

# **Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías**



## **Seminario de uso, adaptación y explotación de sistemas operativos**

### **“Dispositivos físicos”**

**Sección:** D02

**Carrera:** INNI

**Profesora:** Violeta del Rocío Becerra Velázquez

**Departamento:** Ciencias computacionales

#### **Integrantes:**

- Andrea Guadalupe Herrera Espinoza - 215662794
- Jose Pedro Reyes Alvarez - 222790897
- Cristian Isaí Orozco Jiménez - 222790978
- Garcia Guerrero Daniel - 216560499
- Jose Roberto Escobedo Quezada - 213548145

**Fecha:** 16/02/2025

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>CONTENIDO.....</b>	<b>4</b>
Funciones del sistema de entrada salida .....	4
Clasificación.....	4
Listado de dispositivos .....	5
<b>CONCLUSIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>15</b>
<b>LISTA DE PARTICIPANTES .....</b>	<b>18</b>

## INTRODUCCIÓN

Los dispositivos físicos son componentes tangibles de un sistema informático que permiten la interacción entre el usuario y la computadora, así como el procesamiento y almacenamiento de datos. Estos dispositivos se clasifican principalmente en tres categorías:

- **Dispositivos periféricos:** Hardware externo añadido a la CPU con el objetivo de intercambiar información con el exterior del sistema.
- **Dispositivos de almacenamiento:** Guardan datos de manera permanente o temporal. Ejemplos incluyen discos duros, memorias USB y unidades SSD.
- **Dispositivos de comunicación:** Dispositivos que sirven exclusivamente para establecer una transmisión de datos a distancia entre computadoras o entre una computadora y otro periférico remoto. Puede ser tanto inalámbrica como alámbrica.

El sistema de entrada/salida es el conjunto de componentes y procesos que gestionan la comunicación entre la CPU, la memoria y los dispositivos periféricos. Este sistema incluye controladores de hardware, buses de datos y software especializado con el objetivo de garantizar una transferencia eficiente de información entre los dispositivos y el sistema central. Su funcionamiento es esencial para el rendimiento de la computadora.

## CONTENIDO

### Funciones del sistema de entrada salida

El sistema de entrada salida, tiene varias funciones como lo son:

- **Entrada:** El sistema recibe datos (órdenes-instrucciones) que provienen de dispositivos de entrada como un teclado de ordenador. Estos datos son letras, clics, comandos de voz/táctiles, números, etc. Su procesamiento varía por dispositivo.
- **Procesamiento de datos:** Después de obtener los datos, se realizan cálculos y se ejecutan las órdenes. Además, son almacenados en la memoria y caché para lograr un acceso eficiente.
- **Salida:** Una vez procesados los datos, el equipo muestra al usuario el resultado. Estos se representan de diversas maneras como una acción en la pantalla principal, reproduciendo un video, impresión de documentos, desplegar un menú de opciones. Todo esto es posible gracias a las unidades de salidas que tiene el equipo.

Otras funciones que tiene este sistema son detectar problemas de incompatibilidad en los dispositivos de entrada y salida, establecer la manera en que se procesan los datos y optimizar el rendimiento del equipo que recibe los datos.

### Clasificación

Existen varios tipos de dispositivos físicos, los grupos principales son: dispositivos periféricos, de almacenamiento y comunicación. A continuación, se explicarán dispositivos que derivan de estos grupos:

- **Periféricos de entrada:** Introducen información al equipo, realizan un trabajo específico y se desconectan con facilidad. Un ejemplo concreto es el teclado de un ordenador de escritorio.
- **Periféricos de salida:** Tienen como objetivo extraer o recuperar información (impresora, bocinas).
- **Almacenamiento:** Guardan la información de manera interna y externa. Además, pueden recuperarla.
- **Periféricos de entrada-salida:** Combinan la entrada y salida de la información del sistema.

## Listado de dispositivos

Nombre	Definición	Funcionalidad	Datos importantes
1. Memoria USB	La USB (Universal Serial Bus) es un dispositivo de almacenamiento pequeño, portátil y que puede reescribirse.	Almacenar diversos tipos de archivos, transferir datos entre equipos y brindar acceso a los archivos.	Compatible con todos los SO y dispositivos con puerto USB.  No requiere un cargador, alto periodo de vida y capacidad de hasta 2 TB.
2. Ratón (Mouse)	Es un dispositivo apuntador para el manejo del entorno gráfico (GUI) de una computadora.	Permite al usuario interactuar con la pantalla (seleccionar, mover) mediante un cursor (flecha). Esto se logra usando los botones integrados y movimientos manuales.	Puede ser inalámbrico o alámbrico.  Se utiliza con una mano.  Existen 3 tipos: mecánico, óptico y mecánico-óptico.
3. Escáner	Es un dispositivo que permite explorar y registrar imágenes físicas (impresiones).	Captura imágenes de impresiones físicas (documentos impresos) y las digitaliza, para mostrarlas en un equipo.  Transforma la imagen mediante un proceso OCR.	Utiliza un cabezal de escaneo que captura la imagen mediante luz.  Existen varios tipos: 3D, planos, doble cara y alimentador de hojas.

## Dispositivos Físicos

Nombre	Definición	Funcionalidad	Datos importantes
4. Teclado	Es un dispositivo de entrada, conformado por teclas o botones que funcionan como palancas que permiten al usuario ingresar información codificada en un sistema.	El usuario presiona una o varias teclas que envían una señal al equipo y las responde haciendo una acción específica como escribir un texto, espacio, etc.	Existen varios tipos de teclas: Función (F2), control (CTRL), alfanuméricas, especiales (desplazar, editar) y numéricas.
5. Bocinas	Dispositivos de salida que reciben señales analógicas desde el puerto de audio y las transforman en sonido.	Permiten al usuario escuchar sonidos (música, videos, pláticas) y modificar la intensidad (subir-bajar volumen).	Son un dispositivo PnP, ya que no necesitan drivers adicionales para funcionar.  Existen: alámbricas (2.0, 2.1, 5.1, 7.1, USB) e inalámbricas (Wi-Fi).
6. Micrófono	Dispositivo de entrada que capta ondas sonoras y las convierte en señales eléctricas o digitales.	Se usa para grabar audio, realizar llamadas, videoconferencias, control por voz y reconocimiento de voz.	Se conecta por USB, jack 3.5mm, XLR con algún dongle o incluso mediante bluetooth.
7. Webcam	Cámara digital compacta diseñada para capturar imágenes y videos.	Permite videoconferencias, transmisiones en vivo, captura de imágenes y autenticación facial.	Puede integrar micrófono y sensor de luz para mejorar la imagen en condiciones de poca iluminación.

Nombre	Definición	Funcionalidad	Datos importantes
8. Monitor	Dispositivo de salida que muestra imágenes generadas por un equipo de computo.	Se usa para visualizar interfaces gráficas, reproducir videos y trabajar con software de edición.	Se suele conectar mediante HDMI, DisplayPort, VGA o USB-C. Hay gran variedad de tipos como: LCD, OLED, VA, VA, etc.
9. Impresora	Dispositivo de salida que transfiere datos digitales a medios físicos como papel.	Se usa para imprimir documentos, fotos, etiquetas, códigos de barras, etc.	Existen varios tipos como: inyección de tinta, láser, térmica, etc. Pueden ser tanto a color como monocromáticas.
10. Casco de realidad virtual (VR)	Dispositivo de visualización que genera entornos virtuales inmersivos mediante pantallas y sensores de movimiento.	Se usa en videojuegos, simulaciones, entrenamientos, arquitectura, medicina y entretenimiento.	Se dividen en tres: - autónomos - conectados a PC - móviles Algunos incluyen controles y/o seguimiento ocular.
11. Disco duro	Un disco duro es una unidad física de almacenamiento de datos, que permite al equipo almacenar grandes cantidades de información, y hace posible la lectura y escritura al mismo tiempo.	La principal función de un disco duro es almacenar datos de manera permanente. Estos datos pueden ser: aplicaciones, datos del usuario e incluso el propio sistema operativo del ordenador. Toda esta información es guardada en lo que se conoce como platos magnéticos.	Tipos de discos duros: -Discos Duros de Estado Sólido (SSD) -Discos Duros Mecánicos (HDD) -Disco Híbrido (SSHD) - SSD M.2 y NVMe -NAS -SAS -SCSI -PATA -SATA -EMMC -UFS

Nombre	Definición	Funcionalidad	Datos importantes
12. CPU	<p>La Unidad de Procesamiento Central (CPU) es el elemento de la computadora responsable de interpretar y ejecutar muchos de los comandos de los otros elementos de hardware de la computadora y del software. Conocido como el cerebro de la computadora.</p>	<p>Interpreta las entradas del usuario, las envía a la computadora como señales electrónicas y traduce estas señales en un resultado que el usuario pueda leer.</p>	<p>El CPU moderno es una estructura pequeña y cuadrada con muchos conectores cortos, redondos y metálicos. El CPU se conecta directamente con la tarjeta madre. Se calientan bastante por ello se le coloca un ventilador directamente. Algunos dispositivos tienen un procesador de un solo núcleo, mientras que otros tienen dos y son duales. Los fabricantes de CPU más famosos son Intel y AMD.</p>
13. Tarjeta madre o placa base	<p>La tarjeta madre de una computadora, también conocida como placa base o motherboard, este nombre proviene a su vez del hecho de que otras placas de circuitos más pequeños se conectan de manera simultánea a la placa principal, siendo considerada como la madre de estos circuitos individuales. Es una tabla de circuitos que sirve como la base de la computadora.</p>	<p>Permite que exista un camino para que la electricidad y la comunicación puedan viajar entre el CPU, la fuente de poder, la memoria RAM y los otros elementos de hardware.</p>	<p>La tarjeta madre de una computadora se encuentra ubicada dentro de un gabinete en el interior del equipo, consta de una serie de paneles que sirven para conectar dispositivos externos, de igual manera está formada por varios circuitos interconectados entre sí. Las tarjetas más</p>



Nombre	Definición	Funcionalidad	Datos importantes
			utilizadas son para procesadores Intel y AMD.
14. Memoria RAM	Dispositivo de almacenamiento. La memoria RAM (Random Access Memory) es la memoria principal de un dispositivo, esa donde se almacenan de forma temporal los datos de los programas que estás utilizando en ese momento.	La función principal de la memoria RAM es cargar información y ejecutar programas de manera temporal y aleatoria, lo que permite que la computadora funcione. Por ello también le denominan memoria volátil, ya que pierde toda la información almacenada cuando la computadora se apaga.	Este tipo de memoria no suele estar soldada a la placa madre, sino que se encuentra en tarjetas de circuitos impresos retirables y sustituibles, conocidos como módulos de RAM. Mientras más memoria RAM tenga un equipo electrónico, más velocidad de ejecución de programas y capacidad de trabajo tendrá. Puede ser de varios tipos: SRAM, DRAM, DDR o SDR, entre otros. Puede ser fija o extensible.
15. Fuente de alimentación	Una fuente de poder, también conocido como “fuente de alimentación”, es un componente ubicado dentro del gabinete de tu PC. Este dispositivo se utiliza para	Su principal función es convertir la corriente alterna (AC) proveniente de la red eléctrica en corriente continua (DC) que el dispositivo	Todas las fuentes de alimentación incluyen coolers, es decir, mini-ventiladores que se ubican en la parte posterior, ese cooler es una

## Dispositivos Físicos

Nombre	Definición	Funcionalidad	Datos importantes
	suministrar energía eléctrica para que el computador funcione.	puede utilizar. Una fuente de alimentación sirve para dar energía a un dispositivo electrónico, la fuente de alimentación da energía a la placa base, CPU, tarjetas gráficas, HDDs, etc, para ello hace uso de diferentes tipos de cables.	forma de enfriar la fuente de poder, ya que puede llegar a despedir bastante calor. Existen dos tipos de fuentes de poder: -Fuentes AT (Advanced Technology). -Fuentes ATX (Advanced Technology Group)
16. Tarjeta gráfica o GPU (Graphics Processing Unit)	Una tarjeta gráfica es un componente eléctrico que se encarga de procesar la información que le llega al dispositivo para, posteriormente, mostrarla al usuario visualmente mediante un monitor.	Una tarjeta gráfica sirve como output para el usuario, de manera que este puede ver la interacción con el equipo a tiempo real. Permite la visualización de interfaces gráficas, juegos, videos y aplicaciones 3D.	Existen tarjetas integradas (en la placa madre) y dedicadas (independientes). Marcas populares: Nvidia y AMD. Puede tener diferentes capacidades de memoria (VRAM).
17. Scanner	Un escáner es un dispositivo de entrada de hardware que ópticamente lee una imagen física, documentos o textos físicos y lo convierte en un formato digital, mediante un proceso de escaneo óptico.	Funciona mediante un sensor óptico que captura la imagen y la convierte en una representación digital. Al digitalizar los documentos, se facilita su manipulación,	Tipos de escáneres utilizados: -Escáneres de cama plana -Escáneres de alimentación automática -Escáneres portátiles

Nombre	Definición	Funcionalidad	Datos importantes
		búsqueda y distribución.	
18. Joystick	Un joystick es un dispositivo de entrada que permite controlar el movimiento en videojuegos y aplicaciones interactivas. Tiene una palanca que se puede mover en varias direcciones y, en la mayoría de los casos, botones adicionales para realizar acciones específicas.	Funciones principales: -Control de movimiento -Interacción en simulaciones: común en simulaciones de vuelo o conducción. -Precisión en juegos: permite movimientos más precisos que un teclado o mouse. -Personalización.	Tipos de joystick: -Analógico: Se mueve en cualquier dirección con sensibilidad variable. Digital: Sólo reconoce direcciones fijas. De vuelo: especializado para simuladores de aviación. Arcade: Como los de las máquinas recreativas clásicas.
19. Router	Dispositivo de red que distribuye la conexión a internet entre múltiples dispositivos	Gestiona y dirige el tráfico de datos entre redes locales e internet.	-Puede ser de banda única, doble o triple. -Compatible con estándares como Wi-Fi 5, 6 o 6E. Incluye funciones como firewall y VPN en modelos avanzados.
20. Tarjeta de red	Componente que permite la conexión de una computadora a una red, ya sea por cable o inalámbrica.	Facilita la comunicación entre dispositivos dentro de una red local o el acceso a internet.	-Puede ser Ethernet o Wi-Fi. -Velocidades varían según el estándar (ej. Wi-Fi 6, Gigabit Ethernet). -Se instala en ranura PCIe o USB.

## Dispositivos Físicos

Nombre	Definición	Funcionalidad	Datos importantes
21. Tablet gráfica	Dispositivo de entrada que permite dibujar digitalmente con un lápiz especial sobre una superficie sensible.	Facilita la creación de ilustraciones, diseño gráfico y edición digital al capturar trazos de forma precisa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se usa en diseño, animación y modelado 3D.</li> <li>- Sensible a la presión para mayor precisión.</li> <li>- Se conecta por USB o Bluetooth.</li> </ul>
22. Lector de código de barras	Dispositivo que escanea e interpreta códigos de barras para extraer información de productos o documentos.	Facilita la identificación rápida de productos en comercios, almacenes y bibliotecas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa tecnologías como láser, CCD o imágenes.</li> <li>- Compatible con códigos 1D y 2D (QR).</li> <li>- Se conecta por USB, Bluetooth o Wi-Fi.</li> </ul>
23. Proyector	Dispositivo de salida que proyecta imágenes o videos en una pantalla o pared.	Se usa en presentaciones, educación y entretenimiento para mostrar contenido en un formato ampliado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puede ser DLP, LCD o LED.</li> <li>- Resolución y brillo varían según el modelo.</li> <li>- Se conecta por HDMI, VGA o Wi-Fi.</li> </ul>
24. Pantalla táctil	Superficie de visualización que detecta la interacción del usuario mediante el tacto.	Permite la entrada y manipulación de datos sin necesidad de un teclado o ratón.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puede ser resistiva, capacitiva o infrarroja.</li> <li>- Usada en celulares, cajeros y kioscos.</li> <li>- Admite gestos multitáctiles en algunos modelos.</li> </ul>
25. Pluma	Lápiz digital diseñado	Mejora la precisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puede ser pasiva</li> </ul>

Nombre	Definición	Funcionalidad	Datos importantes
Stylus	para interactuar con pantallas táctiles o tabletas gráficas.	en escritura, dibujo y navegación en dispositivos táctiles.	o activa (con batería y funciones avanzadas). - Sensibilidad a presión en modelos avanzados. - Compatible con pantallas capacitivas y digitales.
26. Lector de huellas digitales	Dispositivo biométrico que escanea y reconoce huellas dactilares para autenticar usuarios.	Se usa para seguridad y control de acceso en dispositivos electrónicos y sistemas de identificación.	- Usa tecnología óptica, capacitiva o ultrasónica. - Se encuentra en teléfonos, laptops y accesos físicos. - Mayor seguridad que las contraseñas tradicionales.

## **CONCLUSIÓN**

En este reporte se revisaron distintos dispositivos físicos que se conectan directamente a computadoras personales. Se incluyen desde componentes esenciales para el funcionamiento del equipo hasta dispositivos de almacenamiento, entrada y salida de datos, entre otros.

Toda la información se organizó en una tabla con una breve definición, descripción de sus funciones y algunas características clave de cada dispositivo. También se investigó cómo se clasifican estos dispositivos y la importancia que tienen en el uso de computadoras actuales.

En general, esta investigación ayudó a reforzar conocimientos previos y permitió descubrir y analizar dispositivos que no se habían explorado a fondo antes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Concepto.de. (s.f.). Dispositivos periféricos. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://concepto.de/dispositivos-perifericos/>
- Ejemplos.co. (s.f.). 10 ejemplos de periféricos de comunicación. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://www.ejemplos.co/10-ejemplos-de-perifericos-de-comunicacion/>
- Arbizo, J. (2020, 28 de julio). Gestión de entrada y salida. Vivaldi. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://arbizo.vivaldi.net/2020/07/28/gestion-de-entrada-y-salida/>
- IONOS. (s.f.). Modelo de entrada-proceso-salida. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/know-how/modelo-de-entrada-proceso-salida/>
- AODATA Cloud. (s.f.). Hardware: concepto, tipos y componentes. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://aodatacloud.es/blog/hardware-concepto-tipos-y-componentes/>
- Sysdev Labs. (s.f.). Memorias USB: dispositivos de almacenamiento portátil. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://www.sysdevlabs.com/es/articles/storage-devices/usb-sticks/>
- ArqCompInformática. (s.f.). Ratón informático. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://arqcompinformatica131.wordpress.com/raton-informatica/>
- Mastoner. (s.f.). ¿Para qué sirve un escáner? Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://www.mastoner.com/blog/para-que-sirve-escaner/?srsltid=AfmBOopUW9efOyQNYpsBI7XyDdgqfwtf1ADUFIEKImv2HjSCuYUmBBv>
- GCFGGlobal. (s.f.). ¿Qué es el teclado? Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/que-es-el-teclado/1/>
- Informática Moderna. (s.f.). Bocinas: dispositivos de salida de audio. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://www.informaticamoderna.com/Bocinas.htm>

## Dispositivos Físicos

- Cajal, A. (2020, July 19). *Los 10 Elementos de una Computadora Más Importantes*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/elementos-computadora/>
- Rodríguez, D. (2015, April 5). *Tarjeta Madre*. Concepto de - Definición de. <https://conceptodefinicion.de/tarjeta-madre/>
- Fernández, Y. (2024, December 20). *Memoria RAM: qué es, para qué sirve y cómo mirar cuánta tiene tu ordenador o móvil*. Xataka.com; Xataka Basics. <https://www.xataka.com/basics/memoria-ram-que-sirve-como-mirar-cuanta-tiene-tu-ordenador-movil>
- Memoria RAM - Concepto, funciones, usos y características*. (n.d.). Retrieved February 13, 2025, from <https://concepto.de/memoria-ram/>
- López, P. (2020, October 1). *¿Qué es una Fuente De Alimentación y para qué sirve?* GEEKNETIC. <https://www.geeknetic.es/Fuente-De-Alimentacion/que-es-y-para-que-sirve>
- Gabriela, B. V. (2018, September 5). *Disco duro*. Euston96. <https://www.euston96.com/disco-duro/>
- Diego. (2023, December 10). *¿Qué es un escáner y para qué sirve? Descubre todas sus funciones y usos*. MJM INFORMÁTICO. <https://mjminformatico.es/que-es-escaner-y-para-que-sirve/>
- Cisco. (s.f.). What is a router? Cisco. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de [https://www.cisco.com/c/es\\_mx/solutions/small-business/resource-center/networking/what-is-a-router.html#~how-to-choose-small-business-routers](https://www.cisco.com/c/es_mx/solutions/small-business/resource-center/networking/what-is-a-router.html#~how-to-choose-small-business-routers)
- Mastoner. (s.f.). *¿Para qué sirve una tableta gráfica? Usos y beneficios*. Mastoner. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://www.mastoner.com/blog/para-que-sirve-tableta-grafica-usos/?srsltid=AfmBOoqR66I-THAjwwWSuKrPIsYqIhkfUPLnyLEJL7hHPaRw4yUecQPS>
- Microplanet. (2021, 3 de mayo). *¿Qué es y cómo funciona un lector de código de barras?* Microplanet. <https://www.microplanet-psl.com/es/blog/que-es-y-como-funciona-un-lector-de-codigo-de-barras/>
- Proyectagato. (s.f.). Usos de los proyectores. Proyectagato. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://www.proyectagato.com/proyectores/usos/>



Speechi. (s.f.). ¿Cómo funciona una pantalla táctil? Speechi. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://speechi.com/es/como-funciona-una-pantalla-tactil/>

Zebra. (2021, 25 de febrero). ¿Por qué usar un stylus pen para pantallas touch? Zebra. [https://zebra.mx/blogs/news/por-que-usar-un-stylus-pen-para-pantallas-touch?srsId=AfmBOor6ZD5msYpizytV\\_D2tCGi8qQCdLywl2kvfzTY4vJk77m-NNlxv](https://zebra.mx/blogs/news/por-que-usar-un-stylus-pen-para-pantallas-touch?srsId=AfmBOor6ZD5msYpizytV_D2tCGi8qQCdLywl2kvfzTY4vJk77m-NNlxv)

Inloc Robotics. (s.f.). Lector de huella digital. Inloc Robotics. Recuperado el 15 de febrero de 2025, de <https://inlocrobotics.com/es/lector-de-huella-digital/>

## **LISTA DE PARTICIPANTES**

- Andrea Guadalupe Herrera Espinoza - 215662794
- Jose Pedro Reyes Alvarez - 222790897
- Cristian Isaí Orozco Jiménez - 222790978
- Garcia Guerrero Daniel - 216560499
- Jose Roberto Escobedo Quezada - 213548145