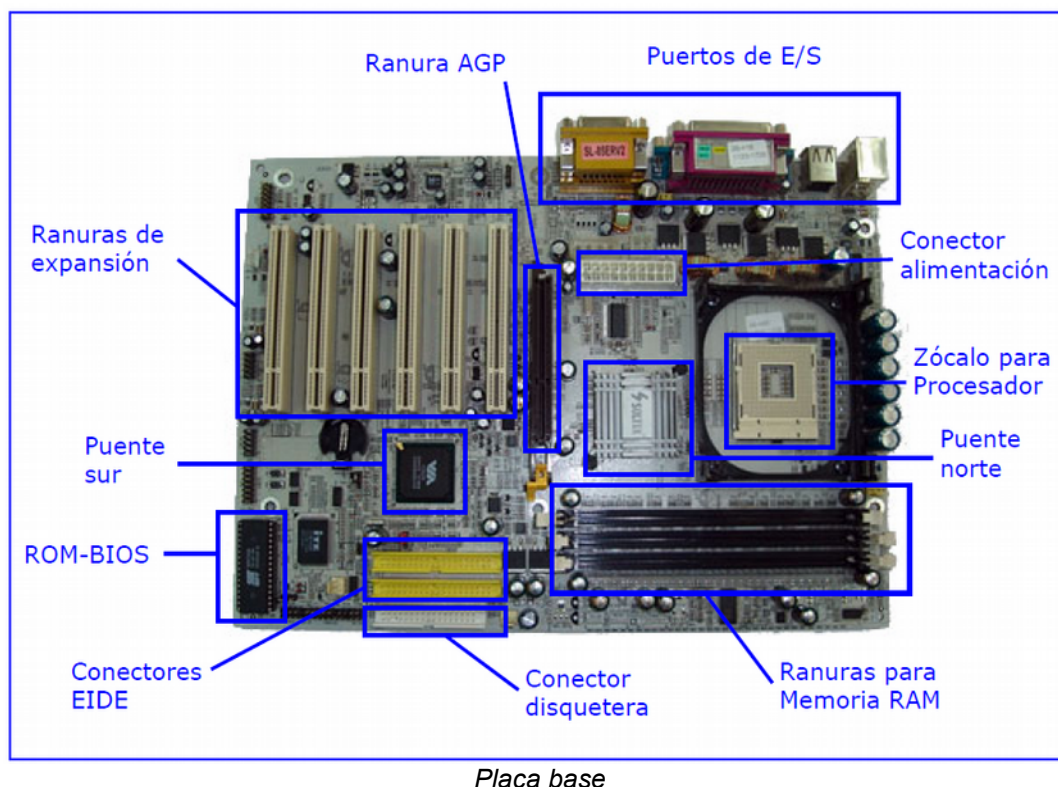


LA PLACA BASE

Al abrir un ordenador, lo primero que llama la atención es una amplia placa denominada placa base. La placa base **es el circuito electrónico más importante** del ordenador. A ella se conectan, de una u otra forma todos los demás componentes del ordenador. Es formada por una placa de circuito impreso rectangular, de dimensiones un poco mayores a un papel de tamaño A4. Su terminología proviene de su denominación anglosajona «**mainboard**» o «**motherboard**».

En los ordenadores convencionales dan incluso la posibilidad de ampliar las prestaciones, no así en los portátiles, donde suelen ser sistemas casi cerrados. De esta manera, la capacidad de actualización es muy **restrictiva y limitada**.



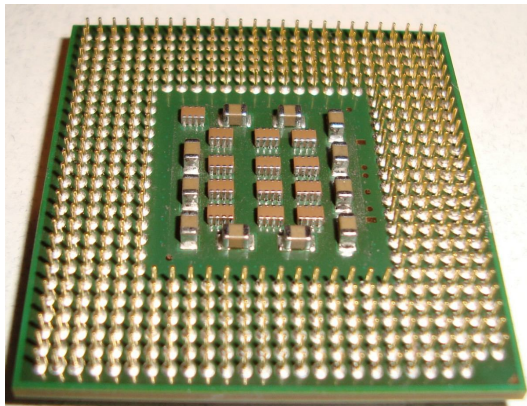
Entre los diferentes componentes electrónicos de la placa base cabe destacar algunos circuitos integrados, también llamados **chips**, por su importancia en el funcionamiento del ordenador. Veamos sus componentes:

- El zócalo o socket del procesador
- El chipset, que incluye el Puente Norte, el Puente Sur, el ROM BIOS y el CMOS
- Los conectores de la RAM o slots de la RAM
- Las ranuras de expansión o slots de expansión PCI-Express
- Los conectores de entrada/salida
- Conector de alimentación

La placa base: El zócalo o socket del procesador

El **procesador** (también denominado *microprocesador*) no es más que el cerebro del ordenador. Ejecuta programas a partir de un conjunto de instrucciones. La placa base posee una ranura cuadrada en la cual se inserta el procesador y que se denomina socket del procesador o zócalo.

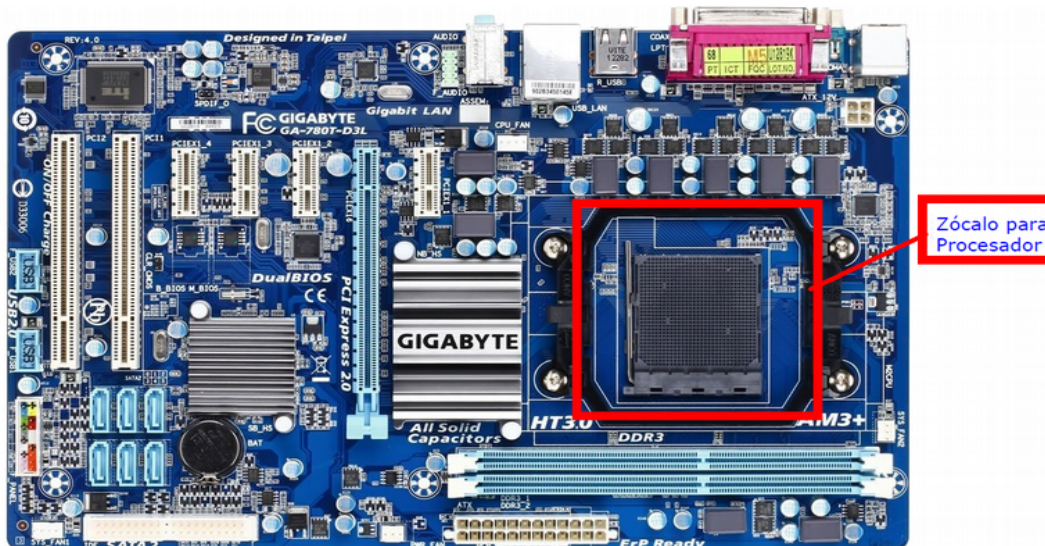
Los **sockets** poseen una **pequeña palanca** que, cuando se levanta, permite insertar el procesador sin aplicar presión. Al bajarse, ésta mantiene el procesador en su lugar.



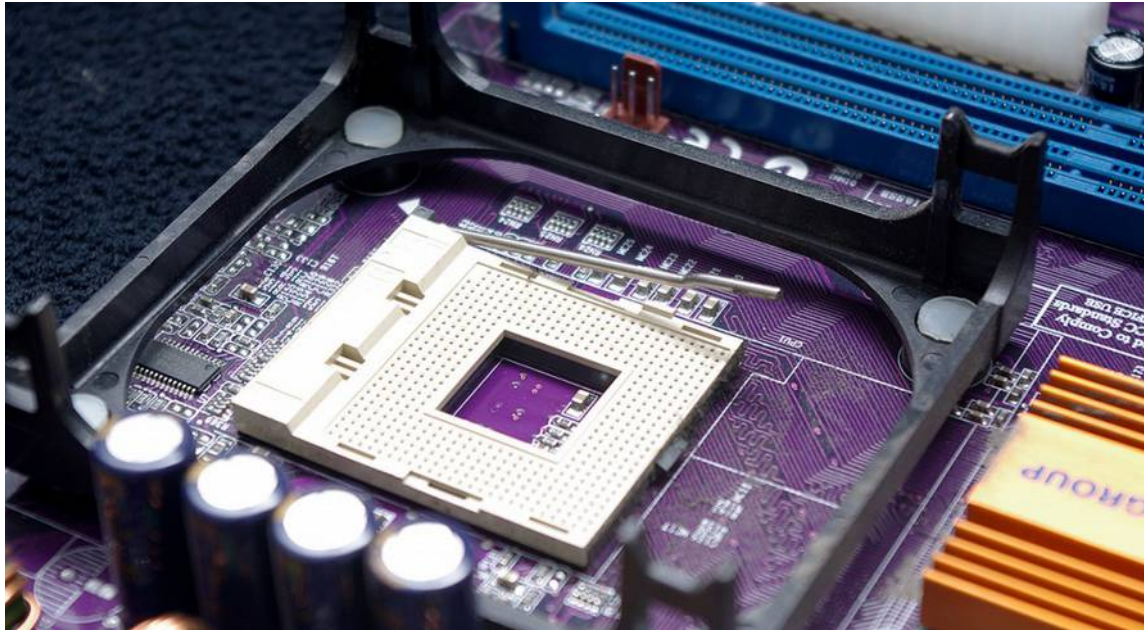
Vista inferior de un microprocesador. Observa las conexiones (llamadas pines) que se conectan al socket de la placa base.



Socket en el que se inserta el microprocesador. .

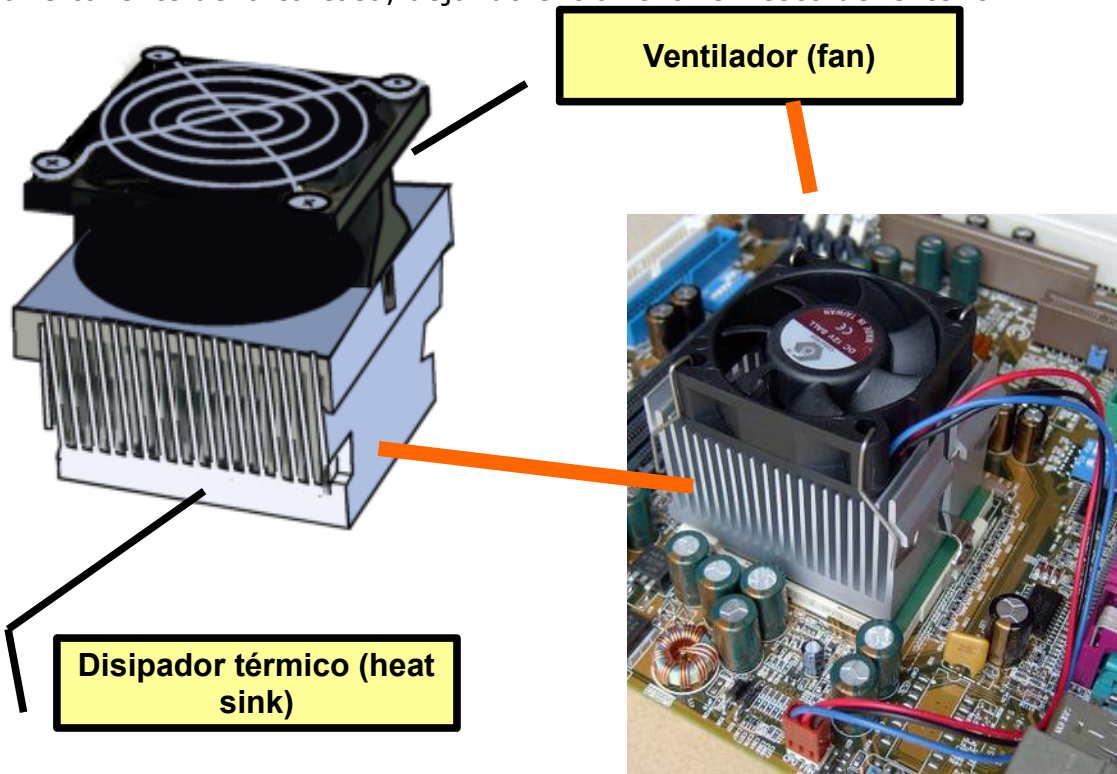


Placa base: Observa el socket para el microprocesador



Socket en la placa base. Observe la palanca que fija el microprocesador

Dado que el procesador emite calor, se hace necesario disiparlo afín de evitar que los circuitos se derritan. Esta es la razón por la que generalmente se monta sobre un **disipador térmico (heat sink)**, hecho de un metal conductor del calor (cobre o aluminio) a fin de ampliar la superficie de transferencia de temperatura del procesador. El disipador térmico incluye una base en contacto con el procesador y aletas para aumentar la superficie de transferencia de calor. Por lo general, el **disipador** está acompañado de un **ventilador (fan)** para mejorar la circulación de aire y la transferencia de calor. La unidad también incluye un ventilador que expulsa el aire caliente de la carcasa, dejando entrar el aire fresco del exterior.



Conjunto de disipador térmico y ventilador sobre una placa base