



**Linkia FP**

Formación Profesional Oficial a Distancia



ASIX – M05 – Clase 05

# Tema 4

## Mantenimiento preventivo

Jorge Pastor López

Profesor del Área de Informática y Comunicaciones

CLASE

# 1. Opciones de arranque

## 1.1. Secuencia de arranque

- Presionar **Power SW**.
- **Bootstrap**: Ejecuta instrucciones de la ROM.
- Ejecutar el **POST** (Power On Self Test): Autocomprobar el encendido del sistema.
  - **POST**: Conjunto de rutinas que comprueban el estado del **hardware**.
  - **Orden** de comprobación: Placa base y CPU, Gráfica, RAM, Unidades de disco, Ranuras expansión.

## 1. Opciones de arranque

- Se llama al **MBR/GPT**:
  - **MBR**: Master Boot Record.
  - **GPT**: GUID (Globally Unique Identifier) Partition Table.
  - **Gestor de arranque**, donde se encuentran ubicadas las **particiones** de los Sistemas Operativos a escoger por el usuario.
- Localizar el Sistema Operativo y cargarlo.

# 1. Opciones de arranque

## 1.2. Opciones de arranque

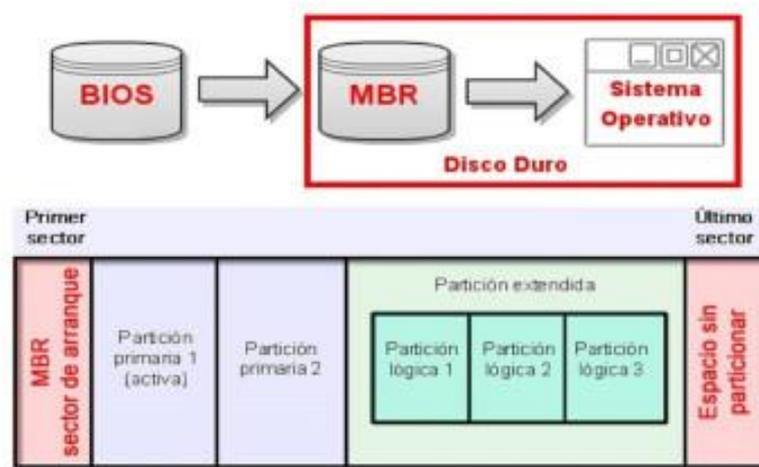
Se puede cambiar el orden de arranque de un equipo de **dos** formas diferentes:

<u>Boot Sequence</u> - BIOS	<u>Boot Device</u>
Pulsar <u>Supr</u> o <b>F2</b>	<b>F9</b> o <b>F11</b>
Se puede <u>configurar</u> una prioridad para todos los dispositivos	Solo permite seleccionar un dispositivo
Será efectivo hasta que se vuelva a <u>modificar</u> en la BIOS	Cuando se reinicie el equipo arrancará el dispositivo que haya <u>configurado</u> en la BIOS

# 1. Opciones de arranque

## 1.3. El particionamiento MBR

- **MBR** (Legacy BIOS)
  - Tamaño **máximo** de partición de **2TB**.
  - Permite **3 particiones Primarias** y 1 Extendida con Unidades Lógicas.



## 1. Opciones de arranque

- **GPT** (UEFI BIOS)
  - Cada partición tendrá un GUID (Identificador único).
  - **Inicio más rápido.**
  - Se permiten particiones de **más de 2TB.**
  - **Gestión eficiente** de la energía y el sistema.
  - Permite tener **más de 4 particiones** primarias.
  - **Más fiable**, si se estropea el sector 0 no se pierde la información del disco, ya que se guardan copias en otras zonas del disco.

# 1. Opciones de arranque

## 1.4. Sistema de archivos

- **FAT32:** Sistema de archivos **antiguo** de Windows.
- **NTFS:** Sistema de archivos **actual** de Windows.
- **HFS+:** Sistema de archivos para **Mac**. Puede escribir y leer en FAT32 y puede leer en NTFS, se necesita una aplicación para escribir en NTFS.
- **Ext2/Ext3/Ext4:** Utilizado en GNU/**Linux**. Ext4 es más moderno y rápido. Puede usar FAT32 y NTFS.
- **Btrfs:** Nuevo (2009) sistema de archivos de Linux aún en desarrollo.
- **Swap:** Espacio de intercambio para el sistema.

## 1. Opciones de arranque

### 1.5. Tipos de formato (Formatear particiones de disco)

- **Formato alto nivel:** Define el sistema de ficheros de nuevo, comprueba los sectores defectuosos. (Esta opción no se hace en el **formato rápido**). Elimina toda la información del disco.
- **Formato bajo nivel:** Comprueba que todos los bytes del disco se encuentran en un estado correcto. Elimina toda la información. Marca los sectores defectuosos para no volver a utilizarlos.



## 2. Clonaciones

### 2.1. Introducción

La clonación se basa en la creación de una **copia exacta** de un disco duro, haciendo una "**instantánea**" de **todos los archivos** (ocultos y visibles) que componen el Sistema Operativo, las aplicaciones y la configuración.

Cuando se realiza una clonación, la imagen de todo el disco se puede **copiar a tantos equipos como se quiera**, por lo que se crean instalaciones totalmente idénticas.

## 2. Clonaciones

- Se recomienda para **clonar un equipo que no es nuevo**: Eliminar virus y Archivos fragmentados.
- La imagen tendrá el **mínimo de errores** de cara a una correcta restauración.
- La imagen se podrá copiar en varios equipos, por lo que se crean **instalaciones idénticas**.
  - Se necesita el **mismo hardware**.
  - Se **ahorra tiempo**.
  - **Técnico** puede dar soporte a otras necesidades profesionales.
  - La instalación no es tan **monótona**.

## 2. Clonaciones

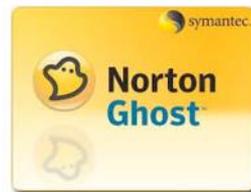
Tipos de clonación:

- Copia de **todo el contenido** de un disco a otro.
- Creación de un archivo de imagen de **una unidad** y utilización de este archivo para crear **clones** completos del **disco original**.
- Copia del contenido de **una partición** a otra.
- Creación de un archivo de imagen de **una partición** de disco, que se puede usar como **plantilla** para crear **otras particiones**.

## 2. Clonaciones

### 2.2. Herramientas de clonación

- **Norton Ghost:** Pago, Symantec.
- **True Image:** Pago, Acronis.
- **Clonezilla:** Libre, NCHC Labs.
- **G4L:** Libre.
- **Partition Image:** Libre.



## 2. Clonaciones

- Tener en cuenta, que desde Windows 8, por seguridad, la **BIOS es posible que impida la instalación de software de terceros**, o software desconocido (no certificado), ya que podrían hacer que el sistema no arranque correctamente.
- Esta opción recibe el nombre de **Secure Boot**, y se debe desactivar desde la BIOS.

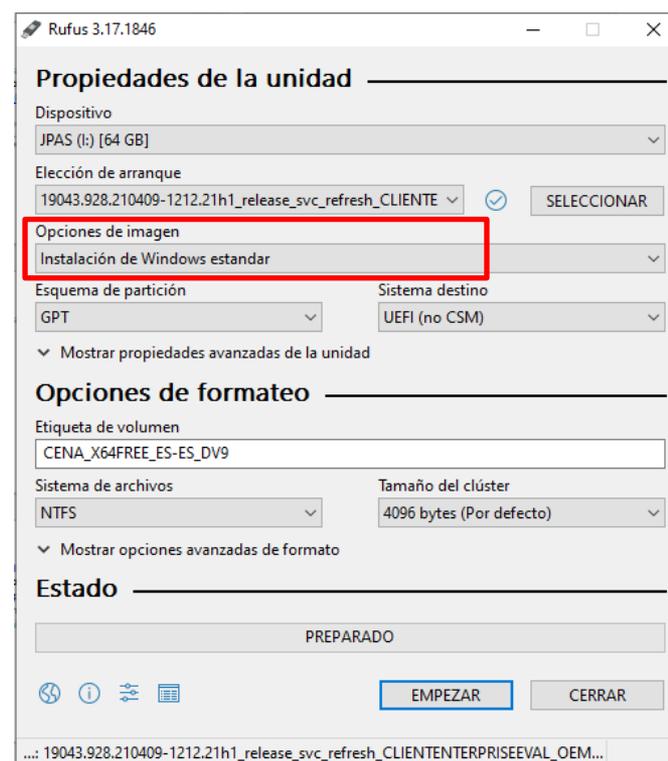
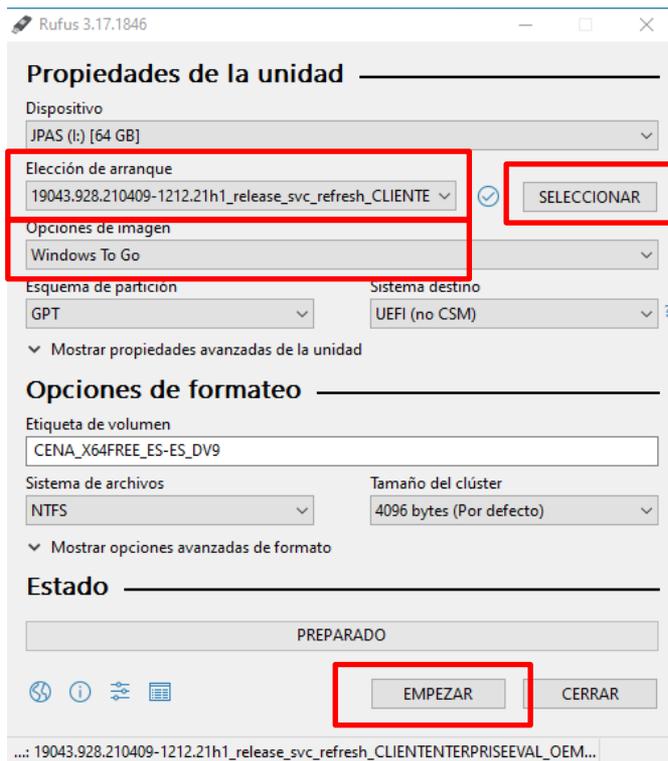
## 2. Clonaciones – RUFUS

### 2.2.2. Crear USB “arrancable o booteable”

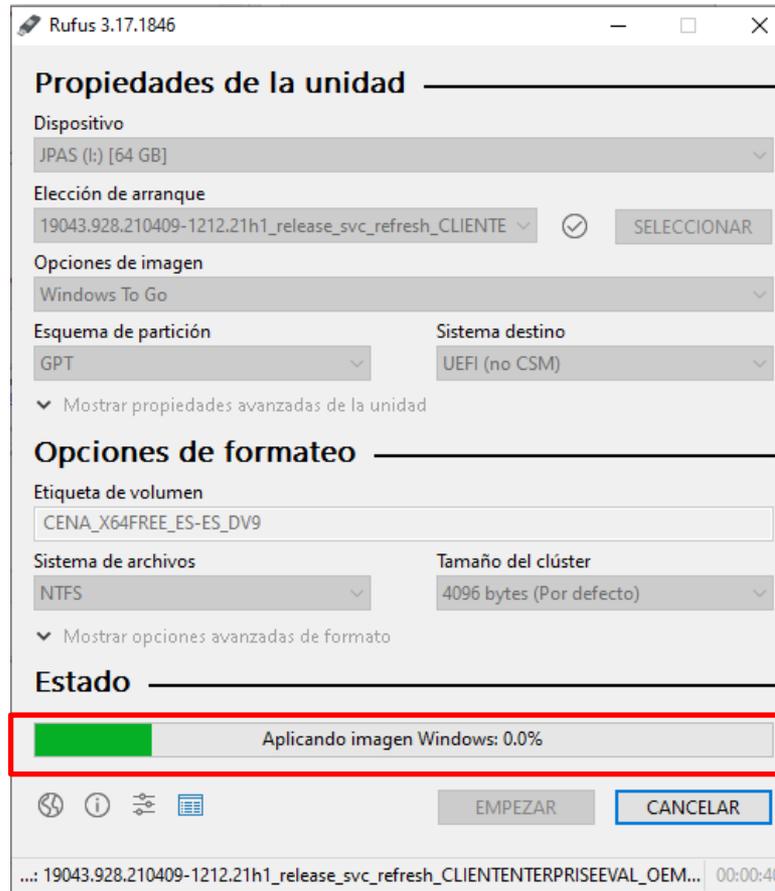
<https://rufus.ie/es/>

Actualizado el 2021.10.23:

- **Rufus 3.17** (1.3 MB)
- [Rufus 3.17 Portable](#) (1.3 MB)
- [Otras versiones \(GitHub\)](#)
- [Otras versiones \(FossHub\)](#)



## 2. Clonaciones – RUFUS

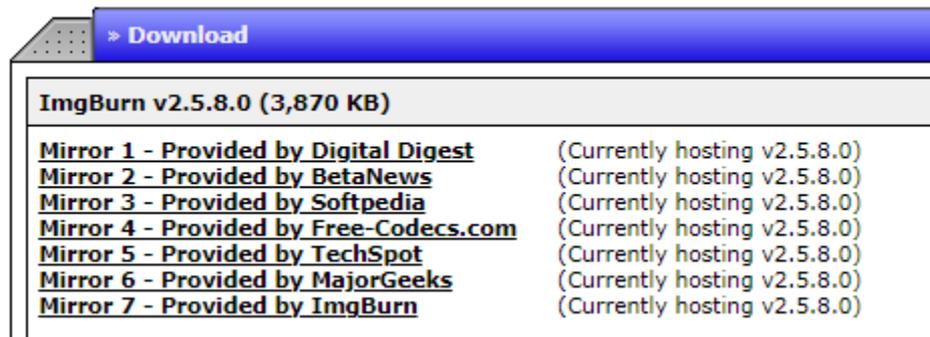


Tarda un poquito!!!!

## 2. Clonaciones – IMG BURN

Crear una ISO de una aplicación:

[www.imgburn.com/index.php?act=download](http://www.imgburn.com/index.php?act=download)

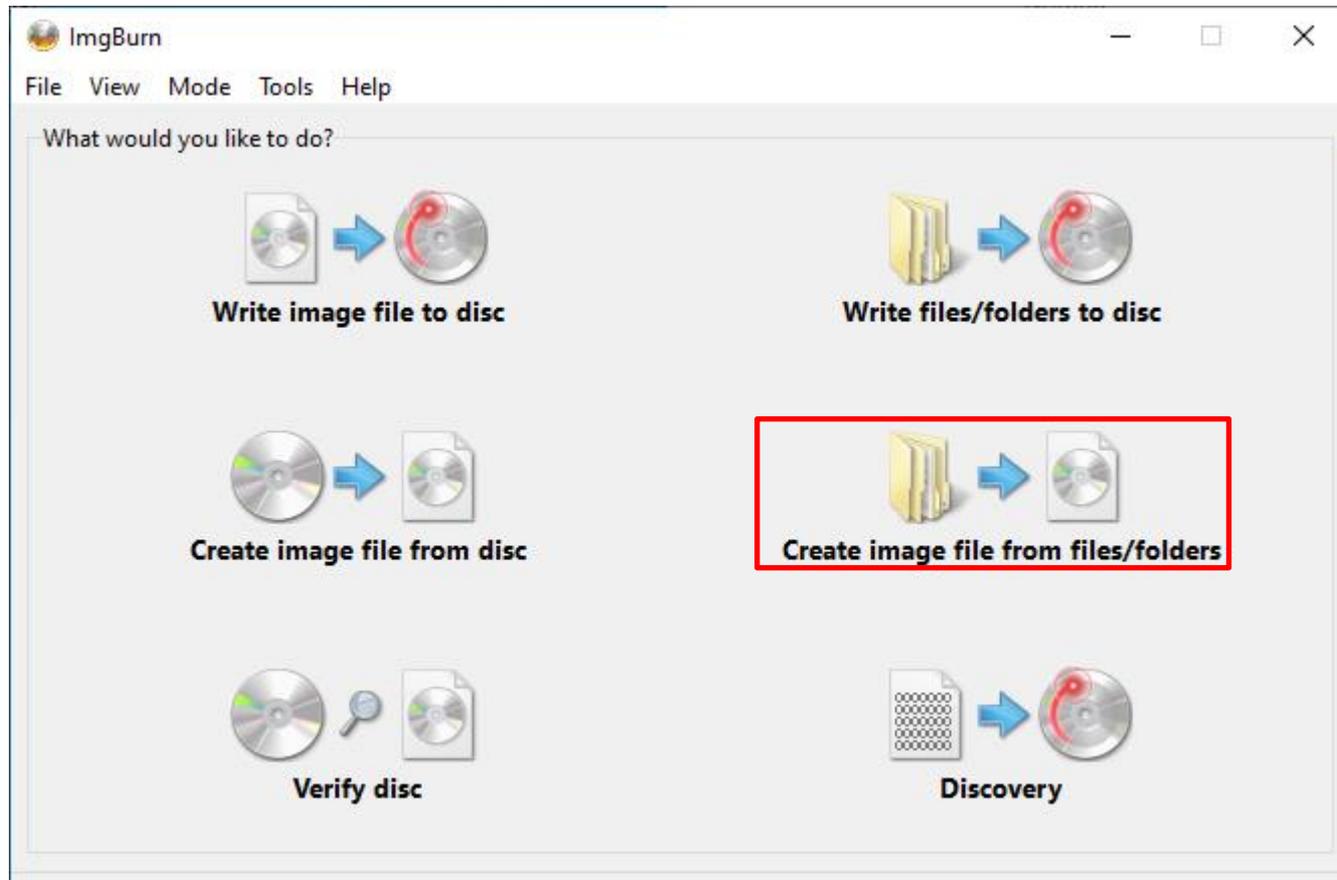


> Download

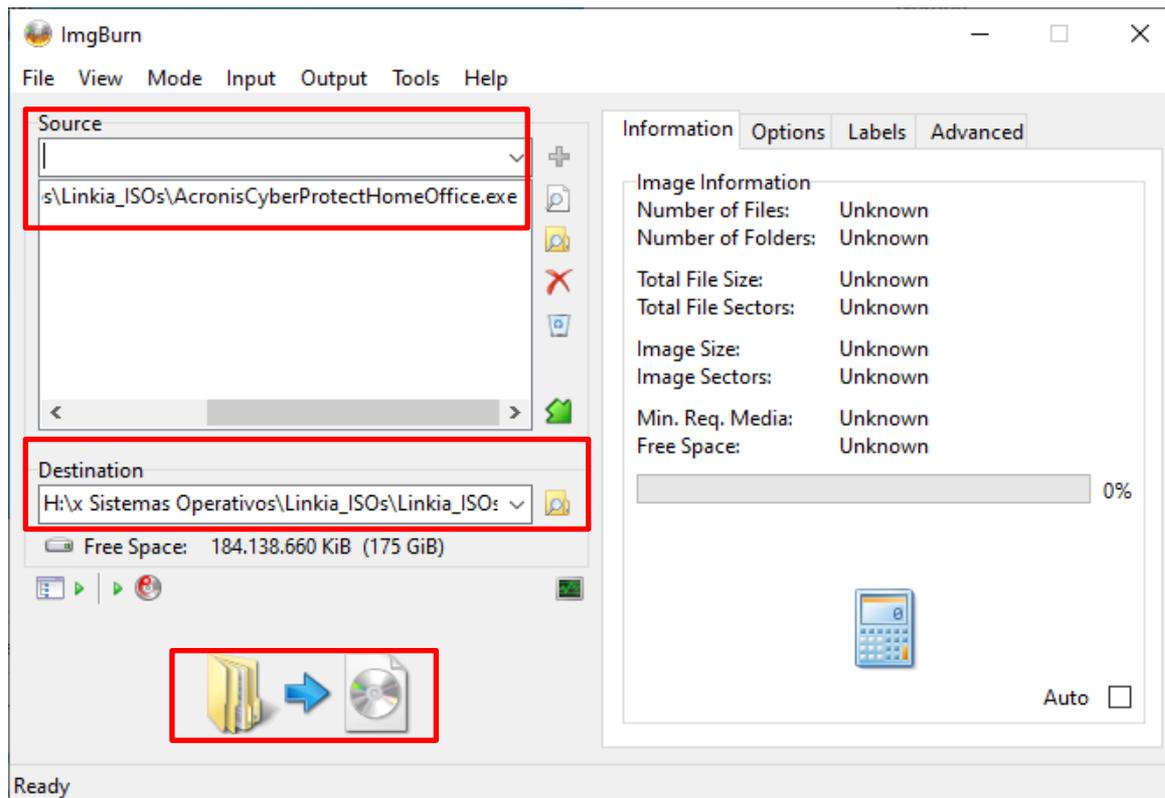
**ImgBurn v2.5.8.0 (3,870 KB)**

<b><u>Mirror 1 - Provided by Digital Digest</u></b>	(Currently hosting v2.5.8.0)
<b><u>Mirror 2 - Provided by BetaNews</u></b>	(Currently hosting v2.5.8.0)
<b><u>Mirror 3 - Provided by Softpedia</u></b>	(Currently hosting v2.5.8.0)
<b><u>Mirror 4 - Provided by Free-Codecs.com</u></b>	(Currently hosting v2.5.8.0)
<b><u>Mirror 5 - Provided by TechSpot</u></b>	(Currently hosting v2.5.8.0)
<b><u>Mirror 6 - Provided by MajorGeeks</u></b>	(Currently hosting v2.5.8.0)
<b><u>Mirror 7 - Provided by ImgBurn</u></b>	(Currently hosting v2.5.8.0)

## 2. Clonaciones – IMGBURN



## 2. Clonaciones – IMGBURN

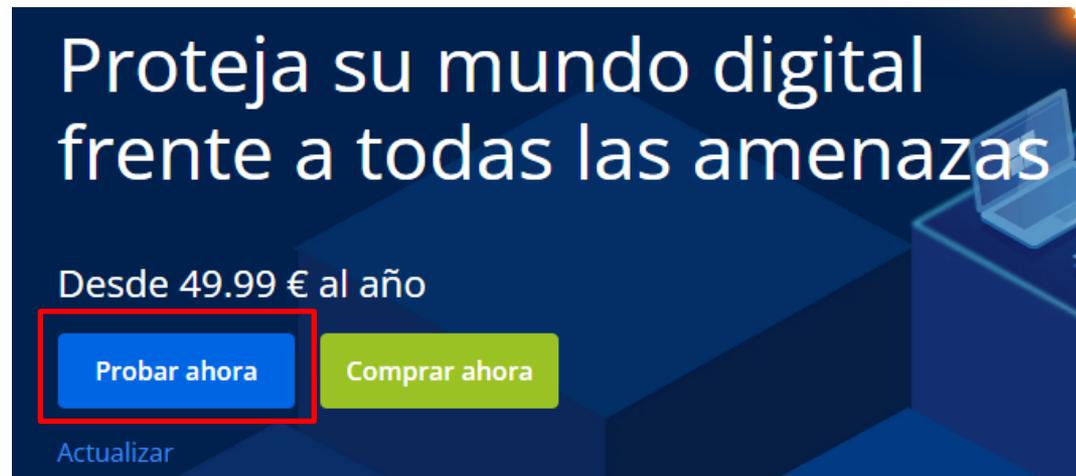


## 2. Clonaciones

### 2.2.3. Arrancar Acronis para realizar imagen del disco

#### Acronis True Image:

[www.acronis.com/es-es/products/true-image/?gclid=EAlaIQobChMlu5e\\_5ovk9QIVWofVCh2b1whjEAAYASAAEgJ7efD\\_BwE](http://www.acronis.com/es-es/products/true-image/?gclid=EAlaIQobChMlu5e_5ovk9QIVWofVCh2b1whjEAAYASAAEgJ7efD_BwE)



Proteja su mundo digital  
frente a todas las amenazas

Desde 49.99 € al año

[Probar ahora](#) [Comprar ahora](#)

Actualizar

## 2. Clonaciones

Acronis Cyber Protect Home Office

**Pruébalo gratis durante 30 días.**

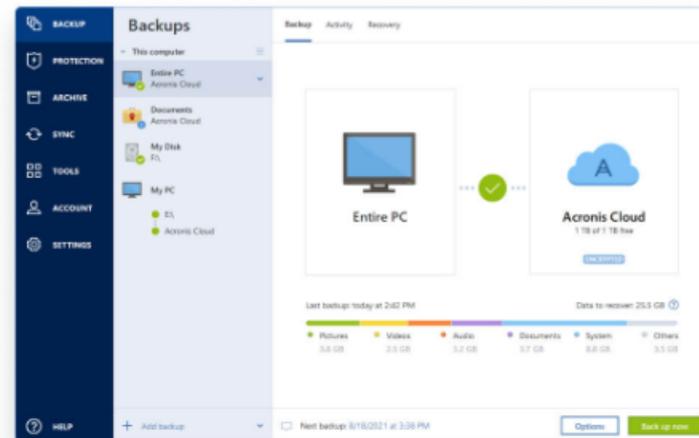
- Enjoy 1 TB of Acronis Cloud
- Cree una imagen duplicada de su sistema
- Escanea tu sistema en busca de malware
- Realice copias de seguridad de archivos y carpetas aislados
- Crea un dispositivo de recuperación todo en uno
- Autentifica la información usando tecnología de cadena de bloques

Descargar para PC



¿Busca la versión para Mac?

No se necesita tarjeta de crédito ni número de serie.

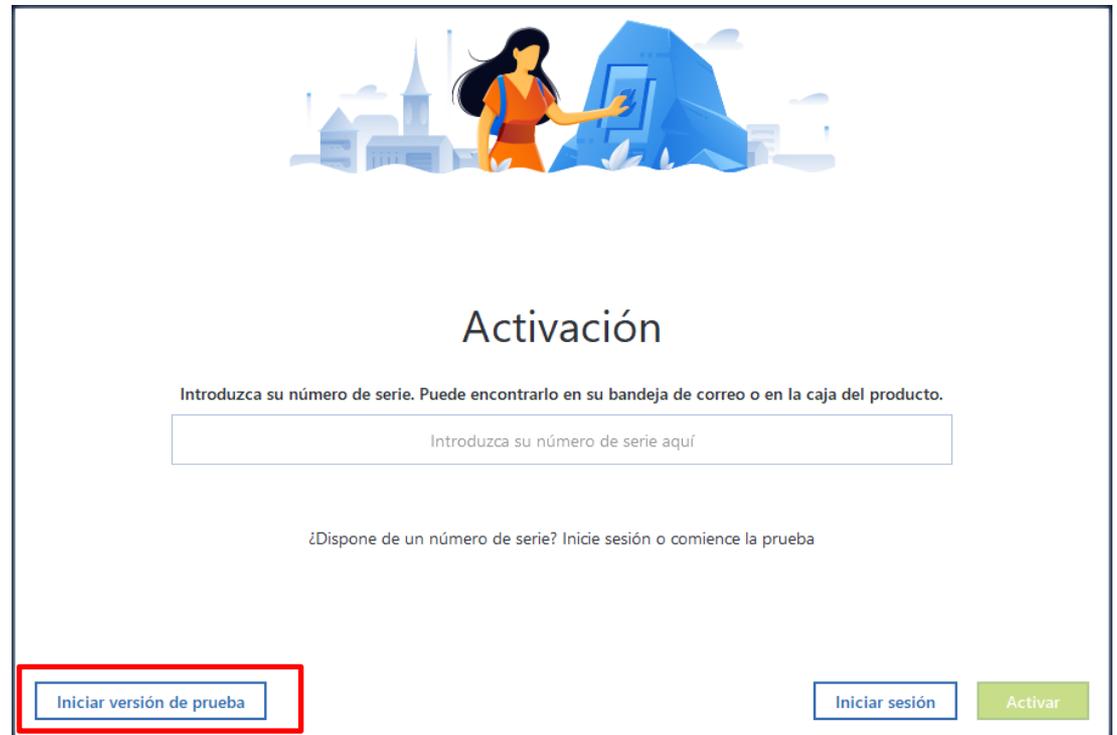
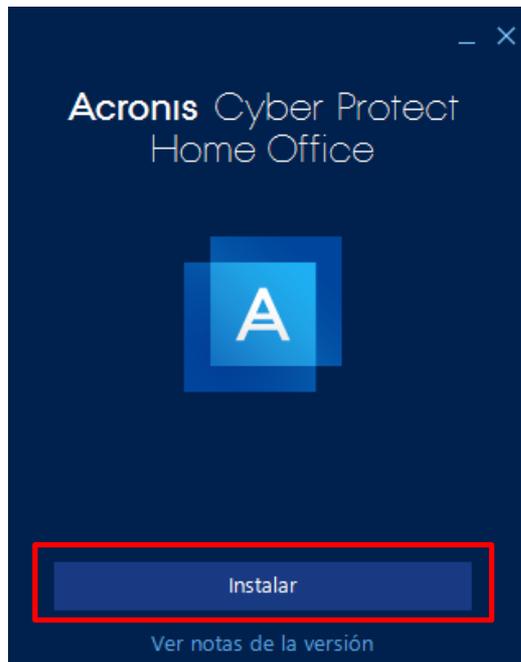


**AcronisCyberProtectHomeOffice.exe**

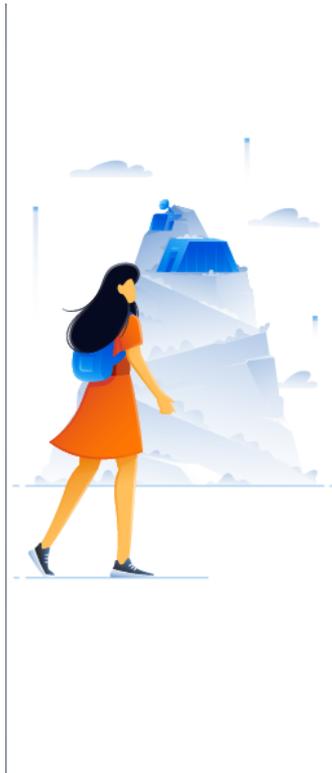
ASIX – M05 – Clase 05

CLASE

## 2. Clonaciones



## 2. Clonaciones



### Crear cuenta de Acronis

Únase ahora y comience la versión de prueba.

Nombre	Apellidos
España <span style="float: right;">▼</span>	
Correo electrónico	
Contraseña <span style="float: right;">👁</span>	

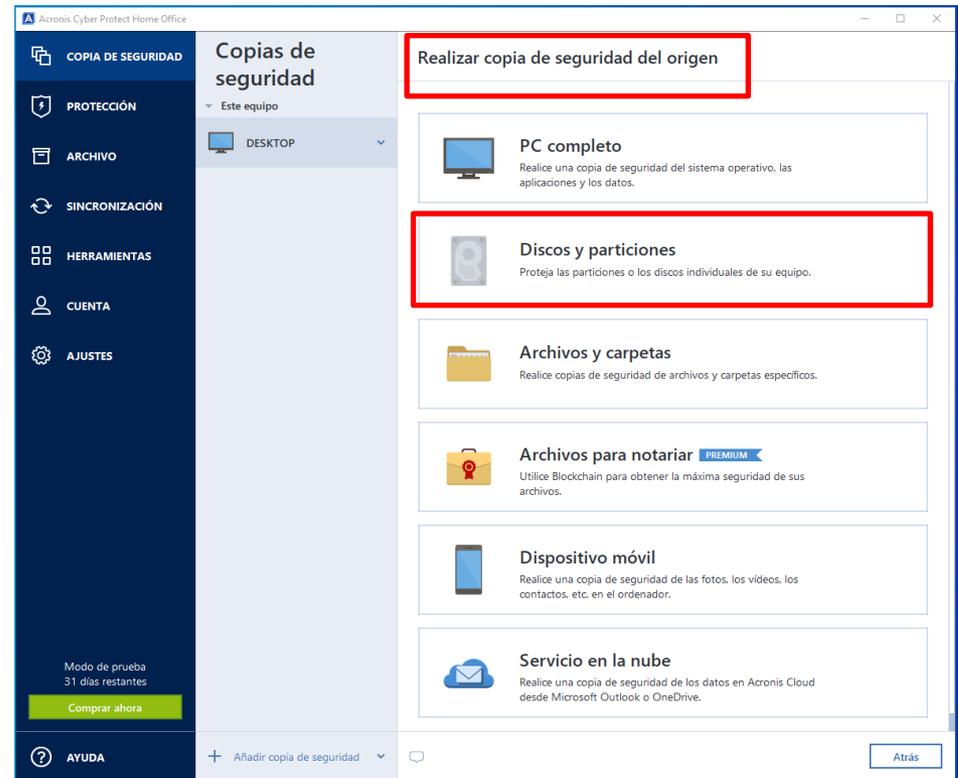
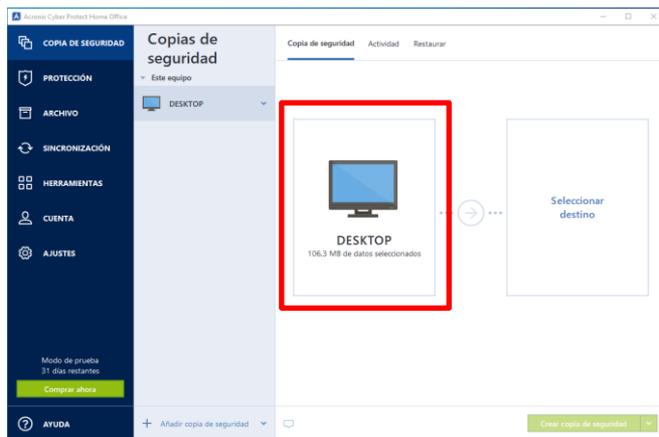
Acepto las [Condiciones de uso](#) y la [Política de privacidad](#)

Quiero recibir consejos, noticias y ofertas promocionales ocasionales de Acronis.

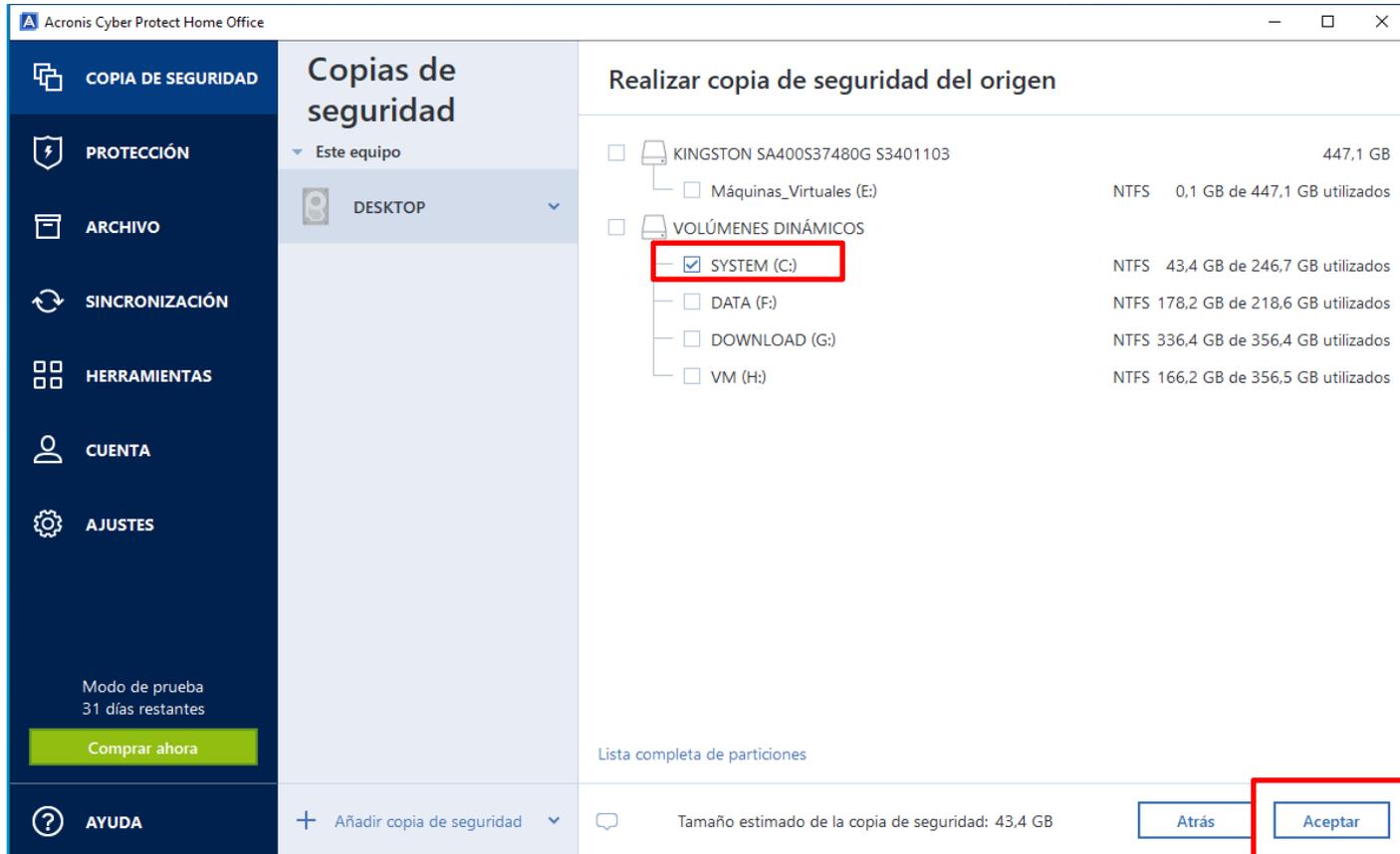
¿Ya tiene una cuenta? [Iniciar sesión](#)

Introducir el número de serie	<span style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px 10px; border: 2px solid red;">Crear cuenta</span>
-------------------------------	--

## 2. Clonaciones



## 2. Clonaciones

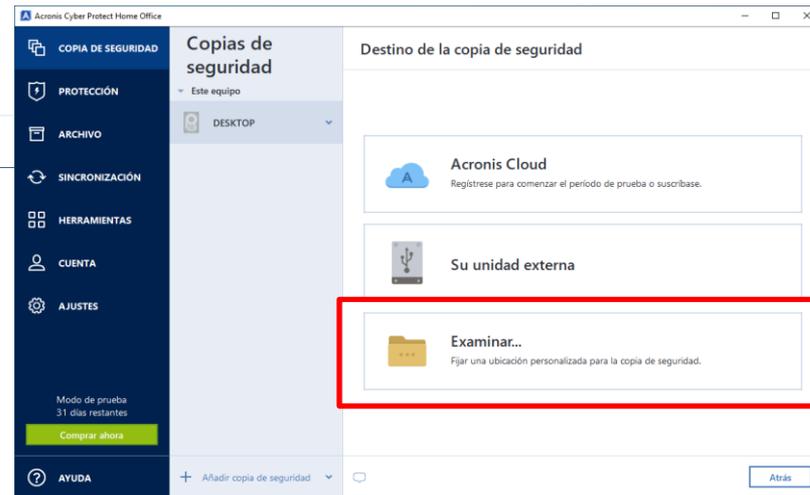
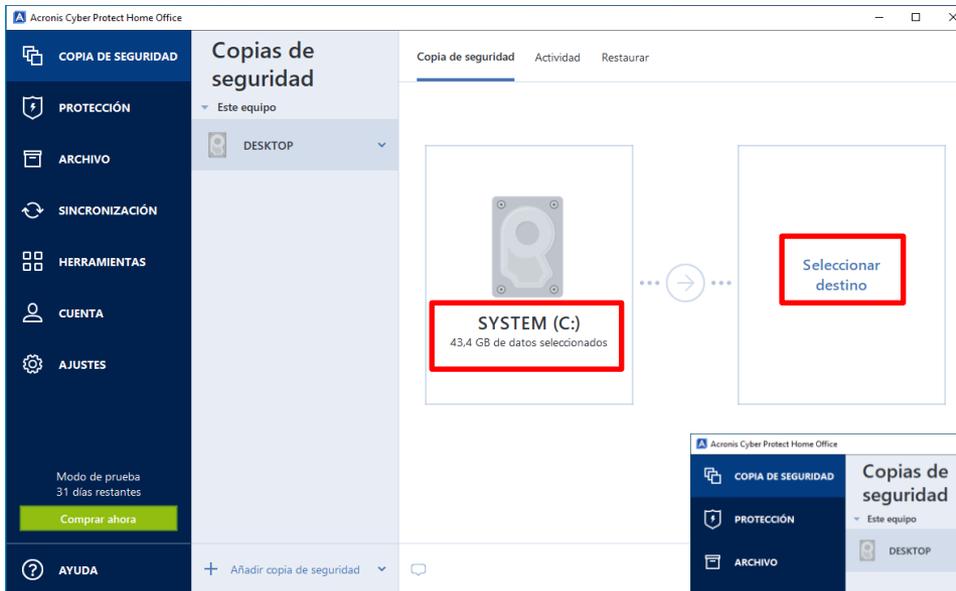


The screenshot shows the Acronis Cyber Protect Home Office interface. On the left is a navigation menu with options: COPIA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN, ARCHIVO, SINCRONIZACIÓN, HERRAMIENTAS, CUENTA, and AJUSTES. The main area is titled 'Copias de seguridad' and shows 'Este equipo' selected with 'DESKTOP' as the source. The right pane, 'Realizar copia de seguridad del origen', lists available drives for backup:

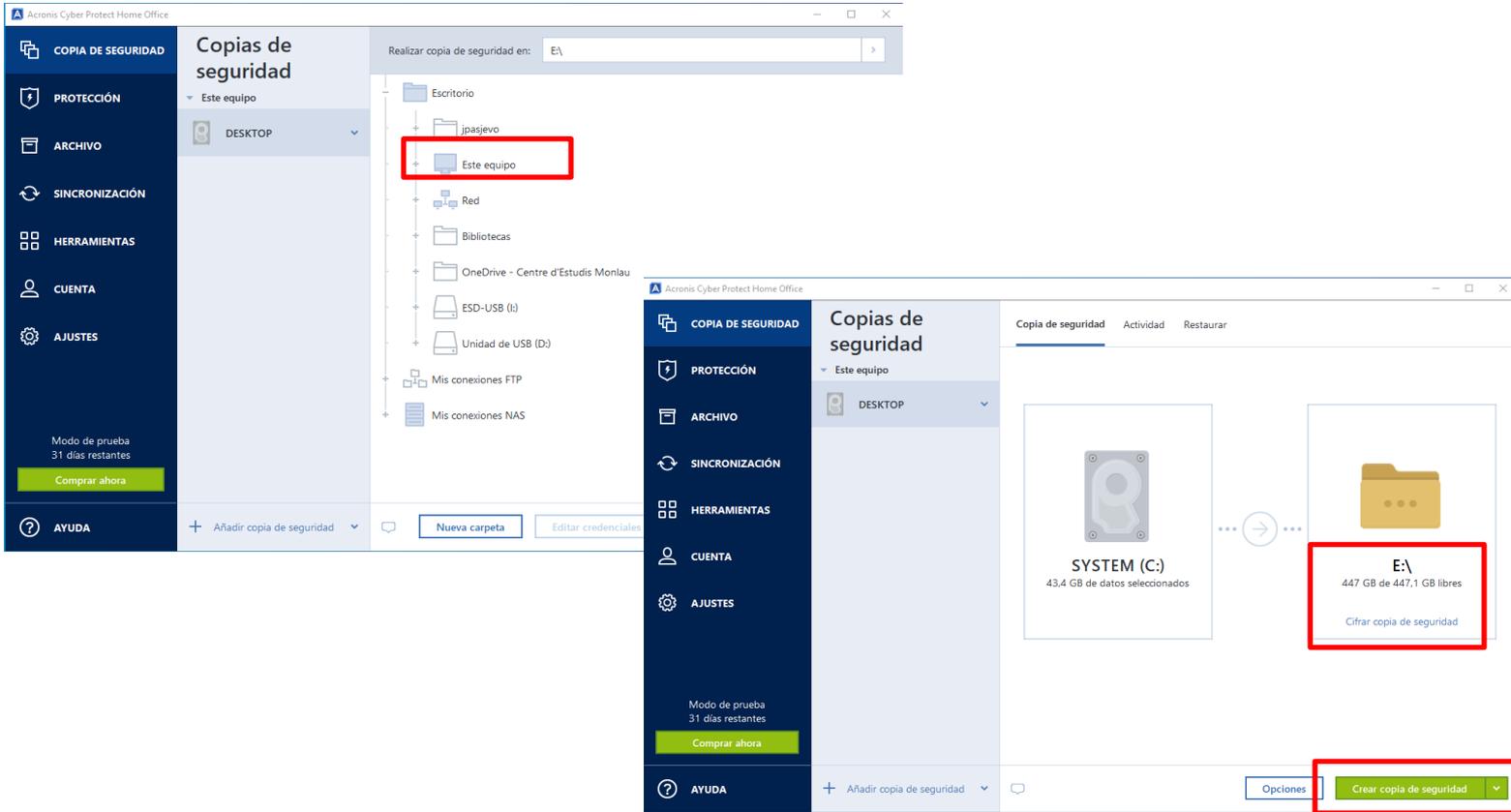
Dispositivo	Formato	Tamaño utilizado	Tamaño total
KINGSTON SA400S37480G S3401103		447,1 GB	447,1 GB
Máquinas_Virtuales (E:)	NTFS	0,1 GB de 447,1 GB utilizados	
VOLÚMENES DINÁMICOS			
<input checked="" type="checkbox"/> SYSTEM (C:)	NTFS	43,4 GB de 246,7 GB utilizados	246,7 GB
DATA (F:)	NTFS	178,2 GB de 218,6 GB utilizados	218,6 GB
DOWNLOAD (G:)	NTFS	336,4 GB de 356,4 GB utilizados	356,4 GB
VM (H:)	NTFS	166,2 GB de 356,5 GB utilizados	356,5 GB

At the bottom of the window, the estimated backup size is shown as 'Tamaño estimado de la copia de seguridad: 43,4 GB'. The 'Aceptar' button is highlighted with a red box.

## 2. Clonaciones



## 2. Clonaciones

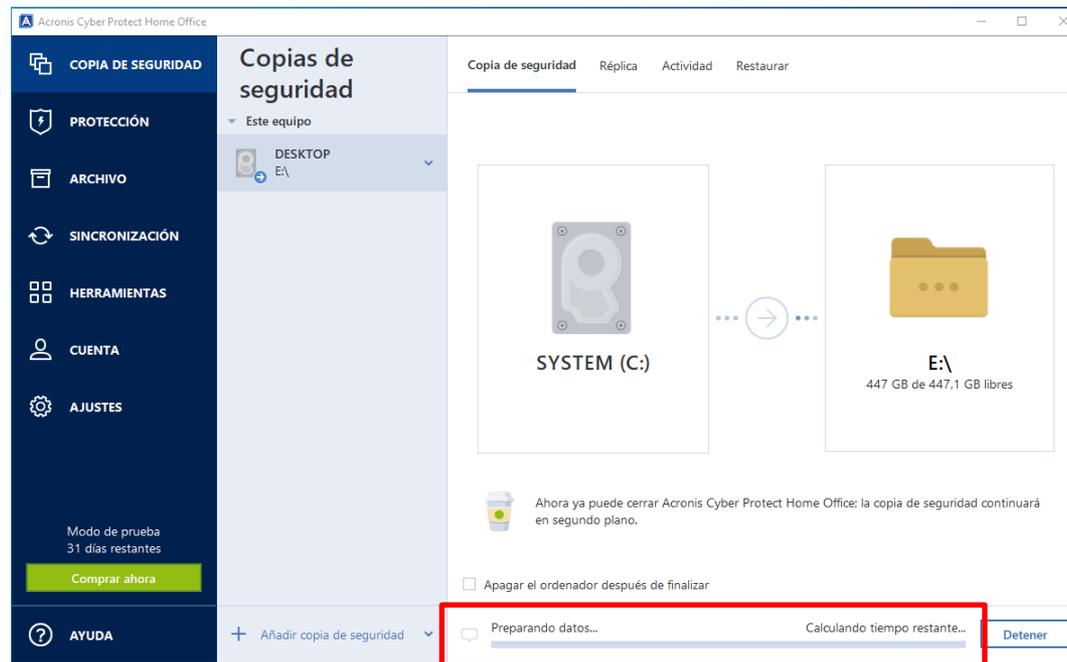


The screenshot displays the Acronis Cyber Protect Home Office interface in two stages of a backup configuration process.

**Top Screenshot:** The 'Copias de seguridad' (Backups) window is shown. The left sidebar contains navigation options: COPIA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN, ARCHIVO, SINCRONIZACIÓN, HERRAMIENTAS, CUENTA, and AJUSTES. The main area shows a file tree under 'Este equipo' (This computer) with 'DESKTOP' selected. The 'Este equipo' folder is highlighted with a red box. The 'Realizar copia de seguridad en:' (Backup to) field is set to 'E:\'.

**Bottom Screenshot:** The 'Copias de seguridad' window is shown in a more detailed view. The left sidebar is the same. The main area shows a visual representation of the backup process: a hard drive icon labeled 'SYSTEM (C:)' with '43.4 GB de datos seleccionados' (43.4 GB of selected data) is connected by an arrow to a folder icon labeled 'E:\' with '447 GB de 447,1 GB libres' (447 GB of 447.1 GB free). The 'E:\' folder is highlighted with a red box. Below the folder icon, the text 'Cifrar copia de seguridad' (Encrypt backup) is visible. At the bottom right, the 'Opciones' (Options) dropdown menu is open, and 'Crear copia de seguridad' (Create backup) is highlighted with a red box.

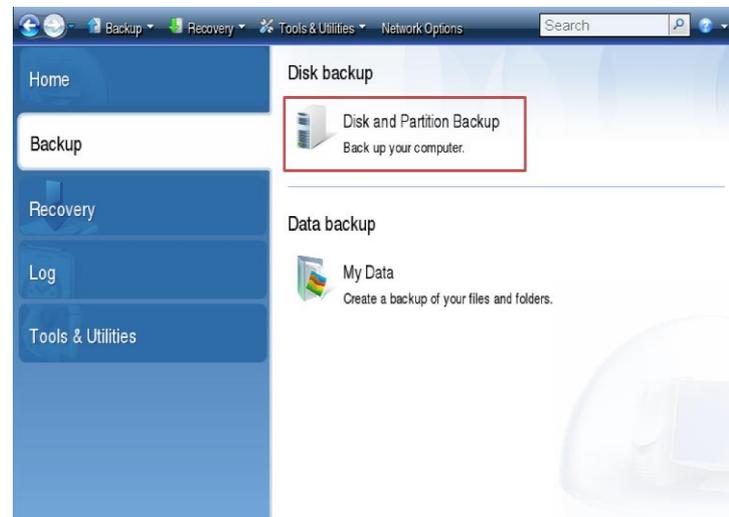
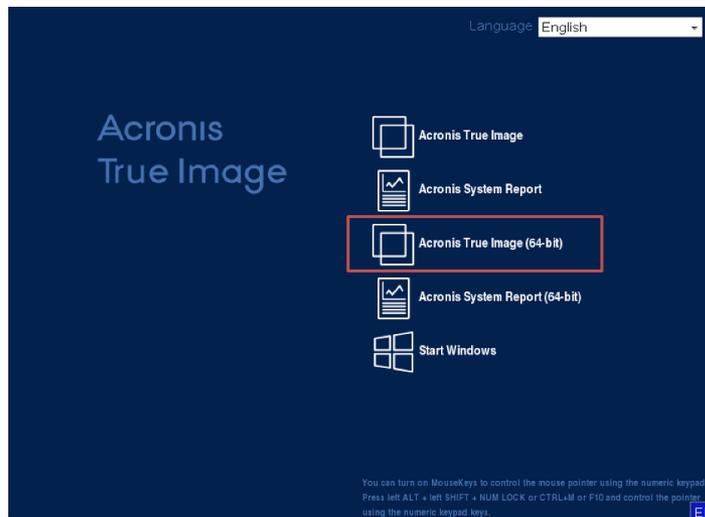
## 2. Clonaciones



## 2. Clonaciones

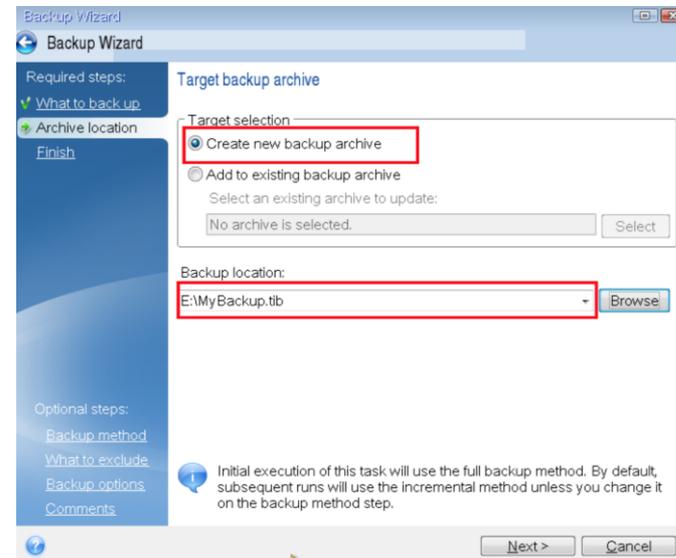
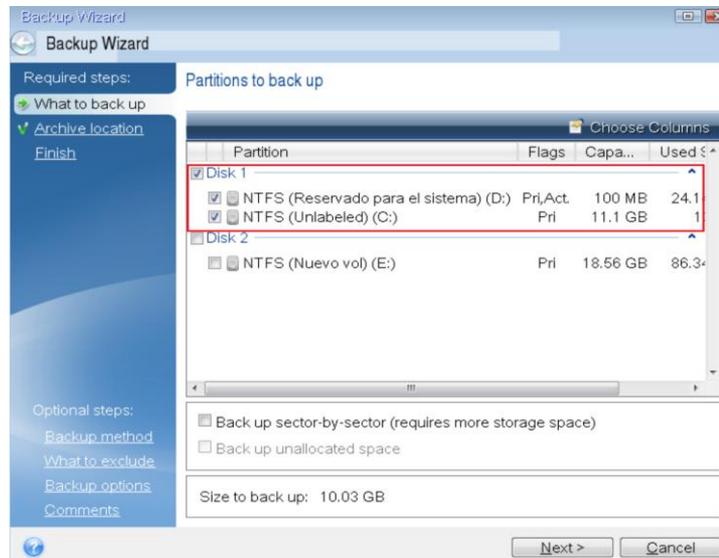
### 2.2.3. Arrancar Acronis para realizar imagen del disco

- Arrancar USB con **Acronis**, a través del Boot Sequence o Boot device.
- **Seleccionar** la opción **“Disk and Partition Backup”**.



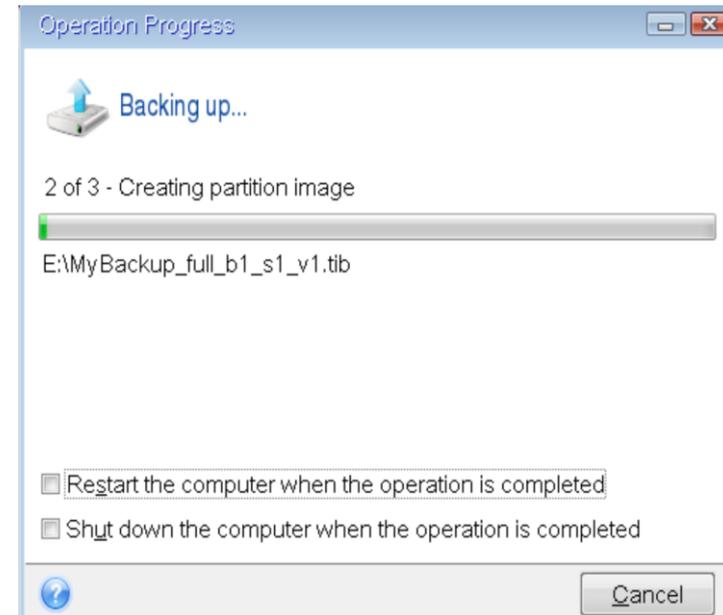
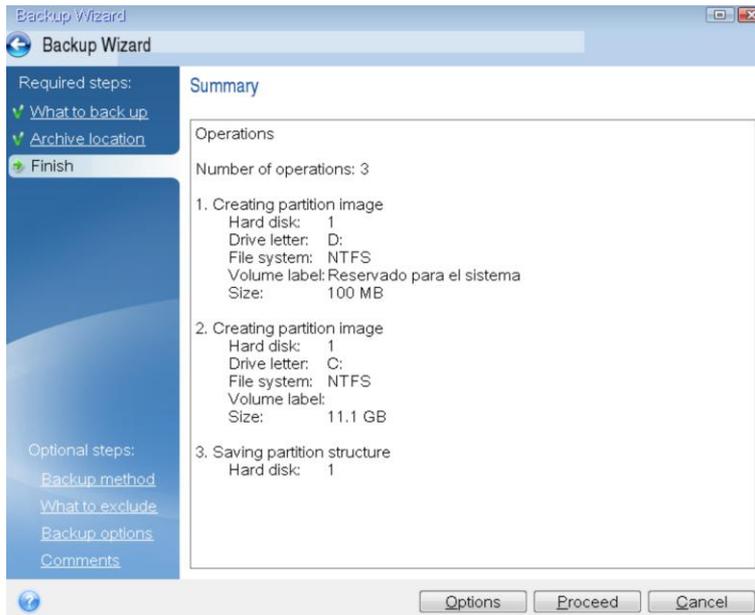
## 2. Clonaciones

- **Seleccionar** el disco o partición de la que queremos realizar la imagen.
- **Seleccionar “Create new backup archive”**.
- **Seleccionar** ubicación y nombre de la imagen.



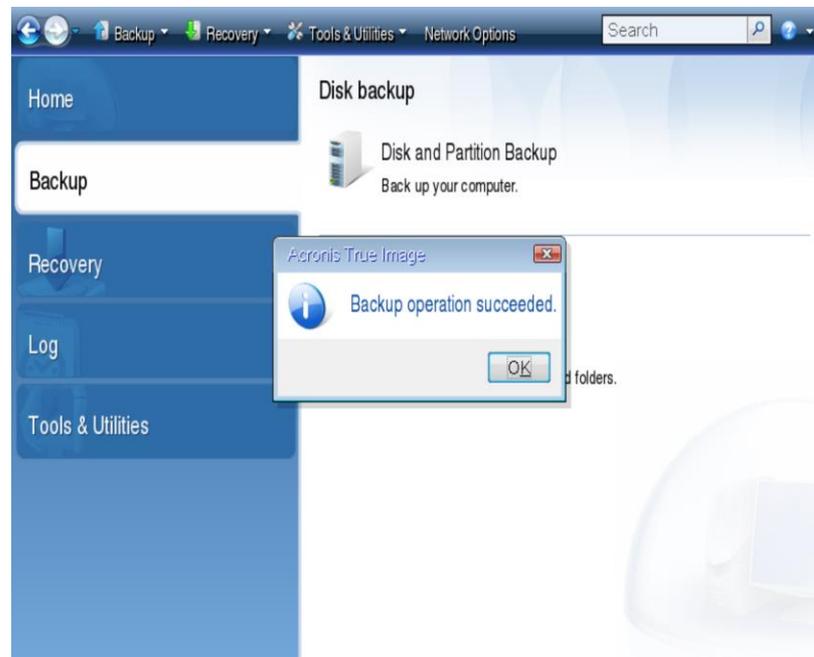
## 2. Clonaciones

- **Muestra** un resumen de la imagen a realizar.
- Se **crea** la imagen.



## 2. Clonaciones

- **Finalizar** el proceso, imagen realizada



## 2. Clonaciones

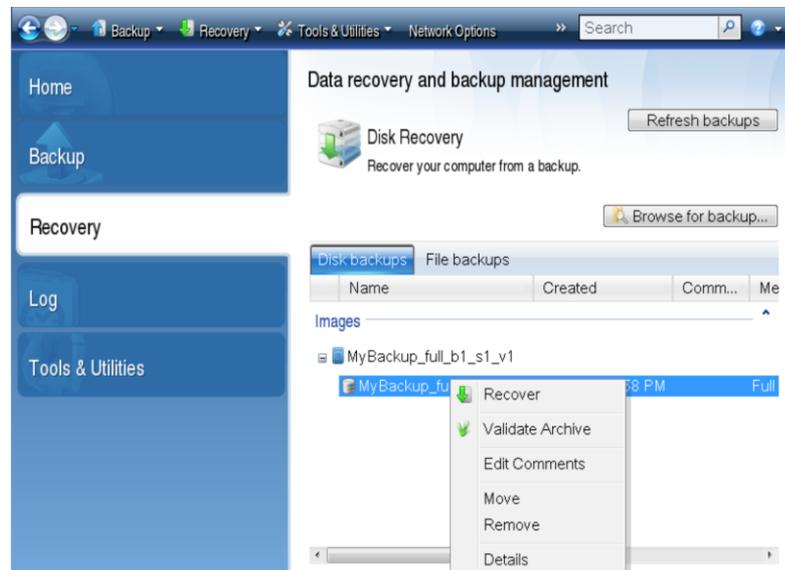
Las copias se pueden guardar en:

- **Otro disco** duro local.
- **Servidor externo.**
- **Servidor NAS** (Network Attached Storage – Almacenamiento Conectado a la Red).

## 2. Clonaciones

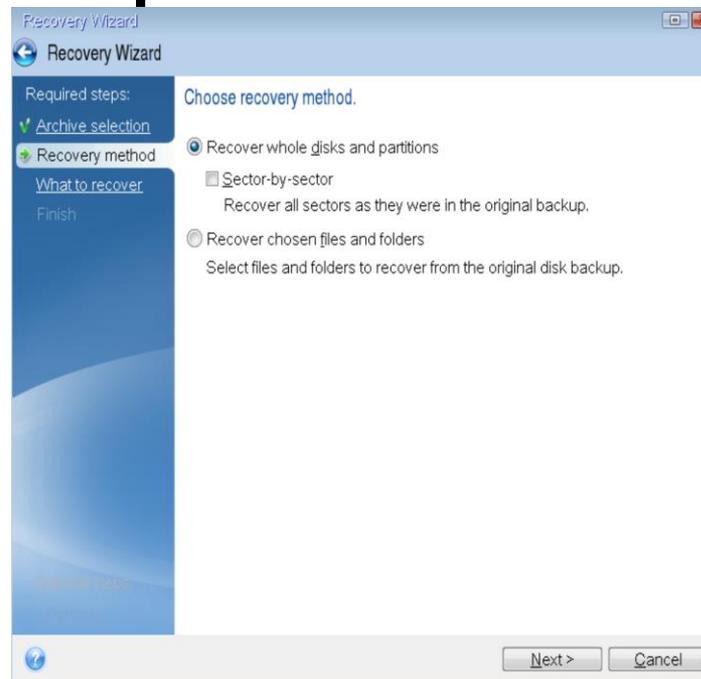
### 2.2.4. Restaurar una imagen

- **Arrancar** Acronis en el equipo destino.
- **Buscar** la imagen guardada en el paso anterior, clic derecho y seleccionar opción **Recover**.



## 2. Clonaciones

- **Seleccionar** la opción para recuperar **todo el disco y particiones**, aunque también se podría restaurar algún archivo o carpeta.



## 2. Clonaciones

### 2.3. Copias de seguridad

- **Duplicado** de la **información** más **importante**: documentos, archivos, fotos, etc., de nuestro ordenador, por si acaso ocurriese algún problema que nos impide acceder a los originales.
- Esta Copia de Seguridad también se denomina **Copia de Respaldo**.



## 2. Clonaciones

### 2.3.1. Tipos de copias

#### Copia de seguridad completa:

- Se hace un **respaldo completo** de todos archivos.
- Requiere **más tiempo** y ocupa **más espacio**.
- Sirve para **proteger** todo por igual.
- Se realiza **periódicamente** y se combina con el backup incremental o diferencial.
- Todos los archivos, cuando se modifican, se **activa** un **atributo** que indica es que ha sido **modificado**. Cuando se realiza un copia completa, este atributo se desactiva.

## 2. Clonaciones

### Copia de seguridad diferencial:

- Únicamente contiene los archivos que han **cambiado** desde la última vez que se hizo la **última copia** completa.
- Solo se incluyen sólo los **archivos nuevos y/o modificados**.
- Necesita **menos espacio** en disco y **menos tiempo**.



## 2. Clonaciones

### Copia de seguridad incremental:

- Se hace una copia de todos los archivos que han sido modificados **desde** que fue ejecutado el **último backup completo o incremental**.
- Es el **método más rápido** para realizar copias de seguridad.
- En este caso también se desactiva el **atributo** de los archivos modificados.

## 2. Clonaciones

### Copia de seguridad espejo:

- Similar a la **copia completa**.
- La diferencia está en que **los archivos no se comprimen** y no pueden ser protegidos usando un **password**.
- Ocupa **más espacio** y es **menos seguro**.



## 2. Clonaciones

Se pueden definir diferentes **estrategias**:

- Completo diario.
- Completo semanal + Diferencial diario.
- Completo semanal + Incremental diario.

Depende el **tipo** de datos, la **cantidad** de datos y el tipo de **empresa** se realizará de un tipo u otro.

## 2. Clonaciones

### Ejemplo:

Tenemos un colegio con profesores y alumnos.

- ¿Qué tipos de copias realizarías?
- ¿Qué pasaría si un alumno pierde los datos un día?
- ¿Qué pasaría si un profesor pierde los datos?

## 2. Clonaciones

### 2.3.2. Recuperación copias de seguridad

**Paso 1:** Restaurar la **copia** de seguridad **completa**.

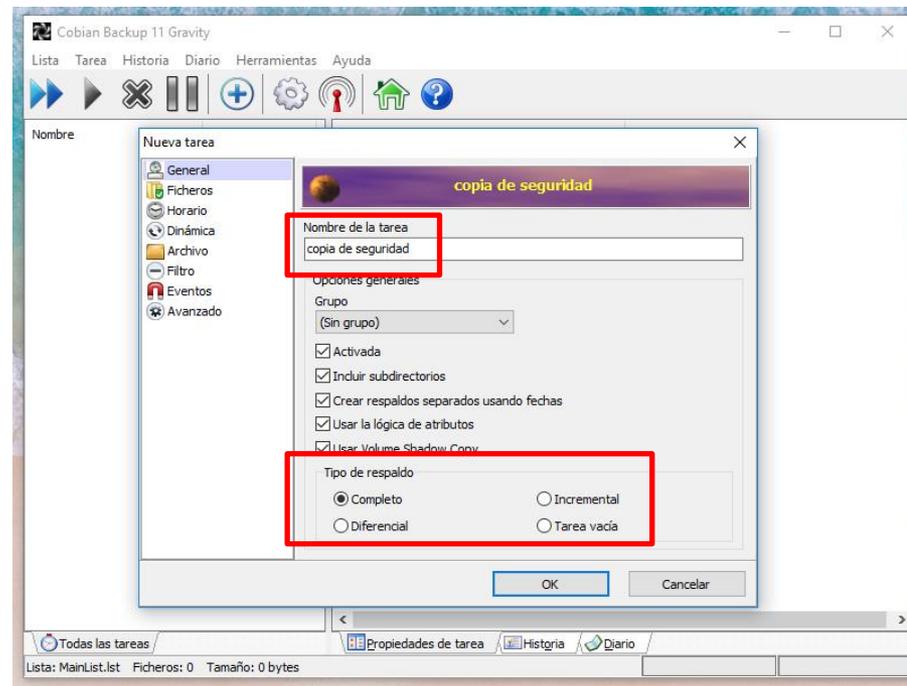
**Paso 2:** Si existen **copias incrementales**, se deberían restaurar por orden. De la más antigua a la más moderna, todas las copias incrementales posteriores a la última copia completa que se haya realizado.

**Paso 3:** Si existen **copias diferenciales**, se deberá restaurar la última copia diferencial, siempre que no exista ninguna otra copia completa o incremental posterior.

## 2. Clonaciones - COBIAN

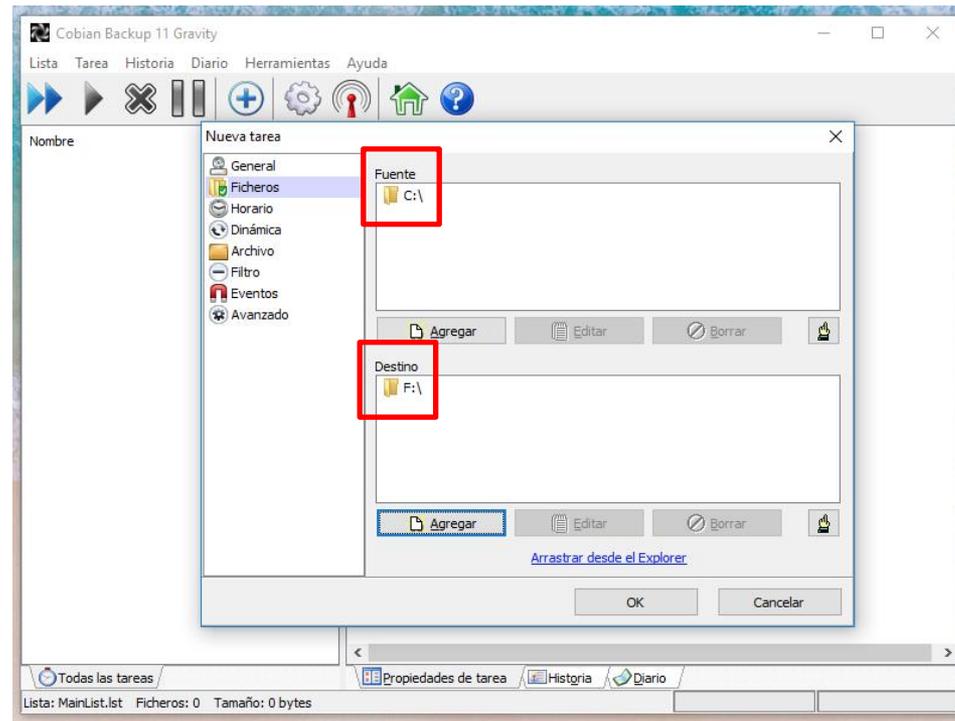
**Escoger el tipo de respaldo:** completo, incremental o diferencial.

[www.cobiansoft.com/cobianbackup.html](http://www.cobiansoft.com/cobianbackup.html)

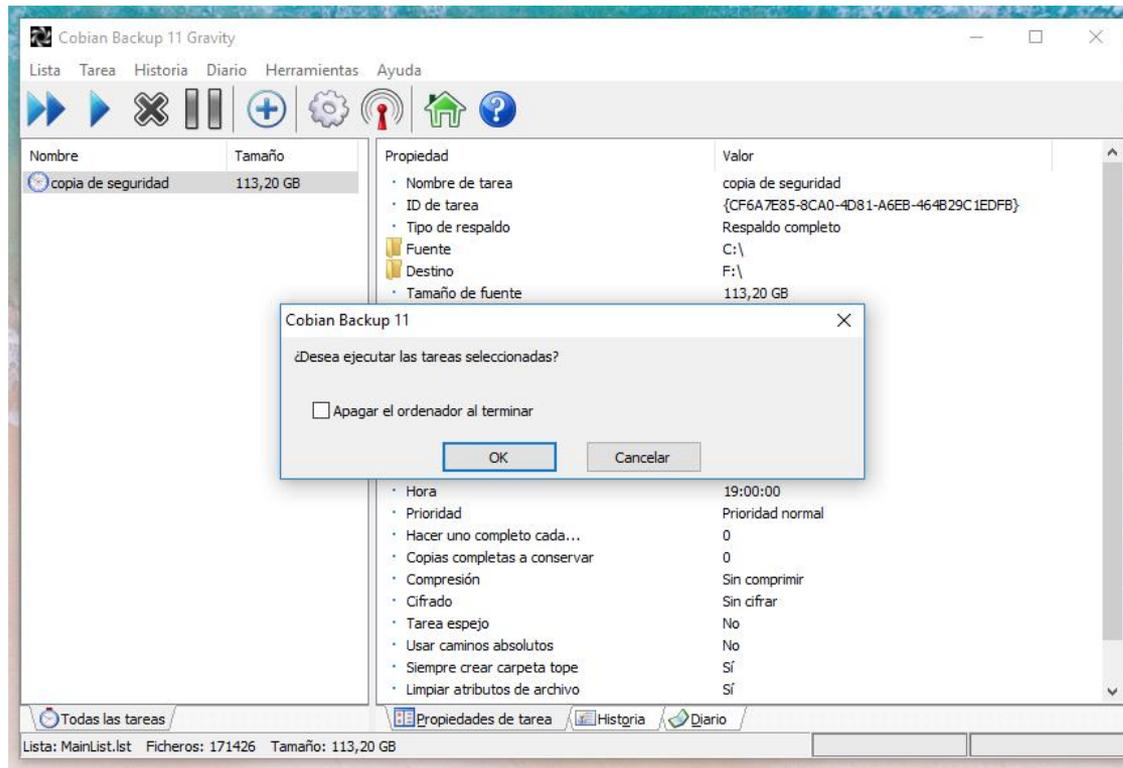


## 2. Clonaciones - COBIAN

En la pestaña **Ficheros**, decir de qué fuente debe hacer la copia de seguridad y a qué destino debe copiarlos.

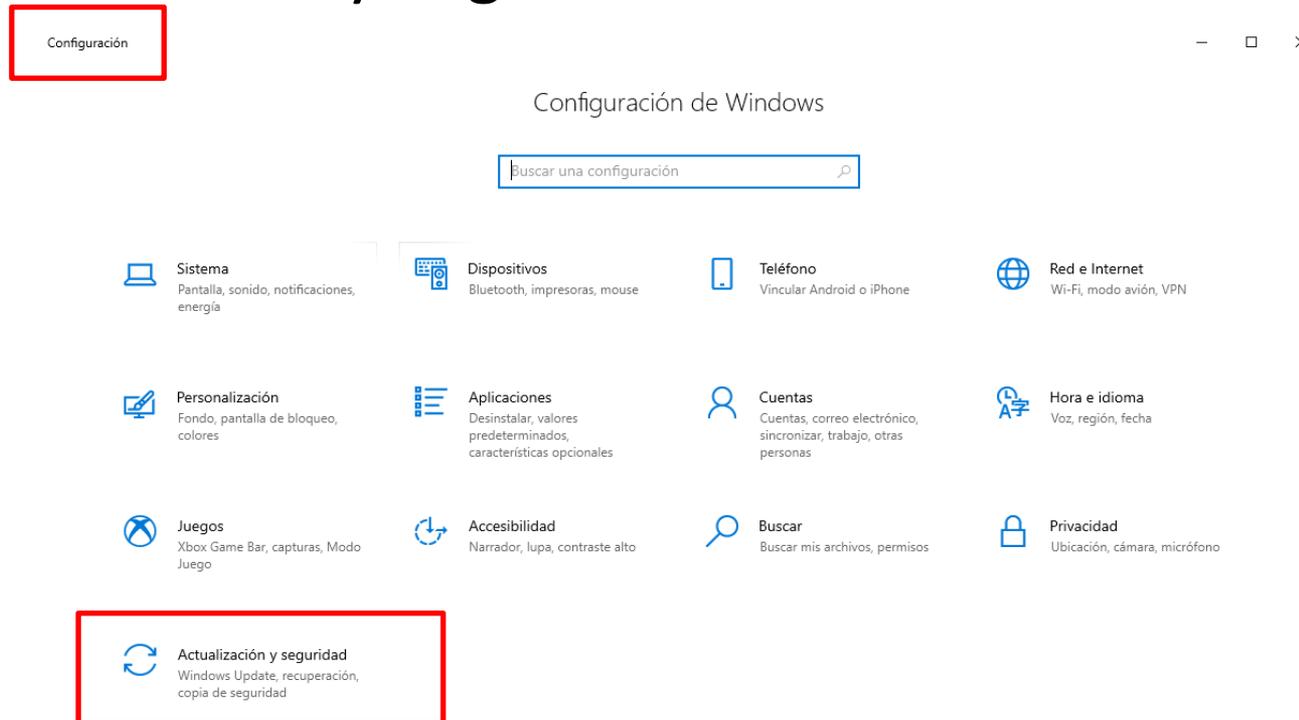


## 2. Clonaciones - COBIAN



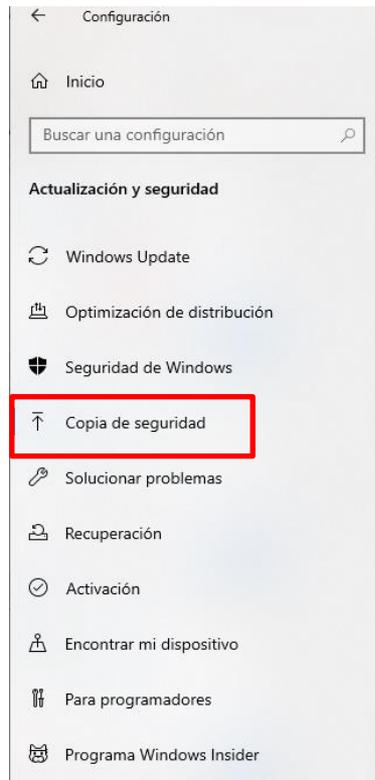
## 2. Clonaciones – WINDOWS 10

- Configuración.
- Actualización y Seguridad.



## 2. Clonaciones – WINDOWS 10

### - Copia de seguridad.



#### Copia de seguridad

##### Copia de seguridad con Historial de archivos

Realiza una copia de seguridad de tus archivos en otra unidad y restáuralos si los originales se han perdido, están dañados o se han eliminado.

 Agregar una unidad

[Más opciones](#)

##### ¿Buscas una copia de seguridad anterior?

Si creaste una copia de seguridad mediante la herramienta Copias de seguridad y restauración de Windows 7, todavía funcionará en Windows 10.

[Ir a Copias de seguridad y restauración \(Windows 7\)](#)

Elige la opción de copia de seguridad adecuada para ti

Para que Windows haga una copia de seguridad de tus archivos en un lugar seguro, elige la ubicación de los mismos: en la nube, un dispositivo de almacenamiento externo o una red.

[Más información acerca de las opciones de copias de seguridad](#)

Ayuda de la web

[Asignación de una unidad de red](#)

 [Obtener ayuda](#)



**Linkia FP**

Formación Profesional Oficial a Distancia

