

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ FACULTAD DE Informática

Electrónica y Comunicación

CENTRO REGIONAL DE COCLÉ LICENCIATURA EN

Informática

Nombre: Fernando González

Cedula: 2-755-8

NOMBRE DE LA ASIGNATURA FUNDAMENTO DE LOS

COMPUTADORES

Exploración del BIOS y la Fuente de Poder en un PC

Introducción

El BIOS y la fuente de poder son necesarios para que una computadora funcione correctamente. El BIOS de la placa base es responsable de iniciar el sistema y permitir que el hardware y el sistema operativo se comuniquen. Conocer cómo acceder y configurar el BIOS nos ayuda a ajustar el orden de arranque y otras claves de configuración. Además, la fuente de poder distribuye la energía necesaria para que todos los componentes funcionen correctamente. En este proyecto veremos cómo configurar las opciones del BIOS y la importancia de la fuente de poder en el rendimiento del equipo."

Objetivos:

Identificar y configurar opciones básicas del BIOS, así como a comprender el funcionamiento y la importancia de la fuente de poder en una computadora.

Comprender el papel de la fuente de poder en la distribución de energía y cómo verificar su funcionamiento adecuado.

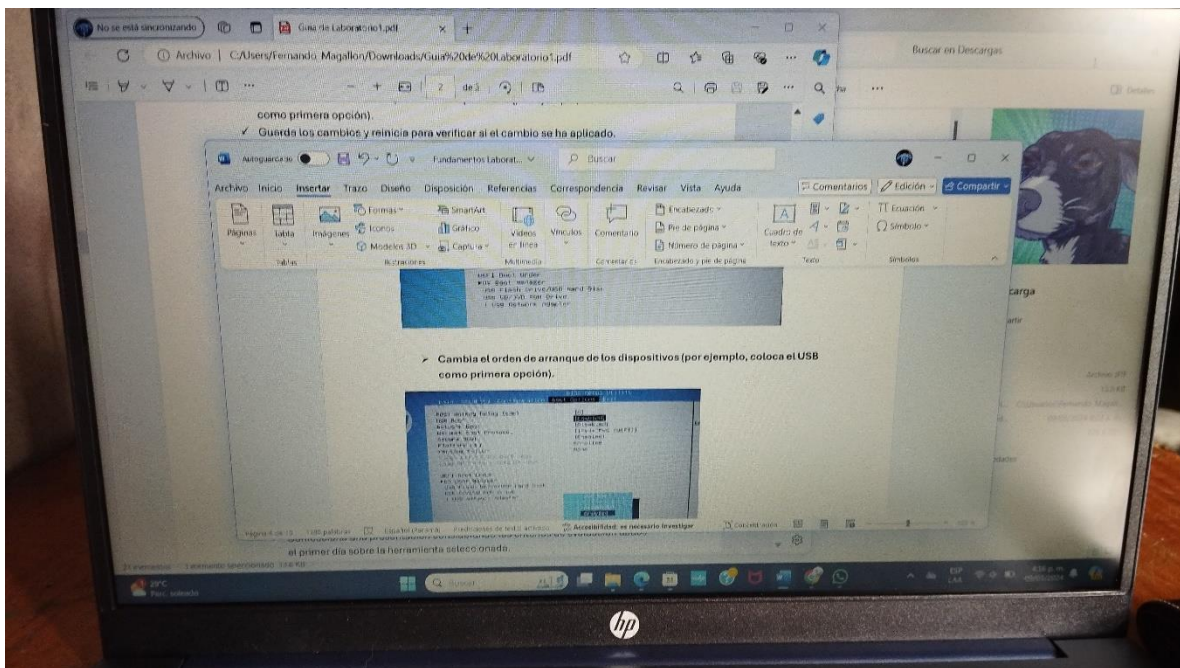
Parte 1 y Parte 2 Individual se entrega informe según plantilla dada el primer día de clases en pdf a través de la plataforma.

Parte 3 grupal se expone el próximo lunes, grupos de 4 participantes máximo, la presentación debe estar basado en los criterios de evaluación para presentaciones.

Lecturas comprensivas

Búsqueda de información en la web.

Adjunto Imágenes de mi entorno de trabajo, al realizar este laboratorio



Instrucciones de la Actividad:

Parte 1: Exploración del BIOS

Acceso al BIOS:

- Enciende el computador y presiona la tecla correspondiente para acceder al BIOS según la marca de la placa base de su computadora (indica a los estudiantes las teclas comunes como F2, DEL, ESC según la marca de la placa base).

```
Símbolo del sistema
Fecha de instalación original: 09/02/2024, 7:07:52 p. m.
Tiempo de arranque del sistema: 09/04/2024, 6:26:45 p. m.
Fabricante del sistema: HP
Modelo del sistema: HP Pavilion Laptop 15-eg2xxx
Tipo de sistema: x64-based PC
Procesador(es): 1 Procesadores instalados.
[01]: Intel64 Family 6 Model 154 Stepping 4 GenuineIntel ~1300 Mhz
Versión del BIOS: AMI F.14, 11/08/2023
Directorio de Windows: C:\windows
Directorio de sistema: C:\windows\system32
Dispositivo de arranque: \Device\HarddiskVolume1
Configuración regional del sistema: es-mx;Español (México)
Idioma de entrada: es-mx;Español (México)
Zona horaria: (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito, Rio Branco
Cantidad total de memoria física: 16,052 MB
Memoria física disponible: 9,124 MB
Memoria virtual: tamaño máximo: 18,996 MB
Memoria virtual: disponible: 11,458 MB
Memoria virtual: en uso: 7,538 MB
Ubicación(es) de archivo de paginación: C:\pagefile.sys
Dominio: WORKGROUP
Servidor de inicio de sesión: \\FERNANDO
Revisión(es): 6 revisión(es) instaladas.
[01]: KB5039895
[02]: KB5027397
[03]: KB5041655
[04]: KB5040442
[05]: KB5032393
[06]: KB5039338
Tarjeta(s) de red: 3 Tarjetas de interfaz de red instaladas.
[01]: MediaTek MT7921 Wi-Fi 6 802.11ax PCIe Adapter
Nombre de conexión: Wi-Fi
DHCP habilitado: Sí
Servidor DHCP: 192.168.40.254
Direcciones IP
[01]: 192.168.40.73
[02]: fe80::5df0:3dfc:bfd7:694a
[02]: Bluetooth Device (Personal Area Network)
Nombre de conexión: Conexión de red Bluetooth
Estado: Medios desconectados
[03]: VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter
Nombre de conexión: Ethernet 2
DHCP habilitado: No
Direcciones IP
[01]: 192.168.56.1
[02]: fe80::8299:3488:5d49:eee0
Requisitos Hyper-V: Se detectó un hipervisor. No se mostrarán las características necesarias para Hyper-V.
C:\Users\Fernando_Magallon>
```

Para saber el nombre y también la versión de mi equipo, me dirijo a lo fue el CMD, el cual me proporciono las diferentes especificaciones de mi computador.

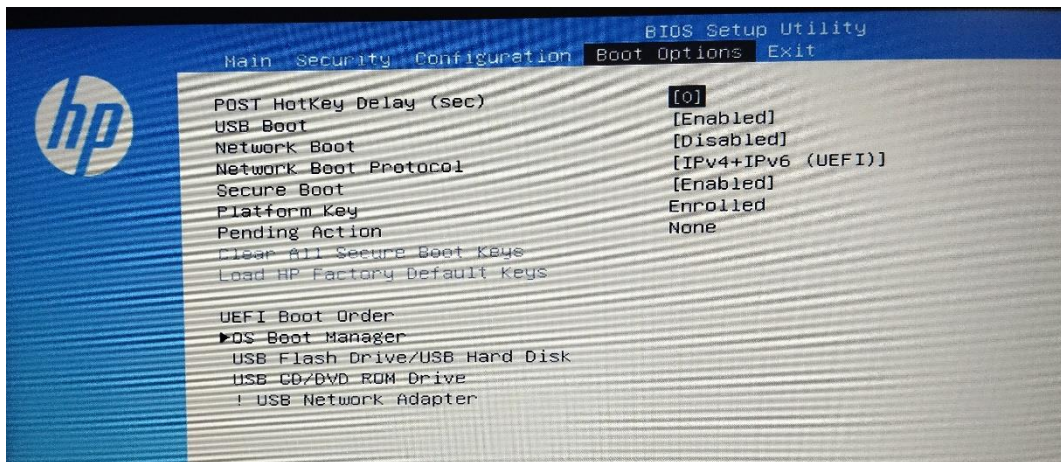
- **Anoten el nombre y la versión del BIOS.**

Como podemos observar arriba en la imagen tenemos que el nombre o el fabricante del sistema es HP

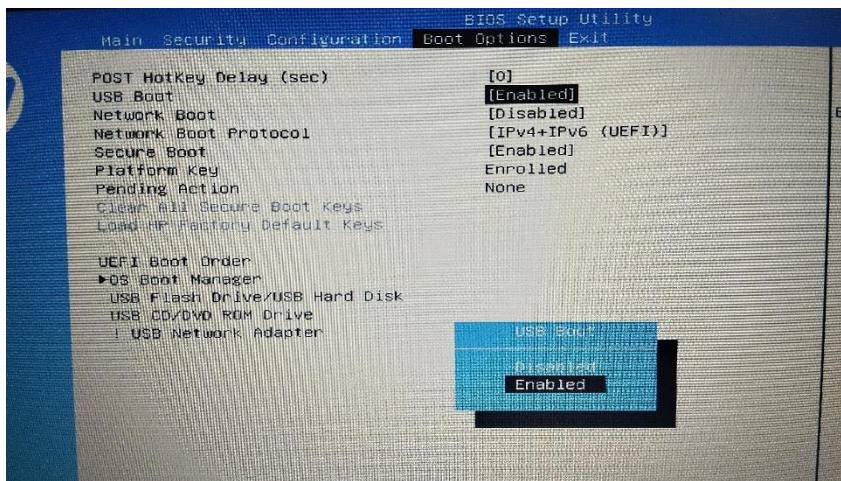
La versión del BIOS es AMI F.14, 11/08/2023

Configuración Básica:

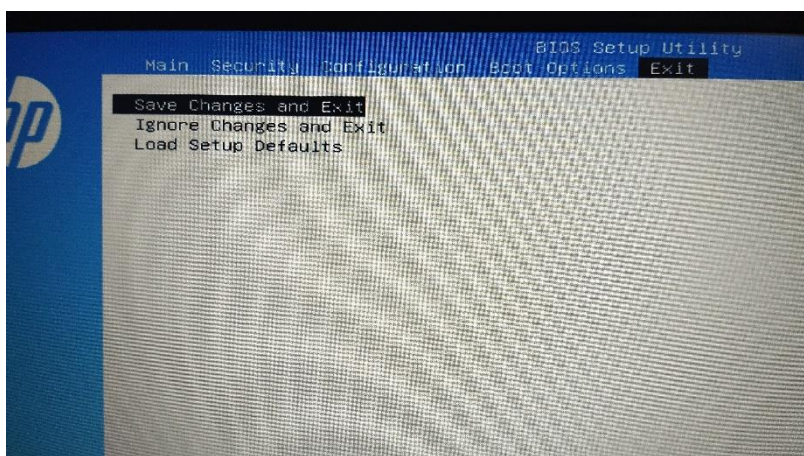
- Navega a la sección de configuración del arranque (Boot).



- Cambia el orden de arranque de los dispositivos (por ejemplo, coloca el USB como primera opción).

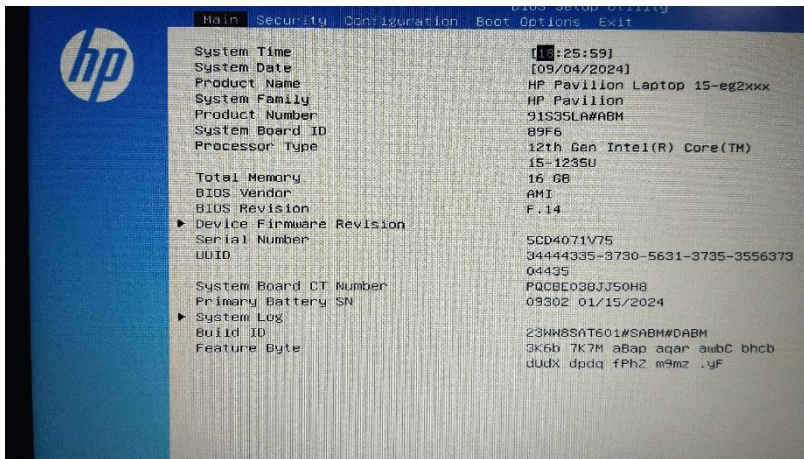


- Guarda los cambios y reinicia para verificar si el cambio se ha aplicado.



Restaurar Configuración:

- Vuelve al BIOS y restaura la configuración predeterminada.



- **Anoten las diferencias entre las configuraciones modificadas y las predeterminadas.**

En las configuraciones modificadas pude ver lo siguiente y también algunas que logré investigar en internet para ir un poco más allá sobre que es en realidad la BIOS.

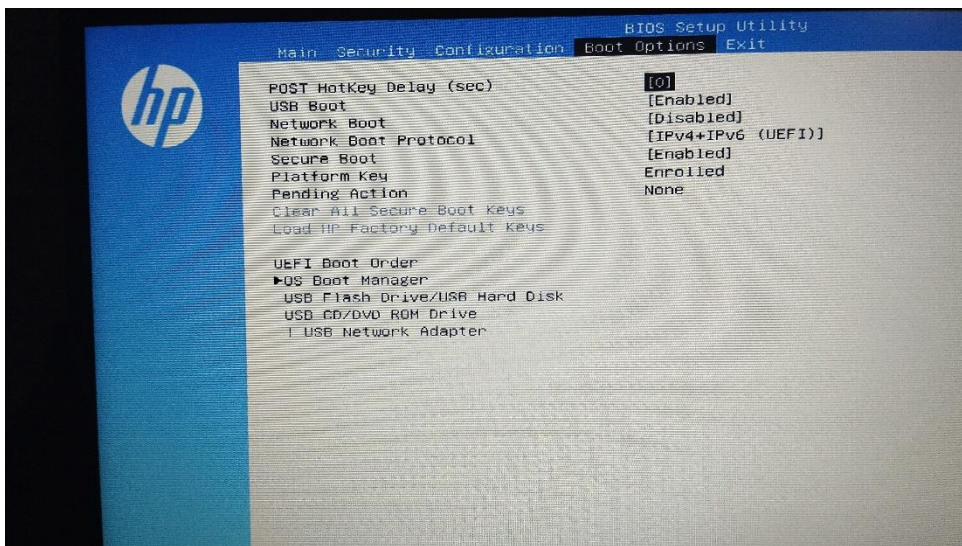
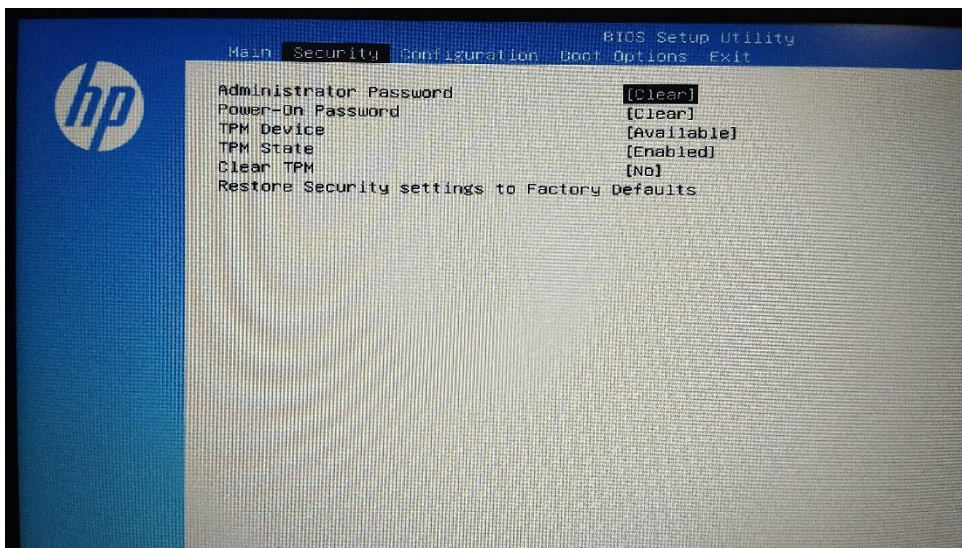
1. Puedes activar contraseñas del BIOS para mayor seguridad, establecer opciones de arranque seguro
2. Puedes actualizar el BIOS a una versión más reciente para obtener mejoras en la compatibilidad y el rendimiento o para solucionar problemas específicos.
3. Puedes activar o desactivar puertos y controladores específicos, ajustar las asignaciones de IRQ
4. Puedes ajustar las velocidades de los ventiladores, configurar perfiles de energía específicos, y habilitar o deshabilitar características de ahorro de energía para controlar el ruido y la eficiencia térmica.
5. Puedes activar contraseñas del BIOS para mayor seguridad, establecer opciones de arranque seguro
6. Puedes ajustar la velocidad de la RAM, los tiempos de latencia, y los voltajes para optimizar el rendimiento, especialmente si haces overclocking.

En las configuraciones predeterminadas pude percatarme de lo siguiente:

1. La memoria RAM se ejecuta a la velocidad estándar y con los ajustes predeterminados.
2. El BIOS detecta automáticamente los discos duros y SSD conectados y los configura con los ajustes estándar.
3. La configuración predeterminada puede tener contraseñas de administrador y usuario desactivadas.
4. Los ventiladores y la administración de energía están configurados para un funcionamiento equilibrado.
5. Los puertos USB, los controladores de audio, y otros periféricos están habilitados con configuraciones estándar.
6. El BIOS se ejecuta con la versión de firmware preinstalada en la placa base.

Características del BIOS:

Explora otras opciones del BIOS, como la configuración de la fecha y hora, y las opciones avanzadas de la CPU.



Anota brevemente la función de cada opción.

- ❖ **Administrator password:** Establece una contraseña que protege el acceso a la configuración del BIOS/UEFI. Solo los usuarios que conocen esta contraseña pueden ingresar al menú del BIOS para realizar cambios en la configuración del sistema. Esto ayuda a prevenir cambios no autorizados y a aumentar la seguridad del sistema.
- ❖ **Power -on password:** Establece una contraseña que debe ingresarse cada vez que se enciende o reinicia la computadora. Esta contraseña proporciona una capa adicional de seguridad, impidiendo el acceso al sistema operativo y a la configuración del BIOS hasta que se ingrese la contraseña correcta.
- ❖ **TPM device:** Es un chip de seguridad que almacena y gestiona claves criptográficas, contraseñas y otros datos sensibles para mejorar la seguridad del sistema. Su función principal es proporcionar un entorno seguro para el almacenamiento de datos cifrados y la autenticación del hardware, protegiendo el sistema contra ataques de software y asegurando la integridad del sistema operativo y los datos.
- ❖ **TPM state:** Controla el estado del módulo de plataforma segura (TPM). Las opciones comunes para el estado del TPM son:
 - ✓ **Habilitado (Enabled):** Activa el TPM, permitiendo que el sistema utilice sus capacidades de seguridad, como cifrado y autenticación.
 - ✓ **Deshabilitado (Disabled):** Desactiva el TPM, impidiendo el uso de sus funciones de seguridad. Esto puede ser necesario para ciertos cambios en la configuración del sistema o en procesos de mantenimiento.
 - ✓ **Activado (Activated):** Indica que el TPM está activado y listo para su uso, pero puede requerir la inicialización y configuración del TPM en el sistema operativo.
 - ✓ **Desactivado (Deactivated):** El TPM está en un estado en el que no está disponible para su uso, aunque la función puede estar habilitada en la configuración del BIOS.

- ❖ **Clear TPM:** Restablece el módulo de plataforma segura (TPM) a su estado de fábrica. Este proceso elimina todas las claves criptográficas, datos cifrados y configuraciones almacenadas en el TPM. Se utiliza para borrar cualquier dato sensible almacenado, lo cual es útil antes de realizar una actualización del sistema operativo, vender el equipo, o solucionar problemas relacionados con la seguridad del TPM. Es importante tener en cuenta que borrar el TPM puede resultar en la pérdida de acceso a datos cifrados si no se han respaldado adecuadamente.

- ❖ **Post Hotkey Delay (sec):** Establece el tiempo de espera en segundos durante el proceso de autoprueba de encendido (POST) en el que se puede presionar una tecla específica para acceder a opciones del BIOS o al menú de arranque.

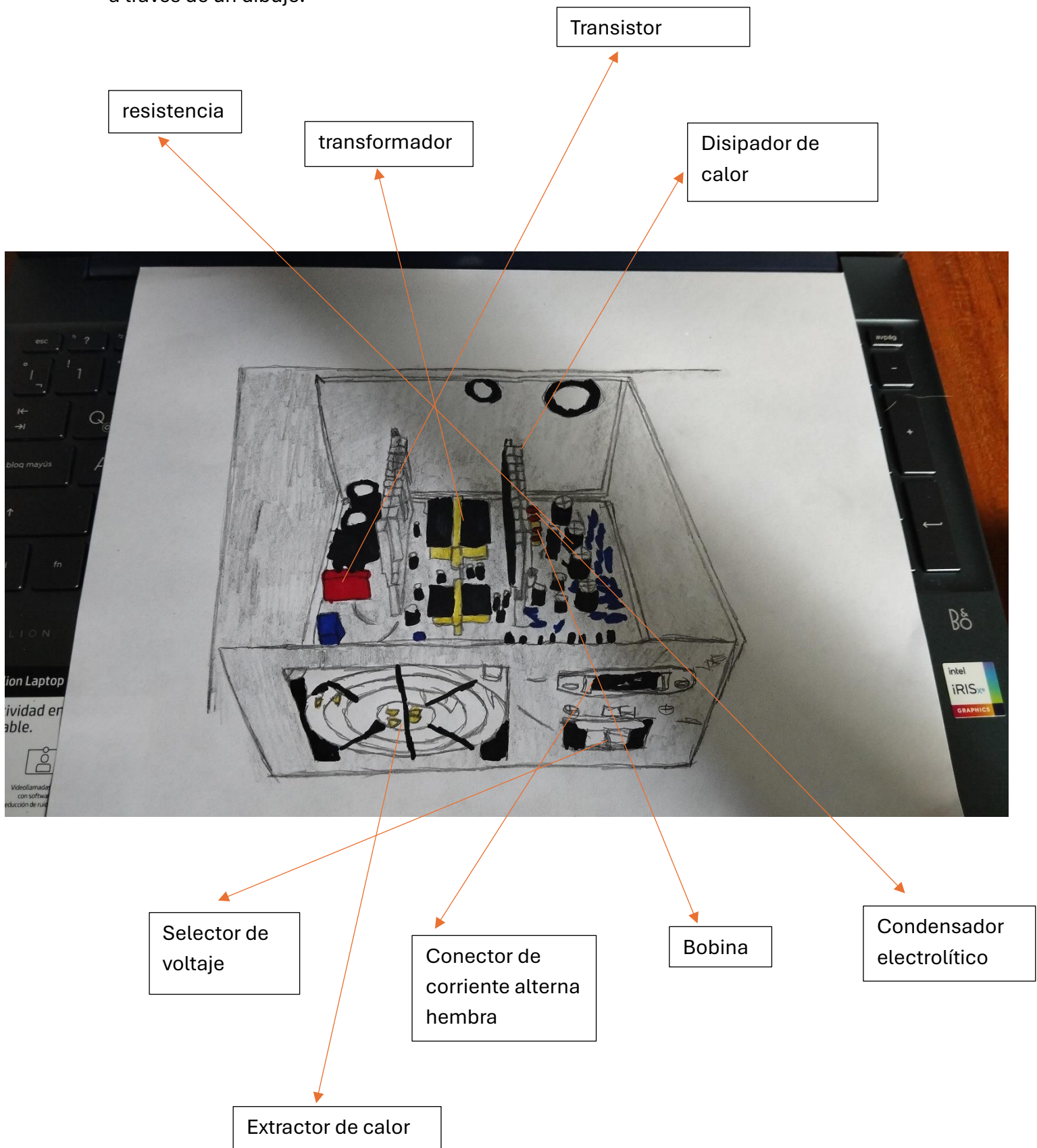
- ❖ **Network Boot:** Permite que el sistema arranque desde una imagen del sistema operativo almacenada en una red en lugar de hacerlo desde un disco duro local, SSD, o dispositivo USB.

- ❖ **Pending Action:** Muestra las acciones que están programadas para ser realizadas durante el próximo arranque del sistema. Estas acciones pueden incluir cambios en la configuración del BIOS que aún no se han aplicado, actualizaciones del firmware, o ajustes de configuración que requieren un reinicio para completar.

Parte 2: Exploración de la Fuente de Poder

Identificación de la Fuente de Poder:

Identifica las partes externas e internas en la fuente de poder brindada por la docente a través de un dibujo.



Anoten la potencia en vatios (W) y el fabricante de la fuente de poder.

En la imagen adjuntada de abajo podemos observar que la potencia en vatios de la fuente de poder es de: 320 W

De igual manera podemos percatarnos que el fabricante de la fuente de poder lleva por nombre BESTEC POWER ELECTRONICS CO. LTD



Tareas Adicionales:

Reflexiona sobre la importancia de una fuente de poder de buena calidad y cómo puede afectar a la estabilidad y durabilidad de un sistema informático.

La estabilidad y la durabilidad de un sistema informático dependen de una fuente de poder de alta calidad. Es el componente encargado de suministrar energía a todos los elementos de la computadora, desde el procesador hasta los discos duros, garantizando que cada parte reciba el voltaje adecuado. Una fuente de energía deficiente o de baja calidad puede generar fluctuaciones en la corriente eléctrica, lo que puede llevar a daños en los componentes internos, fallas en el sistema e incluso una menor vida útil del equipo. Una fuente de poder confiable, mejora el rendimiento y protege la inversión en hardware.

Conclusión

El BIOS y la fuente de poder son esenciales para que una computadora funcione correctamente. El BIOS permite que el hardware funcione correctamente al administrar la configuración inicial del sistema. Sin embargo, la fuente de energía proporciona la energía necesaria para que todos los componentes funcionen de manera eficiente. Los componentes funcionan de manera eficiente. A través de este proyecto, hemos aprendido cuán importante es configurar correctamente el BIOS y verificar que la fuente de poder esté en buen estado para evitar fallas o problemas de equipo. Estos conocimientos son necesarios para garantizar un rendimiento óptimo y la resolución básica de problemas técnicos.

Bibliografía

Ramírez, I. (2020, 31 enero). *Cómo entrar a la BIOS de tu PC con Windows 10*. Xataka. <https://www.xataka.com/basics/como-acceder-bios-tu-pc-windows-10>

Tress, A. (2022, 11 enero). *¿Qué es la BIOS y qué función cumple?* GRUPO DECME. https://grupodecme.com/blogs/news/que-es-la-bios-y-que-funcion-cumple?srsltid=AfmBOooi-K_H4jZUCqClv3WusK_IClwTsliMdVfzBPicdKr3CeCs3Ya_

Blog, R. (s. f.). *BIOS: Definición y funciones*. ReDIGIT Blog. <https://blog.redigit.es/bios-definicion-y-funciones/>