



# Taller de muntatge i reparació d'ordinadors

*Formadors:*

Albert Sanchez

albert.sanchez@barberapromocio.cat Tlf. 93 719 28 37 (ext. 722)

NOM I COGNOMS:

## a) Components

### 1) Torre (continent)



#### Descripció:

La torre és l'estructura metàl·lica o plàstica, la funció consisteix a albergar i protegir els components interns

Normalment estan construïdes d'acer galvanitzat, plàstic o alumini.

### 2) Placa base.



#### Descripció:

La placa base, també coneguda com a targeta mare, placa mare o placa principal, és una targeta de circuit imprès a la qual es connecten els components que constitueixen l'ordinador.

**Parts:**

**1) Ranura de Microprocessador (Socket).**

La ranura (socket) de CPU és un receptacle que encasta el microprocessador i el connecta amb la resta de components.

**2) Bios**

És el primer programa que s'executa a una computadora quan s'engega. La seva funció principal és la de carregar i inicialitzar el sistema operatiu. Quan l'ordinador s'engega, la primera cosa que fa el BIOS és inicialitzar i identificar els dispositius, com ara el teclat, la targeta gràfica, el lector de CD i tot el maquinari.

**3) Connectors**

**Tipus:**

a) PCI

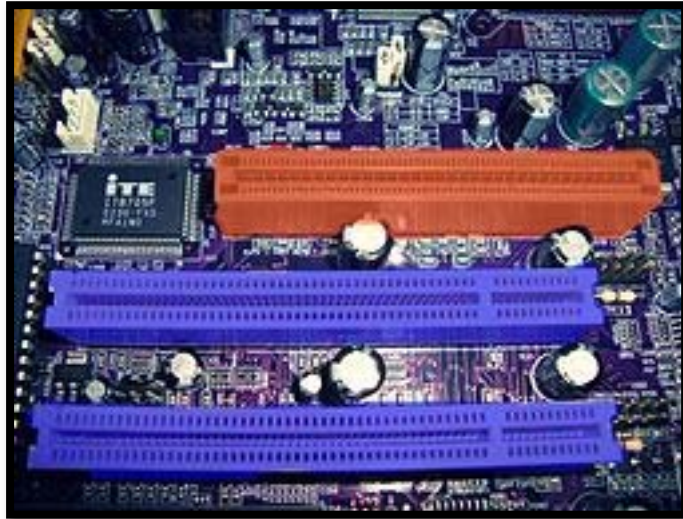


En informàtica, Peripheral Component Interconnect o PCI, és un connector estàndard d'ordinadors per connectar dispositius perifèrics directament a la placa base.



b) AGP

En informàtica, Accelerated Graphics Port o AGP és una especificació de un connector que proporciona una connexió directa entre l'adaptador de gràfics i la memòria.



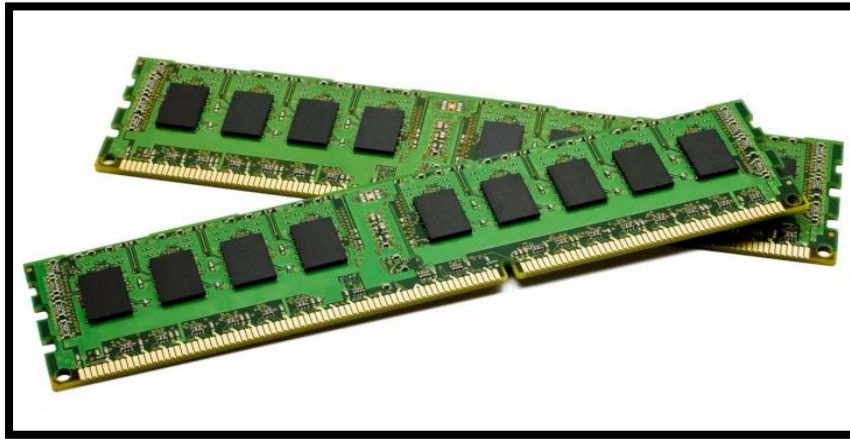
3) Microprocessador



**Descripció:**

Es un processador miniaturitzat fins al punt de fer possible de tenir un únic circuit integrat amb totes o la major part de les seves funcionalitats

#### 4) Memòria Ram.



##### Descripció:

És un tipus de memòria informàtica, caracteritzat per un accés directe en qualsevol ordre (aleatori) en un temps constant, sense distinció de la posició on es trobi la informació ni de la posició de l'anterior lectura. Actualment es produeixen mitjançant circuits integrats

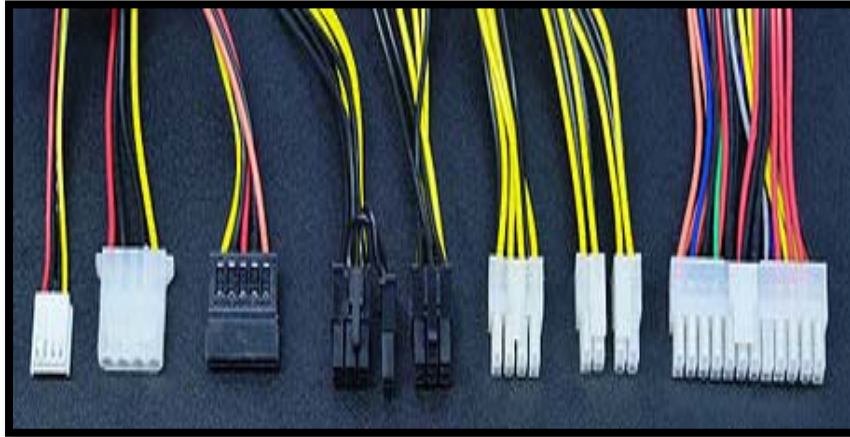
#### 5) Ventilador i dissipador de calor per Processador



##### Descripció:

Serveix per retirar el calor excessiu generat per el microprocessador.

## 6) Cablejat elèctric.



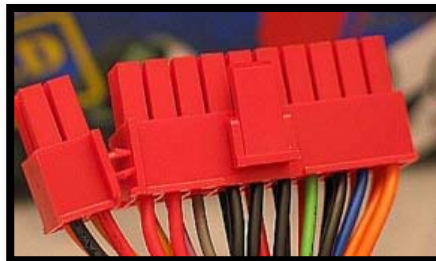
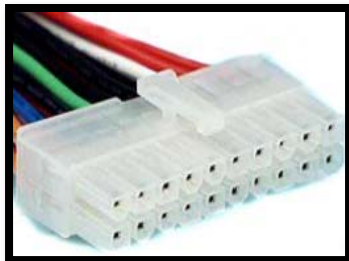
### Descripció:

En el nostre PC trobem una sèrie de connectors elèctrics, encarregats de subministrar energia als diferents components.

Tots aquests connectors provenen de la font d'alimentació, i són els següents

### Tipus:

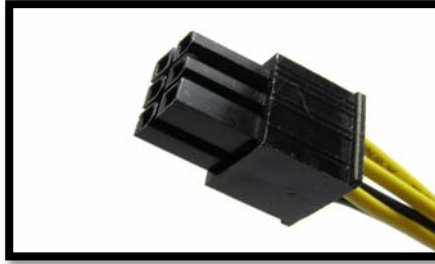
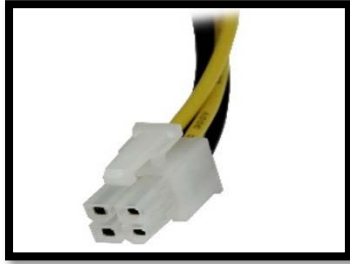
#### 1- ATX



### Descripció:

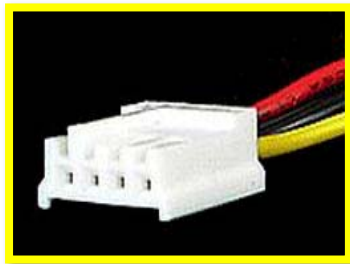
És el connector encarregat de subministrar alimentació a la placa base i als components que s'alimenten a través d'ella.

En estàndard ATX es compon d'un connector rectangular de 20 o 24 pins, depenent que sigui ATX 1.0 o 2.2.



La versió actual de ATX és la 2.2, que consta d'un connector de 24 pins, un connector de 4 pins (2 x 12v i 2 x massa), un connector de 6 pins (3 x 12v i 3x massa)

## 2- Molex de alimentació (IDE)



### Descripció:

Es coneixen com Molex als connectors d'alimentació utilitzats per als dispositius IDE. Aquests molex poden ser de dues mides, però la distribució en tots els casos és la mateixa:

Vermell – Negre – Negre – Groc

## 3- Connector elèctric SATA



### Descripció:

SATA especifica un connector d'energia diferent del connector Molex de quatre pins utilitzat en unitats Parallel ATA (PATA) (i també utilitzat en unitats de menor capacitat d'emmagatzematge, com antigues unitats de discos flexibles)

Els connectors específics SATA tenen la distribució es la següent.

Taronja – Negre – Vermell – Negre – Groc



## 7) Cablejat de dades



### Descripció:

Ports necessaris per el funcionament d'unitats d'emmagatzematge i/o lectura.

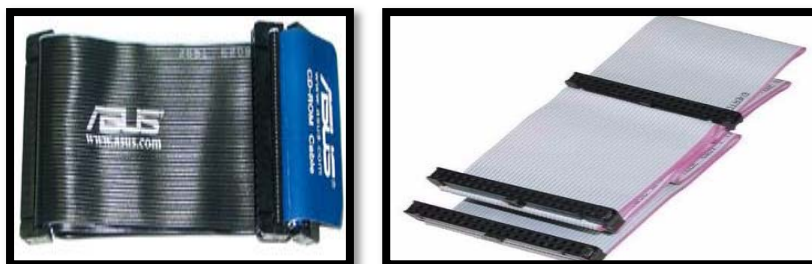
### Tipus:

#### a) Faja FDD o de disquetera:



És el cable o faixa que connecta la disquetera amb la placa base

#### b) Faixa IDE de 40 fils:



Les faixes de 40 fils són també anomenades Faixa ATA 33/66, en referència a la velocitat de transferència que poden suportar.

Igual que en les faixes FDD, el fil gener es marca en color diferent, havent aquest de coincidir amb el pin 1 del connector.



Aquest tipus de faixa no serveix per als discos IDE moderns però sí per a lectures com en regravadores de CD / DVD.

**c) Faixa IDE de 80 fils:**



Els cables IDE80, també anomenats Faixa ATA 100/133, són els utilitzats per connectar dispositius ATA - POTA als ports IDE de la placa base.

A diferència de les faixes de 40 fils, en què és indiferent l'ordre de connexió mestre / esclau, a les faixes de 80 fils aquestes han d'estar en un ordre establert, estant aquest ordre determinat pel color dels connectors, que sol ser :

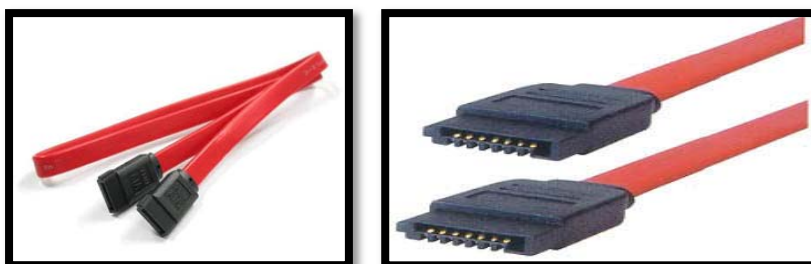
Azul.- En un extrem, a l'IDE de la placa base.

Gris.- Al centre, al dispositiu esclau.

Negro.- A l'altre extrem, al dispositiu Màster.

Aquestes faixes es poden utilitzar també sense problemes per connectar lectors i regravadores de CD / DVD o en discs durs ATA 33 o ATA 66.

**d) Cable SATA:**



Les unitats SATA (discs durs, regravadores de DVD ...) utilitzen un tipus específic de cable de dades.

Aquests cables de dades estan més protegits que les faixes IDE i tenen bastants menys contactes.

Aquest tipus de cables suporta unes velocitats molt més altes que els IDE.

Les connexions SATA necessitem un cable per cada dispositiu.

## 8) Font d'alimentació



### Descripció:

Una Font d'alimentació, és un dispositiu electrònic que tant transforma el voltatge (normalment el disminueix, ex: passa de 230V a 12V) com el converteix, passant el corrent altern (CA) d'entrada, a un corrents continu (CC) de sortida, els quals alimenten els diferents circuits de l'aparell elèctric o electrònic al qual es connecta

## 9) Disc Dur:



### Descripció:

Interior d'un disc dur on s'aprecien els discs magnètics apilats, el capçal de lectura/escriptura superior

Un disc dur (en anglès Hard Disk Drive o HDD) és un dispositiu d'emmagatzemament no volàtil. S'hi guarden grans quantitats de dades digitals en la superfície magnetitzada dels diversos discs (platter) que conté, els quals giren a gran velocitat. Forma part del maquinari de la majoria dels ordinadors actuals. Dins els diferents tipus de memòries és classificat com a memòria secundària.

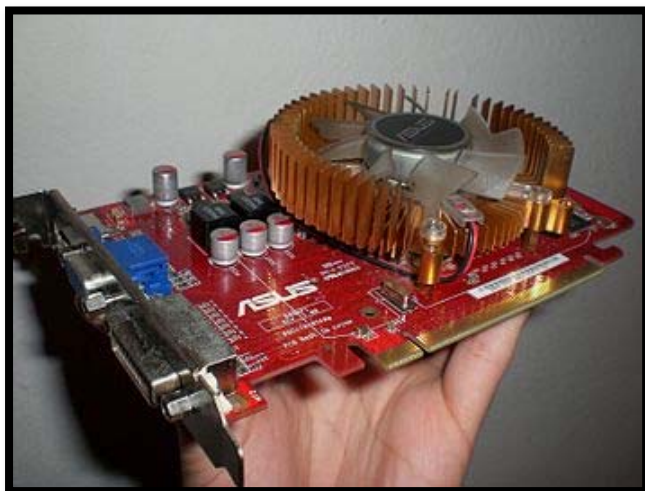
## 10) Targeta de so:



### Descripció:

Una targeta de so o placa de so és una targeta d'expansió per a ordinadors que permet la sortida d'àudio controlada per un programa informàtic anomenat controlador

## 11) Targeta gràfica



### Descripció:

Una targeta gràfica és una targeta d'expansió de la placa base de l'ordinador que s'encarrega de processar les dades provinents microprocessador transformar-los en informació comprensible i representable en el dispositiu de sortida per exemple el monitor.

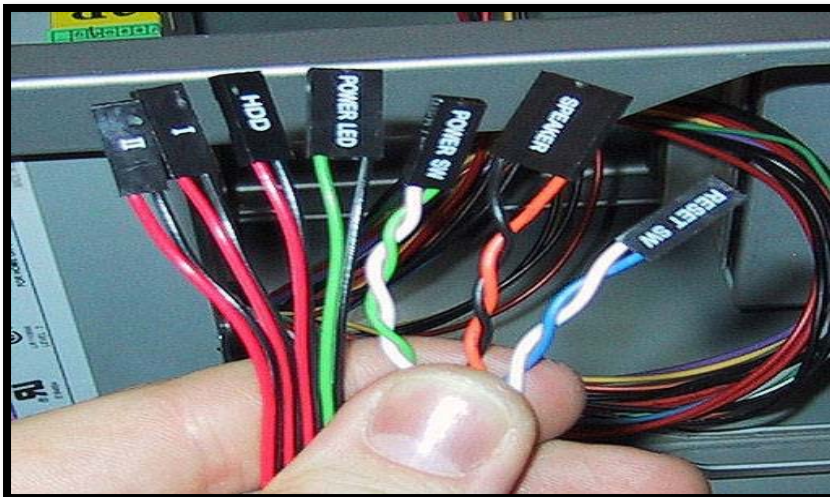
## 2) Muntatge de maquinari

- a) Acoblar placa Base amb el fons de la Torre, tenint en compte que els components que fan d'aïllant elèctric corresponguin amb els forats de la placa abans de posar els cargols.

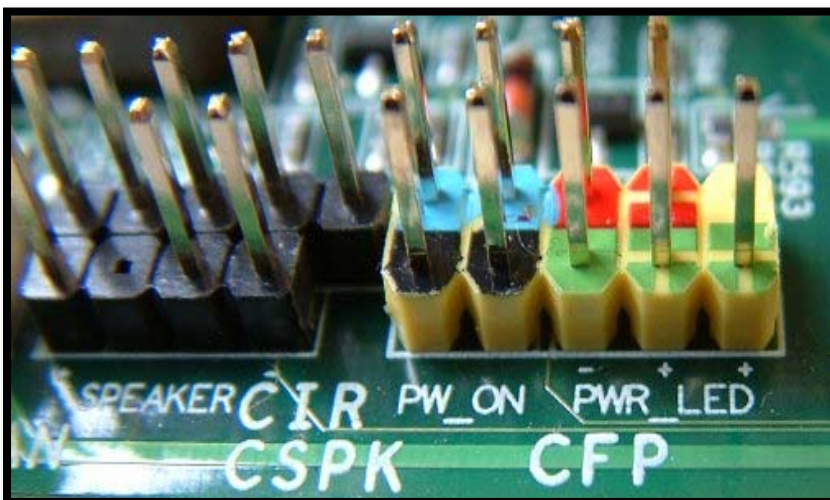


- b) Posar part frontal connectada amb la placa base (vegeu la imatge)

### Connectors de part frontal



### Pins per connectar





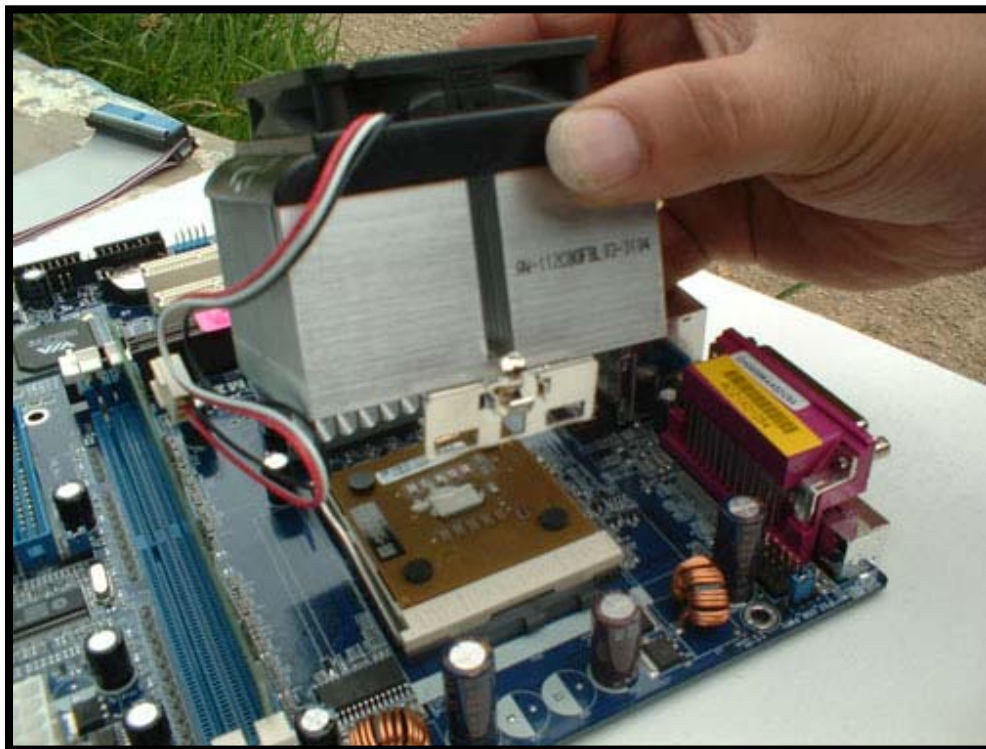
## Connexions

Ha d'anar cada cable a cada pin on a sota posi el nom o correspongui el codi de colors.

- c) Posa el processador al sòcol(socket) pertinent mirant que encaixin els pins del processador amb els forats del sòcol.



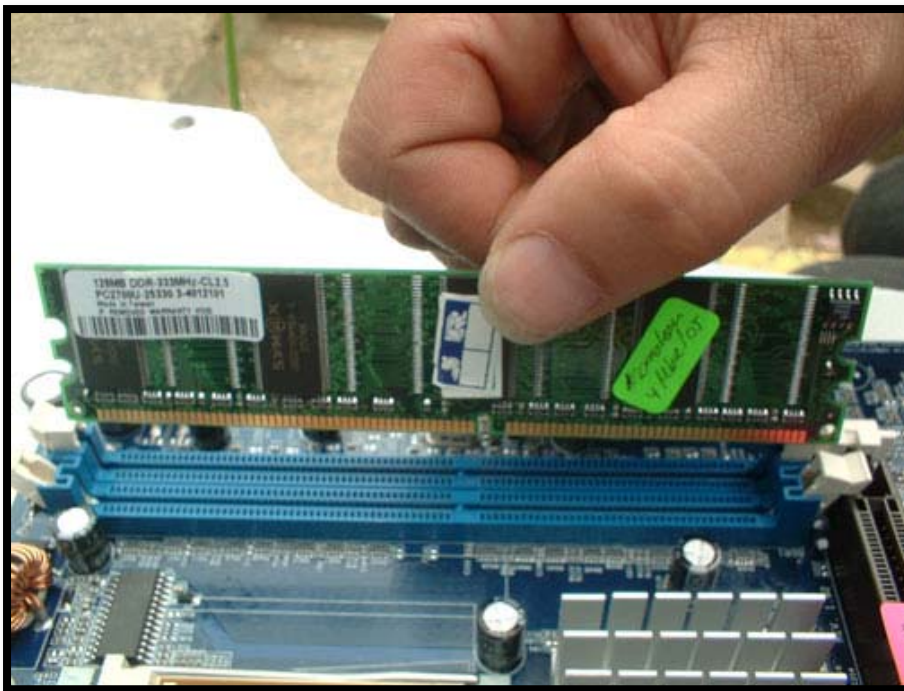
- d) Posar el dissipador de calor i el ventallador a sobre del processador collant tots els cargols a la placa base



Recorda't de connectar el cable d'electricitat del ventilador a la placa base



e) Connecta la memòria ram en les seves ranures



f) Inserta al lloc pertinent el disc dur i les unitats lectores de disc





- g) Col·loca la font d'alimentació a la lloc pertinent de la torre, mira que quedi la femella de l'endoll cara enfora.



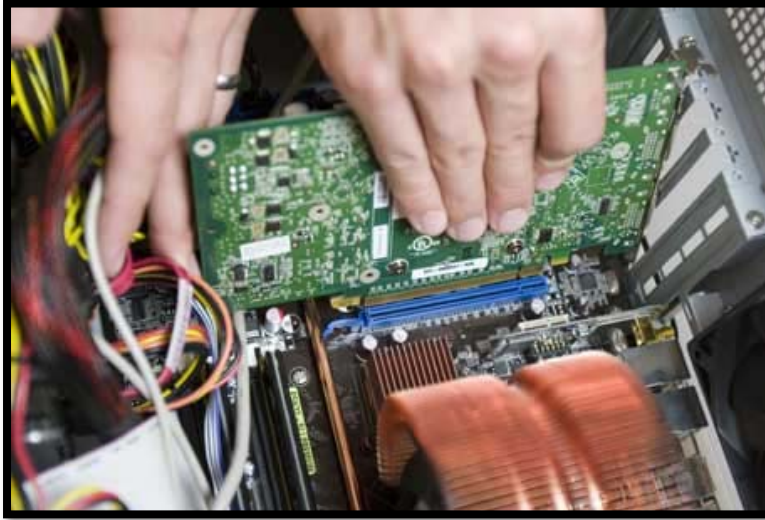
Inserta els cargols al seu lloc.



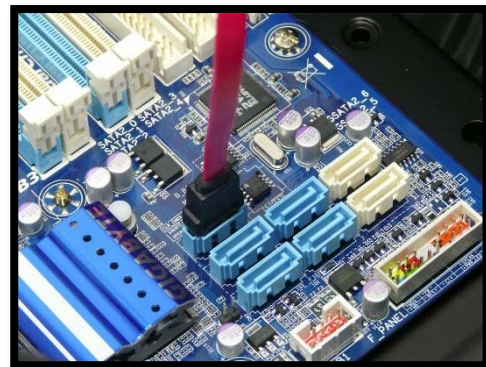
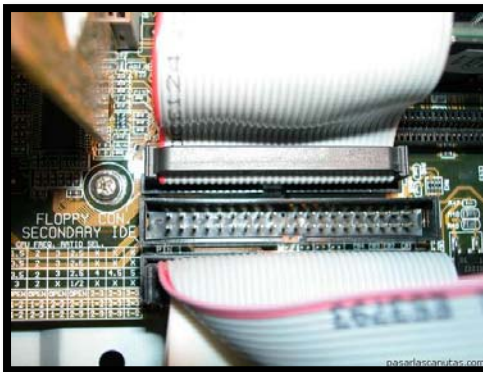
- h) Connecta els cablejat ATX de la font d'alimentació a la ranura que hi ha a la placa base.



- i) Connecta la tarja gràfica i la de so al sòcol PCI corresponent.



- j) Endolla el cablejat de dades ja sigui IDE o SATA a la part corresponent de la placa base.



- k) Col·loca el cablejat de electricitat als components (Disc dur i unitat lectora de disc)
- l) Col·loca el cablejat de dades als components (disc dur i unitat lectora de disc)
- m) Obre el ordinador amb el botó d'enegat i comprova si funciona.