

<b>Instituto Tecnológico Argentino</b> <b>Técnico en Hardware de PC</b>		
Plan THP2A03B	Reservados los Derechos de Propiedad Intelectual	
Tema: Taller 2: Armado de una PC nueva con sistema operativo	Archivo: CAP2A03BTHP0114.doc	
Clase N°: 14	Versión: 1.4	Fecha: 20/9/05

## ARMADO DE UNA PC NUEVA CON SISTEMA OPERATIVO

### 1. CONSIDERACIONES GENERALES

En el armado o desarmado de un equipo PC es necesario tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Seguridad
- Información / Anotación
- Controles de calidad

#### 1.1 SEGURIDAD:

Este punto es fundamental y lo hemos puesto en primer lugar dada su importancia, tanto en la conservación de los materiales, como en la garantía de integridad personal. Dentro de lo que se considera calidad o “calidad total”, la seguridad juega un papel preponderante ya que: **sin seguridad no existe la calidad.**

En toda intervención técnica de calidad se deberá proceder con el cumplimiento de las normas de seguridad que serán desarrolladas a lo largo del curso y de las cuales en este capítulo mencionaremos algunas.

En todo momento que se esté trabajando técnicamente dentro del equipo y que por las características del trabajo que realizamos este deba estar apagado, también deberá estar desconectado de la red eléctrica (desenchufado), garantizando la seguridad personal.

En relación con el párrafo anterior la instalación eléctrica en una línea de montaje o en un taller deberá estar normalizada con tomacorrientes con conexión a tierra y la instalación deberá tener un disyuntor diferencial para garantizar la seguridad (recordar lo mencionado en el capítulo la clase de fuentes de alimentación).

Recurrir a un electricista diplomado, si hace falta revisar o normalizar una instalación eléctrica.



Figura 14.1: Panel de un disyuntor diferencial

En los casos en que sea posible, tanto los periféricos internos como los externos se deberán alimentar con la misma tensión de entrada, con una correcta conexión a tierra y con los mismos tipos de fichas normalizadas. No se deben utilizar ni adaptadores de formatos de fichas, ni triples. De ser posible la tensión de alimentación se deberá elegir en 220Volt y los dispositivos, como las fuentes, deberán estar correctamente seleccionados para tal tensión. Tomar en cuenta que si la fuente está en 220V y por error la conectamos a 110V puede no funcionar, pero no se quemará. Por el contrario una fuente configurada para 110V y conectada a 220V se quema invariablemente.



**Figura 14.2: Disposición de la llave selectora de tensión**

Antes de armar un equipo es aconsejable reunir toda la información técnica y cumplir los procedimientos recomendados por sus respectivos fabricantes, si no fuera posible se aplicarán los procedimientos generales aprendidos en las clases.

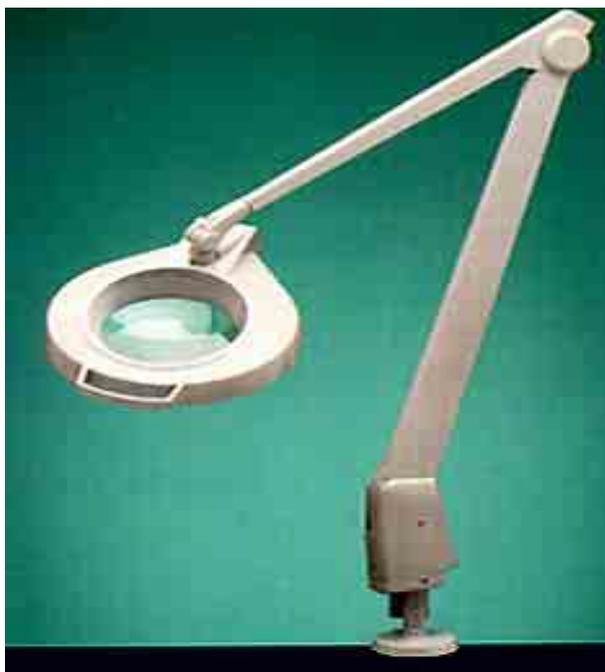
Si durante el proceso de armado se debe tomar una decisión no prevista, ó un cambio realizado sobre la marcha, tomar debida nota, a los efectos de informar del mismo, al área correspondiente (Técnica, Atención al Cliente, Facturación, etc.).

Siempre se deberán tener los elementos ordenados y en lugar seguro, de forma que estén a mano y su ensamblado sea cómodo. Nunca colocar discos o placas sobre las sillas, en el borde de la mesa y sobre bancos de trabajo, tapados por papeles, envoltorios o cajas.

En un taller de armado o reparación de PC es bastante común contar con lámparas provistas de lupas.

**NOTA: Hay que tener suma precaución con las ventanas, ya que la luz del sol a través de las lupas puede causar un principio de incendio.**

En relación con el punto anterior, si se trabaja en un taller o industria será conveniente revisar que los matafuegos del área estén operativos, que su última revisión y relleno esté por debajo del año y que sean aptos. Las clases de fuego que los matafuegos pueden combatir se identifican por letras. Así la A es para sólidos, la B para líquidos inflamables y la C para energía eléctrica. Los más comunes suelen ser el tipo Polvo ABC genérico, que es apto para instalaciones eléctricas.



**Figura 14.3: Aspecto de una lámpara de mesa con lupa**

Durante el proceso de armado o desarmado, conviene disponer de algún recipiente para los tornillos, ya que estos (particularmente sueltos dentro de la PC) pueden ser causa de cortocircuitos, fallas o daños fatales.

Utilizar siempre las herramientas adecuadas, como por ejemplo destornilladores tipo Phillips o planos según sea necesario, de lo contrario podremos dañar tanto las herramientas como los tornillos, dificultando el proceso de armado y desarmado.



**Figura 14.4: Vista de los tornillos de un HD**

Cuando se coloquen tornillos, es importante tener en cuenta el largo y el grosor de los mismos. Por ejemplo: un tornillo demasiado largo colocado para sujetar un Hard Disk o un Floppy Disk, le puede causar un daño permanente.

Un tornillo más grueso puede agrandar el agujero en la chapa o dañar el chasis de aluminio de un disco. Algunos tornillos son levemente cónicos para facilitar su inserción, pudiendo un tornillo grueso morder media vuelta de una rosca chica. No confundir esto e imaginar que con fuerza un tornillo grande puede entrar en un agujero chico.



**Figura 14.5: Posición de las torretas metálicas para el montaje del motherboard**

Al montar un motherboard es muy conveniente colocar todos los soportes plásticos posibles y dos torretas metálicas, para garantizar su correcta posición y firmeza, de forma tal que al insertar una placa en un slot, éste no se curve causando posibles fallas por falsos contactos. Las placas de expansión, si bien ayudan, no deben ser los únicos soportes del motherboard.



**Figura 14.6: Soportes plásticos**

Algunos gabinetes, de muy baja calidad, tienen serios problemas de ajuste y de medidas, más allá de implicar una falta de seguridad dada por el filo de los bordes de chapa (mala terminación), suelen tener medidas no estándar y al fijar el motherboard las placas de expansión no llegan a hacer buen contacto, por no penetrar correctamente en los slots. Habrá que suplementar el motherboard para evitar esto.

Si no quiere tener problemas y quiere armar un equipo que observe características de calidad deberá reclamarle al proveedor un cambio de gabinete. En este sentido es muy común armar una PC, probarla y verificar que funciona correctamente, la que luego, transportada hasta la casa del cliente no funciona. Muchas veces se debe a lo antes mencionado ya que por el movimiento las placas tienden a salirse de los slots.

Esto puede agravarse en un envío a distancia, cuando las cajas de embalaje del PC no tienen Telgopor<sup>®</sup> u otro sistema de amortiguamiento.

Comprobar también que las perforaciones donde apoyarán las torretas metálicas no toquen ninguna traza de cobre adyacente en el motherboard, ni muerdan ningún cable, ya que esto puede producir un cortocircuito.

Prestar atención a la prolijidad interna en la CPU, evitando enmarañar los cables que acumularán así más fácilmente el polvo y las pelusas, impidiendo la normal circulación del aire que refrigera internamente a la PC.

## 1.2 INFORMACIÓN / ANOTACIÓN

Como ya hemos mencionado, es importante consultar los procedimientos de instalación que cada fabricante recomienda para sus dispositivos, de esta forma si algún elemento no funciona en el momento de armarlo o conectarlo, seguramente será porque no funciona y no por un mal procedimiento técnico, por lo que podremos hacer el reclamo y uso de la correspondiente garantía.

También es importante realizar todas las anotaciones necesarias, ya que si trabajamos con un equipo de personas y otra tiene que continuar nuestro trabajo, las notas serán un buen elemento de consulta sobre lo actuado. Y aún cuando trabajemos solos, las notas pueden servir para que, en el caso de una actualización, se pueda, sin desarmarlo tomar nota de algo desconocido, poder referenciar las conexiones y las características de un equipo.

## 1.3 CONTROLES DE CALIDAD

Como se verá en las clases, es importante tener la seguridad de que el equipo que se armó o reparó funciona correctamente. Hay que considerar que el cliente utilizará la PC como una herramienta productiva y que seguramente la utilizará una gran cantidad de horas al día, por eso es que una prueba superficial no puede garantizar un buen funcionamiento.

Cuando un equipo es entregado y falla, causa una situación traumática y de incomodidad. El cliente, además de disminuir la confianza en el producto que adquirió, también lo hará sobre nosotros. Esto es obviamente perjudicial porque correrá en desmedro de futuras ventas o asistencias. También es importante tener en cuenta que si entregamos un equipo y falla, también tendremos una pérdida económica directa, ya que por más que todas las partes estén en garantía por los proveedores de partes, como mínimo tendremos que trasladarnos hasta la casa del cliente y brindar una asistencia técnica, ocupando un tiempo que no podremos utilizar para otra tarea remunerativa.

La mejor manera de obtener seguridad en el armado de un PC, es conocer y obedecer las reglas básicas aprendidas en el curso.

## CUESTIONARIO CAPITULO 14

1. ¿Qué seguridades hay que tener con la instalación eléctrica?

---

---

2. ¿Qué hay que tener en cuenta durante el armado de un equipo PC?

---

---

3. ¿Qué importancia tiene la calidad del gabinete a utilizar?

---

---

4. ¿Qué cuidados hay que tener con los tornillos?

---

---

5. ¿Cómo se debe montar un motherboard?

---

---

---

---

---

---

