

<b>Nombre de la práctica</b>	P02.- Manejar software de diagnóstico.			<b>No.</b>	<b>2</b>
<b>Asignatura:</b>	Arquitectura de computadoras	<b>Carrera:</b>	Ingeniería en Sistemas Computacionales.	<b>Duración de la práctica (Hrs)</b>	<b>5</b>
				<b>Fecha:</b>	<b>28 /abril/2024</b>

Integrantes.	Matricula
1.-Shania Kinnereth Diaz Moya	202223402

## I. Competencia(s) específica(s):

- Conoce y soluciona problemas reales en el funcionamiento de una computadora.
- Investiga diferentes softwares que le ayude a diagnosticar una computadora a nivel software.

## II. Lugar de realización de la práctica (aula):

La práctica se realiza en el aula de clases. (No requiere laboratorio especializado).

## III. Material empleado:

- Laptop o computadora de mesa.
- Software Hiren's Boot ISO Open Source de diagnóstico.
- Rufus (Open Source).
- Formato de práctica.

## IV. Desarrollo de la práctica:

Software de Diagnostico, Open Source y de Paga.

El sistema operativo para ordenadores y portátiles de Microsoft, Windows, se ha actualizado recientemente, añadiendo un montón de características interesantes, así como mejoras a otras que ya existían, como los atajos rápidos en Windows. Sin embargo, pese a que es un sistema "maduro", no está exento de errores y fallos de funcionamiento, aunque no sean tan comunes.

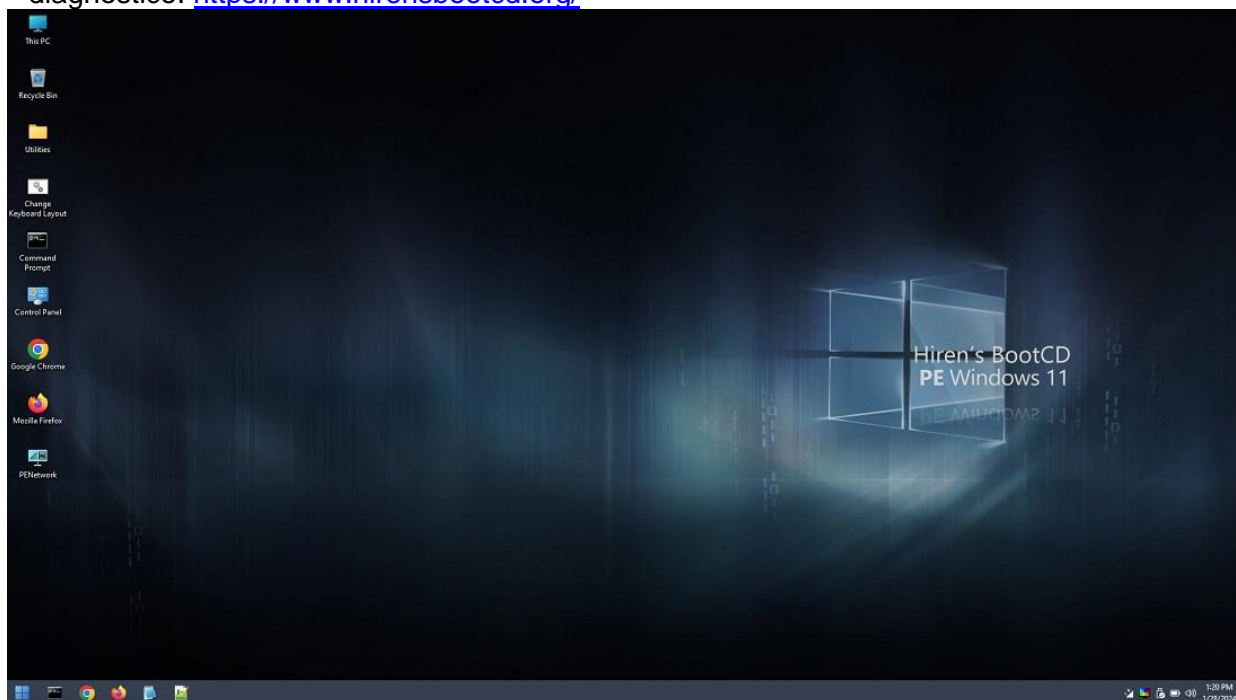
No obstante, existen herramientas que puedes utilizar para diagnosticar problemas en Windows, ya sean fallos con el adaptador de red WiFi, con la unidad de almacenamiento, con posibles malwares que se hayan colado en tu sistema, píxeles congelados en la pantalla, entre otros. Por ello, hemos preparado este post en el que listaremos algunos de estos programas tan útiles.

Pero lo mejor de todo es que son herramientas gratuitas, por lo que simplemente tendrás que instalarlas para empezar a disfrutar de todos sus beneficios y después, si así lo prefieres, podrás desinstalarlas hasta que las necesites nuevamente.

Cuando se trata de diagnosticar problemas de hardware en el PC, hay varias excelentes herramientas gratuitas que puedes utilizar para reparar un PC. Deberías evitar contratar a alguien para que arregle los problemas de tu PC a menos que todo lo demás falle, ya que puedes solucionarlos tú mismo sin pagar por este servicio, haciendo uso de estos programas para detectar dónde está el problema.

Con base a lo anterior,

1. Descarga en la pagina oficial de Hiren's BootCD PE la iso correspondiente para hacer un diagnostico. <https://www.hirensbootcd.org/>

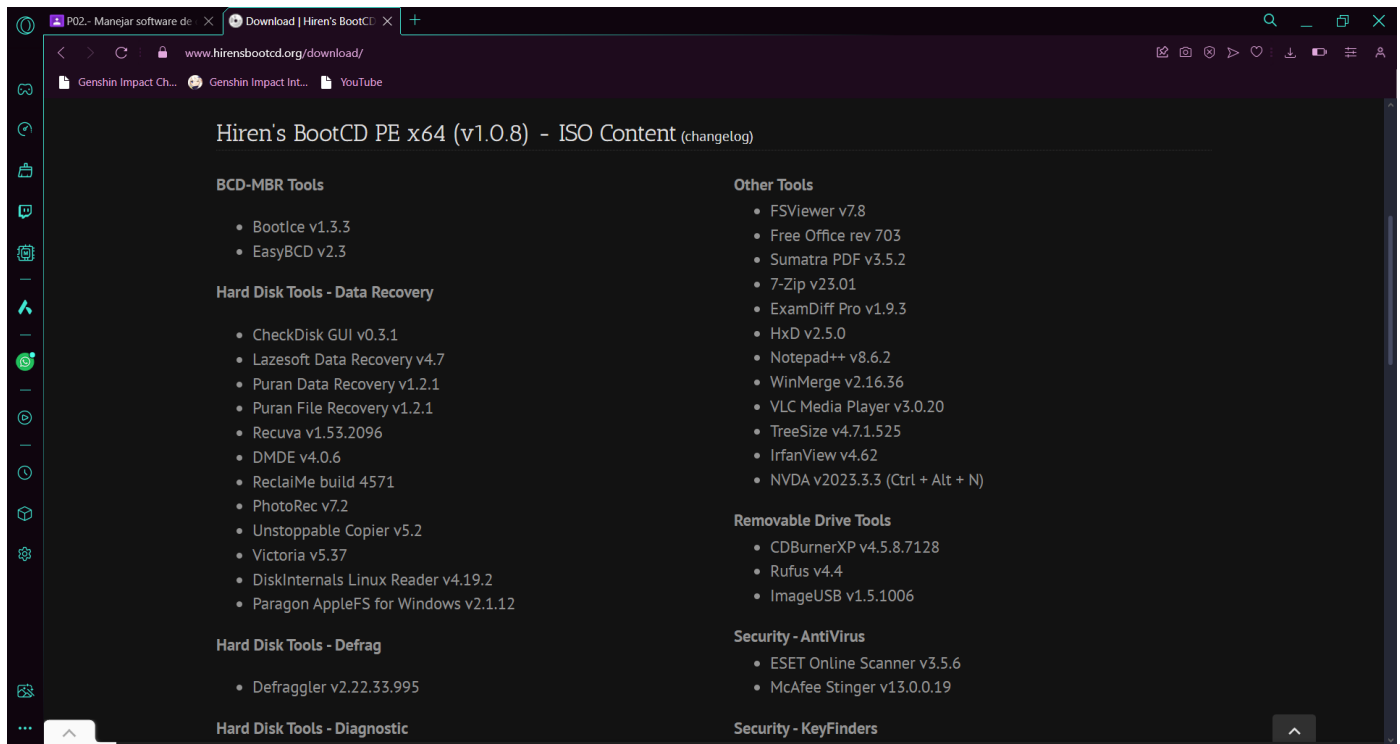


**Imagen 1. Windows 11 Live de Hiren's BootCD PE**  
[Fuente: hirensbootcd.org]

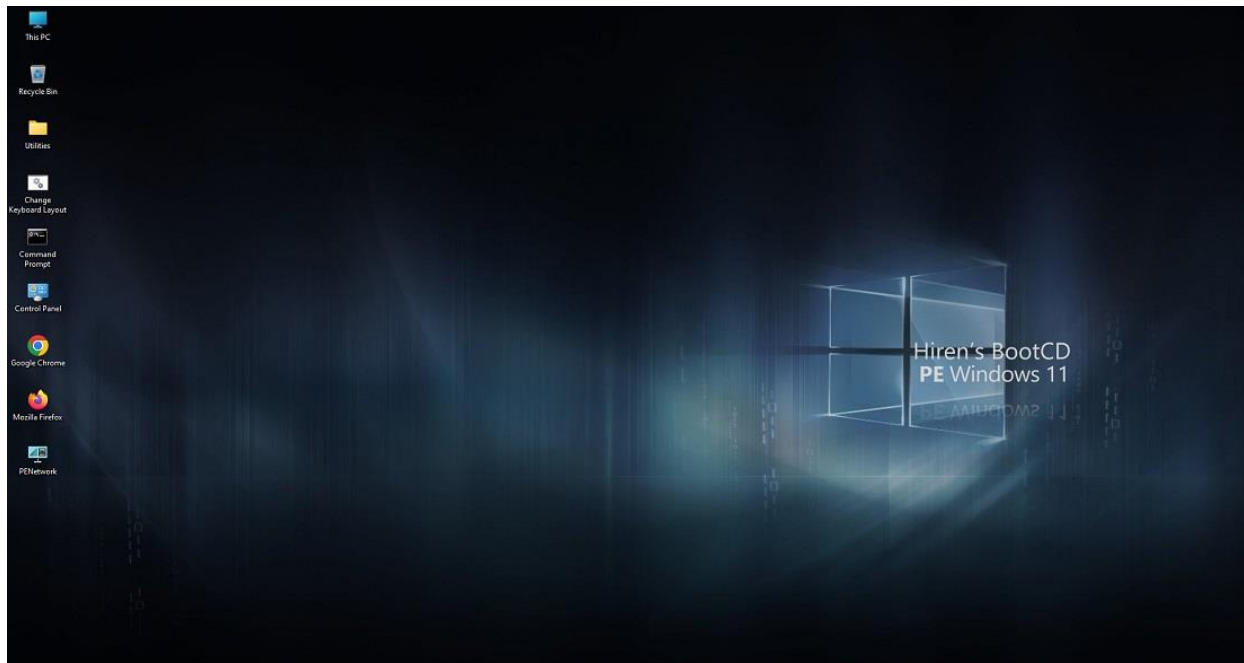
Puedes descargar la ISO con este link directo. [https://www.hirensbootcd.org/files/HBCD\\_PE\\_x64.iso](https://www.hirensbootcd.org/files/HBCD_PE_x64.iso)

Filename	HBCD_PE_x64.iso (Thanks to all our Supporters for providing fast and reliable mirror servers)
Filesize	3.06 GB (3291686912 bytes)
ISO MD5	45baab64b088431bdf3370292e9a74b0
ISO SHA1	a0cdf7c5ec8b1c6dade4b5b55068cffca545318
ISO SHA-256	8c4c670c9c84d6c4b5a9c32e0aa5a55d8c23de851d259207d54679ea774c2498

**Imagen 2. Características de la ISO de Hiren's BootCD PE**  
[Fuente: hirensbootcd.org]



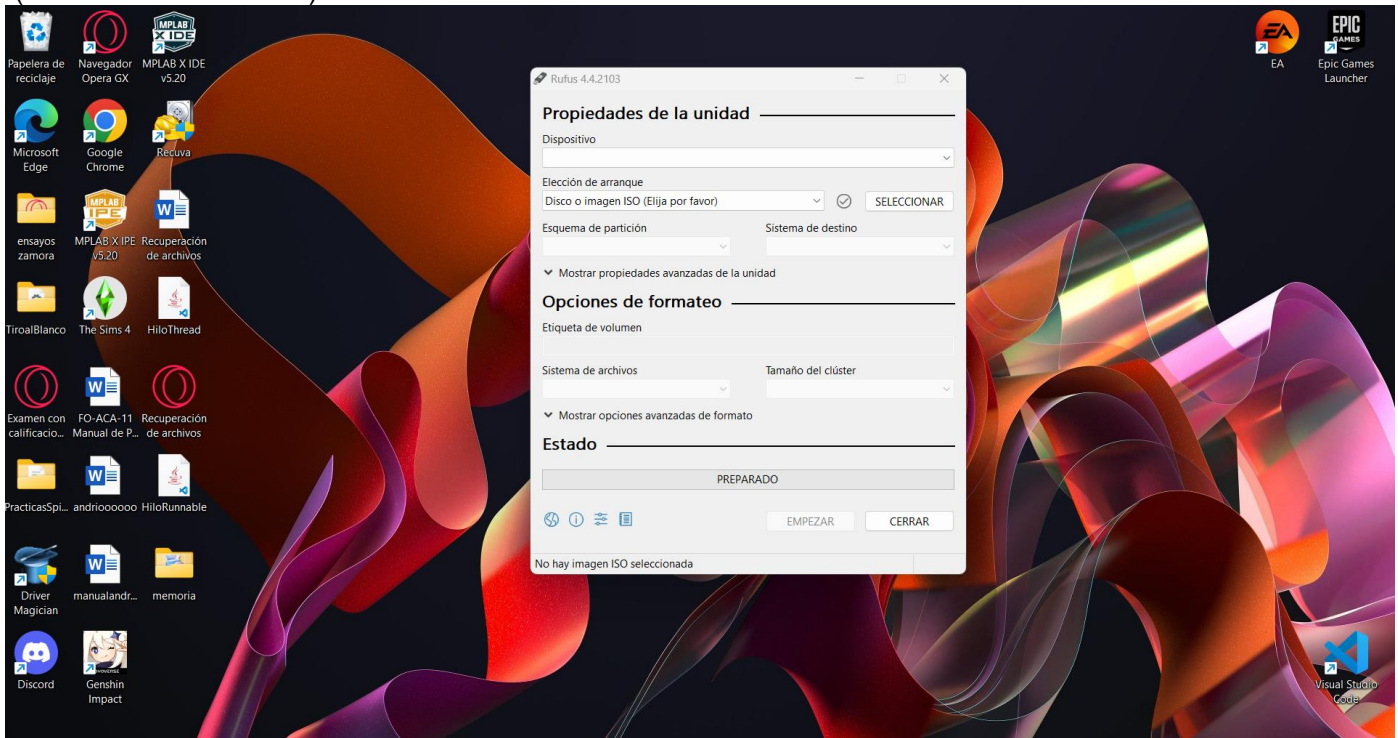
**Imagen 3. Captura de pantalla de la ISO de Hiren's BootCD PE**  
**[Fuente: Computadora personal]**



2. Enlista los programas y clasificados que contiene esta ISO para hacer diagnóstico.

3. Crea una imagen booteable de esta ISO con el programa de Rufus para correrlo en la computadora.

Descarga link directo de Rufus. <https://github.com/pbatard/rufus/releases/download/v4.4/rufus-4.4.exe>  
(Rescatado: abril 2024)



**Imagen 3. Captura la USB Booteable ISO de Hiren's BootCD PE**  
[Fuente: Computadora personal]

4. Corre el programa de la USB en la computadora.

**Imagen 3. Captura de pantalla de Hiren's BootCD PE**  
[Fuente: Computadora personal]

5. Selecciona estos 10 programas (1 *programa de cada categoría*, no pueden ser de la misma *categoría*) que están integrados dentro del sistema de Windows 11 Live y describe que te permite hacer así mismo agrega una captura de pantalla. (No se permiten fotografías tomadas por celular, tableta u otro dispositivo).

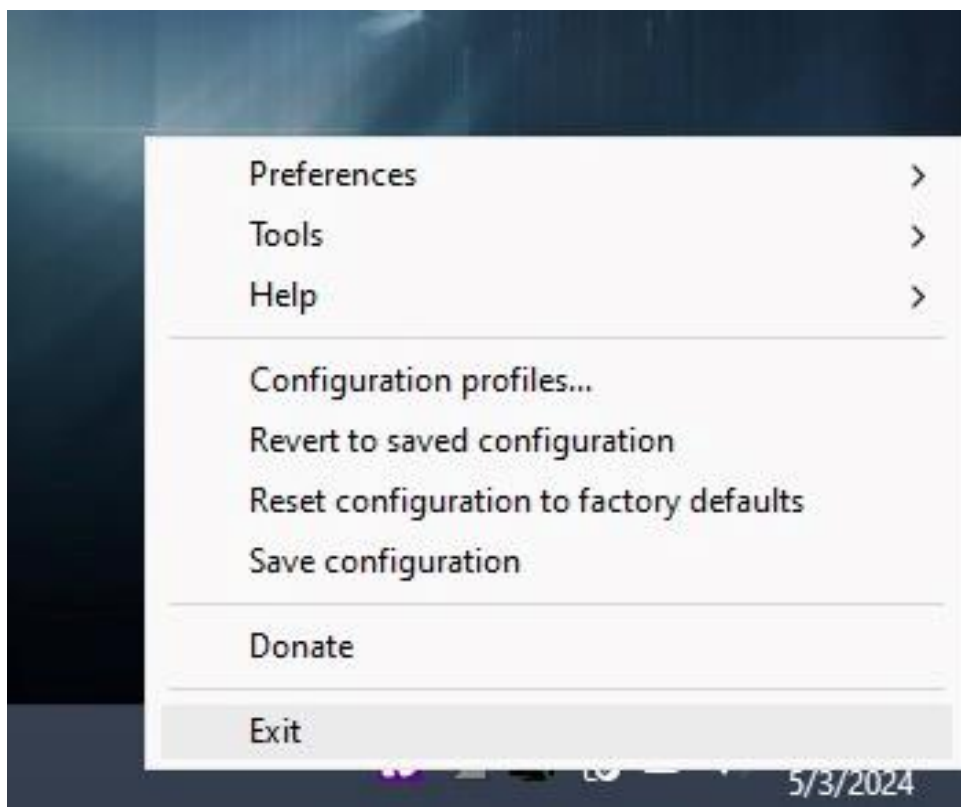
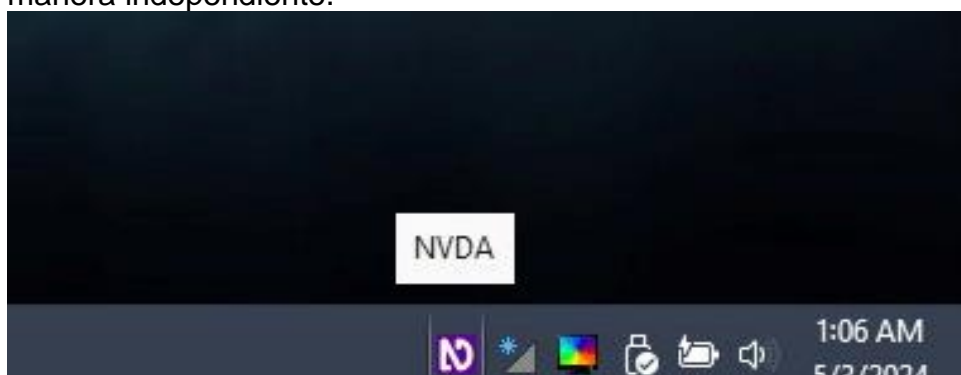
**Nota: Las imágenes deben ser totalmente reales capturadas de su ordenador.**

## 5.1

**Categoría:** Accessibility

**Software:** NVDA

**Descripción:** El software NVDA (NonVisual Desktop Access) es una herramienta de tecnología de asistencia que se utiliza principalmente por personas ciegas o con discapacidades visuales para acceder a computadoras y dispositivos móviles. NVDA convierte el texto en voz y brinda información auditiva sobre elementos en la pantalla, lo que permite a los usuarios navegar por el sistema operativo, leer documentos, navegar por internet y realizar otras tareas informáticas de manera independiente.

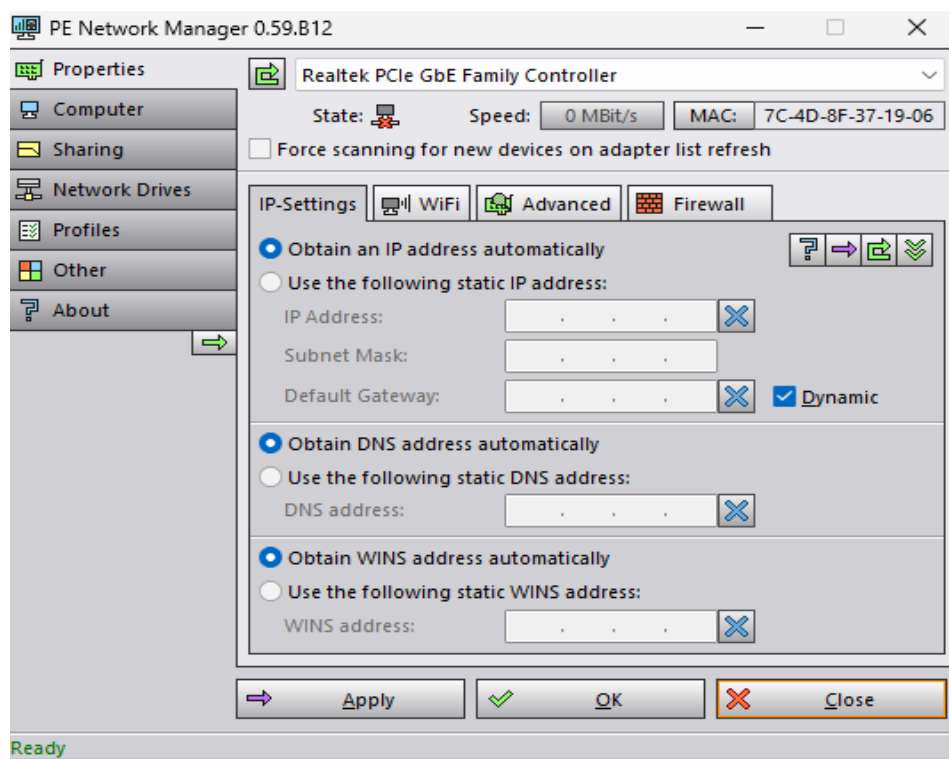


## 5.2

**Categoría:** Net Work

**Software:** PE NetWork

**Descripción:** PE Network Manager es una herramienta utilizada para administrar redes en entornos de Windows PE (Preinstallation Environment). Este entorno de arranque especializado se emplea para realizar tareas de instalación, mantenimiento y recuperación del sistema operativo Windows. PE Network Manager permite configurar y establecer conexiones de red en un entorno de Windows PE, lo que resulta útil para acceder a recursos de red, descargar controladores, ejecutar diagnósticos remotos u otras actividades que requieran conectividad de red durante el proceso de instalación o recuperación del sistema operativo.



## 5.3

**Categoría:** Driver Management

**Software:** Driver Magican

**Descripción:** Driver Magician es una aplicación diseñada para ayudar a los usuarios a administrar y actualizar los controladores de dispositivo en sus sistemas Windows. Los controladores son programas que permiten que el hardware de una computadora, como tarjetas



gráficas, tarjetas de sonido, impresoras y otros dispositivos, funcione correctamente con el sistema operativo.

Driver Magician V6.0

Copia de seguridad del controlador Restaurar controlador Actualización Herramientas Ayuda

Actualizar controladores

Copia de seguridad de los controladores

Restaurar controladores

Desinstalar controladores

Opciones

Actualización directa

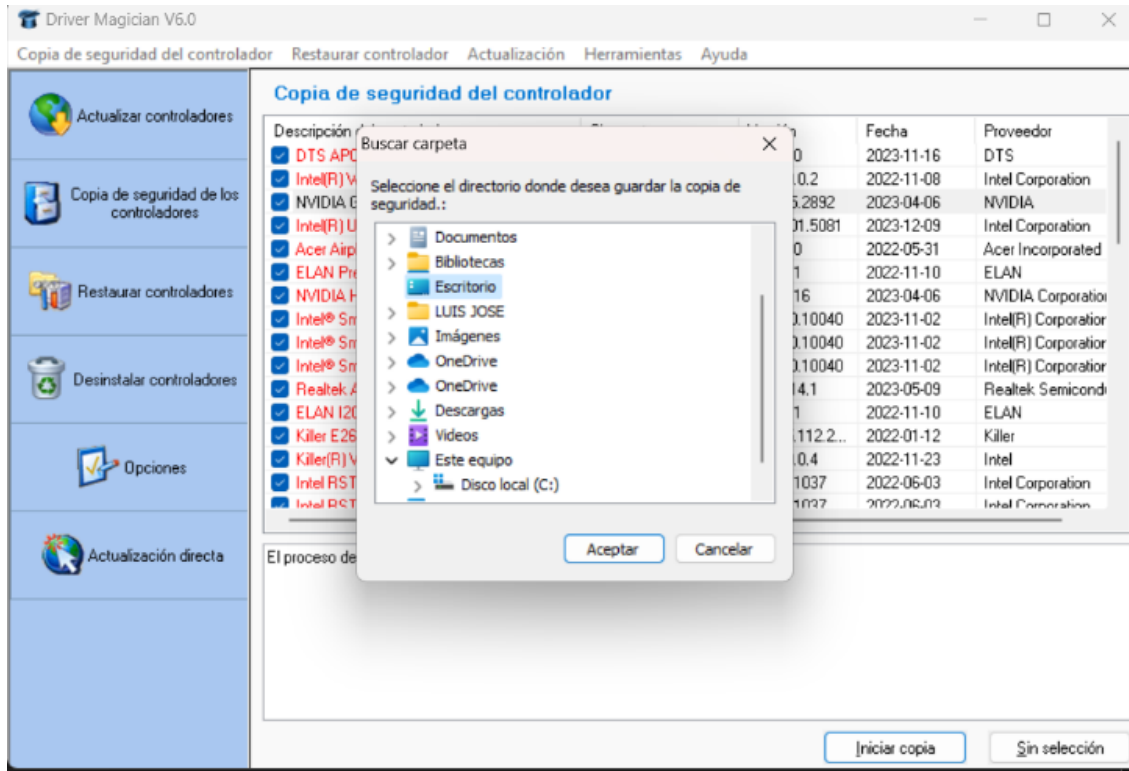
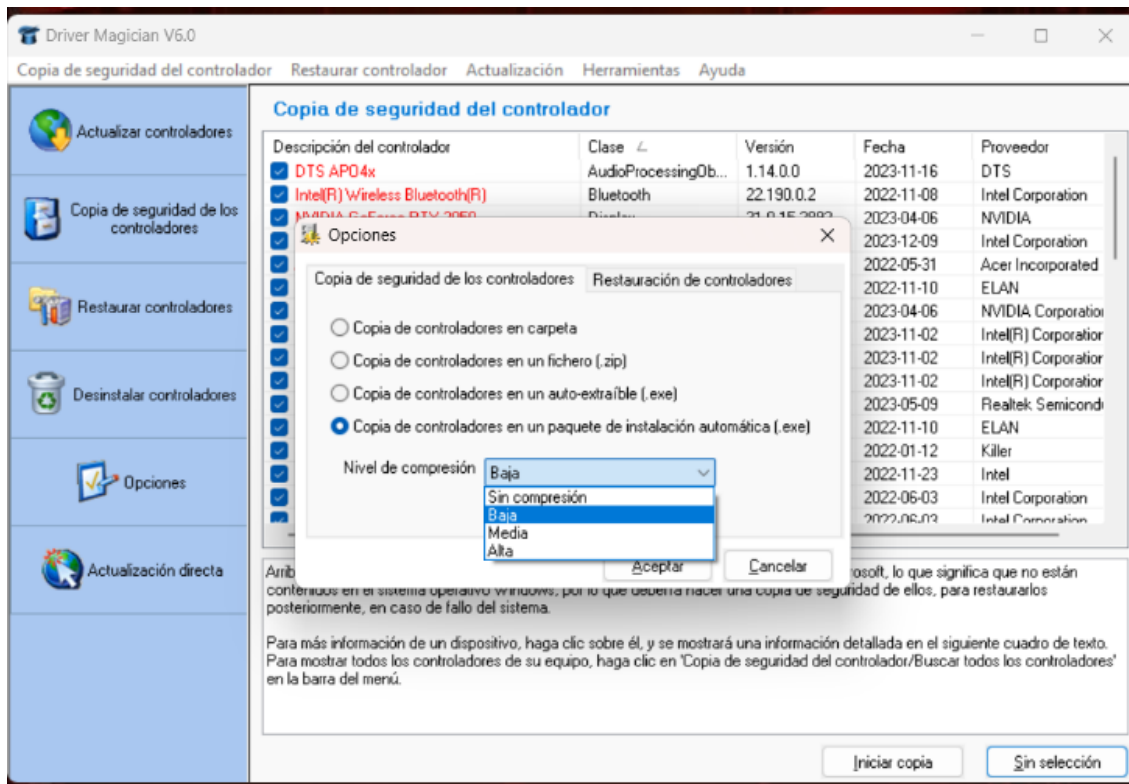
### Copia de seguridad del controlador

Descripción del controlador	Clase	Versión	Fecha	Proveedor
<input type="checkbox"/> DTS AP04x	AudioProcessingOb...	1.14.0.0	2023-11-16	DTS
<input type="checkbox"/> Intel(R) Wireless Bluetooth(R)	Bluetooth	22.190.0.2	2022-11-08	Intel Corporation
<input type="checkbox"/> NVIDIA GeForce RTX 2050	Display	31.0.15.2892	2023-04-06	NVIDIA
<input type="checkbox"/> Intel(R) UHD Graphics	Display	31.0.101.5081	2023-12-09	Intel Corporation
<input type="checkbox"/> Acer Airplane Mode Controller	HIDClass	1.0.0.10	2022-05-31	Acer Incorporated
<input type="checkbox"/> ELAN PrecisionTouchpad Filter Driver	HIDClass	27.6.1.1	2022-11-10	ELAN
<input type="checkbox"/> NVIDIA High Definition Audio	MEDIA	1.3.39.16	2023-04-06	NVIDIA Corporation
<input type="checkbox"/> Intel® Smart Sound Technology for Digita...	MEDIA	10.29.0.10040	2023-11-02	Intel(R) Corporator
<input type="checkbox"/> Intel® Smart Sound Technology for Bluet...	MEDIA	10.29.0.10040	2023-11-02	Intel(R) Corporator
<input type="checkbox"/> Intel® Smart Sound Technology for USB ...	MEDIA	10.29.0.10040	2023-11-02	Intel(R) Corporator
<input type="checkbox"/> Realtek Audio	MEDIA	6.0.9514.1	2023-05-09	Realtek Semicondi
<input type="checkbox"/> ELAN I2C Filter Driver	Mouse	27.6.1.1	2022-11-10	ELAN
<input type="checkbox"/> Killer E2600 Gigabit Ethernet Controller	Net	1168.5.112.2...	2022-01-12	Killer
<input type="checkbox"/> Killer(R) Wi-Fi 6 AX1650i 160MHz Wireles...	Net	22.190.0.4	2022-11-23	Intel
<input type="checkbox"/> Intel RST VMD Managed Controller 09AB	SCSIAdapter	19.5.0.1037	2022-06-03	Intel Corporation
<input type="checkbox"/> Intel RST VMD Controller 467E	SCSIAdapter	19.5.0.1037	2022-06-03	Intel Corporation

Arriba se muestran todos los controladores de dispositivo en su equipo que NO son de Microsoft, lo que significa que no están contenidos en el sistema operativo Windows, por lo que debería hacer una copia de seguridad de ellos, para restaurarlos posteriormente, en caso de fallo del sistema.

Para más información de un dispositivo, haga clic sobre él, y se mostrará una información detallada en el siguiente cuadro de texto. Para mostrar todos los controladores de su equipo, haga clic en 'Copia de seguridad del controlador/Buscar todos los controladores' en la barra del menú.

Iniciar copia Seleccionar todo







Driver Magician V6.0

Copia de seguridad del controlador Restaurar controlador Actualización Herramientas Ayuda

Actualizar controladores

Copia de seguridad de los controladores

Restaurar controladores

Desinstalar controladores

Opciones

Actualización directa

### Copia de seguridad del controlador

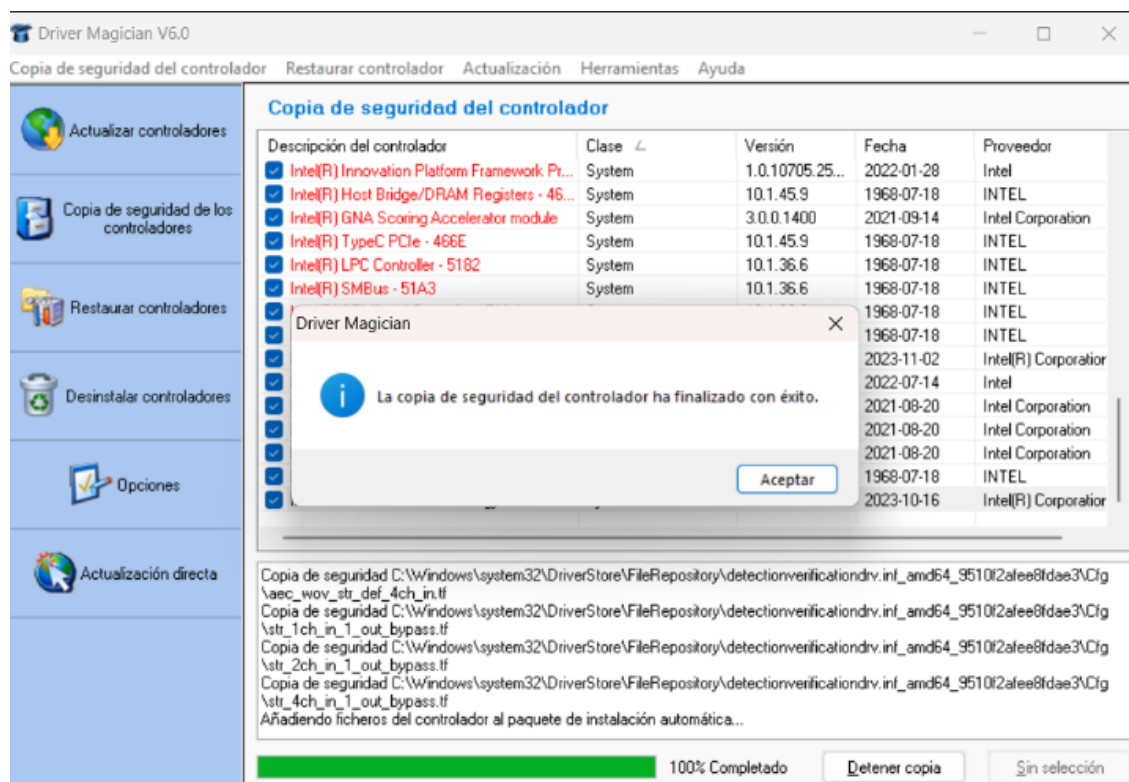
Descripción del controlador	Clase	Versión	Fecha	Proveedor
<input checked="" type="checkbox"/> DTS AP04x	AudioProcessingOb...	1.14.0.0	2023-11-16	DTS
<input checked="" type="checkbox"/> Intel(R) Wireless Bluetooth(R)	Bluetooth	22.190.0.2	2022-11-08	Intel Corporation
<input checked="" type="checkbox"/> NVIDIA GeForce RTX 2050	Display	31.0.15.2892	2023-04-06	NVIDIA
<input checked="" type="checkbox"/> Intel(R) UHD Graphics	Display	31.0.101.5081	2023-12-09	Intel Corporation
<input checked="" type="checkbox"/> Acer Airplane Mode Controller	HIDClass	1.0.0.10	2022-05-31	Acer Incorporated
<input checked="" type="checkbox"/> ELAN PrecisionTouchpad Filter Driver	HIDClass	27.6.1.1	2022-11-10	ELAN
<input checked="" type="checkbox"/> NVIDIA High Definition Audio	MEDIA	1.3.39.16	2023-04-06	NVIDIA Corporation
<input checked="" type="checkbox"/> Intel® Smart Sound Technology for Digita...	MEDIA	10.29.0.10040	2023-11-02	Intel(R) Corporation
<input checked="" type="checkbox"/> Intel® Smart Sound Technology for Bluet...	MEDIA	10.29.0.10040	2023-11-02	Intel(R) Corporation
<input checked="" type="checkbox"/> Intel® Smart Sound Technology for USB ...	MEDIA	10.29.0.10040	2023-11-02	Intel(R) Corporation
<input checked="" type="checkbox"/> Realtek Audio	MEDIA	6.0.9514.1	2023-05-09	Realtek Semicond
<input checked="" type="checkbox"/> ELAN I2C Filter Driver	Mouse	27.6.1.1	2022-11-10	ELAN
<input checked="" type="checkbox"/> Killer E2500 Gigabit Ethernet Controller	Net	1168.5.112.2...	2022-01-12	Killer
<input checked="" type="checkbox"/> Killer(R) Wi-Fi 6 AX1650i 160MHz Wireles...	Net	22.190.0.4	2022-11-23	Intel
<input checked="" type="checkbox"/> Intel RST VMD Managed Controller 09AB	SCSIAdapter	19.5.0.1037	2022-06-03	Intel Corporation
<input checked="" type="checkbox"/> Intel RST VMD Controller 4E7E	SCSIAdapter	19.5.0.1037	2022-06-03	Intel Corporation

Haciendo una copia de seguridad de los controladores 'NVIDIA GeForce RTX 2050', espere... por favor ...  
Buscando nvacegpu.CAT ...  
Buscando 0000.ui.forms...  
Buscando 0000.ui.strings...

4% Completado

Detener copia

Sin selección



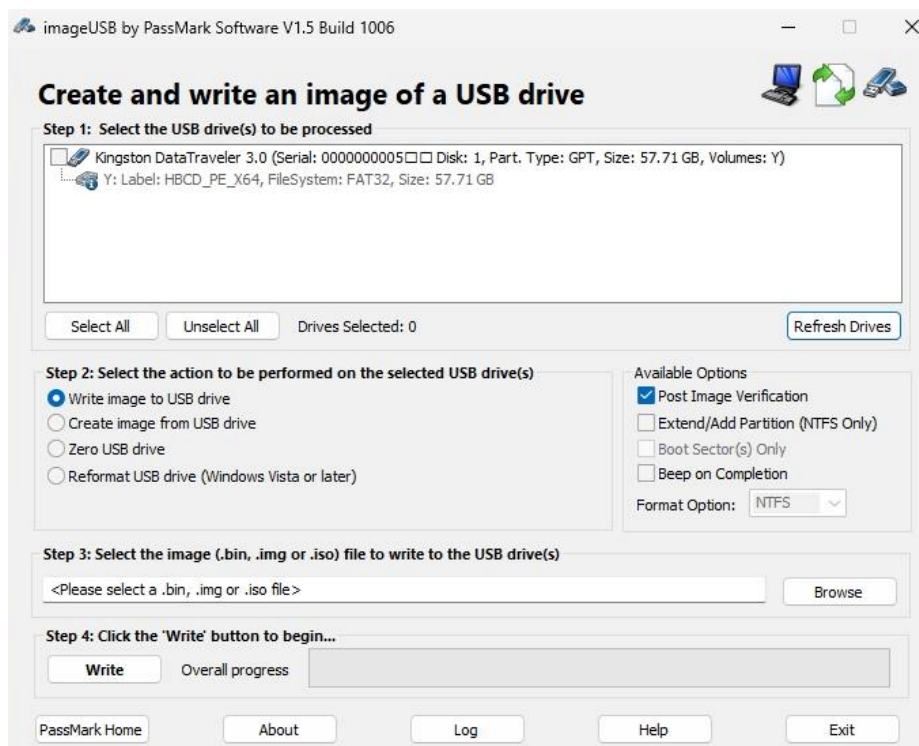
## 5.4

**Categoría:** Removable Drive Tools

**Software:** Image USB

**Descripción:** es una utilidad de software que se utiliza para crear imágenes exactas de unidades flash USB y otros dispositivos de almacenamiento USB. Estas imágenes son copias de seguridad exactas de los datos almacenados en la unidad, incluida la estructura de archivos y los datos específicos.

Esta herramienta es útil en varios escenarios, como la clonación de unidades USB para replicar su contenido en múltiples dispositivos, la creación de copias de seguridad de unidades USB para fines de recuperación de datos, o la creación de imágenes de unidades USB para distribuir software o sistemas operativos.

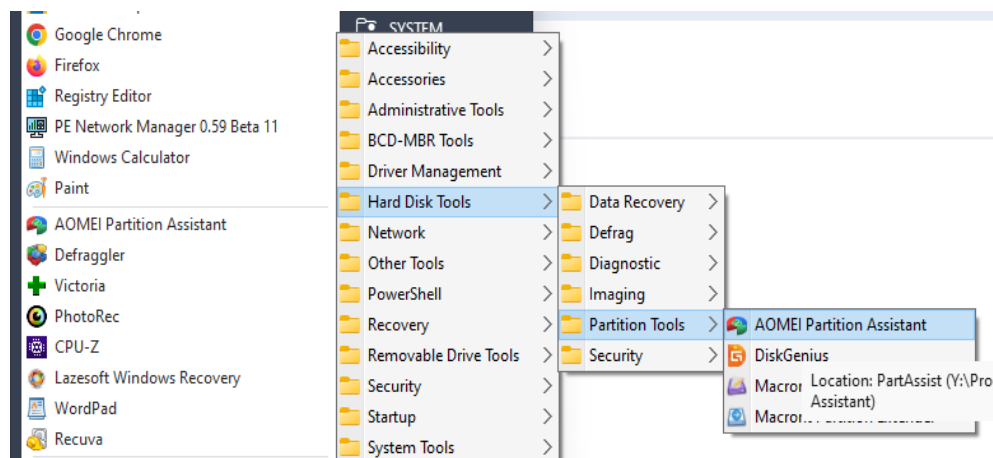


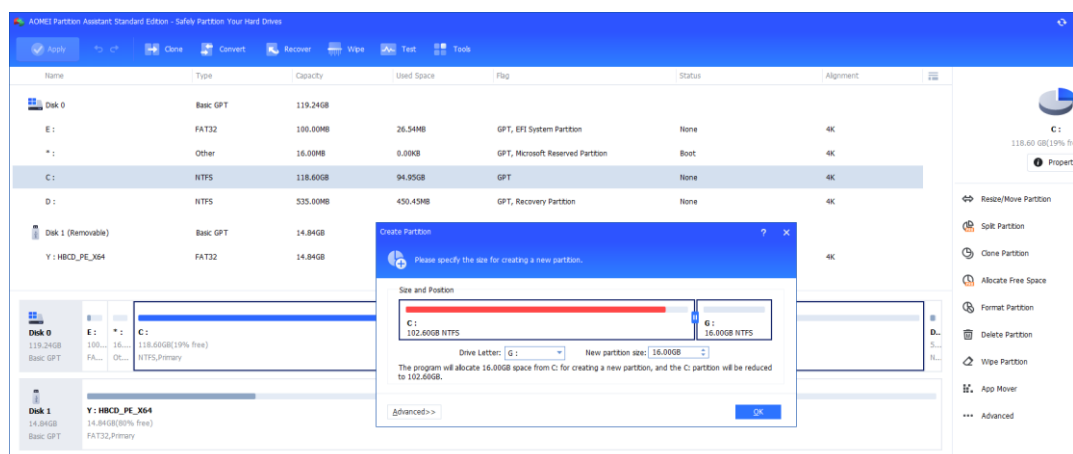
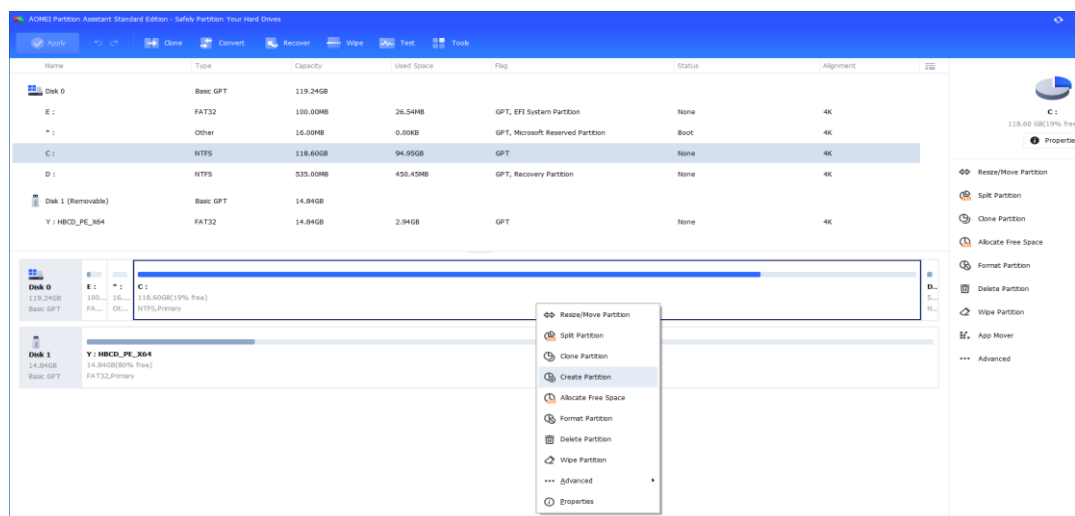
## 5.5

**Categoría:** Hard Disk Tools - Data Recovery

**Software:** AOMEI Partition Assistant

**Descripción:** AOMEI Partition Assistant es una herramienta de gestión de particiones diseñada para ayudar a los usuarios a administrar el espacio en disco duro de manera más eficiente en sistemas Windows. Con esta aplicación, los usuarios pueden realizar una variedad de tareas relacionadas con las particiones de disco, es una herramienta integral para la gestión de particiones que ayuda a los usuarios a realizar diversas operaciones relacionadas con el disco duro de manera segura y eficiente.





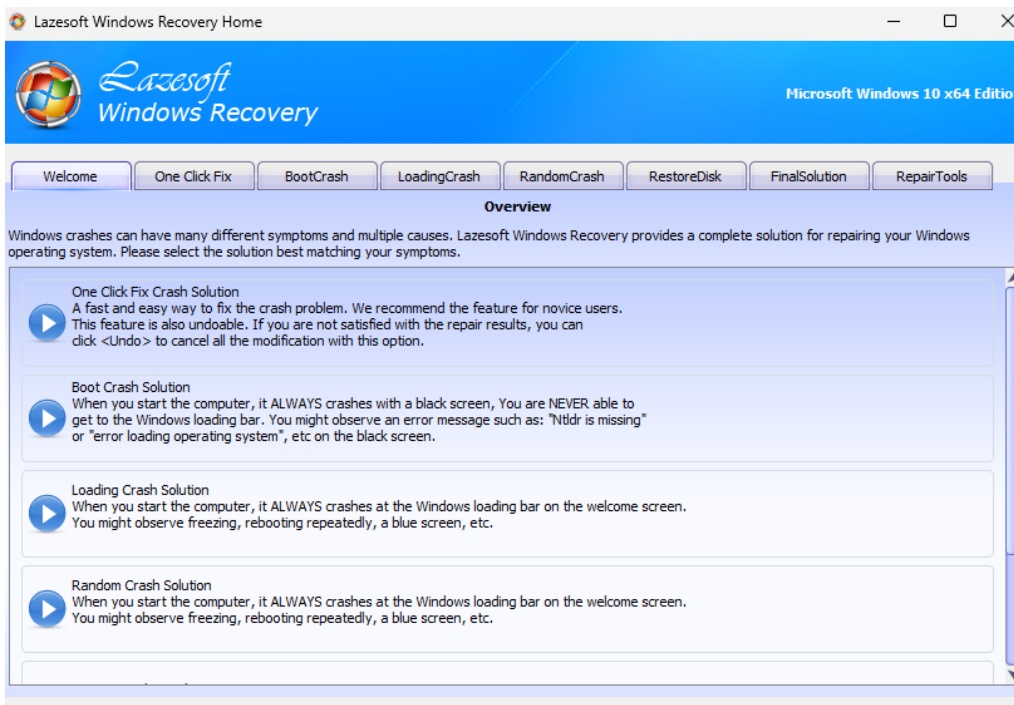
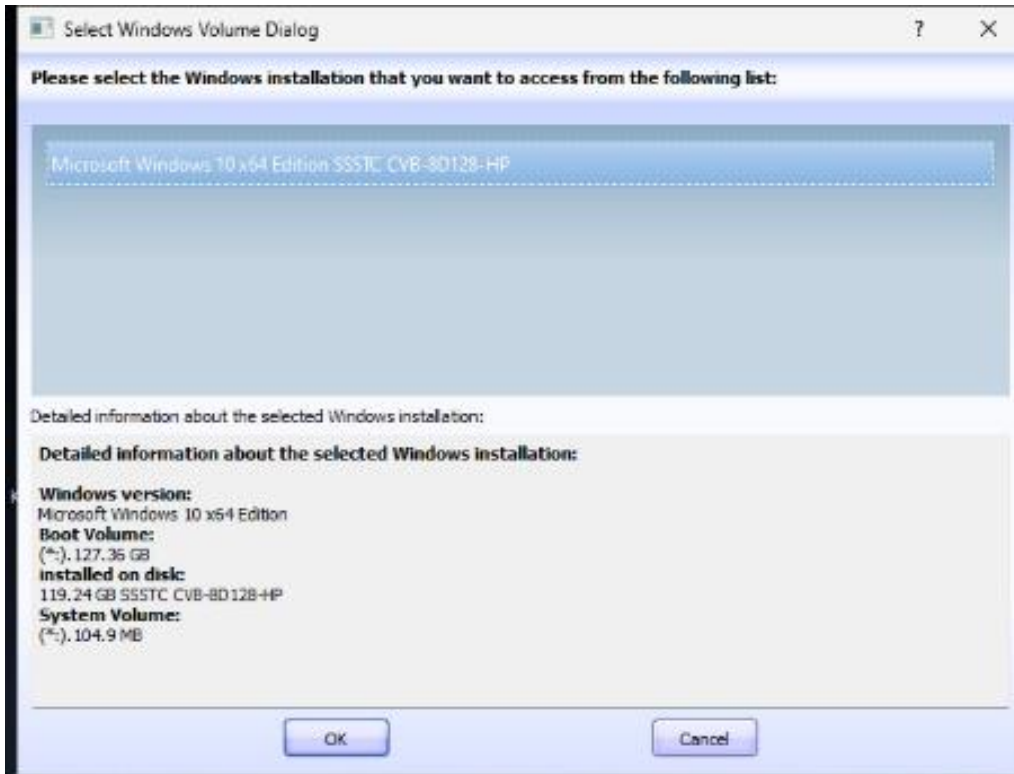
## 5.6

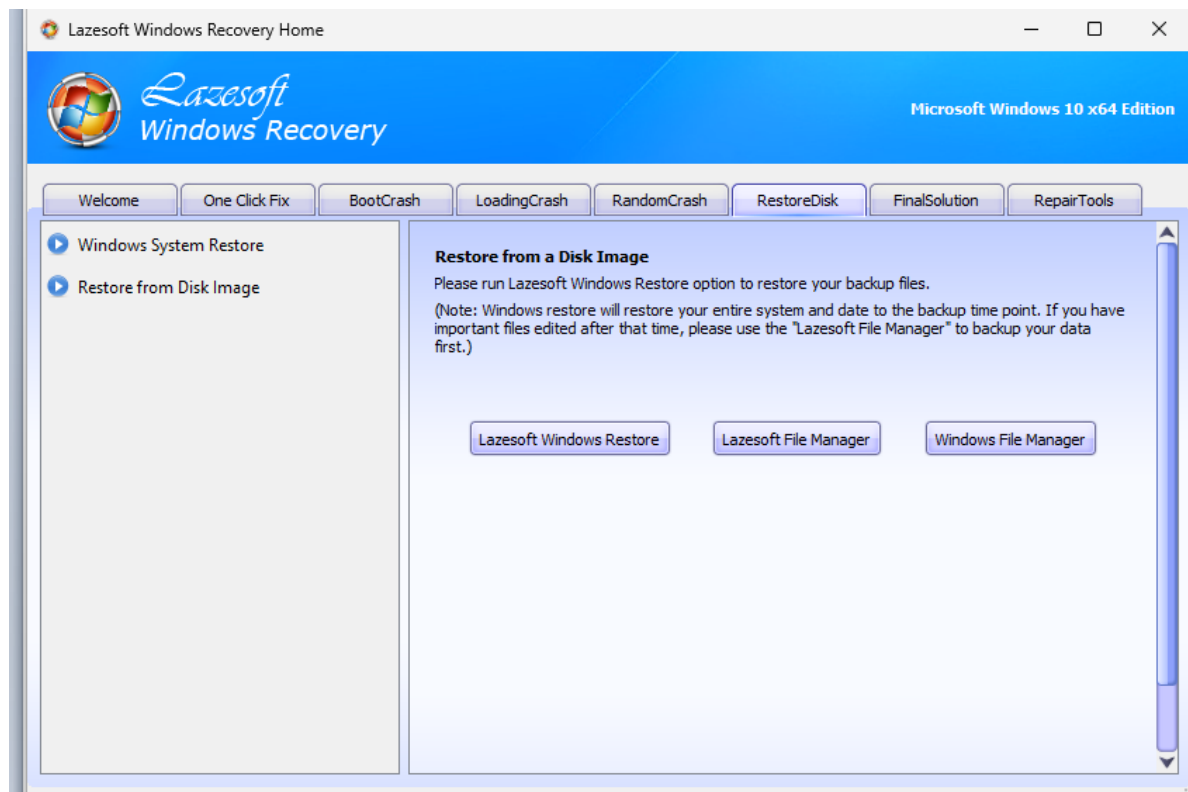
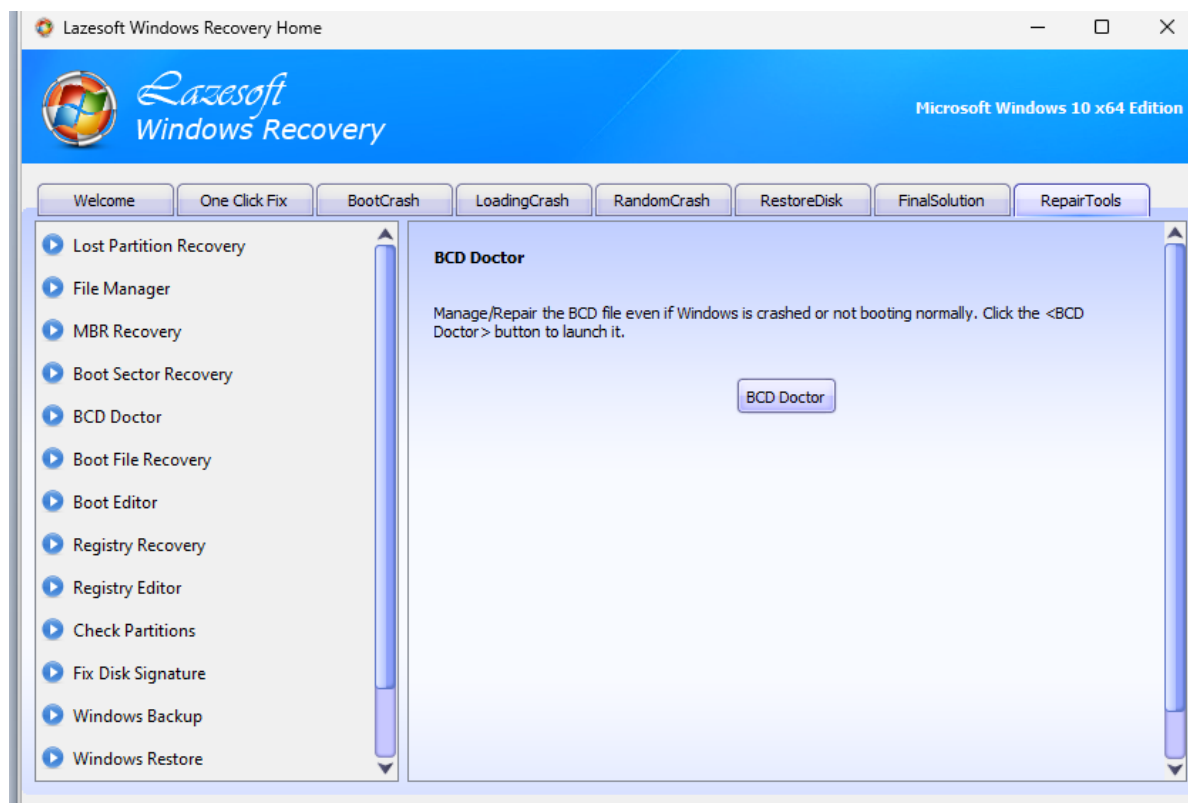
**Categoría:** Windows Recovery

**Software:** Lazesoft Recovery

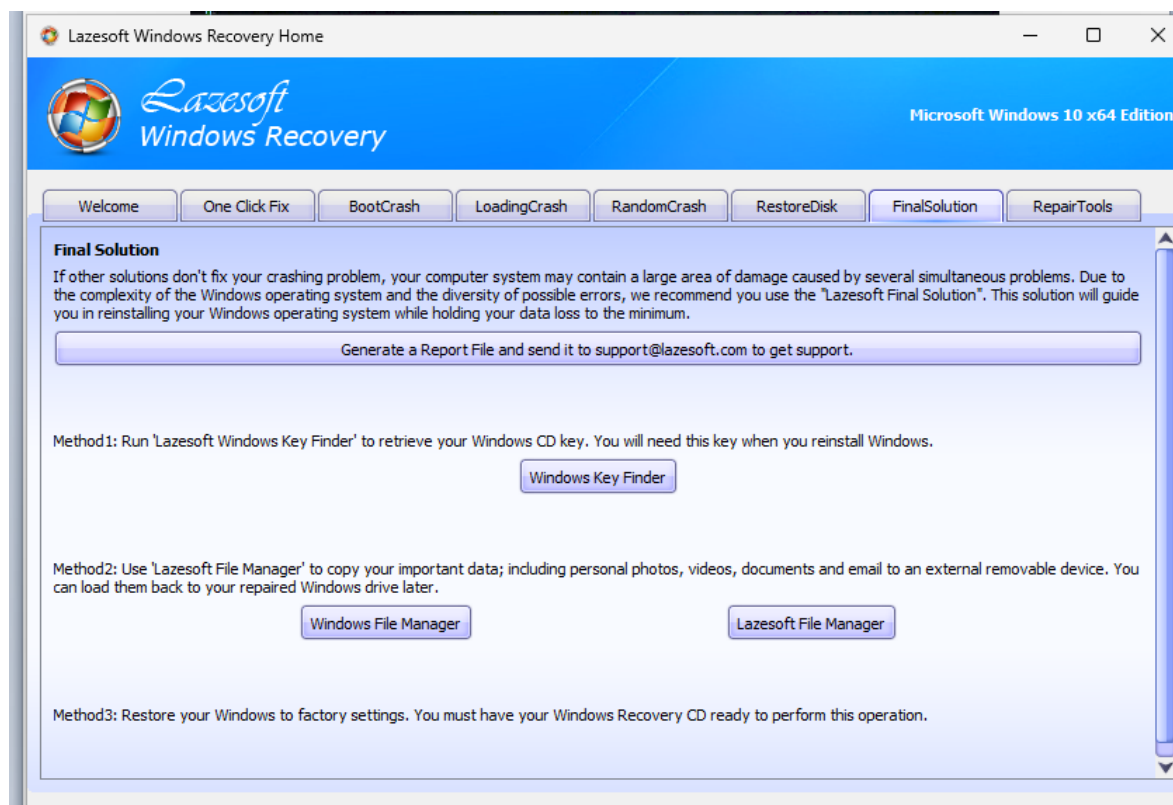
**Descripción:** Lazesoft Recovery Suite es una herramienta de software que se utiliza para realizar tareas de recuperación y reparación en computadoras con sistemas operativos Windows. Esta suite ofrece una variedad de funciones que pueden ser útiles en situaciones de emergencia o cuando se enfrenta a problemas graves en el sistema.

Sirve como una herramienta integral para realizar tareas de recuperación y reparación en sistemas Windows, lo que ayuda a los usuarios a solucionar una variedad de problemas y mantener la salud general del sistema.









## 5.7

**Categoría:** Recovery

**Software:** Victoria 5.37 HDD/SDD

**Descripción:** es una herramienta de diagnóstico de disco duro. Victoria es una utilidad utilizada para verificar y analizar la salud y el rendimiento de los discos duros y unidades de estado sólido (SSD).

Con Victoria HDD, puedes realizar diversas pruebas, como verificar sectores defectuosos, medir la velocidad de lectura/escritura, realizar pruebas de rendimiento y llevar a cabo diagnósticos detallados del disco. Esto puede ser útil para determinar si un disco duro o SSD está fallando o experimenta problemas de rendimiento, lo que puede ayudar a prevenir pérdida de datos o fallos catastróficos del disco.



Victoria 5.37 HDD/SSD | Device 0

Menu Service Actions Language Settings Help View Buffer Live

KINGSTON SFYRS1000G SN: 50026B76869D468A Fw: EIFK31.6 1953525168 LBA (1.0 TB)

Drive Info S.M.A.R.T. SMART Logs Test & Repair Disk Editor Pause Break All

**NVMe drive passport**

Model: KINGSTON SFYRS1000G  
Firmware: EIFK31.6  
Serial: 50026B76869D468A  
Capacity: 1953525168 LBAs 1.0 TB  
CHS: 121601/255/63 1.0 TB  
IIEE64: 0x26B7  
NPSS: Number of Power states 5  
Max Power: 8.8 W  
Max Temp.: 84 °C / 183 °F  
Crit Temp.: 89 °C / 192 °F  
NN: Number of Namespaces 1  
Support: LBA, DM, CMP  
Sector: 512 Bytes  
Media: 12 / 0Ch HDD

DRIVE SUPPORTED FEATURES:

- ☐ Automatic Acoustic Management
- ☐ S.M.A.R.T. Self Test
- ☐ S.M.A.R.T. Error Log
- ☐ Host Protected Area
- ☐ Advanced Power Management
- ☐ Security options

TEMPERATURE LIFE MAXIMUM LIFE MINIMUM

1:05:08 Press F1 to About/HELP  
1:05:08 Get drive passport... OK  
1:05:08 Model: KINGSTON SFYRS1000G; Capacity: 1953525168 LBAs

Victoria 5.37 HDD/SSD | Device 0

Menu Service Actions Language Settings Help View Buffer Live

KINGSTON SFYRS1000G SN: 50026B76869D468A Fw: EIFK31.6 1953525168 LBA (1.0 TB)

Drive Info S.M.A.R.T. SMART Logs Test & Repair Disk Editor Pause Break All

ID	Name	Value	RAW value	Health
1	Critical Warning	No warning	0	.....
2	Composite Temperature	18 °C	291	.....
3	Available Spare	100 %	100	.....
4	Available Spare Threshold	10 %	10	.....
5	Percentage Used	< 1 %	0	.....
6	Data Units Read	2.9 TB	5699485	.....
7	Data Units Written	1.3 TB	2493537	.....
8	Host Read Commands	26681563	26681563	.....
9	Host Write Commands	31962562	31962562	.....
10	Controller Busy Time	1h 24m	84	.....
11	Power Cycles	490	490	.....
12	Power On Hours	246	246	.....
13	Unsafe Shutdowns	80	80	.....
14	Media Errors	0	0	.....
15	Number of Error Information Log Entries	477818	477818	.....
19	Temperature Sensor 2	52 °C	325	.....

Get SMART Status: GOOD HEX raw values IBM super smart: ☒

1:13:09 Get S.M.A.R.T. command... OK  
1:13:09 SMART base updated.  
1:13:10 Drive reported: SMART status = GOOD



Victoria 5.37 HDD/SSD | Device 0

Menu Service Actions Language Settings Help View Buffer Live

KINGSTON SFYRS1000G SN: 50026B76869D468A Fw: EIFK31.6 1953525168 LBA (1.0 TB)

Drive Info S.M.A.R.T SMART Logs Test & Repair Disk Editor

Pause Break All

[ End time ] [ Start LBA ] CUR 0 [ End LBA ] CUR MAX  
12:00 0 1953525167

☒ Timer 0 0

Scan QUICK

[ block size ] [ auto ] 16384  
[ timeout.ms ] 10000

End of test

1 0 0 0 %  
4 0 0 0 %  
10 0 0 0 %  
40 0 0 0 %  
120 0 0 0 %  
> 0 0 0 %  
Err 0 0 0 %

☐ verify  
☐ read  
☐ write

☐ DDD (API)

☒ Ignore ☐ Erase  
☐ Remap ☐ Refresh

☒ Grid 00:00:00

1:13:09 Get S.M.A.R.T. command... OK  
1:13:09 SMART base updated.  
1:13:10 Drive reported: SMART status = GOOD

Sound Hints

Victoria 5.37 HDD/SSD | Device 0

Menu Service Actions Language Settings Help View Buffer Live

KINGSTON SFYRS1000G SN: 50026B76869D468A Fw: EIFK31.6 1953525168 LBA (1.0 TB)

Drive Info S.M.A.R.T SMART Logs Test & Repair Disk Editor

Pause Break All

Press 'Open'

MAX  
0

Open Disk Save

☐ Synchronize with partition viewer.

Upload Download

Translation:  
As is

PARTITION VIEWER  
View part data

☒ Analyze passport  
☐ Use copy of GPT

MBR ON ☐ MBR OFF

1:13:09 Get S.M.A.R.T. command... OK  
1:13:09 SMART base updated.  
1:13:10 Drive reported: SMART status = GOOD

Sound Hints

## 5.8

**Categoría:** System tools

**Software:** Registry Backup

**Descripción:** Registry Backup es una aplicación que se utiliza para realizar copias de seguridad del registro de Windows. El registro de Windows es una base de datos centralizada que almacena configuraciones, opciones y configuraciones del sistema operativo y de las aplicaciones instaladas en el sistema.

Realizar copias de seguridad del registro es importante porque cualquier cambio incorrecto en él podría afectar negativamente al sistema operativo y a las aplicaciones. Registry Backup permite a los usuarios crear copias de seguridad del registro en un formato comprimido, lo que facilita su restauración en caso de que sea necesario deshacer cambios o corregir problemas.



## 5.9

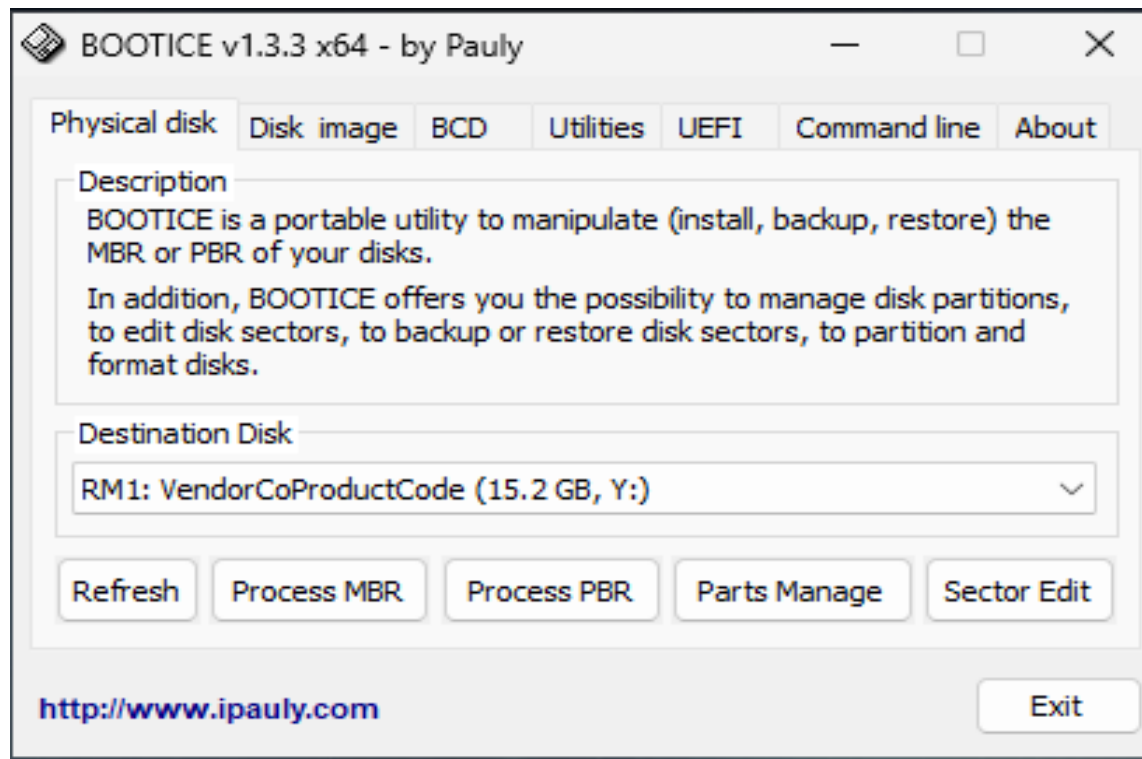
**Categoría:** BCD-MBR Tools

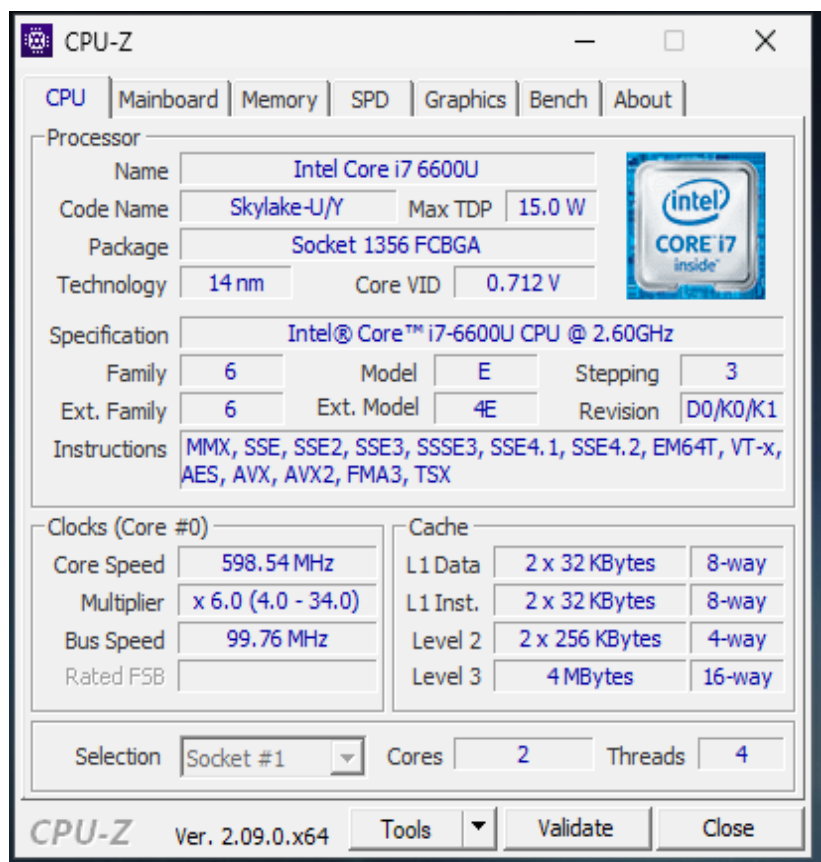
**Software:** BOOTICE v1.3.3

**Descripción:** BOOTICE es una herramienta de software utilizada para manipular y editar los registros de inicio de discos y unidades de almacenamiento en sistemas Windows. Esta aplicación es especialmente útil para realizar diversas tareas relacionadas con la gestión del sector de arranque de discos duros, unidades USB y otros dispositivos de almacenamiento.



BOOTICE es una herramienta versátil para manipular y editar los registros de inicio de discos y unidades de almacenamiento en sistemas Windows, lo que facilita diversas tareas relacionadas con la gestión del arranque y la administración de particiones.





## 5.10

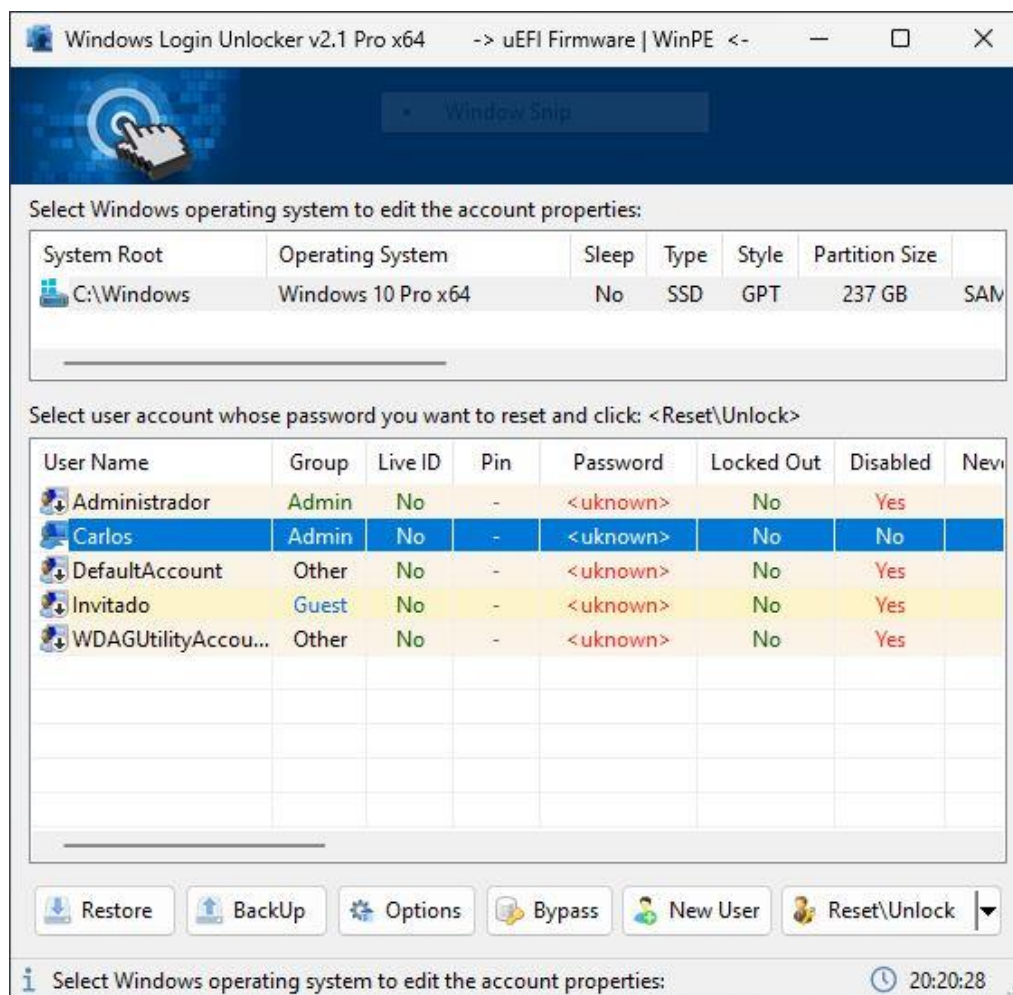
**Categoría:** security

**Software:** Windows Login Unlocker

**Descripción:** Windows Login Unlocker es una herramienta de software que se utiliza para ayudar a recuperar o restablecer contraseñas de inicio de sesión olvidadas o perdidas en sistemas operativos Windows. Esta herramienta es útil cuando los usuarios no pueden acceder a su cuenta de usuario debido a que han olvidado su contraseña de inicio de sesión.

Es importante tener en cuenta que el uso de herramientas como Windows Login Unlocker puede tener implicaciones legales y de seguridad, especialmente si se utiliza en sistemas que no son de su propiedad o sin el consentimiento del propietario del sistema. Es recomendable utilizar estas herramientas con precaución y responsabilidad, y solo en situaciones legítimas en las que se necesita recuperar el acceso a una cuenta de usuario legítima.





## V. Conclusiones:

### Individual.

Los sistemas operativos live me parecen de mucha utilidad ya que, son una herramienta de diagnóstico y reparación de sistemas operativo que se utiliza para solucionar problemas de hardware y software en computadoras. Esta herramienta ofrece muchas herramientas y utilidades para resolver problemas de sistema operativo, como la recuperación de archivos, desfragmentación de discos, particiones en discos duros, instalación de drivers, configuraciones entre otras.

### General.

Si en algún momento llegas a tener algún problema con nuestro sistema operativo principal podemos poner en practica el uso de estos sistemas operativos para que nos ayuden a obtener la información que teníamos en el que ahora no funciona de forma correcta, esto nos ayuda también en algo importante como las particiones de discos, para que si queremos un sistema dual ósea con dos sistemas podamos asignarle una partición a cada una y sino podemos volver a eliminar las particiones y tener el disco original.