA COMPUTADORA**

**Profesor: Josue Pineda**

## Índice

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>3</b>
<b>Antecedentes de la computadora .....</b>	<b>4</b>
<b>1° Generación de las computadoras (1945 - 1956).....</b>	<b>5</b>
<b>2° Generación de las computadoras (1956-1963).....</b>	<b>6</b>
<b>3° Generación de las computadoras (1964 - 1971).....</b>	<b>7</b>
<b>4° Generación de las computadoras (1971 - 1981).....</b>	<b>8</b>
<b>5° Generación de las computadoras (1981 - 2001).....</b>	<b>9</b>
<b>6° Generación de las computadoras (2002 - actualidad).....</b>	<b>10</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>11</b>

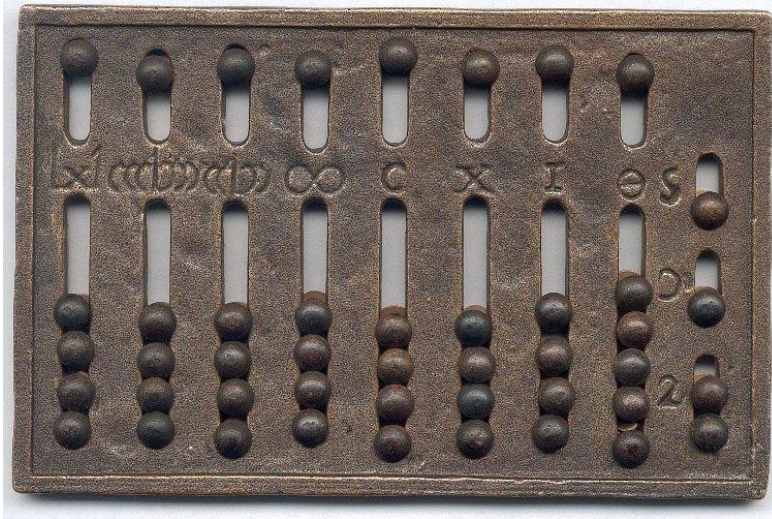
## INTRODUCCION

Desde sus inicios como imponentes máquinas de cálculo hasta convertirse en los pilares fundamentales de nuestra era digital, las computadoras han trazado una fascinante trayectoria de innovación y progreso a lo largo del tiempo. Su evolución no solo ha revolucionado la manera en que nos comunicamos, trabajamos y entendemos el mundo, sino que también ha sido un testimonio del ingenio humano y la búsqueda constante de superar límites aparentemente insuperables.

Este viaje histórico nos lleva a explorar los orígenes de estos dispositivos, desde los primeros intentos mecánicos de realizar cálculos complejos hasta el surgimiento de computadoras capaces de procesar información a velocidades vertiginosas. A lo largo de décadas de avances tecnológicos, hemos sido testigos de la miniaturización de circuitos, el nacimiento de la inteligencia artificial, y la democratización del acceso a la información a través de estas increíbles herramientas.

## Antecedentes de la computadora

La historia de la computadora tiene largos antecedentes, que se remontan a las primeras reglas de cálculo y a las primeras máquinas diseñadas para facilitarle al ser humano la tarea de la aritmética. El ábaco, por ejemplo, fue un importante adelanto en la materia, creado alrededor de 4.000 a. C.



También hubo inventos muy posteriores, como la máquina de Blaise Pascal, conocida como Máquina de Pascal o Pascalina, creada en 1642. Consistía en una serie de engranajes que permitían realizar operaciones aritméticas. Esta máquina fue mejorada por Gottfried Leibnitz en 1671 y se inició la historia de las calculadoras.



Los intentos del ser humano por automatizar continuaron desde entonces: Joseph Marie Jacquard inventó en 1802 un sistema de tarjetas perforadas para intentar automatizar sus telares, y en 1822 el inglés Charles Babbage empleó dichas tarjetas para crear una máquina de cálculo diferencial.

## 1° Generación de las computadoras (1945 - 1956)



La primera generación de las computadoras se vio impulsada por la Segunda Guerra Mundial, ya que se buscaba aprovechar su uso para fines militares. Uno de los primeros avances que se dio fue el de la primera calculadora electrónica creada por IBM.

Esta fue conocida como Harvard Mark, debido a que fue enviada a Harvard en 1944. La máquina era lenta; sin embargo, era capaz de desarrollar operaciones matemáticas básicas y algunos otros cálculos complejos.

Luego, en el año 1945, se da otra evolución de las computadoras, pues surge el computador ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) desarrollada por John Presper Eckert y John William Mauchly. Se trataba de un ordenador gigante que pesaba cerca de 30 toneladas y requería de gran consumo de energía para su funcionamiento.

El diseño y desarrollo de esta computadora estuvo financiado por el ejército de los Estados Unidos y contaba con un sistema decimal.

Otra computadora que se desarrolló fue la EDVAC (Electronic, Discrete Variable Automatic), la cual se caracterizaba por tener un sistema binario y por contar con el primer programa para ser almacenado. Ambas computadoras fueron diseñadas en la Universidad de Pensilvania y tuvieron un costo similar, el cual se encontraba por debajo de los 500000\$.

Finalmente, en 1951 se construyó la UNIVAC (Universal Automatic Computer), se trata del primer computador comercial desarrollado en Estados Unidos, el cual fue construido por los mismos autores que la EDVAC y la ENIAC. Esta se caracterizaba por ser capaz de resolver cerca de 1000 cálculos por segundo y utilizar 5000 tubos de vacío.

## **2° Generación de las computadoras (1956-1963)**



La siguiente evolución de las computadoras viene con la segunda generación, la cual se caracterizó por la migración de tubos al vacío a transistores que permitieron desarrollar máquinas con mayor velocidad y más ligeras.



Las computadoras de esta época se programaban con lenguajes de alto nivel como COBOL (Common Business-Oriented Language) y FORTRAN (Formula Translator). Además, se dio la creación de la microprogramación en el año 1959 por el investigador Maurice Wilkes, lo cual permitió crear computadoras más eficientes y pequeñas.

Otro de los grandes avances que se dio durante este periodo fue el desarrollo del primer juego de ordenador llamado Spacewar, que fue elaborado por Steve Russell en 1962 y se trataba de un videojuego de combate espacial.

### **3° Generación de las computadoras (1964 - 1971)**



Otra evolución de las computadoras fue la que se dio durante la tercera generación, la cual estuvo caracterizada por el uso de chips de silicón creados por Jack S. Kilby y Robert Noyce, los cuales permitieron obtener computadoras más eficientes con un menor consumo de energía.

Durante este periodo, los chips o circuitos integrados empezaron a contar con un amplificador, oscilador y una compuerta lógica, lo cual permitió el uso y manejo de otras máquinas de una manera más práctica. Esto representó una gran evolución de las computadoras.

Finalmente, en 1964 IBM desarrolló la serie Edgar, la cual se trataba de computadoras desarrolladas a partir de estos chips y que, debido a su eficiencia, lograron reemplazar las máquinas empleadas en la segunda generación.

#### **4° Generación de las computadoras (1971 - 1981)**



La cuarta generación estuvo marcada por el desarrollo de un microprocesador que permitió juntar los chips en un mismo bloque y contribuyó a la creación de ordenadores personales.

Se trata del intel 4004, este circuito integrado creado en 1971 contaba con 4 bits y 2300 transistores.

Estos fueron producidos, inicialmente, por IBM y la compañía Apple. Sin embargo, poco tiempo después, empezaron a fabricarse en otras empresas. Estas utilizaban el mismo procesador y ofrecían las mismas funciones, pero a precios más accesibles.

Otro avance importante en este periodo de evolución de las computadoras fue la construcción del software. El primer sistema operativo compatible con los ordenadores personales, el MS - DOS, el cual, luego fue sustituido por la versión 8.0 que contaba con una interfaz gráfica de usuario.



## 5° Generación de las computadoras (1981 - 2001)



La siguiente evolución de las computadoras se dió en la quinta generación, la cual estuvo representada por grandes avances de microelectrónica y hardware, el cual se refiere a los elementos físicos que conforman el ordenador.

Desde los nuevos lenguajes de programación de alto nivel como la tecnología de integración de ultra gran escala, ULSI, que permite fabricar microprocesadores pequeños pero que en su interior albergan millones de componentes electrónicos”.

En este periodo, se desarrolló el software y los lenguajes de programación y marcado que son tan utilizados actualmente, como el famoso HTML, considerado como el lenguaje web más importante. Si te interesa conocer más sobre este lenguaje de marcas de hipertexto y su relación con el popular CSS, puedes revisar nuestro curso de CSS desde cero.

En este periodo también aparece el internet, que abrió paso a grandes inventos como la inteligencia artificial que se apoya en algoritmos con el fin de mejorar la eficiencia de las máquinas, dándole esta herramienta la capacidad de analizar mejor los datos que recibe para otorgar soluciones o respuestas más efectivas.

Finalmente, otro avance de estos años fue la creación de computadoras portátiles y los CD, que se trataban de discos de almacenamiento capaces de almacenar canciones y videos.

## 6° Generación de las computadoras (2002 - actualidad)



La última generación de los ordenadores es la sexta, la cual sigue siendo testigo de la evolución de las computadoras, pues los avances no se han detenido, por el contrario, han continuado a grandes pasos.

Este periodo supuso una mejora en el sistema de internet y el desarrollo de computadoras y las formas de almacenamiento de datos, las cuales se caracterizaron por ser más rápidas, eficientes y con mayor capacidad.

Un factor clave de este periodo ha sido el microprocesador con más de un circuito integrado y el desarrollo de máquinas más elaboradas. Se popularizaron las portátiles y aparecieron los smartphones, los cuales, actualmente, son tan populares que se venden por diversas compañías y a precios muy variados.

Asimismo, surgieron las redes inalámbricas como bluetooth y WIFI que dieron la posibilidad de transmitir archivos y otros datos casi de manera instantánea, a través de diversos dispositivos. Además, se han convertido en una herramienta fundamental para el trabajo, generando así, un mundo más conectado.

Durante estos años, los computadores se desarrollaron no sólo para fines industriales, sino también para usos personales, dando como respuesta a estas necesidades la creación de aparatos como tablets, celulares inteligentes, y demás dispositivos inalámbricos que hoy en día conocemos.

## Bibliografía

- <https://www.timetoast.com/timelines/generaciones-de-las-computadoras-ce229ec0-5225-4f3f-ab15-4c3971f04d37>
- <https://www.tecnologia-informatica.com/historia-de-la-computadora-eniac/>
- [https://www.tecnologia-informatica.com/resumen-de-las-generaciones-de-computadoras/#S%C3%A9ptima Generaci%C3%B3n de computadoras](https://www.tecnologia-informatica.com/resumen-de-las-generaciones-de-computadoras/#S%C3%A9ptima%20Generación%20de%20computadoras)
- <https://www.diferenciador.com/generaciones-de-computadoras/>