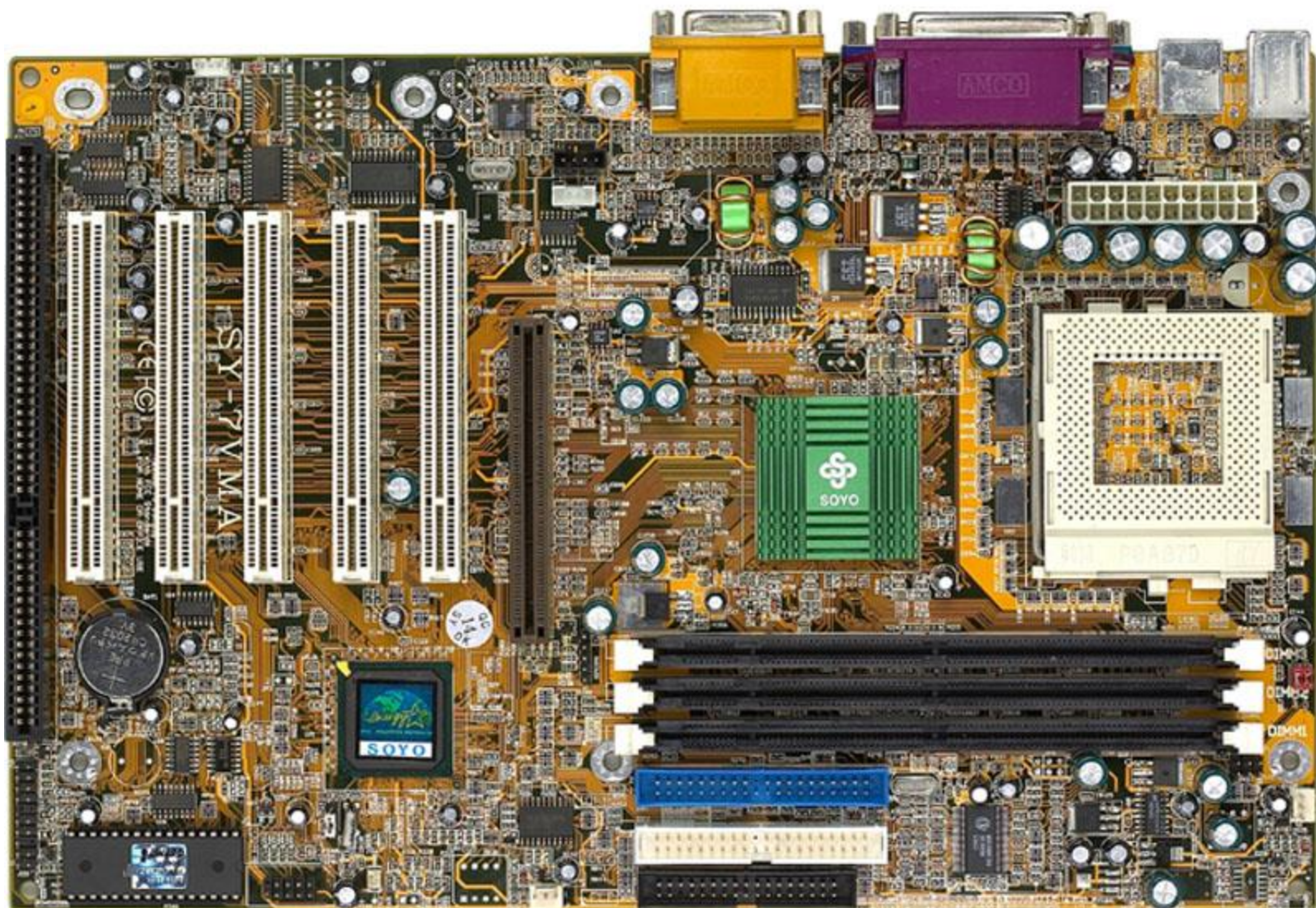


# La Placa Base o Motherboard



# La Motherboard:

Es el componente principal de una computadora personal.

Es una tarjeta de circuitos que integra a todos los demás componentes.

Permite la *comunicación* y el *intercambio de datos* entre la Unidad Central de Proceso (CPU) y los demás dispositivos de E/S, y entre dispositivos.

A ella se conectan directamente componentes como: el microprocesador, memoria principal, el BIOS-**Basic Input-Output System**, chipset y otros componentes básicos de la tarjeta madre.

Otros componentes de la computadora tales como: dispositivos para almacenamiento externo, circuitos de control para video y sonido, y dispositivos periféricos son unidos a la tarjeta madre vía *conectores* o *cables*.

# La Motherboard:

Elementos que pueden ser identificados en la tarjeta madre:

a) Los bancos de Memoria.

b) Las ranuras (slots) o puertos para conectar las *tarjetas de expansión*, para las interfaces con el monitor, scanner, algunas unidades especiales de disco (SCSI - *Small Computer System Interface*), etc. En el pasado también se utilizaron para conectar los dispositivos estándar de E/S.

Algunos tipos de ranuras son:

ISA (*Industry Standard Architecture*)

EISA (*Extended Industry Standard Architecture*)

PCI (*Peripheral Component Interconnect*)

AGP (*Accelerated Graphics Port*), especial para la tarjeta de video, que necesita mayor velocidad de transferencia.

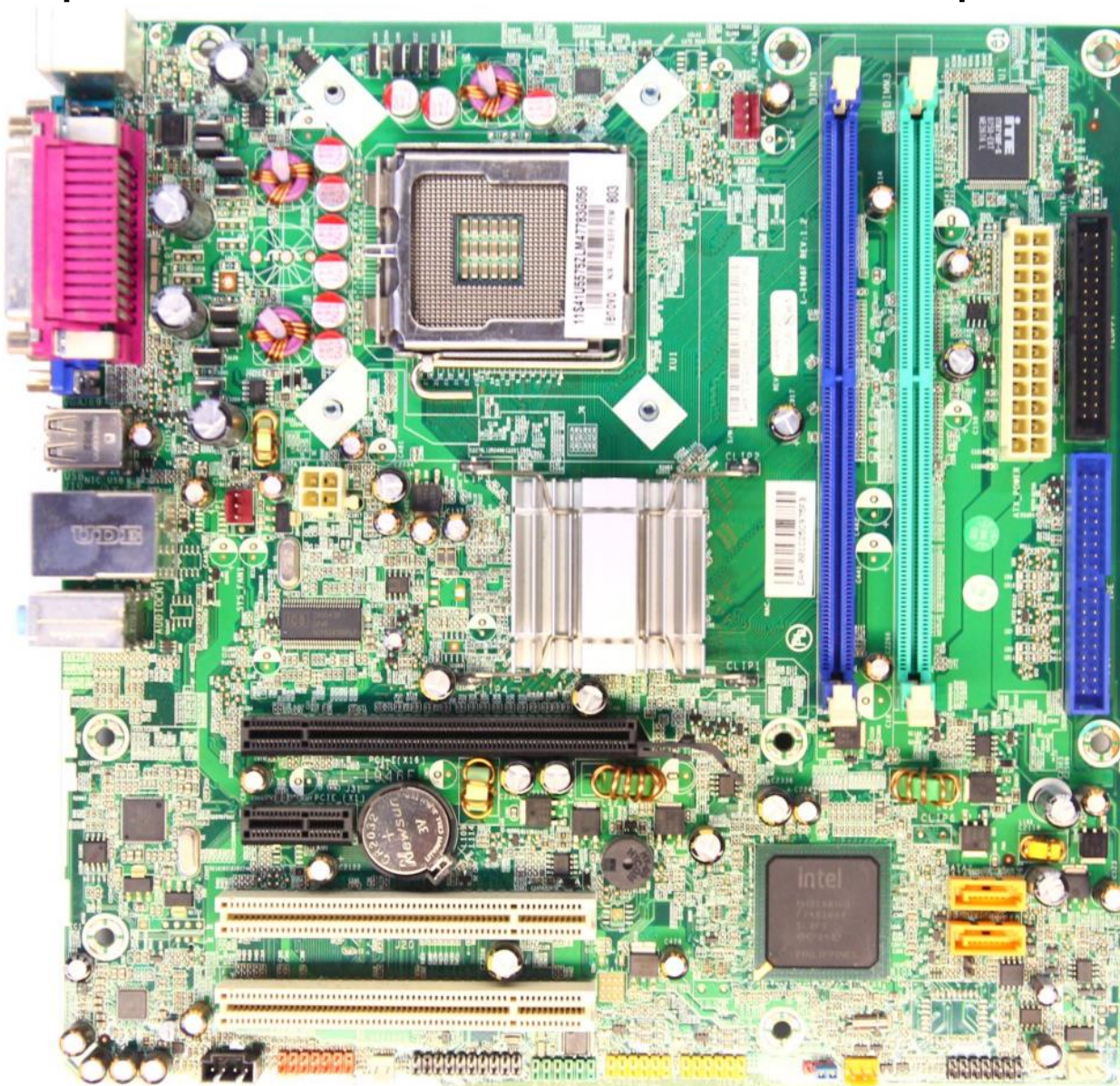
# La Motherboard:

Elementos que pueden ser identificados en la tarjeta madre:

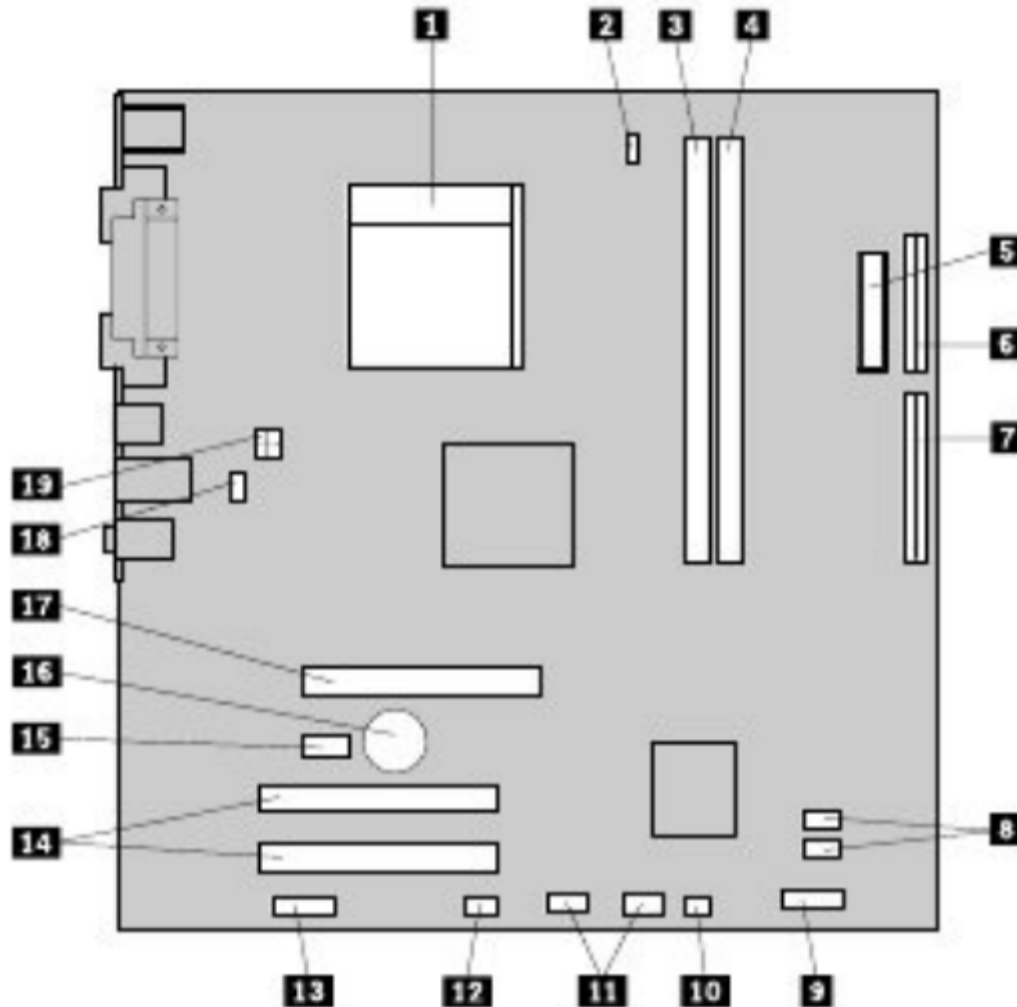
- c) Los conectores para los buses (cables) de las unidades de disco duro (IDE-  
**Integrated Device Electronics** / **SATA-Serial Advanced Technology Attachment**) y flexible.
- d) Un juego de chips denominado *“el chipset”*.
- e) El BIOS.
- f) La batería del CMOS-**Complementary Metal Oxide Semiconductor**.
- g) Conectores para dispositivos periféricos de E/S: teclado, ratón, puerto paralelo de comunicaciones para impresora, puerto serie de comunicaciones, puertos USB-  
**Universal Serial Bus**, parlantes y micrófono.
- h) Alimentación de energía de la Tarjeta Madre.
- i) El conector (socket) para la CPU.



# Descripción de la motherboard 87H4656 para Lenovo



# Descripción de la motherboard 87H4656 para Lenovo



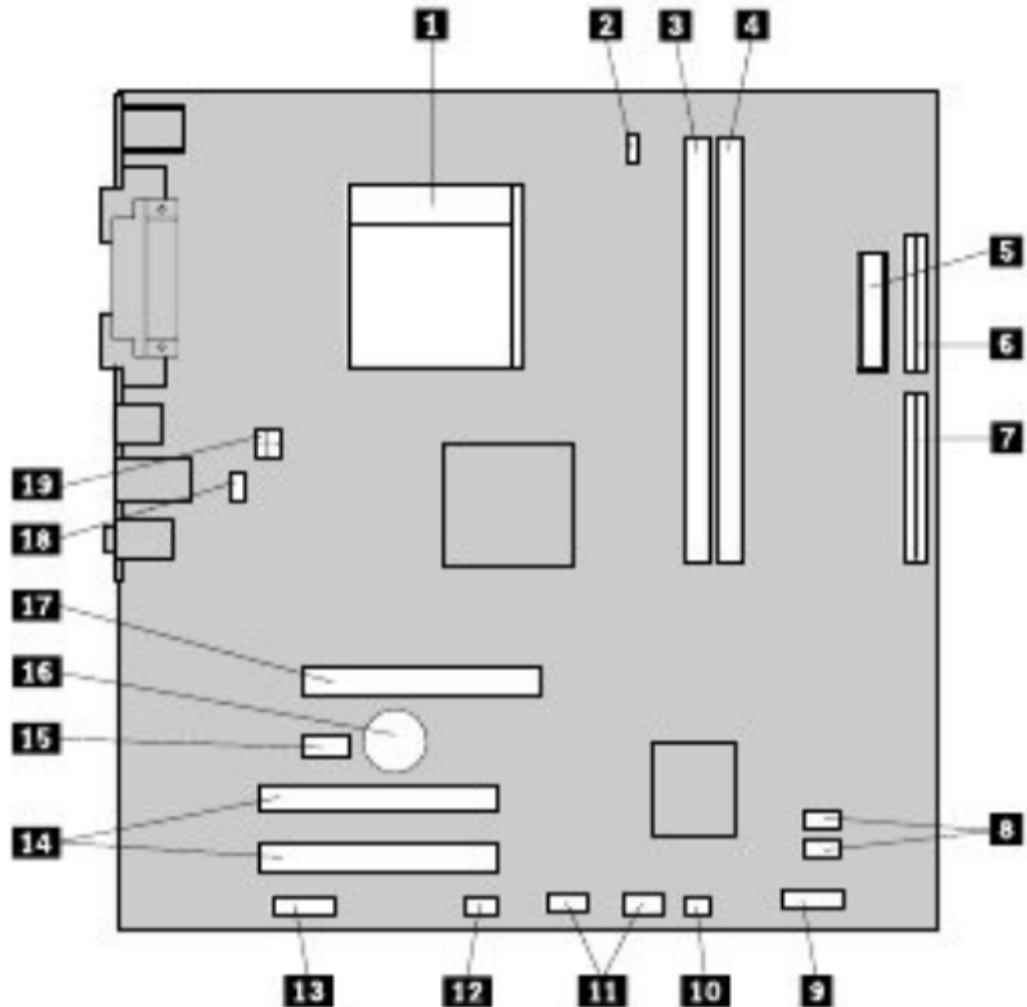
Manual en:

<http://www.manualowl.com/m/Lenovo/935D1U/Manual/244608?page=176>

Pags: 69, 73

- |           |  |           |  |
|-----------|--|-----------|--|
| <b>1</b>  | Microprocessor and heat sink             | <b>11</b> | Front USB connectors (2)                   |
| <b>2</b>  | Microprocessor fan connector             | <b>12</b> | Serial (COM2) connector                    |
| <b>3</b>  | Memory connector 1                       | <b>13</b> | Front audio connectors                     |
| <b>4</b>  | Memory connector 2                       | <b>14</b> | PCI adapter connectors (2)                 |
| <b>5</b>  | Power connector                          | <b>15</b> | PCI Express x1 graphics adapter connector  |
| <b>6</b>  | Diskette drive connector                 | <b>16</b> | CMOS battery                               |
| <b>7</b>  | IDE connector                            | <b>17</b> | PCI Express x16 graphics adapter connector |
| <b>8</b>  | SATA IDE connectors (2)                  | <b>18</b> | System fan connector                       |
| <b>9</b>  | Front panel (power switch/LED) connector | <b>19</b> | 12V power connector                        |
| <b>10</b> | Clear CMOS/Recovery jumper               |           |  |

# Descripción de la motherboard 87H4656 para Lenovo

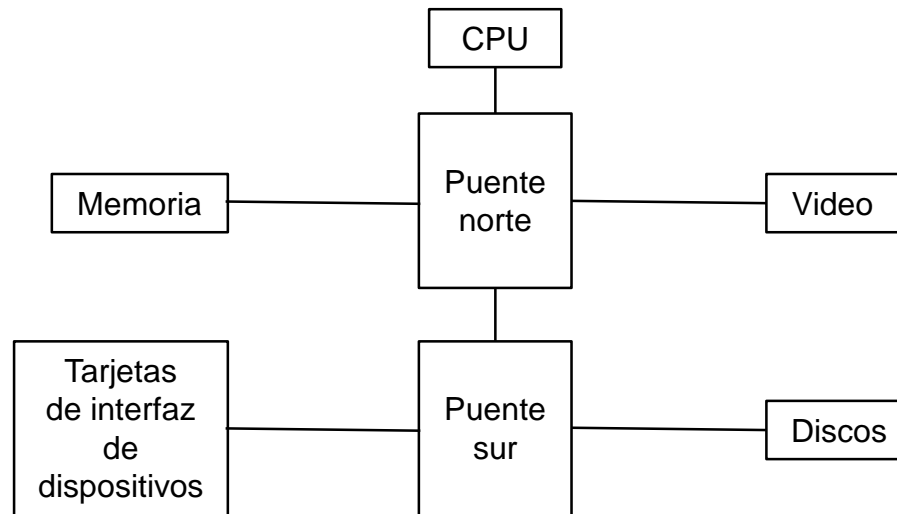


Otros elementos que se pueden encontrar sobre la motherboard:

- El chipset.
- Cristal de cuarzo.
- Bobinas, condensadores, transistores, resistencias.
- Bocina para pitidos (beeps).
- Conectores para dispositivos de E/S periféricos.

# Descripción de la motherboard 87H4656 para Lenovo

El chipset:



Los chips del chipset permiten la comunicación entre la CPU y la memoria RAM o entre la CPU y los dispositivos externos.



# Descripción de la motherboard 87H4656 para Lenovo

Oscilador de cristal de cuarzo:



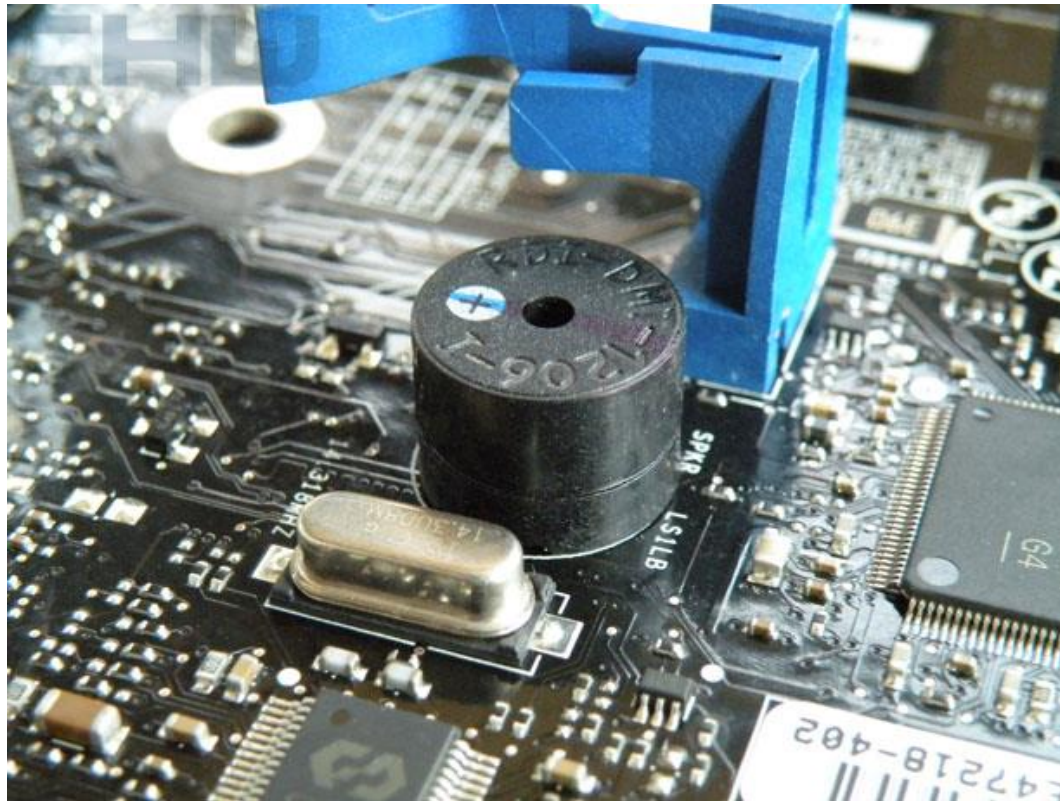
Sincroniza las acciones entre la CPU y otros dispositivos o entre unos dispositivos y otros. Puede haber más de uno. Se mide en Hertz (Hz).



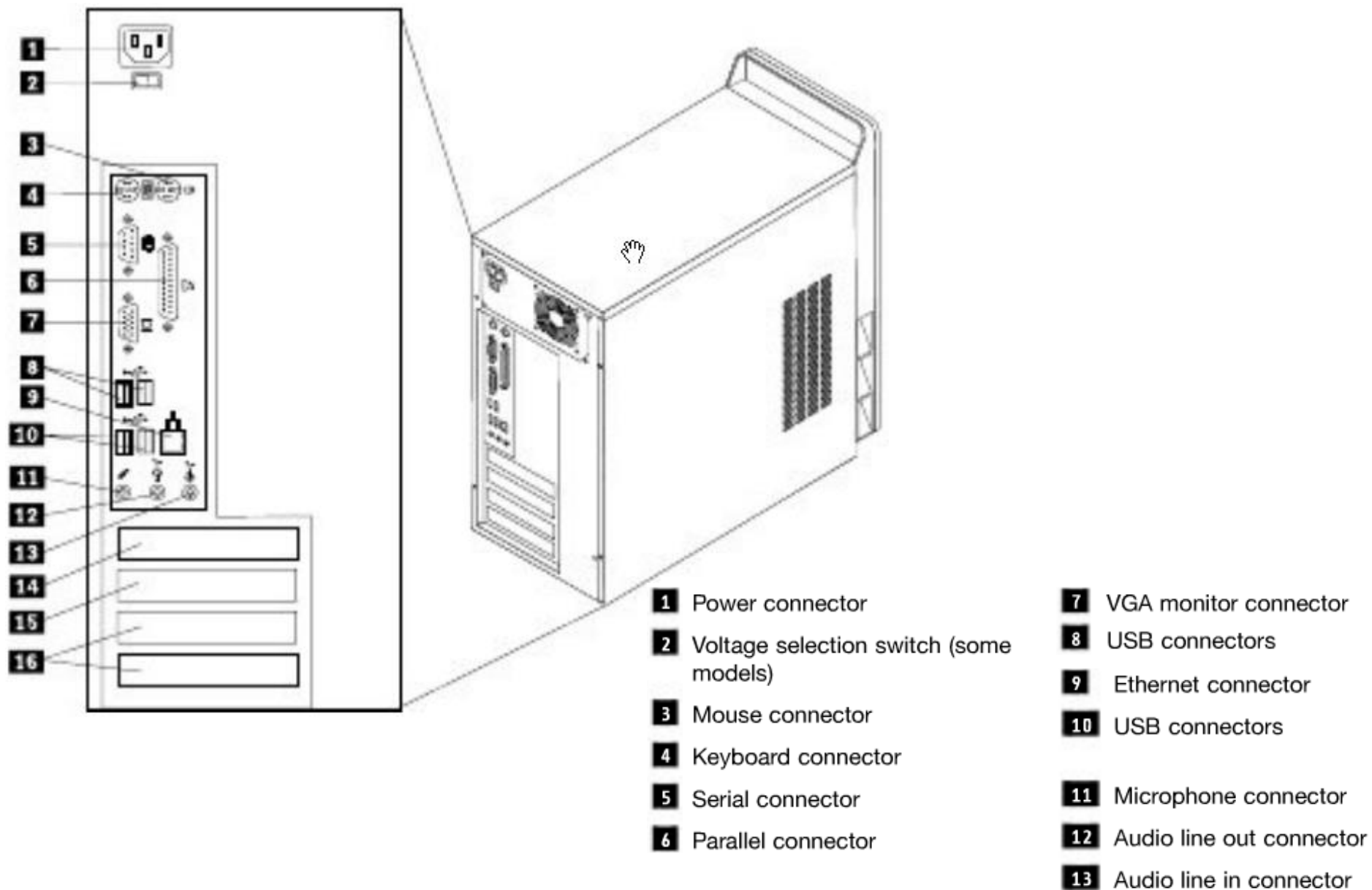
# Descripción de la motherboard 87H4656 para Lenovo

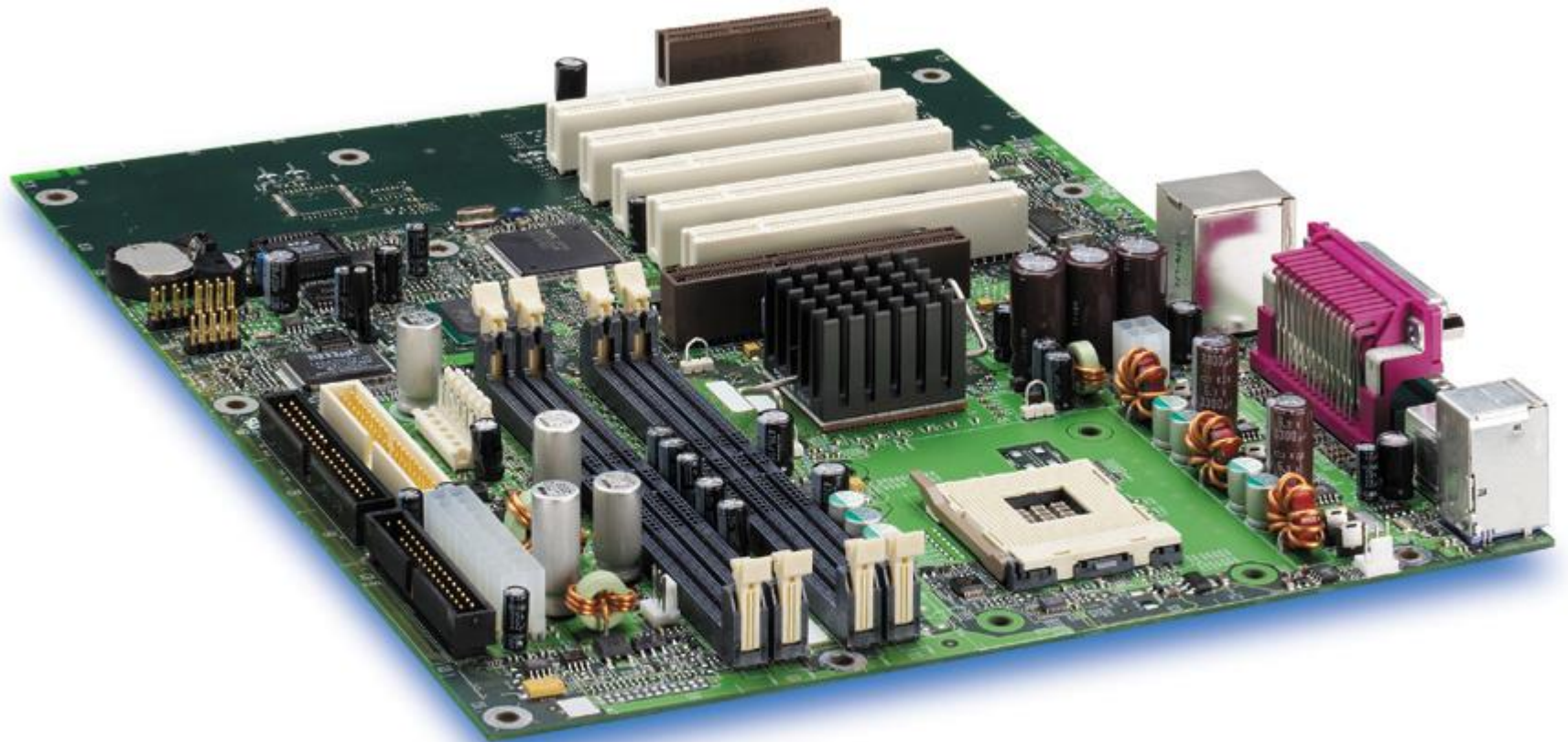
Bocina para beeps:

Suele emitir sonidos cuando hay problemas en el arranque.



# Descripción de los conectores externos









Otros elementos importantes que se incluyen con la motherboard: disco de instalación de drivers, manuales, cinchas.



El gabinete o case: es la estructura que le da soporte a todos componentes de la PC



Vista frontal de la computadora



Conectores  
para  
dispositivos  
periféricos

Fuente de  
poder



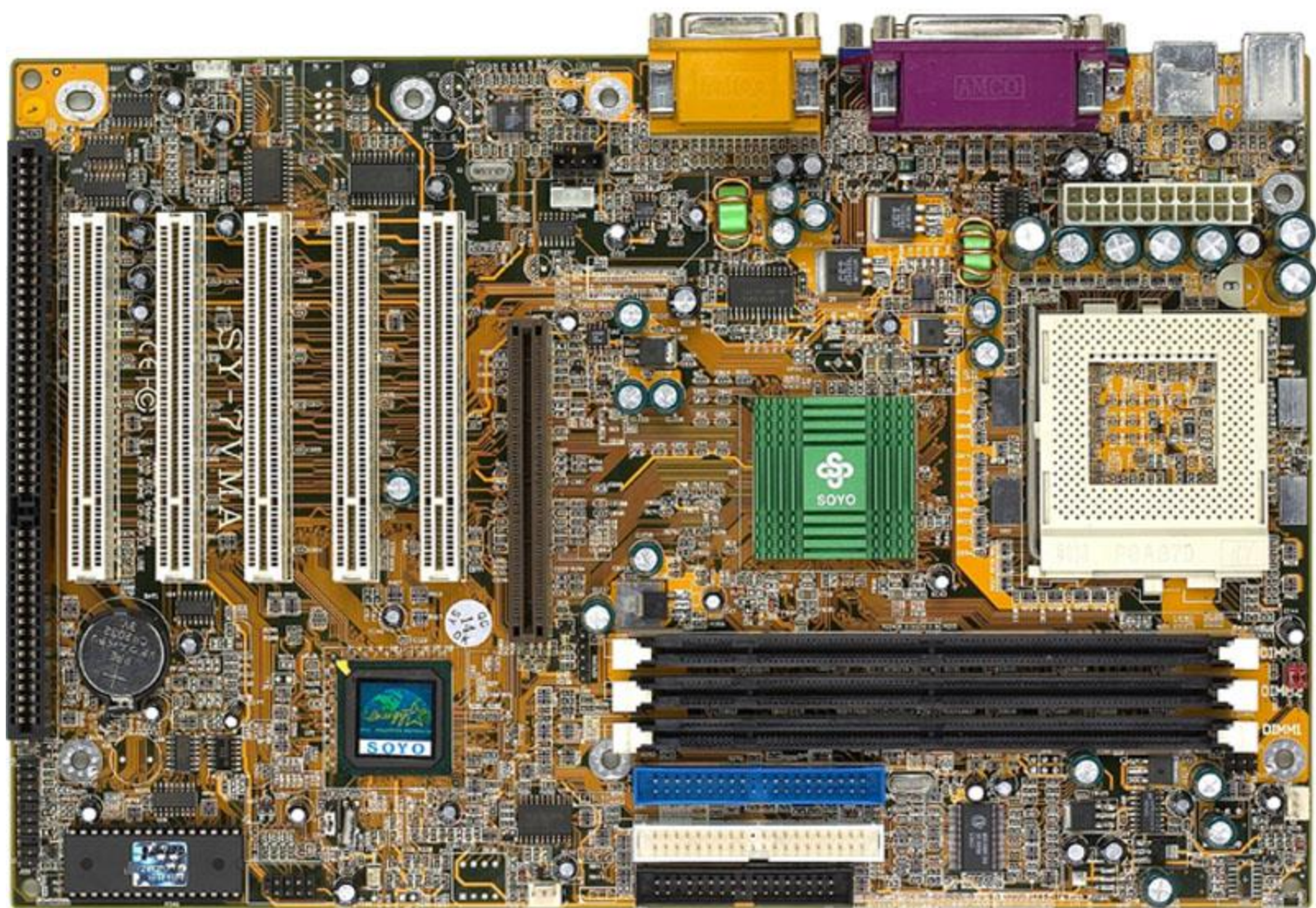
Vista parte posterior de la computadora





Vista interior del case







Ranuras para tarjetas de expansión PCI

Ranura para tarjeta de video AGP

Puertos para juegos y Audio

Puertos paralelo y serie

Conectores ratón, teclado y USB

Alimentación eléctrica

Socket del procesador

El chipset

Batería del CMOS

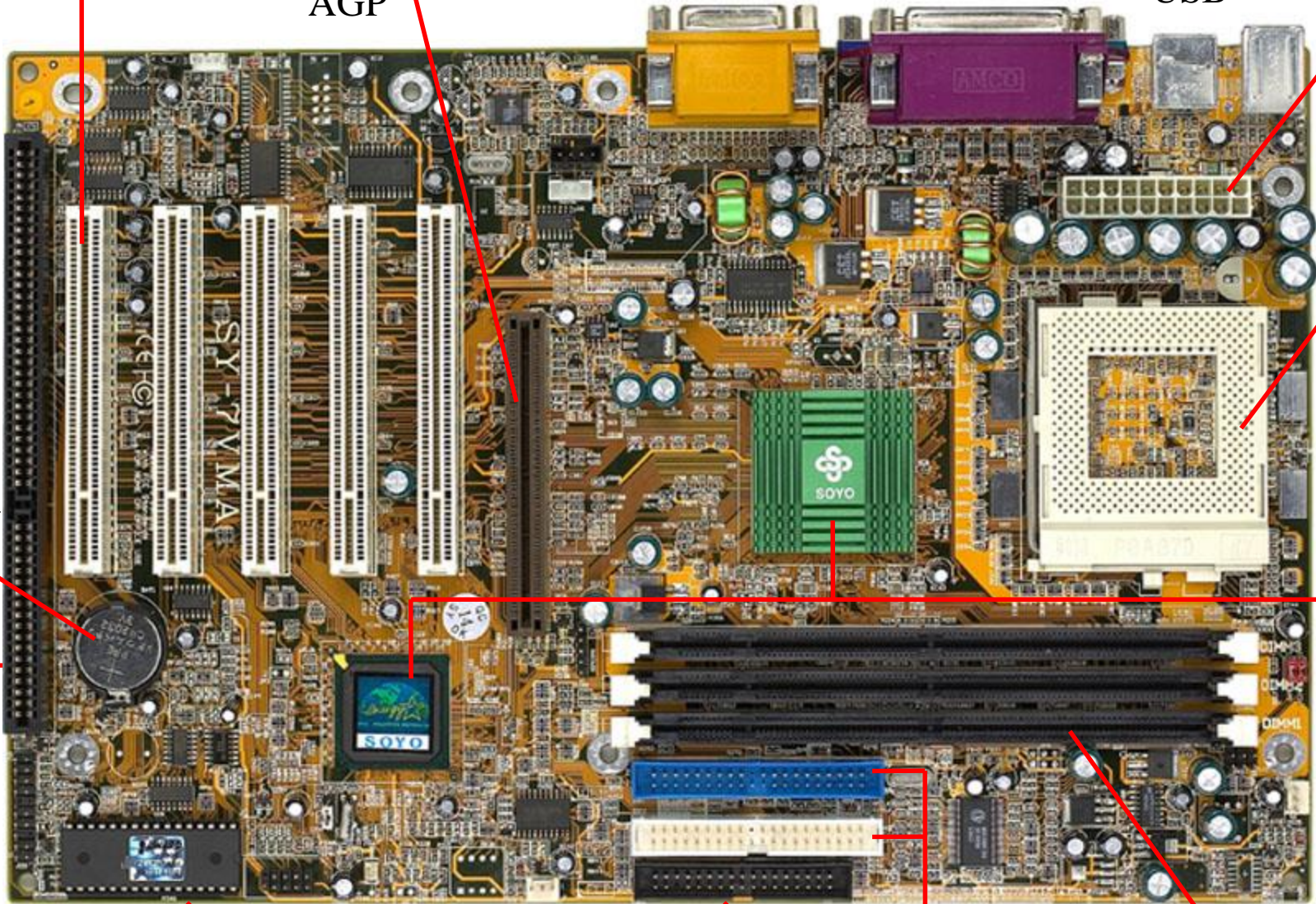
Ranuras para tarjetas de expansión ISA

ROM BIOS

Conector disqueteras

Conectores IDE de Discos

Ranuras para circuitos de memoria RAM







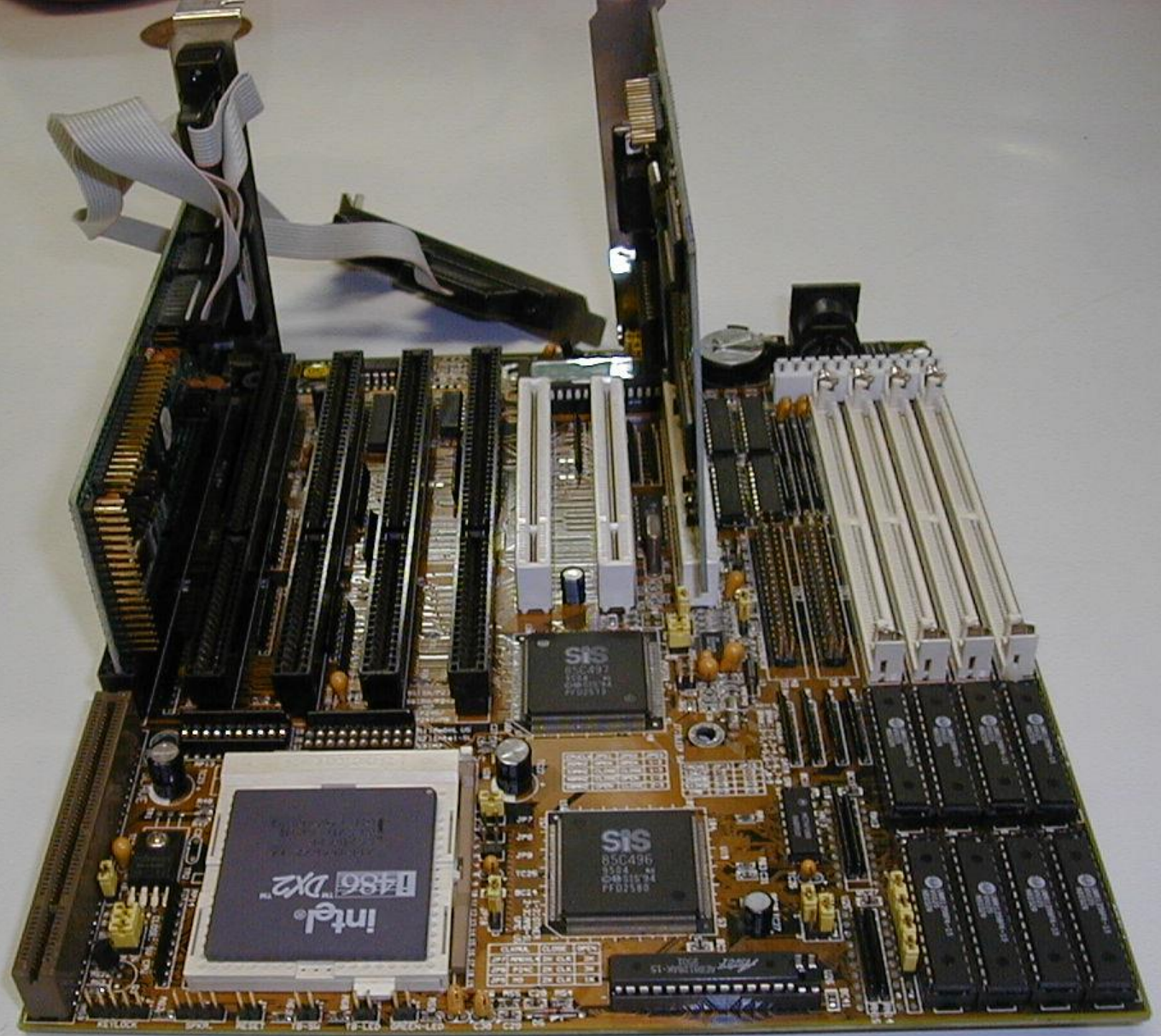
Tarjeta de video PCI



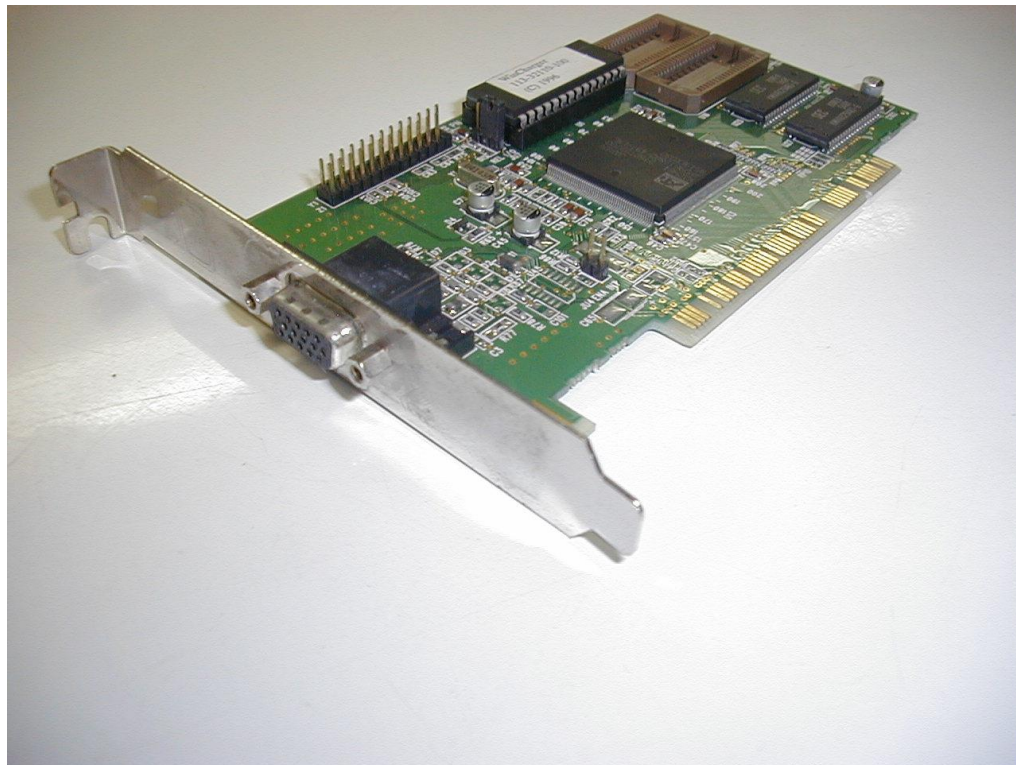


Tarjeta Controladora ISA para puertos de comunicación y Disco



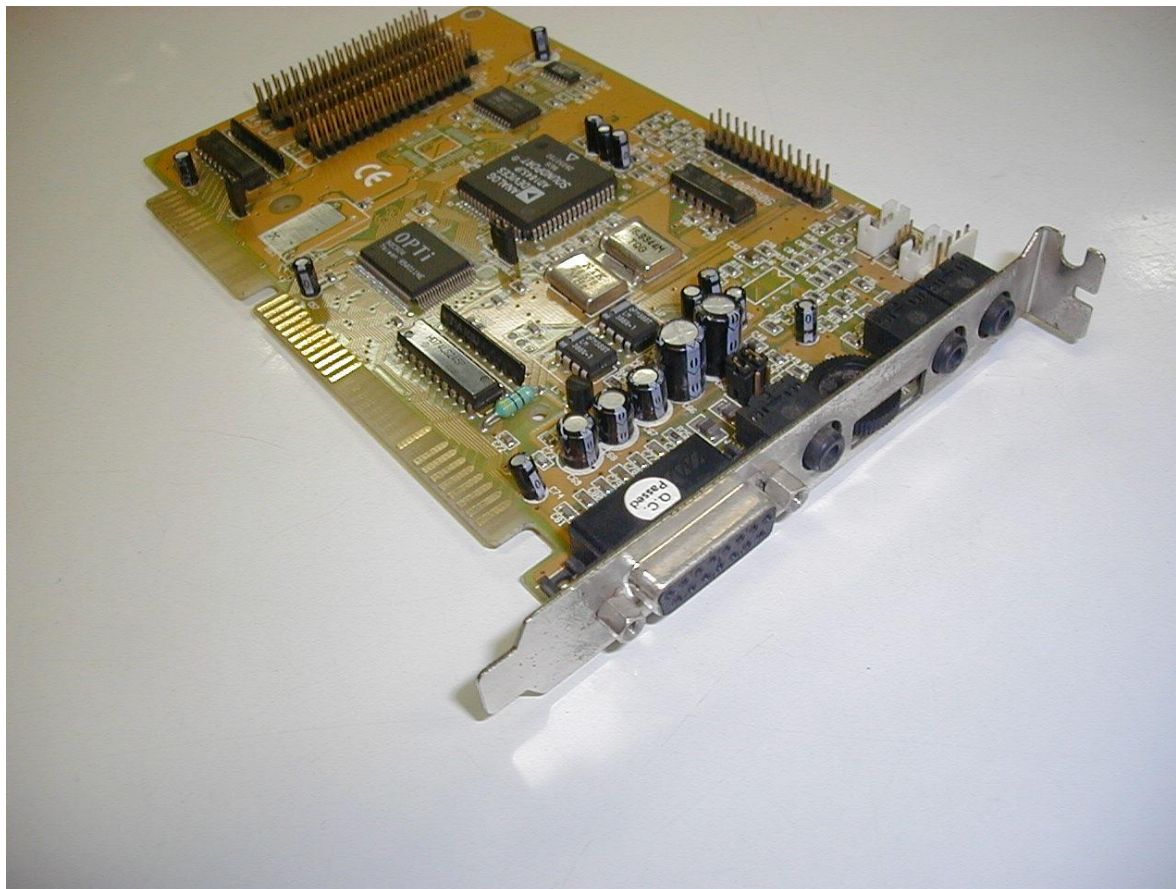


Vista de tarjetas Controladoras ISA y PCI montadas sobre la Motherboard



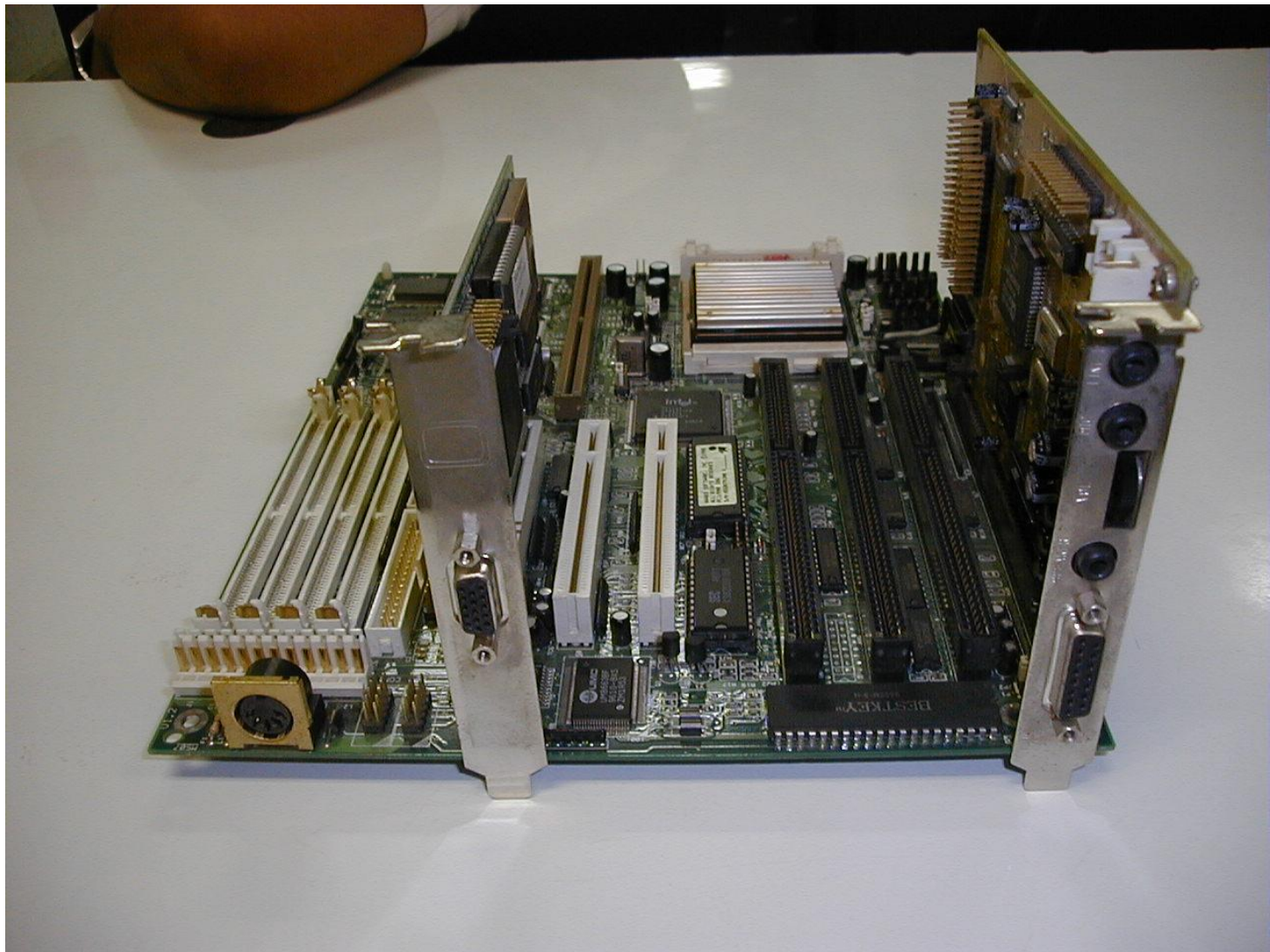
Tarjeta de video PCI





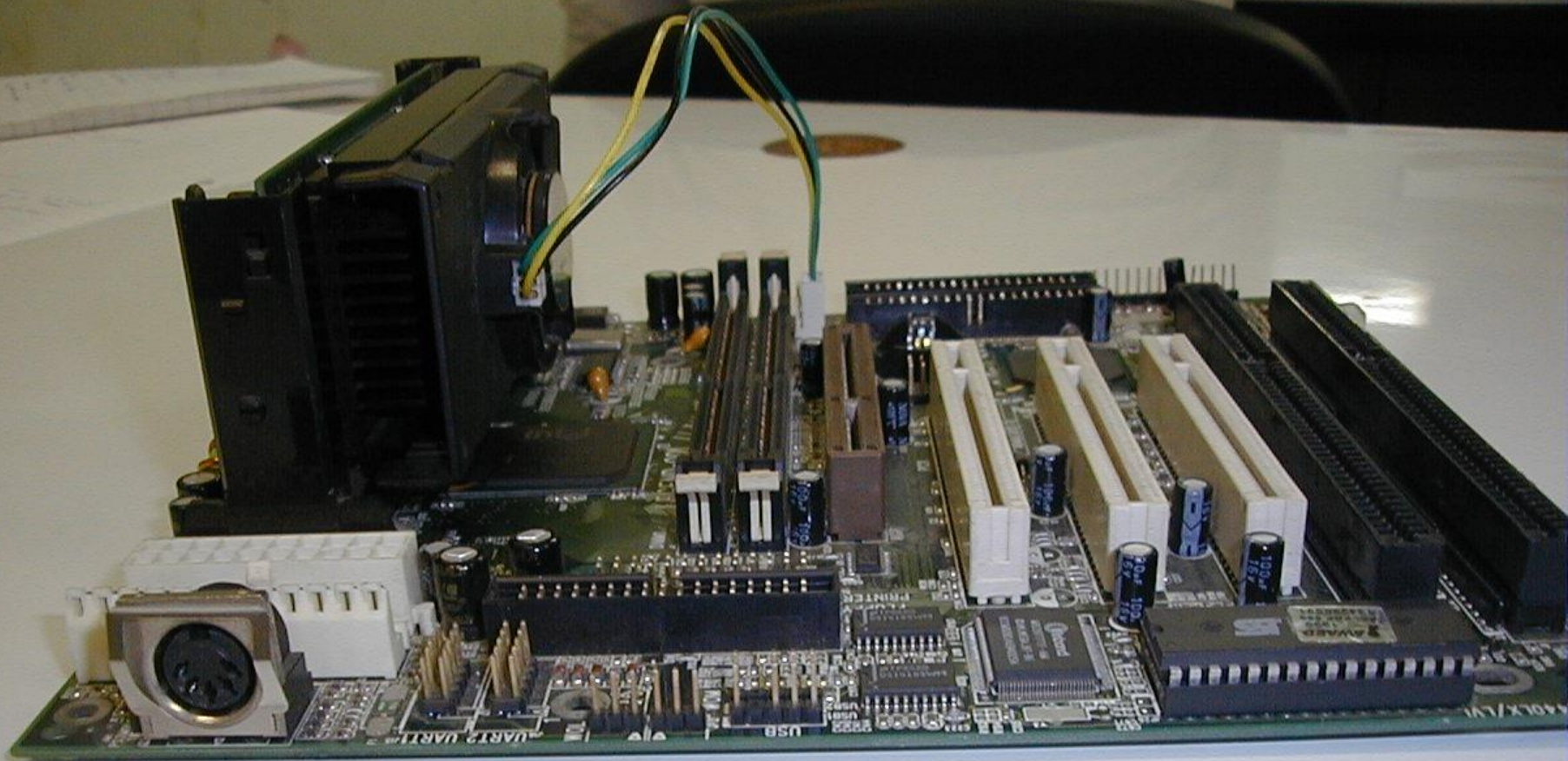
Tarjeta de sonido ISA





Vista de tarjetas Controladoras PCI e ISA montadas sobre la Motherboard





Vista de microprocesador montado sobre Slot 1