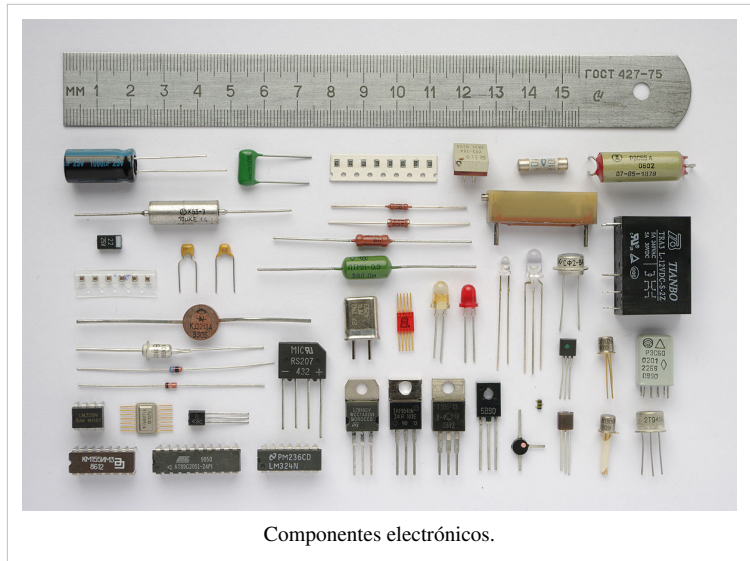


Componente electrónico

Se denomina **componente electrónico** a aquel dispositivo que forma parte de un circuito electrónico. Se suele encapsular, generalmente en un material cerámico, metálico o plástico, y terminar en dos o más terminales o patillas metálicas. Se diseñan para ser conectados entre ellos, normalmente mediante soldadura, a un circuito impreso, para formar el mencionado circuito.

Hay que diferenciar entre componentes y elementos. Los componentes son dispositivos físicos, mientras que los elementos son modelos o abstracciones idealizadas que constituyen la base para el

estudio teórico de los mencionados componentes. Así, los componentes aparecen en un listado de dispositivos que forman un circuito, mientras que los elementos aparecen en los desarrollos matemáticos de la teoría de circuitos.



Clasificación

De acuerdo con el criterio que se elija podemos obtener distintas clasificaciones. Seguidamente se detallan las comúnmente más aceptadas.

1. Según su estructura física

- **Discretos:** son aquellos que están encapsulados uno a uno, como es el caso de los resistores, condensadores, diodos, transistores, etc.
- **Integrados:** forman conjuntos más complejos, como por ejemplo un amplificador operacional o una puerta lógica, que pueden contener desde unos pocos componentes discretos hasta millones de ellos. Son los denominados circuitos integrados.

2. Según el material base de fabricación.

- **Semiconductores** (ver listado).
- **No semiconductores.**

3. Según su funcionamiento.

- **Activos:** proporcionan excitación eléctrica, ganancia o control (ver listado).
- **Pasivos:** son los encargados de la conexión entre los diferentes componentes activos, asegurando la transmisión de las señales eléctricas o modificando su nivel (ver listado).

4. Según el tipo energía.

- **Electromagnéticos:** aquellos que aprovechan las propiedades electromagnéticas de los materiales (fundamentalmente transformadores e inductores).
- **Electroacústicos:** transforman la energía acústica en eléctrica y viceversa (micrófonos, altavoces, bocinas, auriculares, etc.).
- **Optoelectrónicos:** transforman la energía luminosa en eléctrica y viceversa (diodos LED, células fotoeléctricas, etc.).

Componentes

Componentes semiconductores

Un semiconductor es una sustancia que se comporta como conductor o como aislante dependiendo de la temperatura del ambiente en el que se encuentre. Los elementos químicos semiconductores de la tabla periódica se indican en la tabla adjunta.

Componentes activos

Los componentes activos son aquellos que son capaces de excitar los circuitos o de realizar ganancias o control del mismo. Fundamentalmente son los generadores eléctricos y ciertos componentes semiconductores. Estos últimos, en general, tienen un comportamiento no lineal, esto es, la relación entre la tensión aplicada y la corriente demandada no es lineal.

Los componentes activos semiconductores derivan del diodo de Fleming y del triodo de Lee de Forest. En una primera generación aparecieron las válvulas que permitieron el desarrollo de aparatos electrónicos como la radio o la televisión. Posteriormente, en una segunda generación, aparecerían los semiconductores que más tarde darían paso a los circuitos integrados (tercera generación) cuya máxima expresión se encuentra en los circuitos programables (microprocesador y microcontrolador) que pueden ser considerados como componentes, aunque en realidad sean circuitos que llevan integrados millones de componentes.

En la actualidad existe un número elevado de componentes activos, siendo usual, que un sistema electrónico se diseñe a partir de uno o varios componentes activos cuyas características lo condicionará. Esto no sucede con los componentes pasivos. En la siguiente tabla se muestran los principales componentes activos junto a su función más común dentro de un circuito.

Componente	Función más común
Amplificador operacional	Amplificación, regulación, conversión de señal, conmutación.
Biestable	Control de sistemas secuenciales.
PLD	Control de sistemas digitales.
Díac	Control de potencia.
Diodo	Rectificación de señales, regulación, multiplicador de tensión.
Diodo Zener	Regulación de tensiones.
FPGA	Control de sistemas digitales.
Memoria	Almacenamiento digital de datos.
Microprocesador	Control de sistemas digitales.
Microcontrolador	Control de sistemas digitales.
Pila	Generación de energía eléctrica.
Tíristor	Control de potencia.
Puerta lógica	Control de sistemas combinatoriales.
Transistor	Amplificación, conmutación.
Triac	Control de potencia.

Componentes pasivos

Son aquellos que no necesitan una fuente de energía para su correcto funcionamiento. No tienen la capacidad de controlar la corriente en un circuito. Los componentes pasivos se dividen en:

Componentes pasivos lineales:

Componente	Función más común
Condensador	Almacenamiento de energía, filtrado, adaptación impedancia.
Inductor o Bobina	Almacenar o atenuar el cambio de energía debido a su poder de autoinducción.
Resistor o Resistencia	División de intensidad o tensión, limitación de intensidad.

Componentes electromecánicos:

A este grupo pertenecen los interruptores, fusibles y conectores.

Componentes optoelectrónicos

Componentes optoelectrónicos, son aquellos que transforman la energía luminosa en energía eléctrica, denominados fotosensibles, o la energía eléctrica en luminosa, denominados electroluminiscentes.

Principales fabricantes

La industria de los componentes es fundamental para la industria electrónica que a su vez lo es para el resto de industrias. El importante volumen de negocio de este tipo de industria en los países más desarrollados les hace jugar un importante papel en sus respectivas economías. En la siguiente tabla se muestra un listado con las principales empresas fabricantes de componentes electrónicos. La mayoría son multinacionales en las que la fabricación de componentes electrónicos representa tan sólo una parte de campo de actuación.

Empresa	Símbolo	País	Tipos de componentes que fabrica	Web
Advanced Micro Devices	AMD	Estados Unidos	Semiconductores, microprocesadores y microcontroladores	AMD ^[1]
Analog Devices	AD	Estados Unidos	Semiconductores	Analog Devices ^[2]
Cypress Semiconductor	CY	Estados Unidos	Semiconductores	Cypress S. ^[3]
Fairchild Semiconductor	F	Estados Unidos	Semiconductores	Fairchild ^[4]
Freescale Semiconductor		Estados Unidos	Semiconductores	Freescale ^[5]
Fujitsu Microelectronics	FUJ	Japón	Semiconductores, condensadores, relés...	Fujitsu ^[6]
IBM Microelectronics	IBM	Estados Unidos	Memorias, microprocesadores, microcontroladores...	IBM ^[7]
Intel	i	Estados Unidos	Memorias, microprocesadores y microcontroladores	Intel ^[8]
Microchip Technology Inc.	MCHP	Estados Unidos	Semiconductores	Microchip Technology ^[9]
Mitsubishi Semiconductor		Japón	Semiconductores	Mitsubishi ^[10]
NEC Components	NEC	Japón	Semiconductores, condensadores, relés...	NEC ^[11]
OKI	OKI	Japón	Semiconductores	OKI ^[12]
Panasonic		Japón	Semiconductores, baterías, resistores...	Panasonic ^[13]

NXP		Holanda	Semiconductores	NXP Semiconductors [14]
Rambus	RMBS	Estados Unidos	Memorias	Rambus [15]
Samsung		República de Corea	Memorias, microcontroladores...	Samsung [16]
SGS-Thomson	ST	Suiza	Semiconductores	ST [17]
Sharp		Japón	Memorias, microcontroladores, control de potencia...	Sharp [18]
Siemens AG		Alemania	Semiconductores, reguladores...	Siemens [19]
Texas Instruments	ti	Estados Unidos	Semiconductores	TI [20]
Xilinx		Estados Unidos	FPGA, CPLD	Xilinx [21]
Zilog		Estados Unidos	Microcontroladores, microprocesadores, periféricos...	Zilog [22]

Enlaces externos

- Listado de fabricantes [23] (en inglés).
- Componentes electrónicos [24].
- Componentes electrónicos [25].

Referencias

- [1] <http://www.amd.com/us-en/>
- [2] <http://www.analog.com/>
- [3] <http://www.cypress.com/>
- [4] <http://www.fairchildsemi.com/products/>
- [5] <http://www.freescale.com/>
- [6] <http://www.fujitsu.com/us/services/edevices/microelectronics/>
- [7] <http://www-03.ibm.com/chips/>
- [8] <http://developer.intel.com/products/index.htm>
- [9] <http://www.microchip.com>
- [10] <http://www.mitsubishichips.com/Global/index.html>
- [11] <http://www.nec.com/global/prod/pro-ed.html>
- [12] <http://www.okisemi.com/>
- [13] <http://www.panasonic.com/industrial/flash.html>
- [14] <http://www.nxp.com/>
- [15] <http://www.rambus.com/>
- [16] <http://www.samsung.com/>
- [17] <http://www.st.com/stonline/>
- [18] <http://www.sharpmeg.com/>
- [19] <http://www.siemens.com/>
- [20] <http://www.ti.com/sc/docs/espanol/index.htm>
- [21] <http://www.xilinx.com/>
- [22] <http://www.zilog.com/>
- [23] <http://www.motorcontrol.com/Manufacturers/componentcos.htm>
- [24] <http://www.nepsa-online.com>
- [25] <http://www.diselec.net>

Fuentes y contribuyentes del artículo

Componente electrónico *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=56705100> *Contribuyentes:* Anglias, Arcadiy, Camilo, Canyq, Closeapple, Csoliverez, DISELEC, Dhiraj1984, Diegusjaimes, Digigalos, Djscreamr, Elimedina, Fernando Estel, Isha, J.delanoy, JaviMad, Javiernoal, Jkbw, JuanPaBJ16, Lasai, Lasneyx, Leugim1972, Maose, Matdrodes, Netito777, Ombresaco, Ortisa, PACO, Pablimbig, Phirosiberia, Raulshc, Ricardogpn, Sir Magician, Snakefang, SuperBraulio13, Tano4595, Xuankar, 84 ediciones anónimas

Fuentes de imagen, Licencias y contribuyentes

Archivo:Componentes.JPG *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Componentes.JPG> *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* Kae

Licencia

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported
[//creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)
