

# Informe de características del Sistema Operativo y Hardware

Niurca Scarleth Bone Arroyo, Johan Stalin Carvajal Loor, Khriz Alexander Coronel Gómez, Bryan Javier Figueroa Morales

## 1 Nombre y versión completa del sistema operativo instalado y DirectX

### a) Especificaciones de Windows

Edición	Windows 11 Pro
Versión	24H2
Instalado el	19/12/2024
Versión del sistema operativo	26100.4061
Experiencia	Paquete de experiencia de características de Windows 1000.26100.84.0

Fuente: Información obtenida principalmente de la sección "Configuración > Sistema > Acerca de" del sistema operativo y corroborada parcialmente por la Herramienta de Diagnóstico de DirectX (dxdiag – que muestra "Windows 11 Pro 64 bits (10.0, compilación 26100)").

The screenshot shows the Windows System Information window with the following details:

Edición	Windows 11 Pro
Versión	24H2
Instalado el	19/12/2024
Versión del sistema operativo	26100.4061
Experiencia	Paquete de experiencia de características de Windows 1000.26100.84.0
Contrato de servicios de Microsoft	
Términos de licencia del software de Microsoft	

### b) Especificaciones del dispositivo

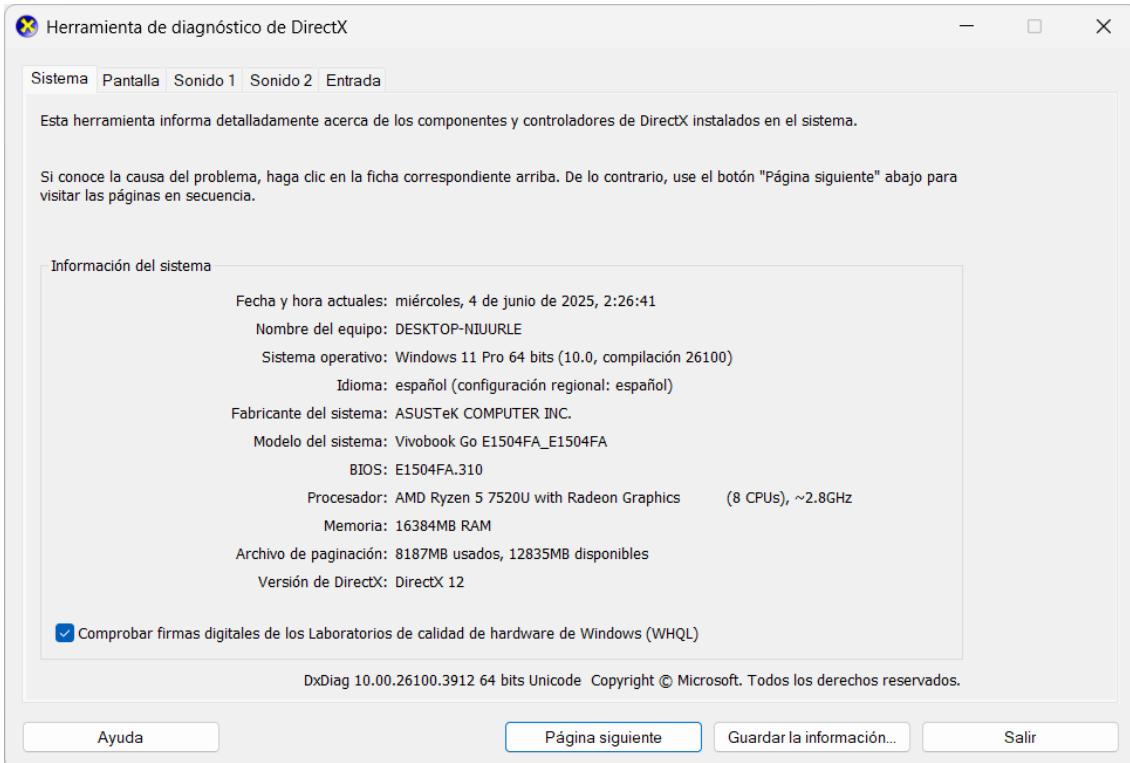
Nombre del dispositivo	DESKTOP-NIUURLETH	
Procesador	AMD Ryzen 5 7520U with Radeon Graphics GHz	2.80
RAM Instalada	16,0 GB (15,3 GB usable)	
Identificador de dispositivo	B38E4BCD-9745-40C2-AB6F-71B481477221	
Id. Del producto	00330-80000-00000-AA832	
Tipo de sistema	Sistema operativo de 64 bits, procesador basado en x64	
Lápiz y entrada táctil	La entrada táctil o manuscrita no está disponible para esta pantalla	

The screenshot shows the Device Specifications window with the following details:

Nombre del dispositivo	DESKTOP-NIUURLETH	
Procesador	AMD Ryzen 5 7520U with Radeon Graphics	2.80 GHz
RAM instalada	16,0 GB (15,3 GB usable)	
Identificador de dispositivo	B38E4BCD-9745-40C2-AB6F-71B481477221	
Id. del producto	00330-80000-00000-AA832	
Tipo de sistema	Sistema operativo de 64 bits, procesador basado en x64	
Lápiz y entrada táctil	La entrada táctil o manuscrita no está disponible para esta pantalla	

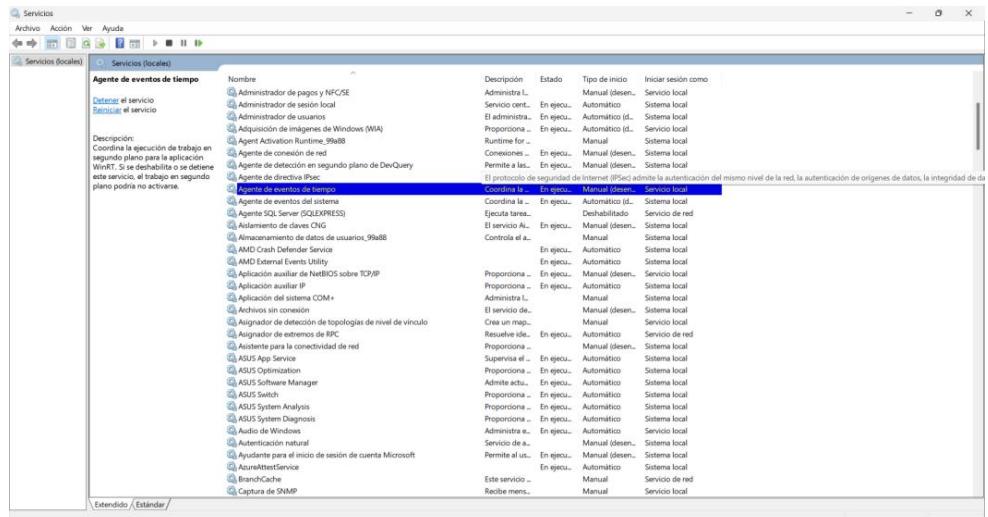
Vínculos relacionados: Dominio o grupo de trabajo | Protección del sistema | Configuración avanzada del sistema

### c) DirectX

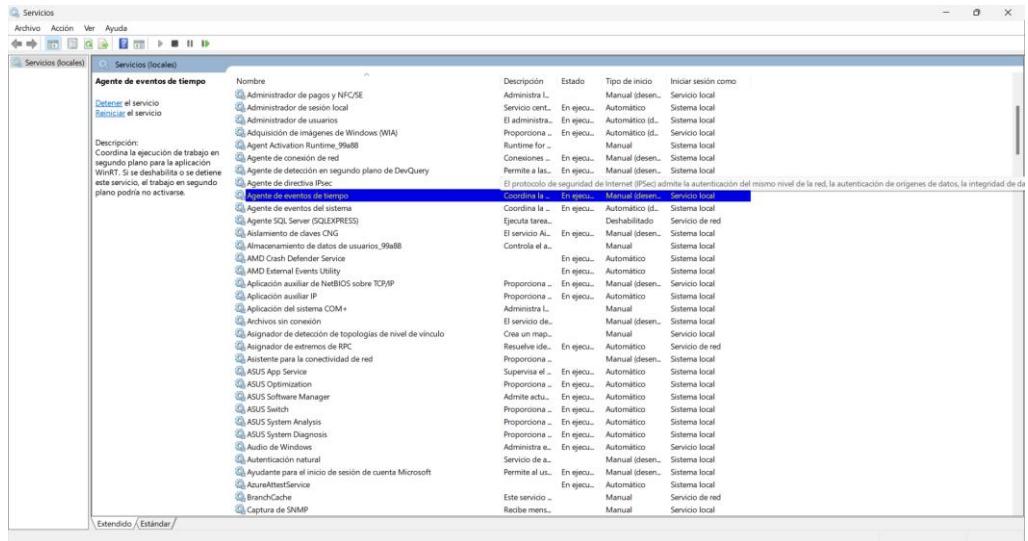


## 2 Procesos de servicio en ejecución

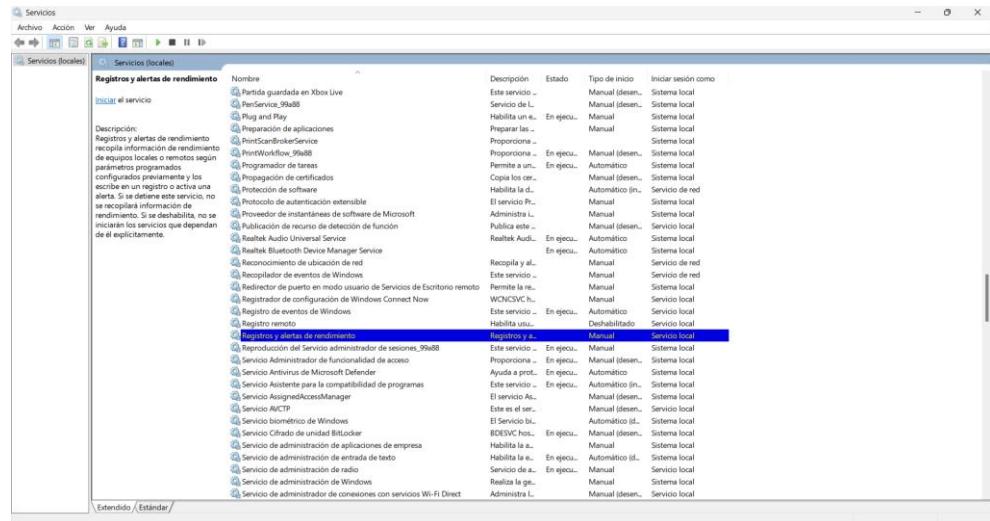
- a) **Agente de eventos de tiempo:** Coordina la ejecución de trabajo en segundo plano para la aplicación WinRT. Si se deshabilita o se detiene este servicio, el trabajo en segundo plano no podría activarse.



- b) **ASUS Optimization:** Proporciona control de configuración de hardware y software dentro de la pestaña Personalización de MyASUS.



**c) Registros y alertas de rendimiento:** Registros y alertas de rendimiento recopila información de rendimiento de equipos locales o remotos según parámetros programados configurados previamente y los escribe en un registro o activa una alerta. Si se detiene este servicio, no se recopilará información de rendimiento. Si se deshabilita, no se iniciarán los servicios que dependan de él explícitamente.



### 3 Procesos de soporte del sistema operativo

#### a) Explorador de Windows (explorer.exe)

**Descripción:** Aunque comúnmente se asocia con la aplicación para navegar por archivos y carpetas, explorer.exe es mucho más que eso. Es el proceso de shell principal del sistema operativo Windows.

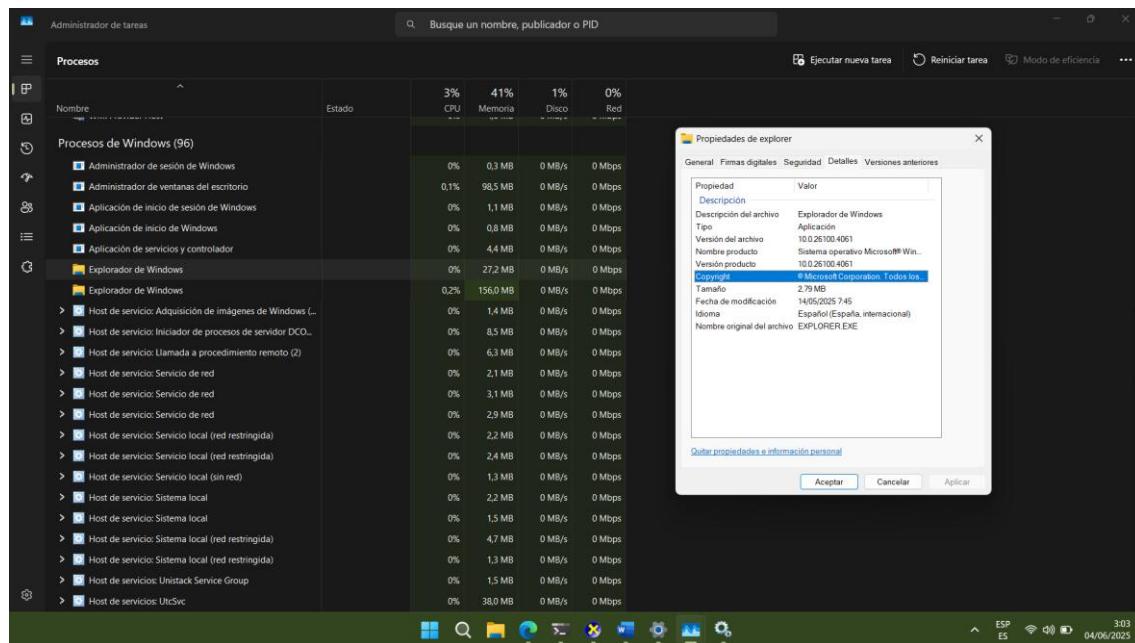
#### Funciones de Soporte Clave:

**Interfaz Gráfica de Usuario (GUI):** Proporciona elementos visuales fundamentales como el Escritorio (iconos, fondo de pantalla), la Barra de Tareas (menú Inicio, iconos de aplicaciones, bandeja del sistema) y las ventanas del explorador de archivos.

**Lanzamiento de Aplicaciones:** Facilita el inicio de otras aplicaciones y programas.

**Gestión de Archivos y Carpetas:** Permite al usuario interactuar con el sistema de archivos (crear, copiar, mover, eliminar archivos y carpetas).

**Importancia como Soporte:** Sin explorer.exe funcionando correctamente, el usuario no tendría la interfaz gráfica estándar para interactuar con Windows. Si este proceso se cierra inesperadamente, el escritorio y la barra de tareas desaparecerán, aunque el sistema operativo subyacente pueda seguir ejecutándose (y explorer.exe a menudo puede reiniciarse desde el Administrador de Tareas). Es el puente principal entre el usuario y las funcionalidades del sistema.



**b) Proceso en Tiempo de Ejecución Cliente-Servidor (csrss.exe - Client/Server Runtime Subsystem)**

**Descripción:** csrss.exe es un subsistema de modo usuario esencial que ha sido una parte fundamental de la arquitectura de Windows NT desde sus inicios. Aunque sus responsabilidades han disminuido con el tiempo (muchas funciones gráficas se trasladaron al kernel con win32k.sys), sigue siendo crítico.

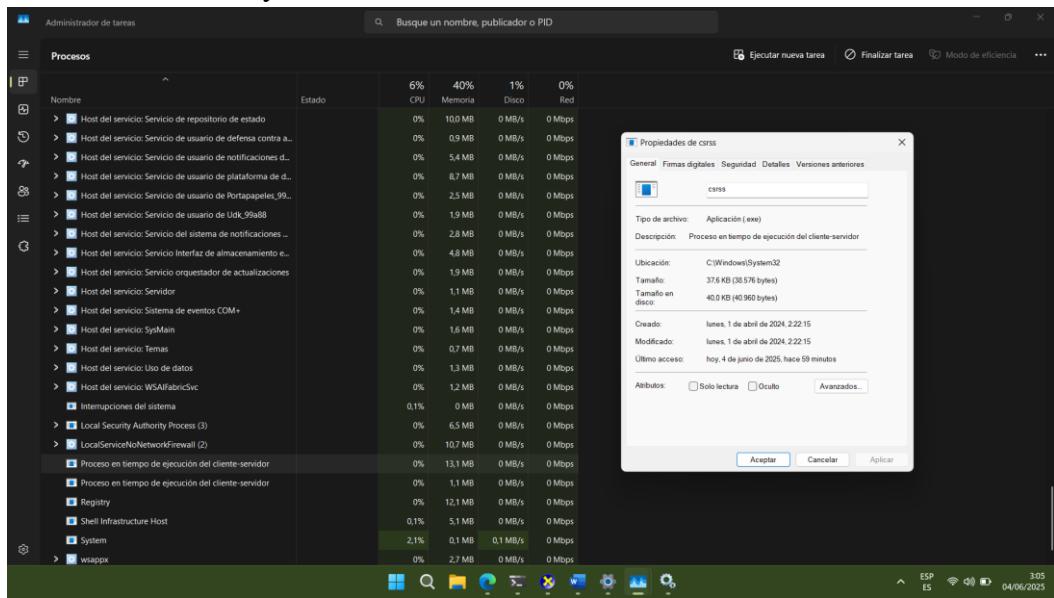
**Funciones de Soporte Clave (en versiones modernas de Windows):**

**Gestión de Ventanas de Consola:** Maneja las ventanas de la consola (por ejemplo, cuando se ejecuta cmd.exe o PowerShell) y la entrada/salida de texto en ellas.

**Creación y Eliminación de Procesos y Subprocesos (Threads):** Juega un papel en la gestión del ciclo de vida de los procesos y subprocesos en el espacio de usuario.

**Funciones Críticas del Sistema:** Realiza algunas funciones críticas como el apagado del sistema y otras API de bajo nivel.

**Importancia como Soporte:** csrss.exe es tan vital que, si este proceso se termina, el sistema operativo se colapsará inmediatamente, resultando en una Pantalla Azul de la Muerte (BSOD). Esto subraya su papel indispensable en el mantenimiento de la estabilidad y funcionalidad básica del sistema.



### c) Proceso de Autoridad de Seguridad Local (lsass.exe - Local Security Authority Subsystem Service)

**Descripción:** lsass.exe es el proceso responsable de gestionar la política de seguridad y la autenticación de usuarios en el sistema local.

#### Funciones de Soporte Clave:

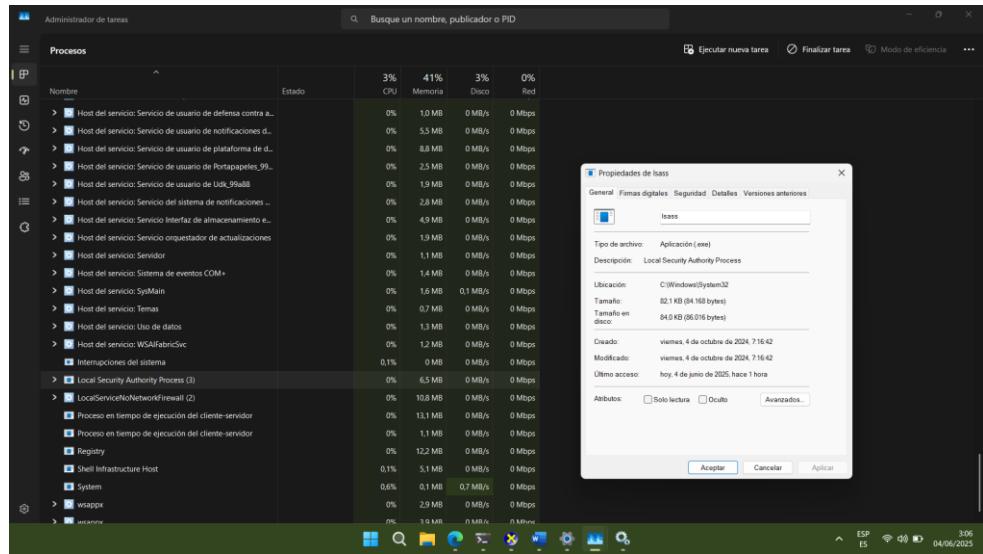
**Autenticación de Usuarios:** Verifica las credenciales de los usuarios (nombre de usuario y contraseña) durante el inicio de sesión. Es responsable de llamar a los paquetes de autenticación, como Kerberos y NTLM.

**Aplicación de Políticas de Seguridad:** Se asegura de que se cumplen las políticas de seguridad configuradas en el sistema (por ejemplo, complejidad de contraseñas, bloqueo de cuentas, derechos de usuario).

**Generación de Tokens de Acceso:** Despues de una autenticación exitosa, lsass.exe crea un token de acceso para el usuario, que define sus privilegios y permisos en el sistema.

**Gestión del Registro de Seguridad:** Escribe eventos relacionados con la seguridad (como intentos de inicio de sesión) en el registro de eventos de seguridad de Windows.

**Importancia como Soporte:** lsass.exe es fundamental para la integridad y seguridad del sistema operativo. Si este proceso se detiene o falla, ningún usuario podrá iniciar sesión y el sistema se volverá inseguro e inoperable, generalmente forzando un reinicio. Debido a su acceso a credenciales (aunque a menudo en forma cifrada o hasheada), es un objetivo frecuente para malware que intenta robar información de autenticación.



## 4 Aplicaciones de usuario instaladas

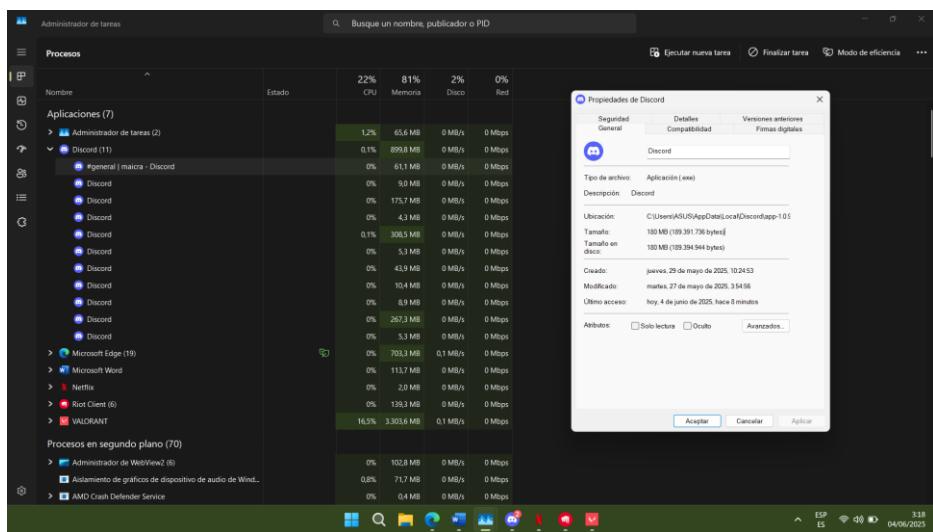
### a) Discord

**Desarrollador:** Discord Inc.

**Tipo de Aplicación:** Plataforma de comunicación social y Voz sobre IP (VoIP).

**Función Principal:** Permite a los usuarios comunicarse mediante chat de voz, video y texto en comunidades organizadas en servidores. Es ampliamente utilizada por comunidades de jugadores, grupos de estudio y otros colectivos con intereses comunes.

**Observaciones en el Sistema:** Se instala como una aplicación de escritorio independiente, generalmente descargada desde su sitio web oficial. Consumo recursos de red para la comunicación en tiempo real y puede utilizar recursos de audio y video del sistema. A menudo se ejecuta en segundo plano para recibir notificaciones.



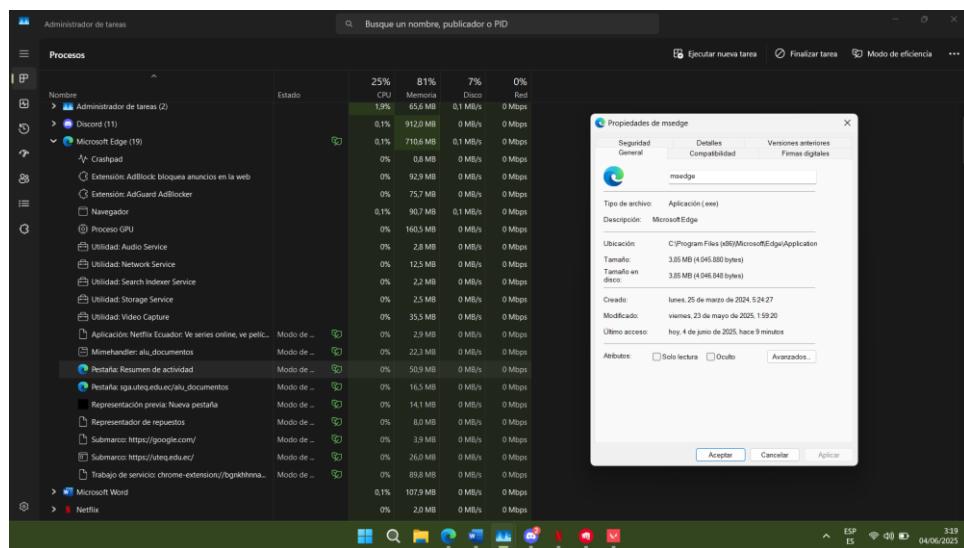
### b) Microsoft Edge

**Desarrollador:** Microsoft Corporation.

**Tipo de Aplicación:** Navegador web.

**Función Principal:** Proporciona al usuario la capacidad de acceder, navegar e interactuar con sitios web y aplicaciones en Internet. Es el navegador predeterminado en las instalaciones de Windows.

**Observaciones en el Sistema:** Viene preinstalado con Windows y se actualiza regularmente a través de Windows Update o de forma independiente. Como navegador moderno, puede consumir una cantidad significativa de memoria RAM y CPU dependiendo del número de pestañas abiertas y la complejidad del contenido web. Se integra profundamente con ciertas características del sistema operativo.



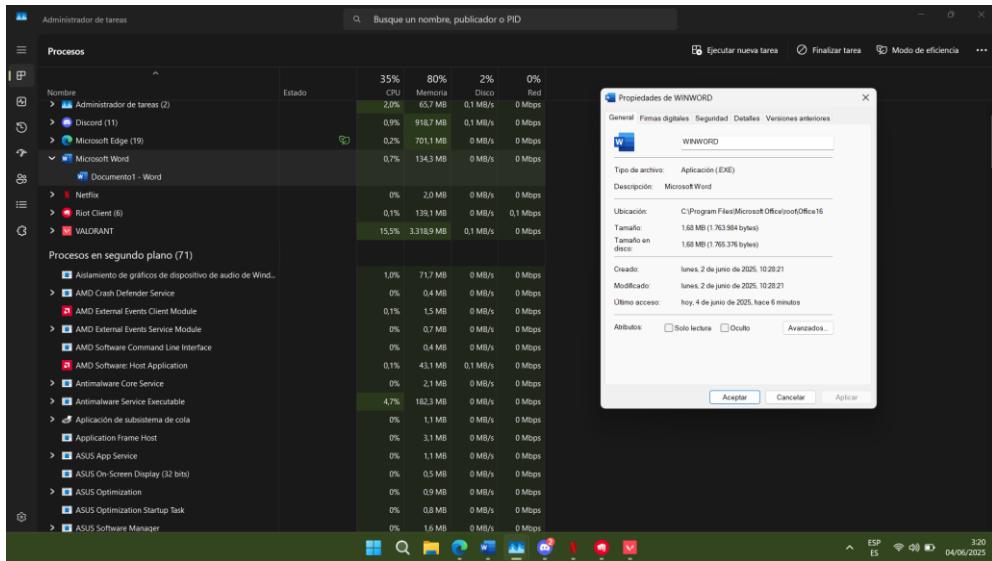
### c) Microsoft Word

**Desarrollador:** Microsoft Corporation.

**Tipo de Aplicación:** Procesador de textos (parte de la suite Microsoft Office/Microsoft 365).

**Función Principal:** Permite la creación, edición, formato e impresión de documentos de texto. Es una herramienta estándar en entornos profesionales y académicos para la elaboración de informes, cartas, artículos y otros tipos de documentos escritos.

**Observaciones en el Sistema:** Generalmente se instala como parte de un paquete de software más grande (Microsoft Office o suscripción a Microsoft 365). Interactúa extensamente con el sistema de archivos para guardar y abrir documentos. Puede requerir una cantidad considerable de espacio en disco para su instalación y para los archivos generados.



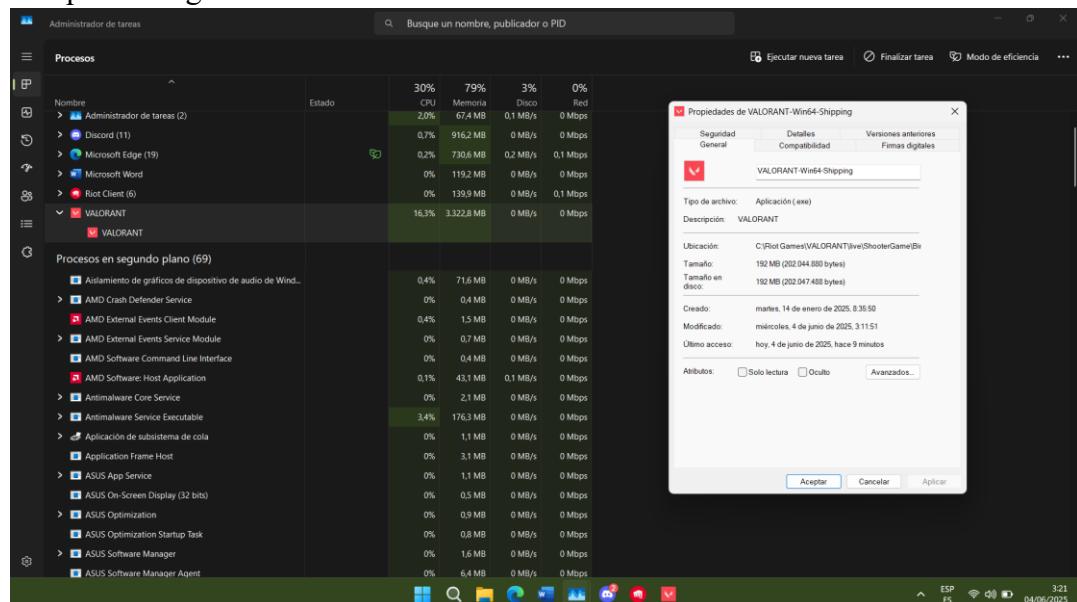
#### d) Valorant

**Desarrollador:** Riot Games.

**Tipo de Aplicación:** Videojuego (Shooter táctico en primera persona, multijugador en línea).

**Función Principal:** Ofrece una experiencia de entretenimiento interactivo donde los jugadores compiten en equipos. Es conocido por su enfoque en la precisión y la estrategia de equipo.

**Observaciones en el Sistema:** Se instala a través del cliente de Riot Games y requiere una conexión a Internet activa para jugar. Es una aplicación que demanda altos recursos del sistema, incluyendo CPU, GPU (tarjeta gráfica) y RAM, especialmente durante el juego. Adicionalmente, instala un componente anti-trampas (Riot Vanguard) que opera a un nivel profundo del sistema (kernel) para prevenir trampas, lo cual puede tener implicaciones en la configuración y estabilidad del sistema si no es compatible o genera conflictos.



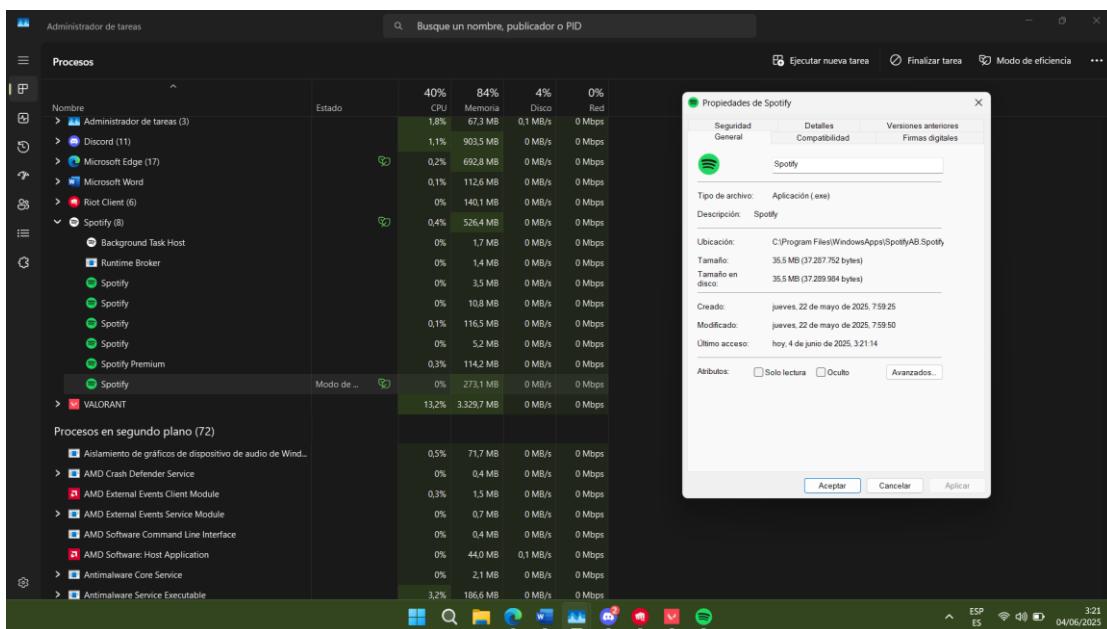
## e) Spotify

**Desarrollador:** Spotify AB.

**Tipo de Aplicación:** Servicio de streaming de música y podcasts.

**Función Principal:** Permite a los usuarios escuchar música, álbumes, listas de reproducción y podcasts bajo demanda a través de Internet. Ofrece tanto versiones gratuitas con publicidad como suscripciones de pago.

**Observaciones en el Sistema:** Se instala como una aplicación de escritorio, disponible para descarga desde su sitio web o desde la Microsoft Store. Utiliza la conexión a Internet para el streaming de contenido y los recursos de audio del sistema para la reproducción. Puede operar en segundo plano, permitiendo al usuario escuchar música mientras realiza otras tareas.



## 5 Capacidad de la RAM y ranuras utilizadas

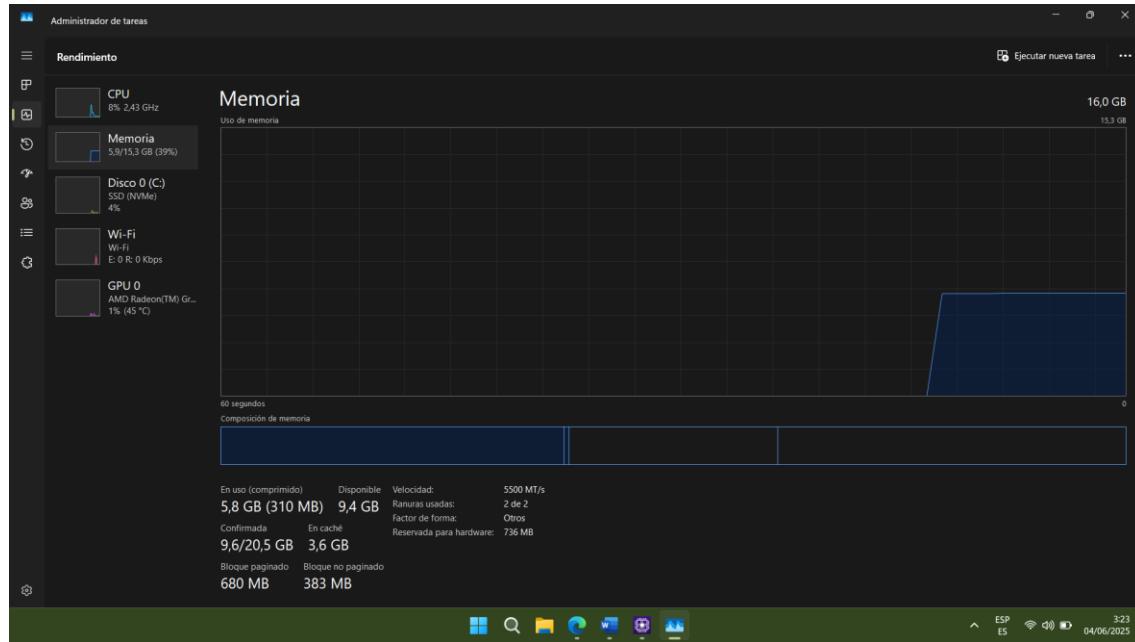
Característica	Detalle
Tipo de memoria	LPDDR5
Capacidad Total Instalada	16 GBytes
Configuración de canales	2 x 32-bit
Frecuencia DRAM	275.1 MHz
FSB:DRAM	1:2
Latencia CAS (CL)	15.0 clocks
RAS# a Cas# Delay (tRCD)	13 clocks
RAS# Precharge (tRP)	15 clocks
Cycle Time (tRAS)	29 clocks
Bank Cycle Time (tRC)	44 clocks
Uncore Frequency	275.4 MHz

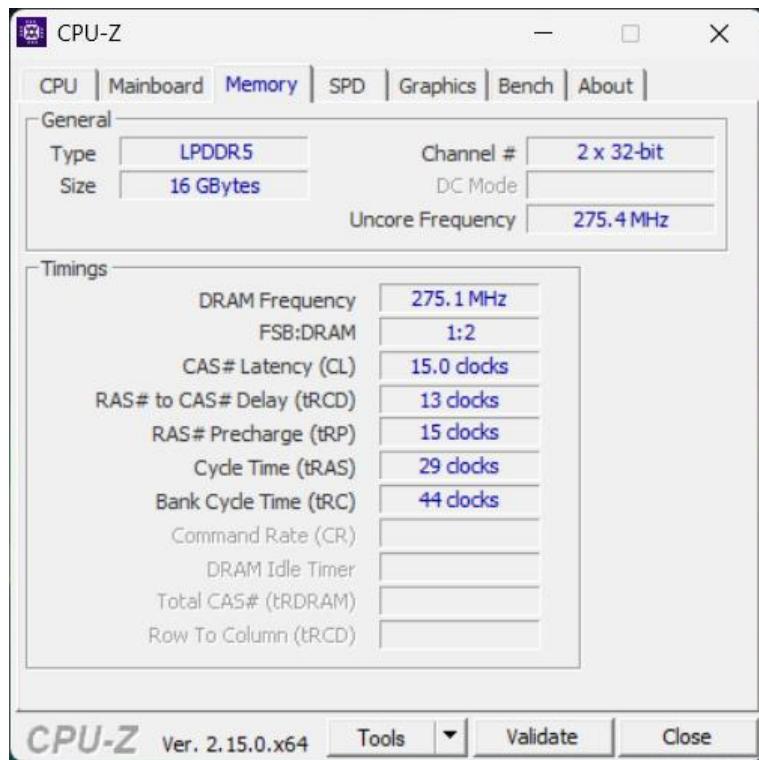
**Tipo y Naturaleza:** El sistema utiliza memoria LPDDR5 (Low Power Double Data Rate 5), optimizada para bajo consumo energético. Este tipo de memoria es comúnmente utilizada en portátiles y dispositivos donde la eficiencia energética es prioritaria y, en la gran mayoría de los casos, los chips de memoria están soldados directamente a la placa base.

**Configuración de Canales:** La indicación "2 x 32-bit" significa que la memoria está operando en modo Dual Channel. Esta configuración permite un mayor ancho de banda de datos entre la memoria y el controlador de memoria (integrado en la CPU), lo que mejora el rendimiento general del sistema en comparación con una configuración de un solo canal.

**Ranuras Utilizadas:** Dada la naturaleza de la memoria LPDDR5 (soldada), no existen "ranuras" DIMM o SO-DIMM en el sentido tradicional que el usuario pueda modificar. La capacidad de 16 GB es fija y está integrada.

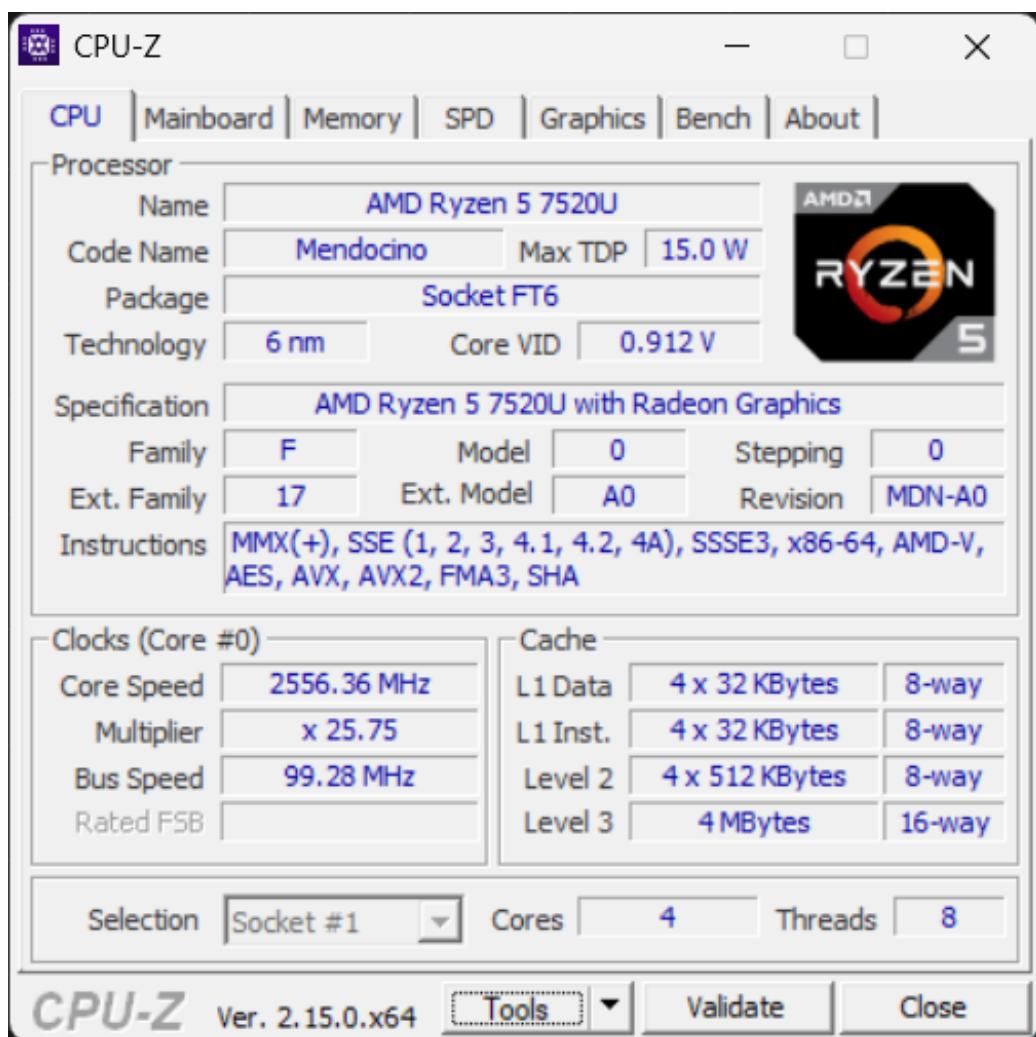
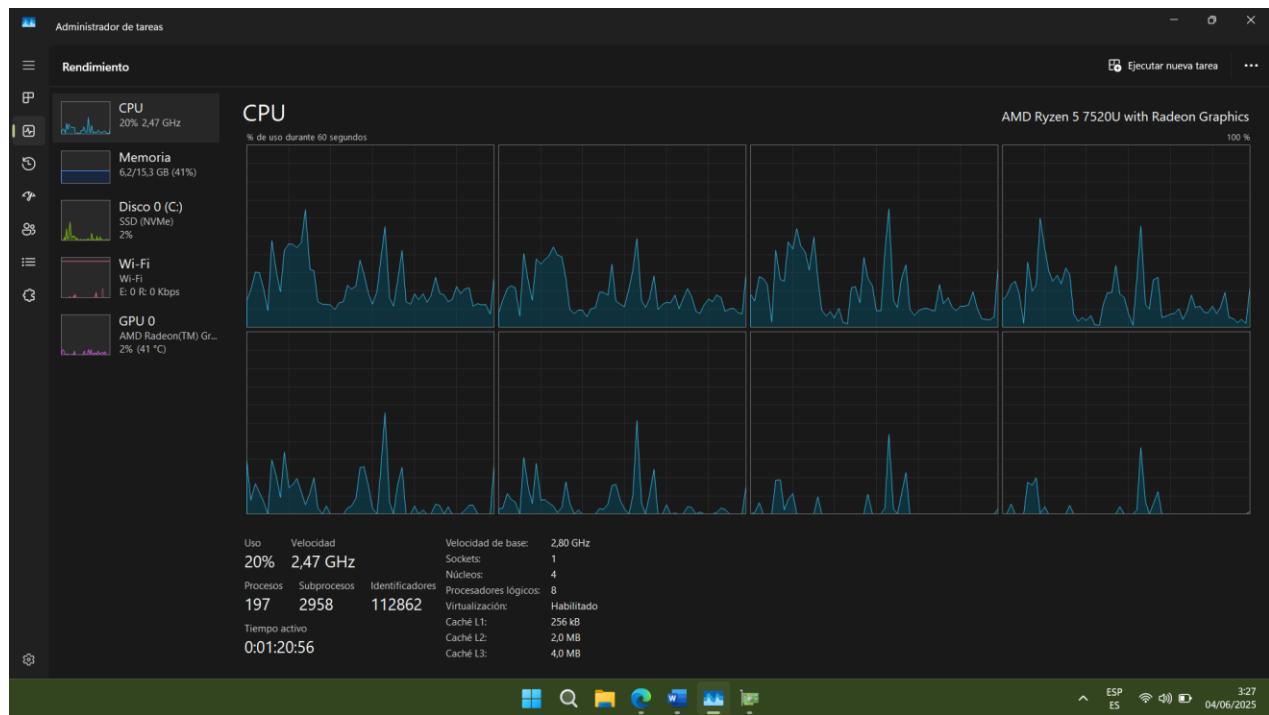
**Frecuencia Efectiva:** La "Frecuencia DRAM" mostrada (275.1 MHz) es la frecuencia base del reloj de la memoria. Al ser DDR (Double Data Rate), la tasa de transferencia efectiva es superior. Para LPDDR5, la velocidad efectiva se calcula de manera más compleja que un simple x2, pero la relación FSB:DRAM de 1:2 también apunta a esta naturaleza de doble tasa de datos. La "Uncore Frequency" (275.4 MHz) se refiere a la frecuencia de partes del procesador no centrales, como el controlador de memoria, y suele estar sincronizada o relacionada con la frecuencia de la RAM.





## 6 Características del CPU

Característica	Detalle
Modelo/Especificación	AMD Ryzen 5 7520U with Radeon Graphics
Fabricante	AMD
Nombre de código	Mendocino
Tecnología de Fabricación	6 nm
Socket/Paquete	Socket FT6
Potencia de Diseño Térmico	15.0 W
Núcleos Físicos	4
Procesadores Lógicos	8
Velocidad Base	2.80 GHz
Caché L1 (Total)	256 KB (CPU-Z: 4 x 32 KB Datos + 4 x 32 KB Instrucciones)
Caché L2 (Total)	2,0 MB (CPU-Z: 4 x 512 KB)
Caché L3 (Total)	4,0 MB
Virtualización	Habilitado (AMD-V)
Conjunto de Instrucciones Clave	MMX(+), SSE (1-4.2, 4A), SSSE3, x86-64, AMD-V, AES, AVX, AVX2, FMA3, SHA
<i>Velocidad Actual (Observada)</i>	<i>Aprox. 2,47 GHz - 2,55 GHz (fluctuante según carga)</i>
<i>Uso Actual (Observado)</i>	<i>20% (al momento de captura del Adm. de Tareas)</i>



## 7 Características de la tarjeta gráfica del ordenador

Característica	Detalle
Nombre / Modelo	AMD Radeon(TM) Graphics
Fabricante del GPU	AMD
Nombre de Código del GPU (Chip)	Mendocino
Revisión del GPU	C1
Tecnología de Fabricación	6 nm
Tamaño del Die (Die Size)	100 mm <sup>2</sup>
Fecha de Lanzamiento	Sep 20, 2022
Versión de BIOS	032.020.000.006
Subvendedor (Fabricante Tarjeta)	ASUS
Device ID	1002 1506 – 1043 282D
ROPs/TMUs	4/8
Shaders	128 Unified
Soporte DirectX	12 (Feature Level 12_1)
Interfaz del Bus	PCIe x16 4.0 @ x16 4.0 (Confirmar si es el enlace actual o capacidad)
Memoria Gráfica Dedicada	512 MB
Tipo de Memoria Gráfica	LPDDR5
Ancho de Bus de Memoria	128 bit
Ancho de Banda de Memoria	87.9 GB/s
Memoria Gráfica Compartida	7,6 GB (del total de 15,3 GB de RAM del sistema, según Adm. Tareas)
Memoria Gráfica Total Disponible	8,1 GB (Dedicada + Compartida, según Adm. Tareas)
Versión del Controlador	32.0.12033.1030 (Adrenalin 24.12.1) DCH / Win11 64
Fecha del Controlador	Nov 27, 2024
Frecuencia del GPU	Default: 1899 MHz (Clock actual puede variar)
Frecuencia de Memoria	Default: 687 MHz (Clock actual puede variar, frecuencia efectiva mayor)
Tecnologías Soportadas	Vulkan, Ray Tracing (limitado o por software), OpenGL 4.6, DirectCompute, DirectML
Resizable BAR	Disabled
Uso Actual GPU	3% (al momento de captura del Adm. de Tareas)
Temperatura Actual	42 °C (al momento de captura del Adm. de Tareas)

**Gráficos Integrados (iGPU):** La "AMD Radeon(TM) Graphics" con el nombre de código "Mendocino" y compartiendo tecnología de 6 nm con la CPU (AMD Ryzen 5 7520U) confirma que se trata de una GPU integrada en el mismo chip que el procesador (una APU). Esto es común en portátiles y sistemas donde el consumo de energía y el espacio son consideraciones importantes.

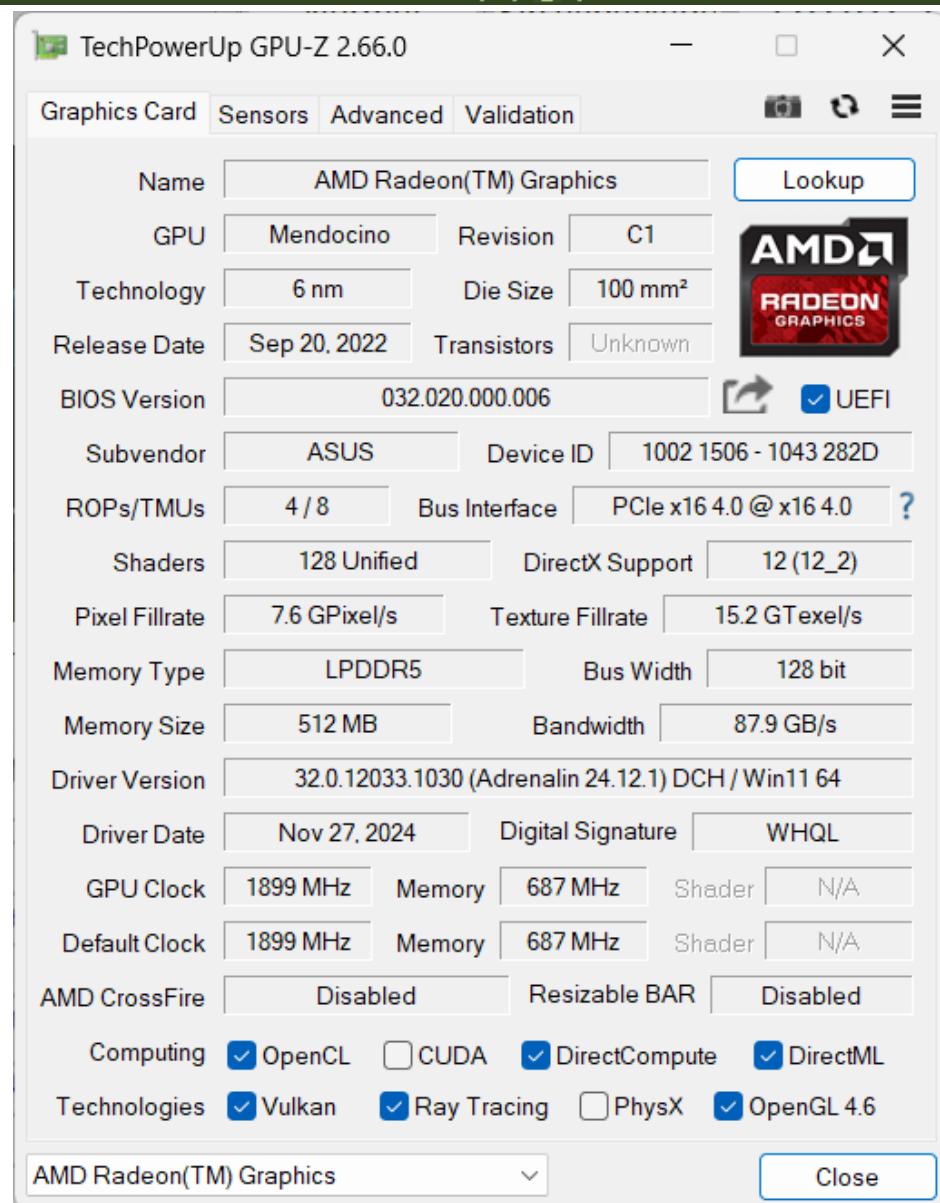
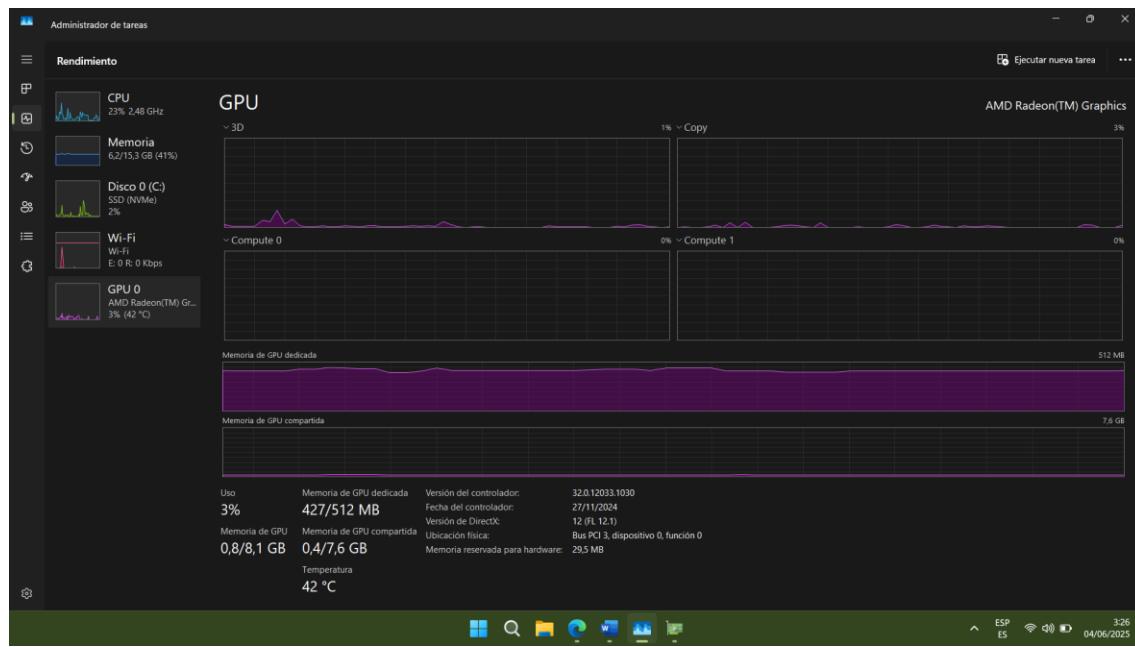
**Memoria Compartida:** La GPU utiliza principalmente memoria del sistema (RAM) como memoria gráfica compartida (7,6 GB de los 15,3 GB usables del sistema).

Dispone de una pequeña cantidad de memoria dedicada (512 MB LPDDR5), que puede ser un frame buffer o una porción reservada de la memoria del sistema gestionada de forma diferente. Esta configuración es típica de las iGPU.

**Rendimiento:** Con 128 Shaders y un bus de memoria de 128 bits utilizando LPDDR5, esta GPU integrada está diseñada para tareas gráficas cotidianas, reproducción de video de alta definición y juegos ligeros o con configuraciones gráficas modestas. El soporte para Ray Tracing es notable para una iGPU, aunque su rendimiento práctico en esta característica será limitado.

**Consumo Energético:** Al ser una iGPU, su consumo energético es significativamente menor que el de una tarjeta gráfica dedicada, lo que contribuye a la eficiencia general del sistema, especialmente en un portátil.

**Actualización de Controladores:** Los controladores Adrenalin de AMD proporcionan actualizaciones periódicas que pueden mejorar el rendimiento, la estabilidad y añadir compatibilidad con nuevas aplicaciones y juegos. La versión y fecha del controlador indican un software relativamente reciente.



## 8 Versión de la BIOS

Características	Detalle
Versión y Fecha de BIOS	American Megatrends International, LLC. E1504FA.310, 22/03/2024
Fabricante del BIOS	American Megatrends International, LLC. (AMI)
Versión Específica del Fabricante	E1504FA.310
Fecha de Publicación de la Versión	22/03/2024
Modo de BIOS	UEFI
Versión de SMBIOS	3.5
Fabricante de la Placa Base	ASUSTeK COMPUTER INC.
Producto de Placa Base	E1504FA
Versión de la Placa Base	1.0

Información del sistema

Archivo Editar Ver Ayuda

Resumen del sistema

- Recursos de hardware
- Componentes
- Entorno de software

Elemento	Valor
Nombre del SO	Microsoft Windows 11 Pro
Versión	10.0.26100 compilación 26100
Descripción adicional del SO	No disponible
Fabricante del SO	Microsoft Corporation
Nombre del sistema	DESKTOP-NIUURLE
Fabricante del sistema	ASUSTeK COMPUTER INC.
Modelo del sistema	Vivobook Go E1504FA_E1504FA
Tipo de sistema	PC basado en x64
SKU del sistema	
Procesador	AMD Ryzen 5 7520U con Radeon Graphics, 2801 Mhz, 4 procesadores principales, 8 procesadores lógicos
Versión y fecha de BIOS	American Megatrends International, LLC. E1504FA.310, 22/03/2024
<b>Versión de SMBIOS</b>	<b>3.5</b>
Versión de controladora integrada	255.255
Modo de BIOS	UEFI
Fabricante de la placa base	ASUSTeK COMPUTER INC.
Producto de placa base	E1504FA
Versión de la placa base	1.0
Rol de plataforma	Móvil
Estado de arranque seguro	Activada
Configuración de PCR7	Se necesita elevación de privilegios para ver
Directorio de Windows	C:\WINDOWS
Directorio del sistema	C:\WINDOWS\system32
Dispositivo de arranque	\Device\HarddiskVolume1
Configuración regional	Méjico
Capa de abstracción de hardware	Versión = "10.0.26100.1"
Nombre de usuario	DESKTOP-NIUURLEAVSUS
Zona horaria	Hora est. Pacífico, Sudamérica
Memoria física instalada (RAM)	16.0 GB
Memoria física total	15.3 GB
Memoria física disponible	9.11 GB
Memoria virtual total	20.5 GB
Memoria virtual disponible	10.2 GB

Buscar  Buscar  Cerrar búsqueda

Buscar solo la categoría seleccionada  Buscar solo nombres de categoría

ESP ES 3:35 04/06/2025

Información del sistema

Archivo Editar Ver Ayuda

- Dispositivo de sonido
- Pantalla
- Infraojos
- Entrada
  - Teclado
  - Dispositivo señalador
- Módem
- Red
  - Adaptador
  - Protocolo
  - WinSock
- Puertos
  - Serie
  - Paralelo
- Almacenamiento
  - Unidades
  - Discos
  - SCSI
  - IDE
- Impresión
- Dispositivos con problemas
- USB
- Entorno de software
  - Controladores de sistema
  - Variables de entorno
  - Trabajos de impresión
  - Conexiones de red
  - Ejecutando tareas
  - Módulos cargados
  - Servicios
  - Grupos de programas
  - Programas de inicio
  - Registro de OLE
  - Informe de errores de Windows

Elemento	Valor
Versión de controladora integrada	255.255
Modo de BIOS	UEFI
Fabricante de la placa base	ASUSTeK COMPUTER INC.
Producto de placa base	E1504FA
Versión de la placa base	1.0
Rol de plataforma	Móvil
Estado de arranque seguro	Activada
Configuración de PCR7	Se necesita elevación de privilegios para ver
Directorio de Windows	C:\WINDOWS
Directorio del sistema	C:\WINDOWS\system32
Dispositivo de arranque	\Device\HarddiskVolume1
Configuración regional	Méjico
Capa de abstracción de hardware	Versión = "10.0.26100.1"
Nombre de usuario	DESKTOP-NIUURLEAVSUS
Zona horaria	Hora est. Pacífico, Sudamérica
Memoria física instalada (RAM)	16.0 GB
Memoria física total	15.3 GB
Memoria física disponible	9.11 GB
Memoria virtual total	20.5 GB
Memoria virtual disponible	10.2 GB
Espacio de archivo de paginación	5.25 GB
Archivo de paginación	C:\pagefile.sys
Protección de DMA de kernel	Activada
Seguridad basada en virtualización	No habilitado
Directiva de Control de aplicaciones para e...	Impuesta
Directiva de modo de usuario de Control d...	Desactivada
Compatibilidad automática con cifrado de ...	Se necesita elevación de privilegios para ver
Hyper-V - Extensiones de modo de monito...	Sí
Hyper-V - Extensiones de traducción de d...	Sí
Hyper-V - Virtualización habilitada en Firm...	Sí
Hyper-V - Protección de ejecución de datos	Sí

Buscar  Buscar  Cerrar búsqueda

Buscar solo la categoría seleccionada  Buscar solo nombres de categoría

ESP ES 3:37 04/06/2025