

# MÓDULO : ENSAMBLAJE DE PCs II

**A  
P  
R  
E  
N  
D  
E  
C  
O  
N  
L  
O  
S  
M  
E  
J  
O  
R  
E  
S**



## **TEMAS**

- Fallas en la Mainboard ☐
- Fallas en el Microprocesador ☐
- Fallas en el Disco Duro ☐
- Fallas en la RAM ☐
- Fallas en la Fuente de Poder ☐
- Fallas Comunes en una PC ☐
- Configurando la BIOS ☐
- Instalando Windows ☐

PROYECTO:  
Controlando una  
CABINA DE INTERNET

## **REPARACIÓN DE PCs**



**NIVEL INTERMEDIO**

NOMBRES: \_\_\_\_\_

**AUTOR:**

**Lic. Aldo VEGA ROSALES**

**2 013**

# NORMAS DE SEGURIDAD

## I.- DE LAS PROHIBICIONES:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## II.- DE LAS SANCIONES:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## III.- DE LAS BONIFICACIONES:

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma Alumno(a)

**AUTOEVALUACIÓN N° 1 - ¿Qué has aprendido?****Fallas Comunes en la MAINBOARD****INFORMACIÓN BÁSICA**

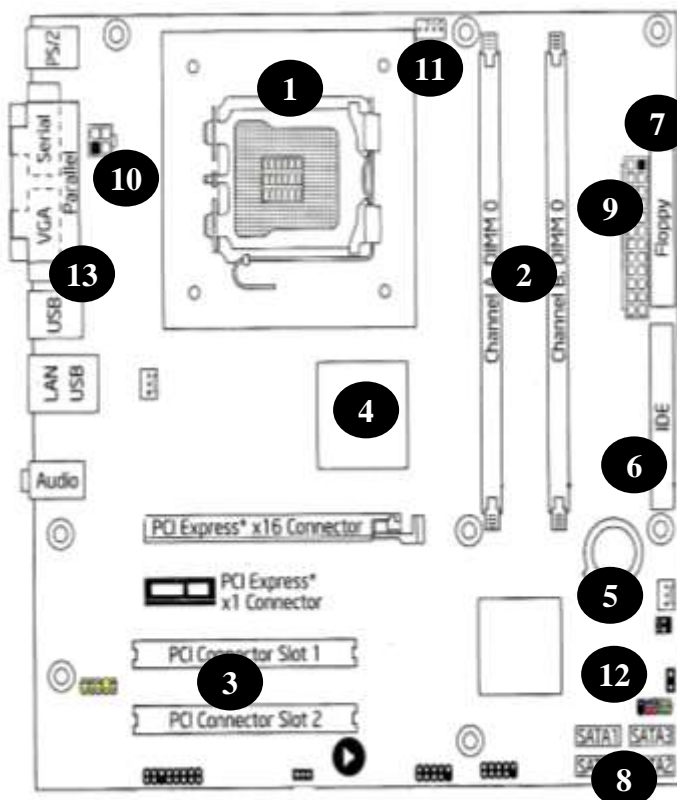
Los fallos en la placa base son críticos para el sistema, porque una placa dañada puede dañar todos los componentes conectados a ella, incluyendo el procesador, la memoria, tarjetas añadidas e incluso dispositivos externos conectados a los puertos de la mainboard.

Las placas base o mainboard pueden fallar por las siguientes razones:

1. Descarga electrostática.
2. Picos de energía, fallos en la fuente de energía eléctrica.
3. Daño físico (golpes o impactos) durante la instalación de un procesador, etc.
- 4.- Cortocircuitos en componentes después de la instalación.

**TEST DE AUTOEVALUACIÓN**

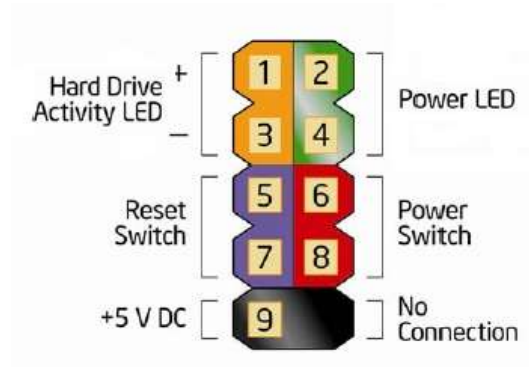
1.- En el siguiente gráfico nombra los elementos enumerados de la mainboard en la tabla a su derecha:

**PLACA INTEL D946GZIS**

2.-
3.-
4.-
5.-
6.-
7.-
8.-
9.-
10.-
11.-
12.-
13.-

1.-

2.- Relaciona mediante líneas la manera correcta de conectar los cables del panel frontal en el PANEL DE CONFIGURACIÓN:



3.- Relaciona correctamente mediante líneas cada razón con su(s) precauciones:

## PRECAUCIONES

## RAZONES

La Mainboard falla por:

- 1.- DESCARGA ELECTROESTÁTICA Al manipular o actualizar una placa base.
- 2.- PICOS EN LA FUENTE DE ENERGÍA Fallos en la fuente de energía eléctrica.
- 3.- GOLPES O FLEXIÓN EXCESIVA EN LA PLACA BASE al instalar o dejar sueltos componentes dentro del sistema.
- 4.- SOBRE CALENTAMIENTO DE CHIPS puente norte, sur, etc.
- 5.- CORTOCIRCUITOS POR MALA INSTALACIÓN de componentes.
- 6.- POLVO ACUMULADO en placa base.
- 7.- ACTUALIZACIÓN de la versión del BIOS.

- Antes de manipular una placa base protegerse contra las descargas electroestáticas: Pulsera Antiestática, Tocar el metal del Case.
- Utilizar un estabilizador sólido.
- Instalar correctamente el MICRO, la RAM, TARJETAS (VIDEO, SONIDO, etc) y ventiladores.
- Al instalar la placa base colocar suficientes soportes en el chasis para evitar flexiones.
- No forzar la inserción de componentes en las ranuras.
- Mantener en buen estado los tomacorrientes.
- Colocar suficientes ventiladores y revisar constantemente su funcionamiento.
- Revisar constantemente el interior de la placa base y ranuras para evitar la acumulación de polvo.
- Antes de actualizar BIOS verificar que el software descargado sea la versión correcta.

**ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

Desarrolla los pasos a seguir para solucionar los siguientes problemas en la mainboard:

**SOLUCIONES:**

- 1.- LIMPIEZA DE POLVO  
ACUMULADO:

**HERRAMIENTAS:**

- Muñequera antiestática.
- Desarmadores estrella.
- Brochita.
- Inflador de globos.

**FACTORES DE SEGURIDAD:**

- 1.- Usar **maskarilla y gafas** para evitar aspirar el polvo.
- 2.- **Desconectar totalmente los cables** de poder.
- 3.- **Haberse desmagnetizado con anterioridad.**

**PROCEDIMIENTO**

PASO 1: **Quitamos la tapa del case.**

PASO 2: **Lo acostamos para poder tener una posición y acceso más fácil** hacia los dispositivos de nuestro ordenador.

PASO 3: **Desconectar buses del sistema** (Cables IDE o SATA) y **cables eléctricos internos.**

PASO 4: Con una **Pequeña Brocha** removemos el **polvo que se haya almacenado en la placa madre.**

PASO 5: Con un **Inflador de Globos**, **lanzamos aire por las diferentes partes del case**, es decir por la placa madre, tarjetas de audio, video y red, ventiladores internos incluido el que corresponde al procesador.

PASO 6: **Colocamos la tapa del case.**

**SOLUCIONES:**

- 2.- LIMPIEZA DE UNA  
RANURA:

**MATERIALES:**

- Muñequera antiestática.
- Desarmadores.
- Cepillo para dientes.
- Alcohol Isopropílico.

**FACTORES DE SEGURIDAD:**

- 1.- usar **maskarilla** para evitar aspirar el alcohol.
- 2.- **Desconectar totalmente los cables** de poder.
- 3.- **Haberse desmagnetizado con anterioridad.**

**PROCEDIMIENTO**

PASO 1: **Quitamos la tapa del case.**

PASO 2: **Lo acostamos para poder tener una posición y acceso más fácil** hacia los dispositivos de nuestro ordenador.

PASO 3: **Desconectar cables internos Eléctricos y de Información.**

PASO 4: Retiramos módulos RAM y Tarjetas de Expansión si hubiera.

PASO 5: Retiramos la Mainboard destornillándolo con cuidado y colocándolo sobre una superficie que no sea de metal.

PASO 6: Mojamos el Cepillo con Alcohol y **limpiamos las ranuras deseadas: RAM o Expans.**

PASO 7: Dejamos unos minutos para secar y volvemos a ensamblar la PC con cuidado.

PASO 8: **Colocamos la tapa del case.**

**AUTOEVALUACIÓN N° 2 - ¿Qué has aprendido?****Fallas Comunes en el MICROPROCESADOR****INFORMACIÓN BÁSICA**

El microprocesador, o simplemente el micro, es el cerebro del ordenador. Es un **chip**, un tipo de componente electrónico en cuyo interior existen miles (o millones) de elementos llamados transistores, **su misión consiste en coordinar y controlar o realizar todas Las operaciones del sistema.**

A pesar de no estar visible, el procesador es un dispositivo que requiere mantenimiento para poder ofrecer un rendimiento óptimo y una velocidad de procesamiento aceptable. Para ello debe estar bien ventilado, evitando que el procesador se recaliente y presente una merma en su rendimiento.

El procesador, para funcionar óptimamente, también debe estar limpio, ya que la suciedad impide la buena ventilación y puede dañar los contactos del dispositivo, generando averías si se encuentra en ambientes polvorientos por tiempo prolongado.

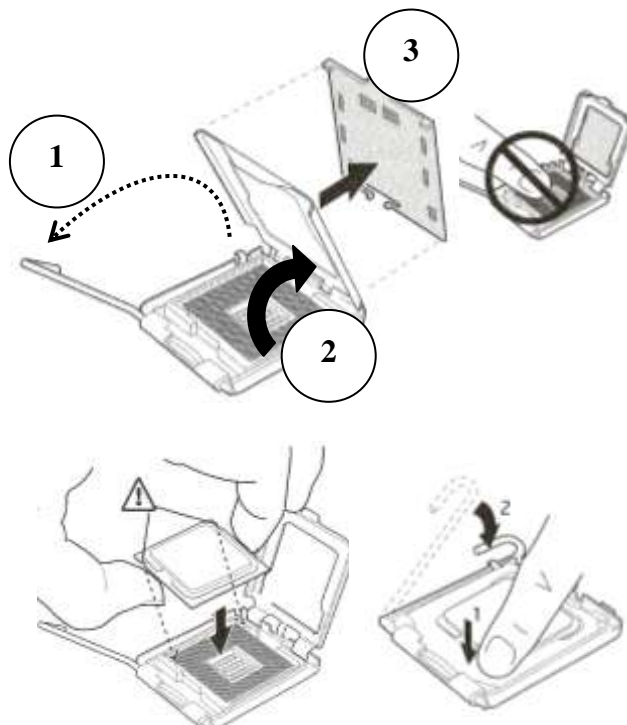
Las principales causas de un fallo en el procesador son:

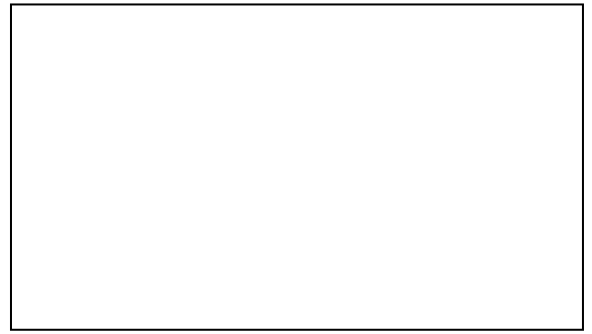
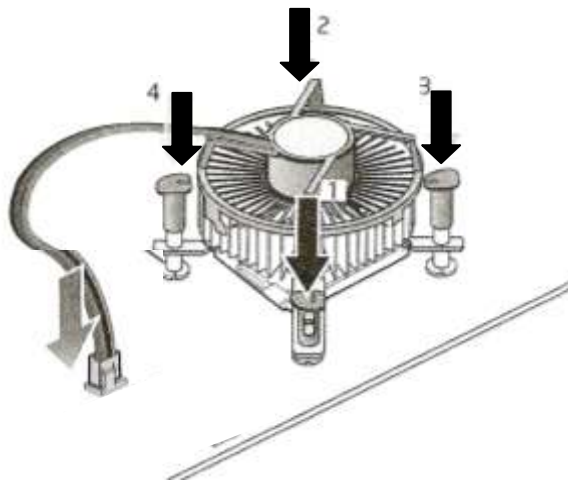
- Sobrecalentamiento
- Fallo de los disipadores
- Disipador desconectado del procesador
- Incorrecta instalación del disipador

Las dos primeras causas pueden afectar a cualquier usuario, aunque nunca haya abierto su sistema para instalar un nuevo procesador. Las dos últimas afectarán a usuarios que hayan sustituido su procesador con alguno nuevo o a usuarios que hayan construido su propio sistema.

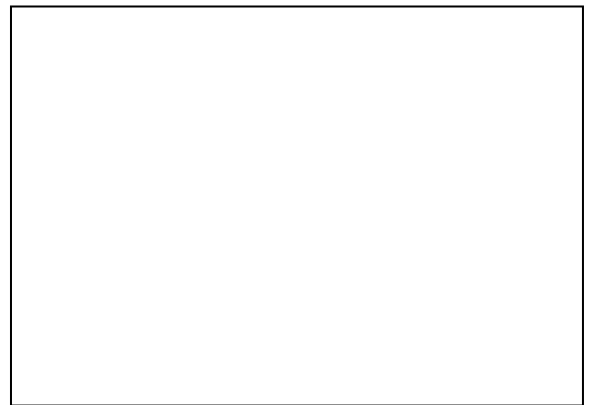
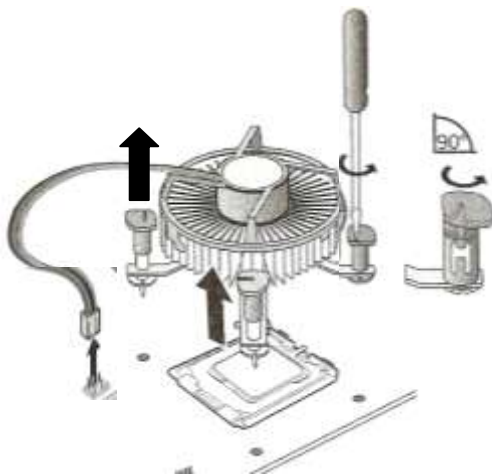
**TEST DE AUTOEVALUACIÓN**

1.- De acuerdo a cada imagen escribe a la derecha las instrucciones para instalar el microprocesador:





2.- De acuerdo a cada imagen escribe a la derecha las instrucciones para remover el microprocesador:





3.- Enumera correctamente las imágenes para cambiar la Pasta Térmica del microprocesador:



4.- Relaciona correctamente mediante líneas cada razón con su(s) precauciones:

## PRECAUCIONES

## RAZONES

El Microprocesador falla por:

- 1.- Sobrecalentamiento:
- 2.- Sin alimentación eléctrica:
- 3.- Fallo de los disipadores:
- 4.- Disipador desconectado del procesador:
- 5.- Incorrecta instalación del disipador:
- 6.- Disipador incorrecto:
- 7.- Incorrecta instalación en la placa base:

- Cambiar el ventilador (solo principalmente cuando las aspas están gastadas o pérdida de velocidad).
- Poner Pasta Siliconada en el centro del micro y luego instalar el ventilador (cooler).
- Monitorear el nivel de voltaje, temperatura del Microprocesador, en la BIOS del sistema o utilizar un programa de monitorización de hardware visible en Windows: como Hmonitor.
- Al instalar el Micro verificar la conexión del cable eléctrico del ventilador.
- Seguir los pasos de instalación del ventilador de manera correcta, siguiendo su manual.
- Elegir el mejor ventilador para su Micro.
- Al instalar el Microprocesador seguir los pasos correctamente descritos en su manual.
- Revisar constantemente el interior del case para evitar la acumulación de polvo y lentitud del ventilador.



**ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

Desarrolla los pasos a seguir para solucionar los siguientes problemas:

**SOLUCIONES:**

- 1.- LIMPIEZA DE POLVO  
ACUMULADO EN EL  
DISIPADOR:

**HERRAMIENTAS:**

- Muñequera antiestática.
- Desarmadores estrella.
- Pinceles o Brocha Fina.
- Inflador de globos.
- Aceite 3 en 1.

**FACTORES DE SEGURIDAD:**

- 1.- usar **mascarilla y gafas** para evitar aspirar el polvo.
- 2.- **Desconectar totalmente los cables** de poder.
- 3.- **Haberse desmagnetizado con anterioridad.**

**PROCEDIMIENTO**

PASO 1: **Quitamos la tapa del case.**

PASO 2: **Lo acostamos para poder tener una posición y acceso más fácil** hacia los dispositivos internos.

PASO 3: Retirar los 4 tornillos que sujetan el ventilador al disipador.

PASO 4: Desconectar el cable eléctrico y retirar el ventilador.

PASO 5: **Con el Pincel remover el polvo del disipador y con el Inflador de Globos, lanzamos aire sobre el disipador.**

PASO 6: Colocamos un poco de aceite 3 en 1 en el motor del Ventilador para lubricarlo.

PASO 7: Atornillar el ventilador al disipador y colocar su cable eléctrico.

PASO 8: **Colocamos la tapa del case.**

**SOLUCIONES:**

- 2.- CAMBIO TOTAL DE  
VENTILADOR:

**MATERIALES:**

- Ventilador Nuevo.
- Muñequera antiestática.
- Desarmadores.
- Trozo de toalla seca o algodón.
- Alcohol Isopropílico.
- Pasta térmica.(Opcional)
- Espátula pequeña.

**FACTORES DE SEGURIDAD:**

- 1.- usar **mascarilla** para evitar aspirar el alcohol.
- 2.- **Desconectar totalmente los cables** de poder.
- 3.- **Haberse desmagnetizado con anterioridad.**

**PROCEDIMIENTO**

PASO 1: **Quitamos la tapa del case.**

PASO 2: **Lo acostamos para poder tener una posición y acceso más fácil.**

PASO 3: Con la ayuda de un destornillador, procedemos a retirar el disipador de calor con su ventilador.

PASO 4: A continuación, procedemos a retirar el polvo que se encuentra sobre el procesador con un pincel o brocha fina, con mucho cuidado para evitar mover el procesador.

PASO 5: Retiramos la pasta térmica seca del Micro con un pequeño paño o algodón con alcohol.

PASO 6: Procedemos a poner pasta térmica nueva sobre la superficie del procesador para aislarlo del choque térmico.

PASO 7: Instalamos el nuevo ventilador y conectamos su cable de corriente.

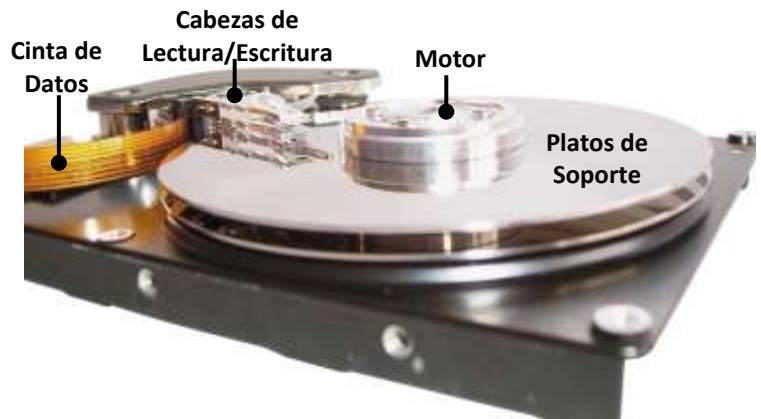
PASO 8: **Colocamos la tapa del case.**

## **AUTOEVALUACIÓN N° 3 - ¿Qué has aprendido?**

### **Fallas Comunes en el DISCO DURO**

#### **INFORMACIÓN BÁSICA**

Un disco duro o disco rígido (en inglés Hard Disk) es un dispositivo no volátil, que emplea un sistema de grabación magnética digital. Dentro de la carcasa hay una serie de platos metálicos apilados girando a gran velocidad. Sobre los platos se sitúan los cabezales encargados de leer o escribir los impulsos magnéticos. Hay distintos estándares para comunicar un disco duro con la computadora; las interfaces más comunes son Integrated Drive Electronics (IDE, también llamado ATA) , SCSI generalmente usado en servidores, SATA, este último estandarizado en el año 2004.



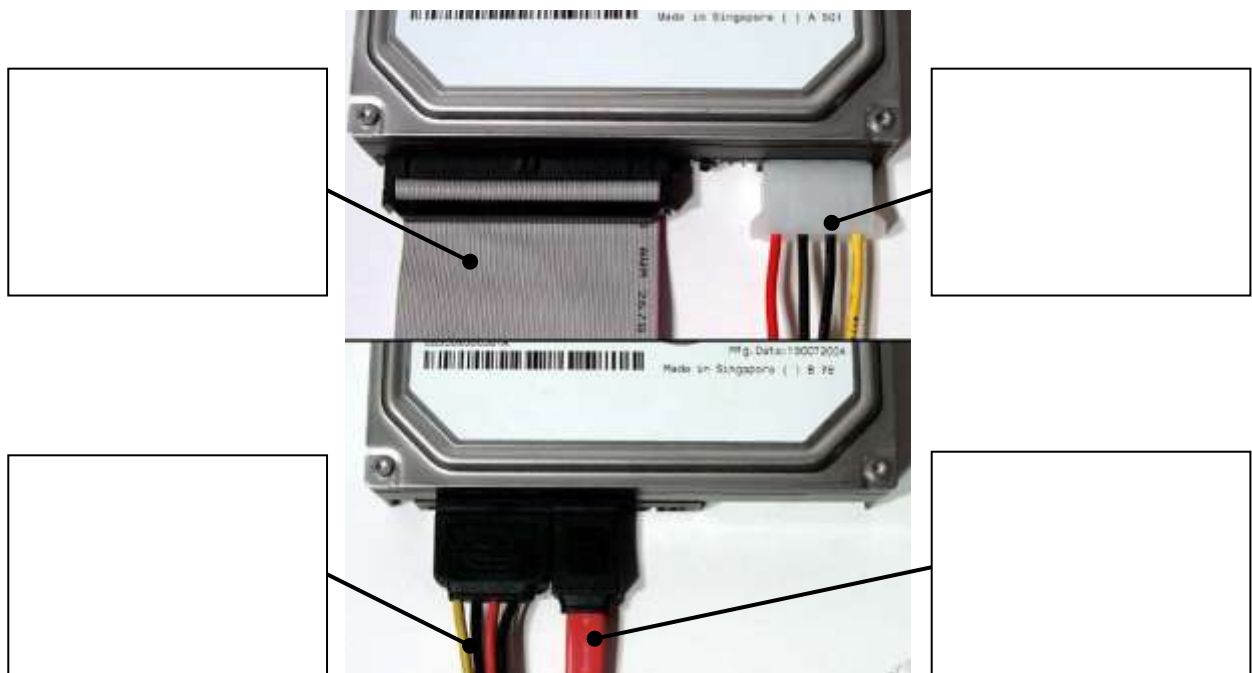
Las causas por las cuales un disco duro fallará son muchísimas:

- Vibraciones y movimientos mal absorbidos.
- Filtraciones de motas de polvo.
- Problemas en los controladores.
- Anomalías magnéticas, fallos en la alimentación y un largo etcétera.

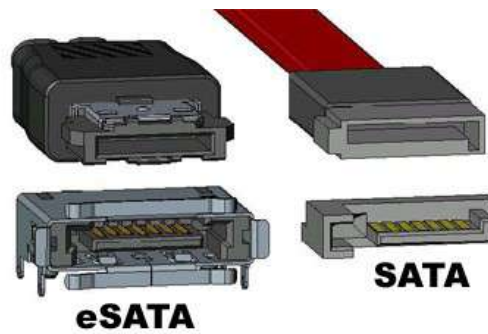
El disco duro es uno de los componentes del ordenador que consta de partes tanto electrónicas como mecánicas, por lo que puede sufrir averías de ambos tipos.

#### **TEST DE AUTOEVALUACIÓN**

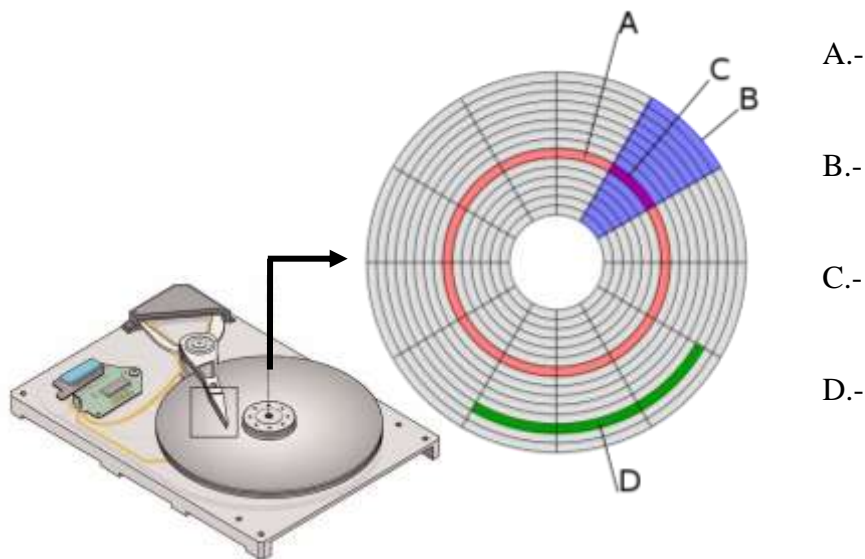
1.- Nombra y explica la función de cada uno de los siguientes cables del gráfico:



2.- Nombra y explica el tipo y la función de cada uno de los conectores para discos duros siguientes:



3.- El siguiente diagrama nombra las partes de un plato del disco duro:



4.- Averigua las marcas de Disco Duro que existen en el mercado de PCs y organízalo por su nivel de garantía

RECOMENDABLES	BAJA CALIDAD

5.- Relaciona correctamente mediante líneas cada razón con su(s) precauciones:

<b>RAZONES</b> El Disco Duro falla por:	<b>PRECAUCIONES</b>
<p>1.- Exceso de Temperatura en el sistema:</p> <p>2.- Fallo Eléctrico (Sobretensión): el circuito electrónico ha estado en corto:</p> <p>3.- Al encender el equipo realiza reinicios seguidos y aparece como mensaje "Error al cargar el sistema operativo":</p> <p>4.- Apagados continuos cuando está trabajando:</p> <p>5.- Vibraciones:</p> <p>6.- los cabezales del lector-escritura, han aterrizado sobre la superficie de los platos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Colocar debidamente los cables eléctricos y de información.</li> <li>● Monitorear el nivel de voltaje de los conectores eléctricos de la fuente.</li> <li>● Realizar un diagnóstico general del disco duro con algún software para reparar sectores dañados. (Recomendamos Hiren's Boot CD) – Formatear.</li> <li>● Sujetar el disco duro con 4 tornillos correctamente fijados.</li> <li>● Evitar golpear el CASE y los desplazamientos bruscos de esta (sobre todo si el ordenador está en funcionamiento).</li> <li>● Revisar constantemente el interior del case para evitar la acumulación de polvo y lentitud de los ventiladores.</li> <li>● Utilizar una buena fuente de alimentación.</li> <li>● Utilizar un buen CASE (no solo que sea bonita) en la que el disco duro quede bien sujeto.</li> <li>● Asegurarnos de que tenga una buena refrigeración, evitando en lo posible instalar dos discos juntos y recurriendo si es preciso a un sistema de ventilación.</li> <li>● Apagar correctamente el equipo, evitando que se dé por cortes de corriente imprevistos.</li> <li>● Utilizar un Estabilizador de corriente de buena calidad (Sólido). Más recomendable el uso de un UPS.</li> </ul>

**ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

Desarrolla los pasos a seguir para solucionar los siguientes problemas:

**SOLUCIONES:**

- 1.- MENSAJE DE ERROR: DISK BOOT FAILURE:

**HERRAMIENTAS:**

- Muñequera antiestática.
- Desarmadores estrella.

**FACTORES DE SEGURIDAD:**

- 1.- **Desconectar totalmente los cables de poder.**
- 2.- **Haberse desmagnetizado con anterioridad.**

**PROCEDIMIENTO**

PASO 1: **Quitamos la tapa del case.**

PASO 2: **Lo acostamos para poder tener una posición y acceso más fácil hacia los dispositivos internos.**

PASO 3: Retirar los cables de energía y de información del disco duro.

PASO 4: Revisarlos si tienen algún daño para reemplazarlos.

PASO 5: **Volver los cables con precisión.**

PASO 6: **Colocamos la tapa del case.**

PASO 7: Reiniciar el sistema.

Descargar Hiren's de la siguiente Web:

<http://www.hirensbootcd.org/download/>

Y crear su CD o DVD de Arranque.

**PASO PREVIO**

**SOLUCIONES:**

- 2.- ERROR DE LECTURA Y ESCRITURA:

Detectar y reparar los sectores erróneos de tu disco duro con HDDRegenerator.

**MATERIALES:**

- CD o DVD de Hiren's Boot CD versión 15.1.

**FACTORES DE SEGURIDAD:**

- 1.- **Desarrollar los pasos con paciencia y cuidado.**

**PROCEDIMIENTO**

**Utilizamos el programa HDD REGENERATOR de Hiren's Boot CD.**

PASO 1: **Arrancamos el sistema con el Hiren's Boot CD.**

PASO 2: Seleccionamos Programas DOS Boot Menú.

PASO 3: Seleccionamos Restored Utilities...

PASO 4: Seleccionamos HDD Regenerator y esperamos.

PASO 5: Presionamos una tecla para continuar .

PASO 6: Seleccionamos la opción 2. Normal Scan (with / without repair).

PASO 7: **Seleccionamos la Opción 1. Scan y repair.**

PASO 8: Esperamos a que termine el trabajo.

PASO 9: Salimos del programa y reiniciamos el equipo.

## **AUTOEVALUACIÓN N° 4 - ¿Qué has aprendido?**

### **Fallas Comunes en las Memorias RAM**

#### **INFORMACIÓN BÁSICA**

Las memorias RAM son dispositivos electrónicos que se encargan de almacenar datos e instrucciones de manera temporal son junto con las mainboard, el procesador y el disco duro los que permiten que nuestra PC funcione, y además las capacidades que posea la memoria inciden directamente en la velocidad y rendimiento que alcance el equipo.

En la memoria RAM se carga parte del sistema operativo (Linux Ubuntu, Apple® MacOS, Microsoft® Windows 7, etc.), los programas como (Office, Winzip®, Nero®, etc.), instrucciones desde el teclado, memoria para desplegar el video y opcionalmente una copia del contenido de la memoria ROM.

Los síntomas comunes de los problemas de memoria RAM

Si tu PC parece lenta, experimenta demoras en su rendimiento y es incapaz de ejecutar simultáneamente los programas de software que te gustaría, es posible que la clave sea problemas de la memoria.

Recibes mensajes de error que indican que no tienes suficiente memoria. Este es el llamado de auxilio de tu computadora.

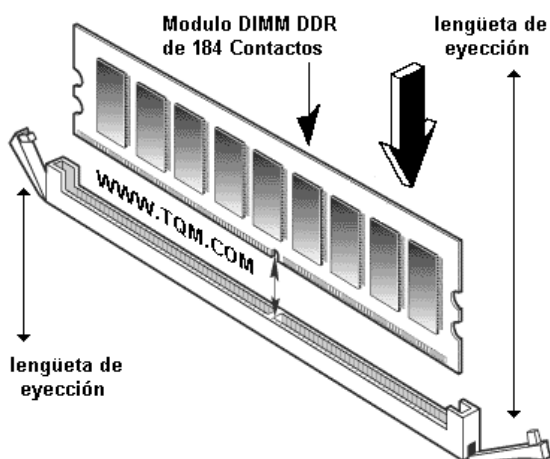


Memoria RAM tipo DDR3,  
Marca Kingston®, Capacidad  
8GB, Bus 1600 Mhz.

#### **TEST DE AUTOEVALUACIÓN**

1.- Describe los pasos para la instalación de los módulos de memoria DDR:

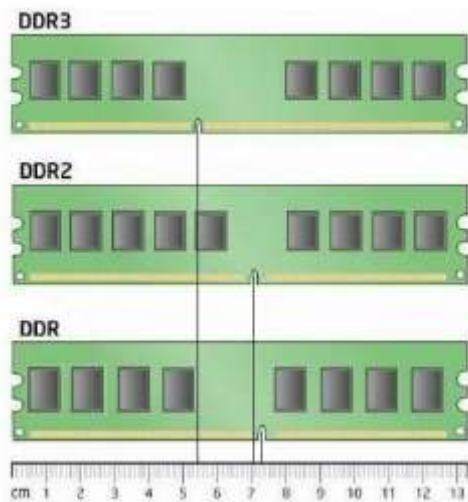
##### .- MEMORIA DDR



2.- ¿Cuál es el costo de un módulo de Memoria DDR3 de 4 GB y Bus de 1333Mhz?



3.- Explica la diferencia que se observa en el gráfico en cuanto a los cortes de los módulos de memoria DDR, DDR2 y DDR3:



4.- Relaciona correctamente mediante líneas cada razón con su(s) precauciones:

PRECAUCIONES	
<p><b>RAZONES</b> La RAM falla por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Sobrecalentamiento:</li> <li>2.- Configuración inadecuada: Tiene el número de parte erróneo para la computadora o no siguió las reglas de configuración:</li> <li>3.- Instalación inadecuada: La memoria podría no estar asentada correctamente:</li> <li>4.- La ranura necesita limpieza:</li> <li>5.- Hardware defectuoso: El módulo de memoria mismo está defectuoso:</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1) Asegúrese de que tiene el número de parte correcto de memoria para la computadora.</li> <li>● 2) Confirme que la memoria es compatible con la Mainboard (BUS).</li> <li>● 3) Reinstale el módulo de RAM.</li> <li>● 4) Cambie los módulos de RAM.</li> <li>● 5) Limpie el socket y los pines en el módulo de la memoria</li> <li>● 6) Actualice el BIOS.</li> <li>● 7) La mainboard está distribuyendo demasiado voltaje al módulo.</li> </ul>

5.- Cuando la PC no enciende y emite pitidos. Podemos relacionar cada caso con un mensaje, relaciona correctamente:

- 1.- Un tono largo: ●
- 2.- Un tono largo y otro corto: ●
- 3.- Dos tonos cortos: ●
- 4.- Tres tonos cortos: ●

- 1.- Esto nos indica que hay un error en los primeros 64Kb de la memoria RAM
- 2.- Error de la paridad de la memoria.
- 3.- Error en la tarjeta madre o en la ROM.
- 4.- Error de memoria RAM, lo normal es que esté mal puesta o dañada.

**ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

Desarrolla los pasos a seguir para solucionar los siguientes problemas:

**SOLUCIONES:**

- 1.- LIMPIEZA DE CONTACTOS DE LA RAM.

**HERRAMIENTAS:**

- Muñequera antiestática.
- Desarmadores estrella.
- Trapo o Franela.
- Alcohol Isopropílico.

**FACTORES DE SEGURIDAD:**

- 1.- **Desconectar totalmente los cables de poder.**
- 2.- **Haberse desmagnetizado con anterioridad.**

**PROCEDIMIENTO**

PASO 1: **Quitamos la tapa del case.**

PASO 2: **Lo acostamos para poder tener una posición y acceso más fácil** hacia los dispositivos internos.

PASO 3: Retiramos con cuidado los módulos de RAM instalados.

PASO 4: Colocamos Alcohol Isopropílico sobre el trapo.

PASO 5: Con cuidado limpiamos ambos lados de los contactos de la RAM sin tocar los pequeños transistores cerca a los contactos.

PASO 6: Esperamos unos minutos y volvemos a colocar los módulos en sus ranuras.

PASO 7: **Colocamos la tapa del case.**

Descargar Hiren's de la siguiente Web:

<http://www.hirensbootcd.org/download/>

Y crear su CD o DVD de Arranque.

**PASO PREVIO**

**SOLUCIONES:**

- 2.- **TESTEANDO LA RAM CON MEMTEST:**

Asegurarnos que nuestros módulos de memoria están en perfecto estado.

**MATERIALES:**

- CD o DVD de Hiren's Boot CD versión 15.1.

**FACTORES DE SEGURIDAD:**

- 1.- **Desarrollar los pasos con paciencia y cuidado.**

**PROCEDIMIENTO**

**Utilizamos el programa HDD REGENERATOR** de Hiren's Boot CD.

PASO 1: **Arrancamos el sistema con el Hiren's Boot CD.**

PASO 2: Seleccionamos Programs DOS Boot Menú.

PASO 3: Seleccionamos la Opción 5. Testing tools...

PASO 4: Seleccionamos la Opción 1. Memtest86+ y esperamos a que termine el trabajo.

PASO 5: Salimos del programa y reiniciamos el equipo.

## **AUTOEVALUACIÓN N° 5 - ¿Qué has aprendido?**

### **Fallas Comunes en la Fuente de Alimentación**

#### **INFORMACIÓN BÁSICA**

El case (o *caja*) de un equipo es el esqueleto metálico que contiene los diferentes componentes internos. También bloquean el ruido que produce el equipo, protegen contra la radiación electromagnética y traen la Fuente de Alimentación.



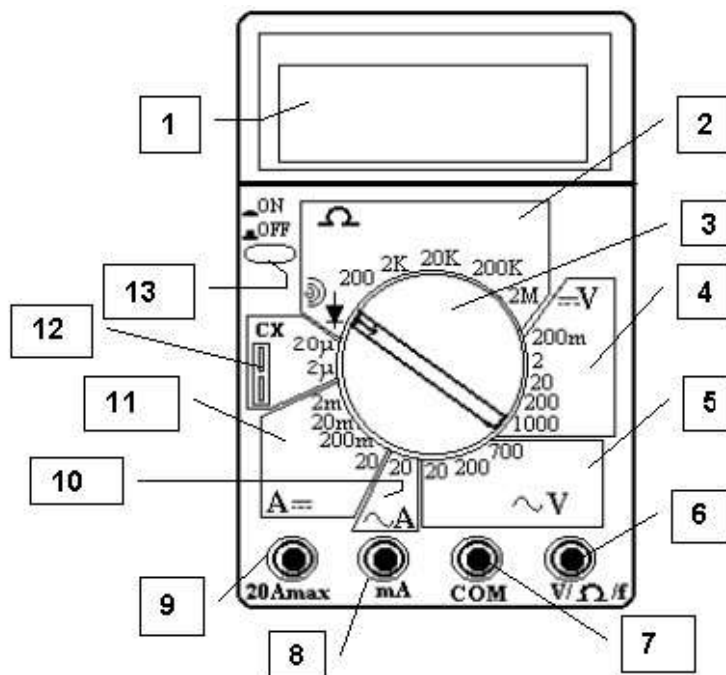
#### **FUENTE DE ALIMENTACIÓN**

La fuente de alimentación permite proveer corriente eléctrica a los distintos componentes del equipo. En los Estados Unidos, las fuentes de alimentación soportan 110 V a 60 Hz, mientras que en Europa y Latinoamérica la norma es 220 V a 50 Hz. La fuente de alimentación debe tener suficiente corriente eléctrica para poder alimentar todos los dispositivos del equipo.

#### **EL MULTIMETRO:** Nos sirve para

medir directamente magnitudes eléctricas como la corriente, resistencias, voltajes,

amperajes y continuidad.



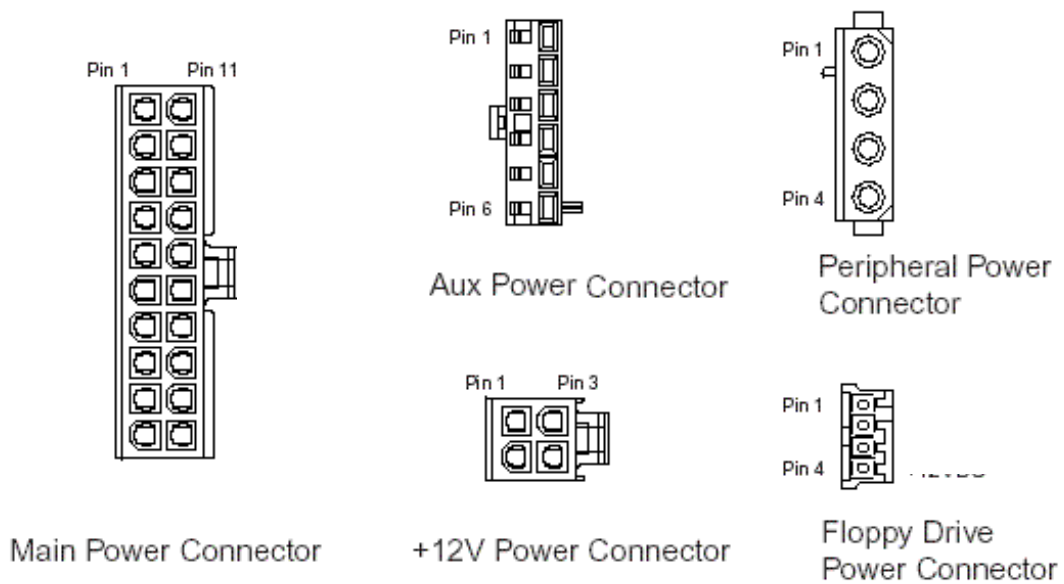
**PARTES:** De las enumeradas en el gráfico utilizaremos:

- 1- Pantalla de cristal líquido.
- 3- Llave selectora de medición.
- 4- Escala o rango para medir tensión en continua.
- 6- Borne o “jack” de conexión para la punta roja.
- 7- Borne de conexión o “jack” negativo para la punta negra.

#### **TEST DE AUTOEVALUACIÓN**

1.- Dibuja y nombra los elementos de SALIDA de una Fuente de Poder AT y ATX:

2.- Colorea correctamente, traduce los nombres y Describe los VOLTAJES de cada cable de los conectores siguientes:



3.- Relaciona correctamente mediante líneas cada razón con su(s) precauciones:

## PRECAUCIONES

## RAZONES

La Fuente falla por:

- 1.- Desgaste por el Uso:
- 2.- Conexión directa a Corriente Alterna:
- 3.- Temperatura inadecuada de la Fuente (Recalentamiento):
- 4.- Acumulación de Polvo sobre la tarjeta electrónica:
- 5.- Potencia insuficiente de la Fuente:



- Reemplazar la Fuente de su PC cada 02 años como máximo.
- Utilizar un Estabilizador de corriente de buena calidad (Sólido). Más recomendable el uso de un UPS.
- Revisar los ventiladores de la Fuente para darle mantenimiento o reemplazarlo.
- Hacer una limpieza de la parte interior de la Fuente periódicamente, cada 6 a 8 meses.
- Monitorear el nivel de voltaje de los conectores eléctricos de la fuente con ayuda de un MultiTester.
- Revisar los enchufes para evitar corto circuitos.
- Utilizar una fuente de buena calidad (Fuente Real).

**ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

.- Desarrolla los pasos a seguir para solucionar los siguientes problemas:

**SOLUCIONES:**

1.- LIMPIEZA DE POLVO  
ACUMULADO EN LA FUENTE:

**HERRAMIENTAS:**

- Muñequera antiestática.
- Desarmadores estrella.
- Pinceles o Brocha Fina.
- Inflador de globos.
- Aceite 3 en 1.

**FACTORES DE SEGURIDAD:**

- 1.- usar **mascarilla y gafas** para evitar aspirar el polvo.
- 2.- **Desconectar totalmente los cables** de poder.
- 3.- **Haberse desmagnetizado con anterioridad.**

**PROCEDIMIENTO**

PASO 1: **Quitamos la tapa del case.**

PASO 2: Desconectamos los cables de salida de la fuente que van a los dispositivos internos.

PASO 3: Desmontamos la Fuente del Case.

PASO 4: Destornillamos la tapa de la Fuente, son 4 tornillos, y procedemos a retirarlo.

PASO 5: **Con el Pincel remover el polvo del interior y con el Inflador de Globos, lanzamos aire al interior de la Fuente.**

PASO 6: Atornillar la tapa de la fuente y colocarlo al CASE atornillándolo con precisión.

PASO 7: Colocamos los cables a los dispositivos internos.

PASO 8: **Colocamos la tapa del case.**

**SOLUCIONES:**

2.- MEDICIÓN DE VALORES  
DE SALIDA DE LA FUENTE:

**MATERIALES:**

- Muñequera antiestática.
- MultiTester Digital.
- Desarmadores.

**FACTORES DE SEGURIDAD:**

- 1.- **Seguir al pie de la letra las indicaciones.**
- 2.- **Haberse desmagnetizado con anterioridad.**

**PROCEDIMIENTO**

PASO 1: Hacemos un puente en el Conector ATX: Cable Verde y Negro.

PASO 2: **Encendemos el Tester y seleccionamos el rango de tensión continua en la escala de 20 voltios.**

PASO 3: Colocamos la punta del cable Negro del Tester en el cable negro del conector ATX.

PASO 4: A continuación, con la punta del cable rojo medimos las tensiones de cada color (No son precisos).

**COLORES Y VOLTAJE QUE DEBEN TENER**

Rojo = 5  
Amarillo= 12  
Blanco= -5  
Naranja= 3.3  
Morado= 5  
Azul = -12  
Gris = 5

**AUTOEVALUACIÓN N° 6 - ¿Qué has aprendido?****Fallas Comunes en una PC****INFORMACIÓN BÁSICA**

Muchas veces nos topamos con algunas fallas en nuestro ordenador y nos hemos complicado mucho al tratar de solucionarlas, pero muchos de los problemas de nuestro ordenador son comunes, es decir que no solo un usuario está pasando por ese problema sino varios ya han pasado por un problema similar, por ello aquí te muestro a continuación algunos de los problemas comunes que aquejan a muchos ordenadores y que te van a ayudar a dar soluciones rápidas:

- **Mi PC no enciende pero mi monitor si se encuentra funcionando.**
- **Mi PC se reinicia sola cuando carga el escritorio de Windows.**
- **Mi Sistema Operativo se Cuelga y no carga el Windows**
- **El ventilador de mi fuente dejó de funcionar pero mi ordenador si enciende, etc.**

**TEST DE AUTOEVALUACIÓN**

1.- Recorta las siguientes RAZONES y pégalos en orden a cada problema de la siguiente página:

El chip BIOS puede destruirse por una descarga electrostática (ESD). Pero también pueden quedarse obsoletos para lo cual hay disponibles actualizaciones para el software de la BIOS con nuevas funciones como soporte para procesadores y hardware recientes.

En ocasiones la mala inserción de las tarjetas en los slots o ranuras de expansión provoca que falle el componente, ya que no permite el funcionamiento normal de la PC.

Los pequeños cables que conectan el interruptor del CASE, el de reinicio y las luces de estado pueden desconectarse fácilmente por accidente si está trabajando junto a los bordes de la placa.

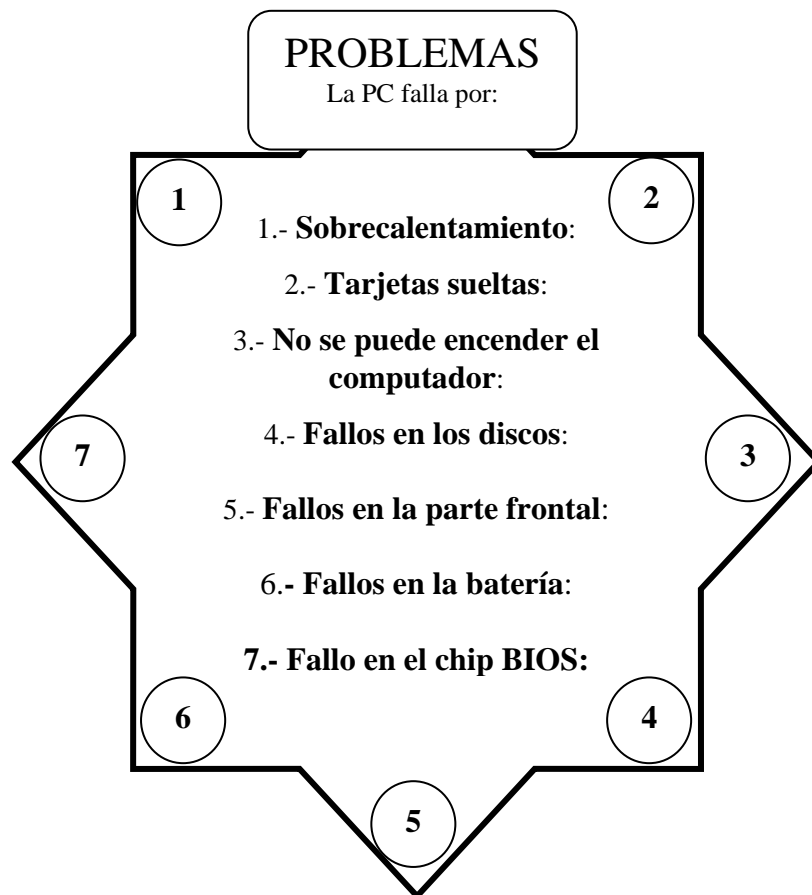
Los fallos de los ventiladores de la fuente de alimentación o de los del procesador, del chip "Puente Norte" o de la tarjeta de video pueden provocar sobrecalentamiento y pueden dañar a los componentes.

La batería mantiene los ajustes del sistema configurados por la BIOS. Estos ajustes se almacenan en una parte del computador llamada CMOS. Si la batería se agota o se sulfata se perderán estos ajustes.

Un procesador o un módulo de memoria mal instalados pueden hacer que el computador no se encienda, o puede darse el caso de que no se haya enchufado correctamente el conector de energía.

Si los discos no están bien conectados con los cables eléctricos o de datos, o no están bien configurados los bloques de puentes no funcionarán correctamente.





## AUTOEVALUACIÓN N° 7 - ¿Qué has aprendido?

### Configurando EL SETUP

#### INFORMACIÓN BÁSICA

La **BIOS** es un chip que tiene el ordenador. Es un Sistema Básico de Entrada/Salida (Basic Input-Output System - BIOS) un código de interfaz que localiza y carga el sistema operativo en la RAM; es un software muy básico instalado en la placa base que permite que ésta cumpla su cometido.



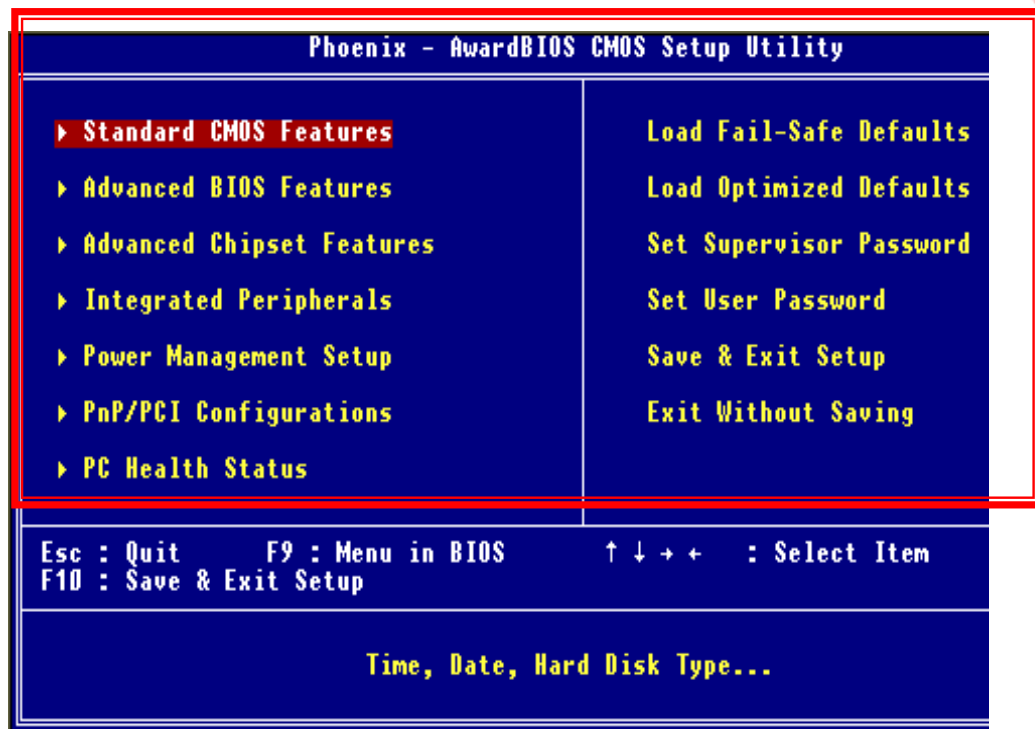
La BIOS se modifica a través del **SETUP** que permite activar una serie de elementos del sistema, tales como el teclado, monitor y unidades de almacenamiento, efectúa un proceso de comprobación de los mismos denominado **P.O.S.T. (Power On Self Test)**, carga una serie de configuraciones establecidas (tanto por el usuario como por el propio B.I.O.S.), busca el sistema operativo entre los distintos medios de almacenamiento presentes, carga este en la RAM y le transfiere el control del ordenador (Sistema Operativo).

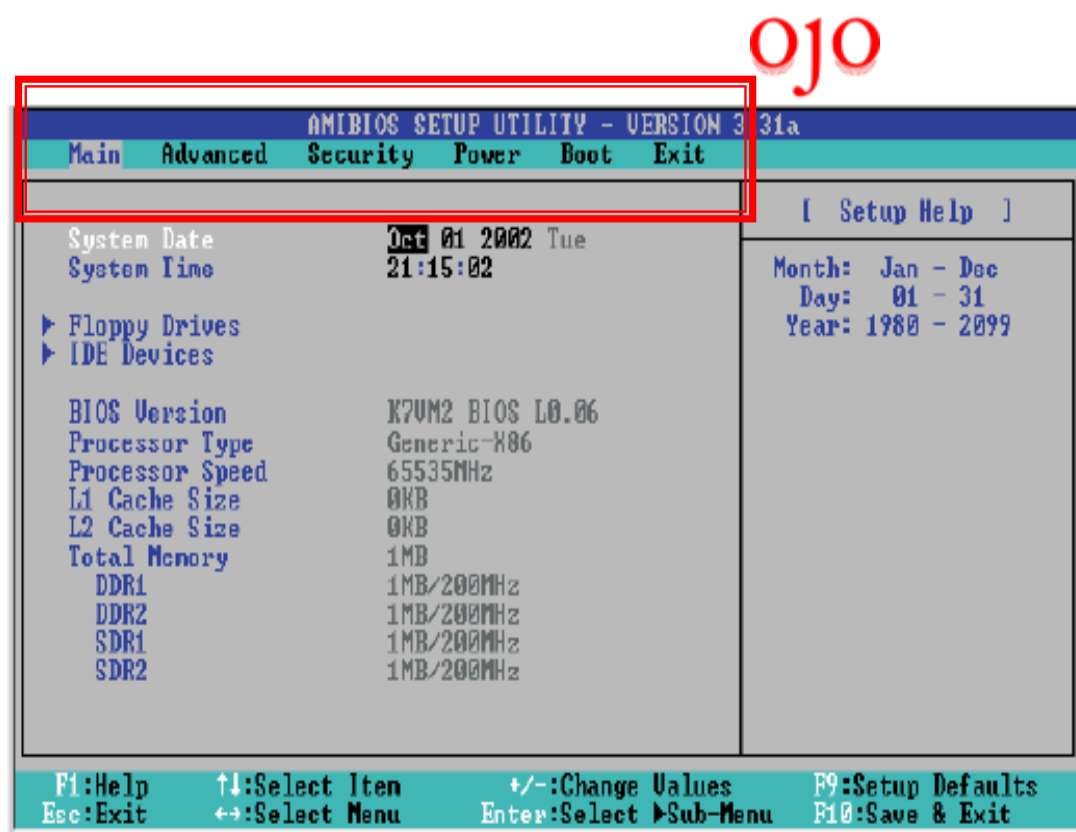
Hay varios tipos de BIOS con algunas opciones más o menos pero casi siempre la única diferencia entre uno u otro es la manera de desplazarse por los menús, las más comunes son: Award, Phoenix (se han unido) y AMI. Bastante similares pero no iguales.

Para entrar al SETUP por lo general se hace apenas enciende el PC presionar el botón DELETE (suprimir) o F2. En la pantalla de su PC siempre les va a indicar cuál es el botón.

#### TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1.- Describe las funciones principales de cada utilidad de los siguientes SETUPS:



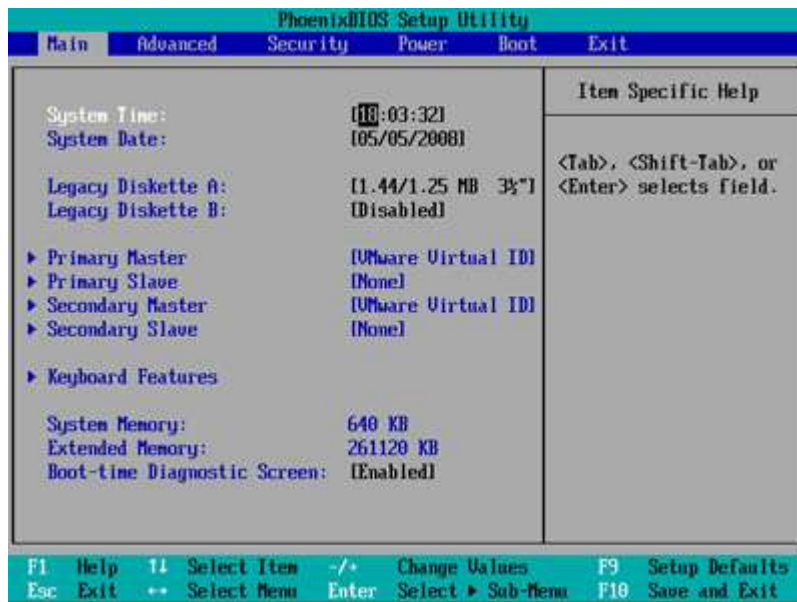


## ACTIVIDADES PRÁCTICAS

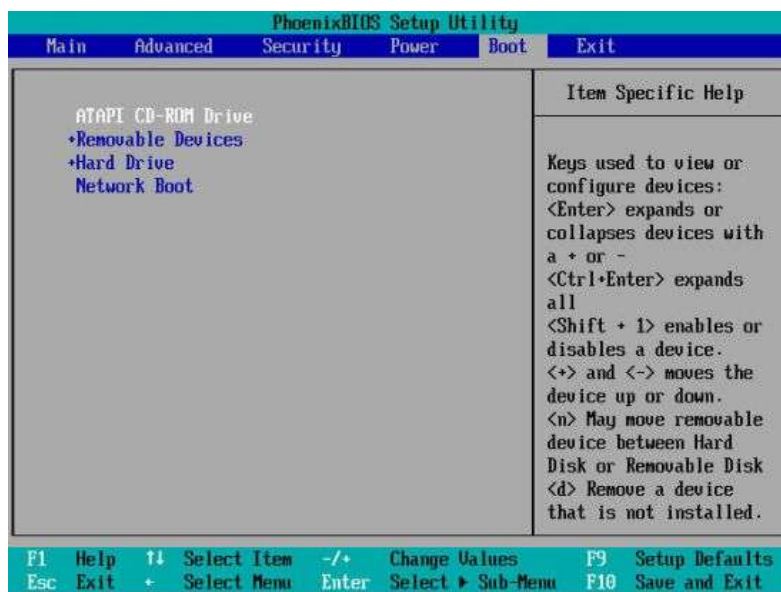
Cuando entres al SETUP verifica la leyenda o ayuda que trae para DESPLAZARSE, SELECCIONAR UNA OPCIÓN O GUARDAR LOS CAMBIOS.

1.- Describe las funciones de las siguientes utilidades:

### A.- MAIN:



### B.- BOOT:



## **AUTOEVALUACIÓN N° 8 - ¿Qué has aprendido?**

### **INSTALANDO WINDOWS 7**

#### **INFORMACIÓN BÁSICA**

Vamos a explicar los pasos a seguir para instalar Windows 7 en nuestro equipo. En él, instalaremos Windows 7 Ultimate 64 bits, pero el proceso de instalación para el resto de versiones de Windows 7 es similar.

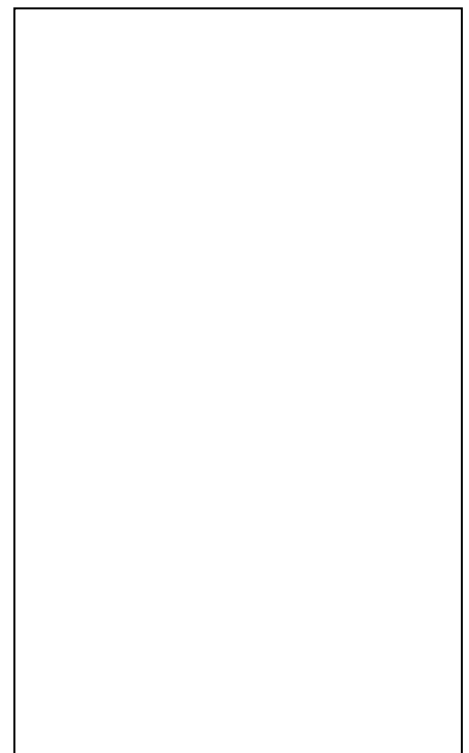
#### **Requerimientos o requisitos del sistema:**

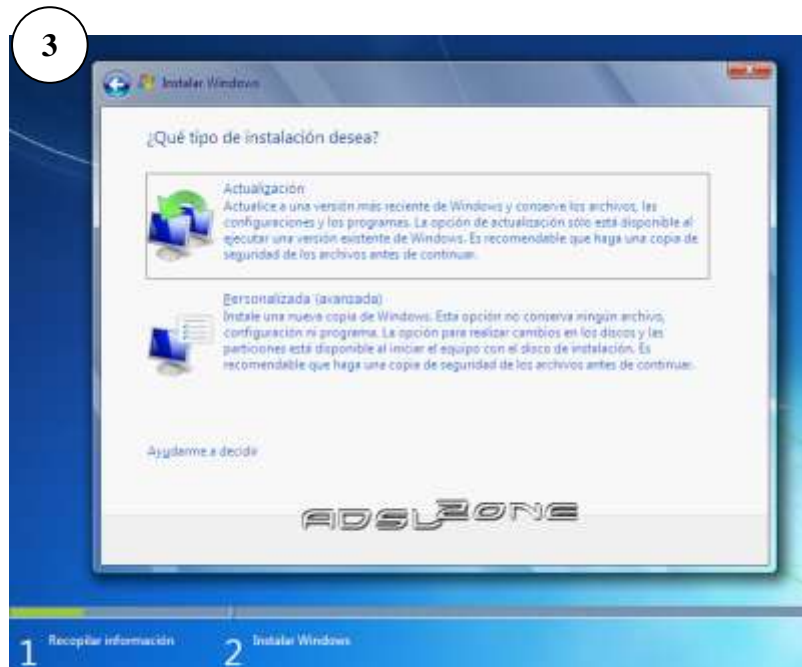
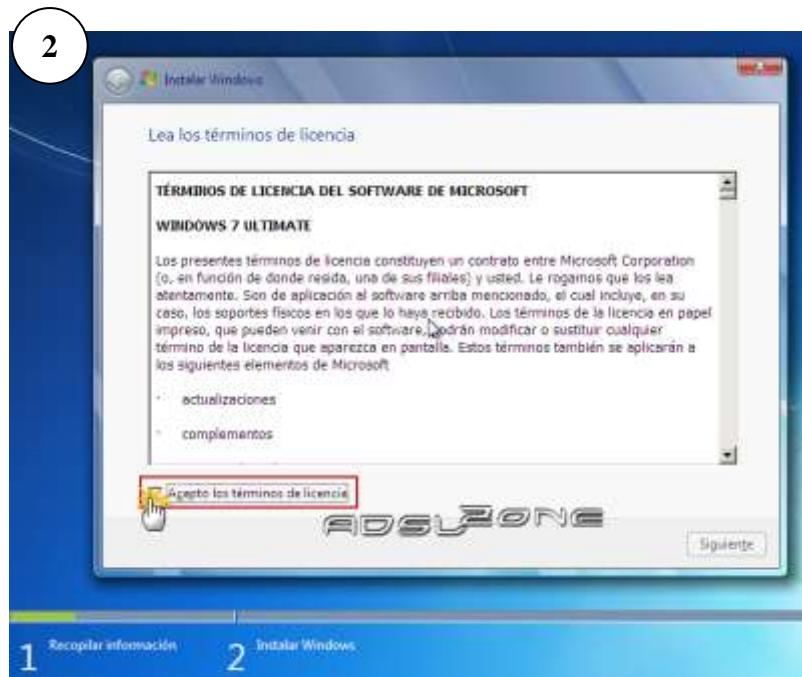
Deberemos tener una copia de Windows 7 y tendremos que cumplir los requerimientos mínimos del sistema:

- Procesador de 1 GHz (de 32 bits o 64 bits)
- 1 GB de memoria RAM (para versiones de 32 bits), ó 2 GB de memoria RAM (para versiones de 64 bits)
- 16 GB de espacio en el disco duro (para versiones de 32 bits), ó 20 GB de espacio en disco (para versiones de 64 bits)
- Tarjeta gráfica con soporte DirectX 9 y con driver WDDM 1.0 o superior.

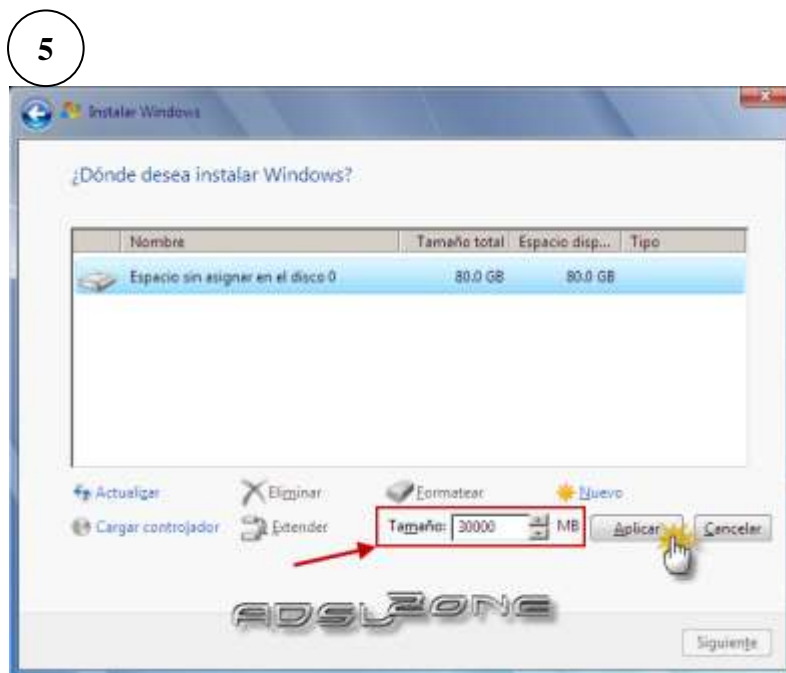
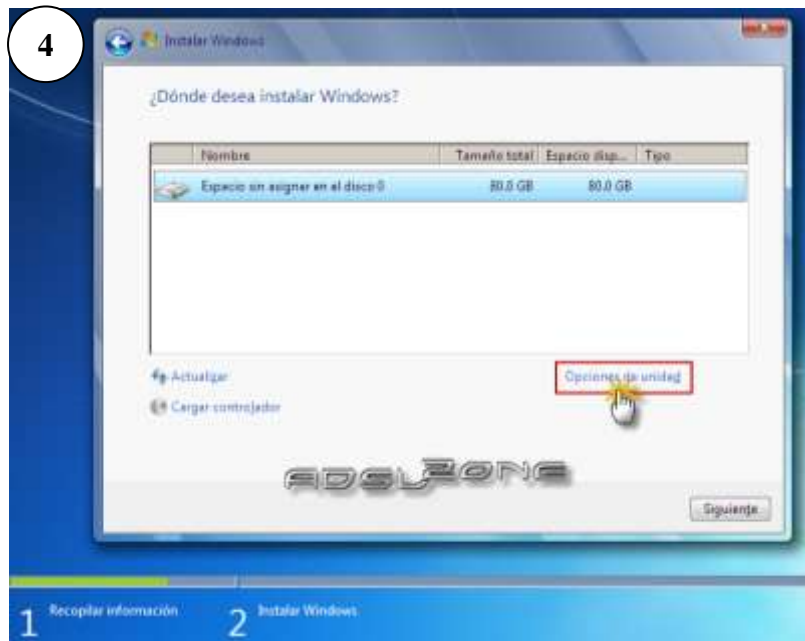
#### **ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

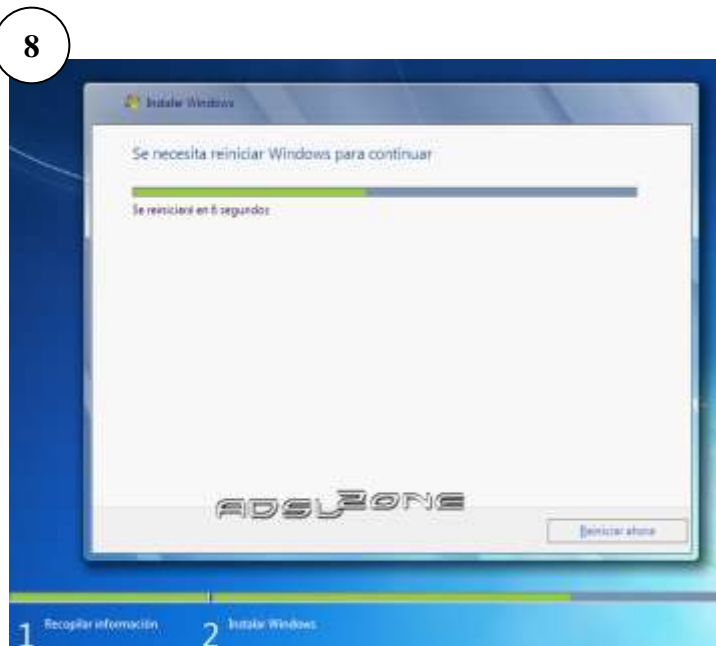
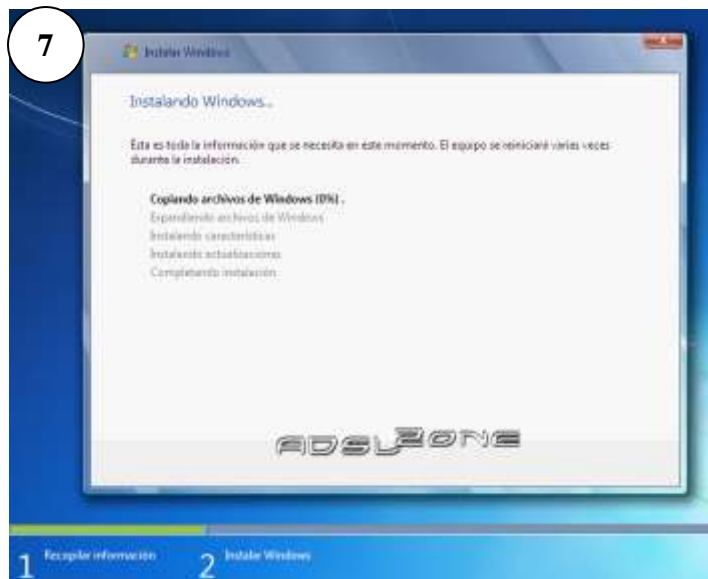
1.- Los siguientes gráficos muestran la secuencia de instalación de WINDOWS 7, describe las acciones que se deben ejecutar en cada una de ellas:











9



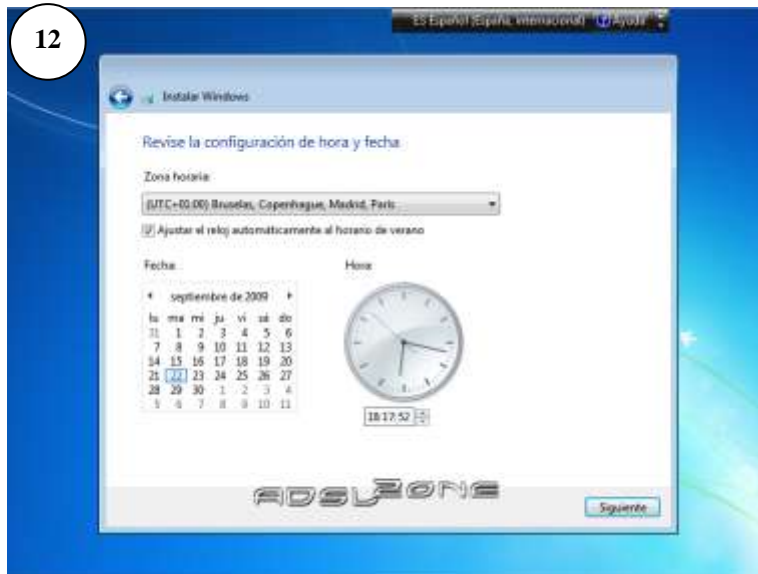
10



11



12



13



14



# ESQUEMA DEL PROYECTO FINAL

## I.- DATOS OPERATIVOS:

- 1.- INSTITUCIÓN : .....
- 2.- ÁREA DE DESARROLLO : .....
- 3.- RESPONSABLE(S) : .....
- 4.- TIEMPO DE DURACIÓN : .....
- 5.- DOCENTE RESPONSABLE : .....

## II.- FUNDAMENTACIÓN: (Descripción General: ¿Por qué? y ¿Para Qué?)

ELEMENTOS	DESARROLLO
<b>1.- Nombre del Proyecto:</b> Debe resumir de que trata el Proyecto.	
<b>2.- Objetivo del proyecto:</b> Logros a conseguir expresados a manera de resultados y no de acciones.	
<b>3.- Descripción:</b> En qué consiste el proyecto.	
<b>4.- Metas:</b> Situaciones verificables cuyo cumplimiento permite evaluar el avance del Proyecto.	

III.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: Acciones a desarrollar para el logro de las metas. El cronograma indica el calendario de acciones. Puede indicarse también responsables.

ACCIONES	CRONOGRAMA	RESPONSABLE

IV.- PRESUPUESTO: Indica recursos, costos, fuente de financiamiento por actividad y total.

ACCIONES	RECURSOS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO

V.- BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA:

---

---

---

---

---

---

---

---

VI.- EVALUACIONES: Monitoreo de avances.

MONITOREO 1	MONITOREO 2	MONITOREO 3	MONITOREO 4