

<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>		Fecha	07 / 03 / 2022
		Página 1 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

Nombre y Apellidos:		Firma del Alumno:	
DNI:		Firma del Profesor:	

Apto: ☐

No Apto: ☐

Calificación:

### Instrucciones Generales

La puntuación máxima será de 10 puntos.  
Esta prueba tendrá una duración máxima de 420 minutos  
( Temporalizados durante la Unidad de Aprendizaje )

El alumno/a deberá acatar las siguientes normas durante la duración de la práctica :

- Rellene el encabezado con su nombre, apellidos y D.N.I.
- Firme en todas y cada una de las hojas entregadas, incluidas las que estén en blanco.
- Usar exclusivamente bolígrafo azul o negro
- Guardar los ficheros generados en una carpeta con nombre **MF0486\_E2**
- El docente le indicará al final como entregar el contenido de dicha carpeta
- Al finalizar el ejercicio y antes de entregarlo **comprueba tus respuestas**, en caso de duda consulta al docente.

### Equipo y material

- Bolígrafo azul.
- Folios.
- Ordenadores.
- Conexión a Internet. ( Para buscar información a modo de ayuda )
- **EFS** : Sistema operativo Windows 2000 ( Virtualizado )
- **Bitlocker** : Sistema operativo Windows 8 pro ( virtualizado )
- Pendrive.

<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>			<b>Fecha</b>	07 / 03 / 2022
			Página 2 de 3	
<b>Curso</b>	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	<b>Plan de Formación</b>	FC-2021.1/II.000/1914256	

## Instrucciones específicas

El objetivo de esta práctica guiada será como se puede asegurar la **confidencialidad** de los datos en sistemas Windows, mediante la encriptación de archivos y carpetas.

### Condiciones de realización:

La actividad se llevará a cabo en el aula y el alumnado contará en todo momento supervisión del docente.

El alumnado contará con una duración de 420 minutos para realizar la práctica.  
Se podrá realizar en varias partes con una duración cada una de 60 minutos.

El alumno podrá hacer uso de internet para su realización, y se detallan a continuación algunas webs de ayuda.

### Páginas webs :

#### EFS ( Encrypting File System )

<https://es.wikipedia.org/wiki/EFS>

<https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc700811.aspx>

#### BitLocker ( BitLocker Drive Encryption )

[https://es.wikipedia.org/wiki/BitLocker\\_Drive\\_Encryption](https://es.wikipedia.org/wiki/BitLocker_Drive_Encryption)

En ella se valorará la utilización de herramientas para la gestión del tiempo y secuenciación del uso de las aplicaciones necesarias. Y se observará especialmente la autonomía del alumnado a la hora de ejecutar y tomar decisiones. Como también la estructuración del ejercicio en donde se solicitará, orden, coherencia y limpieza.

Una vez terminado la práctica se le notificará al docente y pasará a su evaluación.

<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>			Fecha	07 / 03 / 2022
			Página 3 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256	

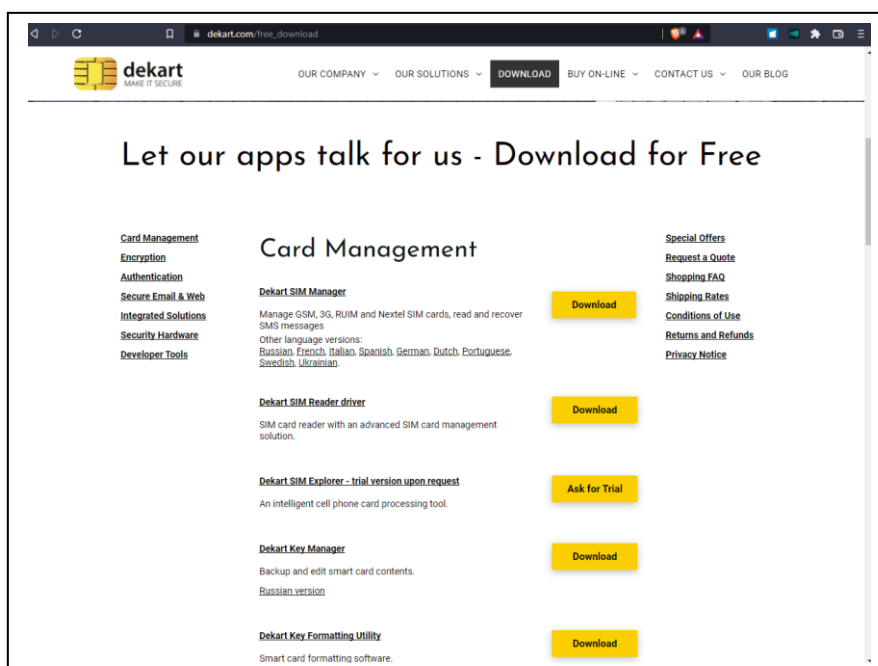
## Descripción de la práctica

# CONFIDENCIALIDAD / CIFRADO Y ENCRYPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

## WINDOWS:

### 1: Mediante Software.

Existe una empresa dedicada a desarrollar productos y servicios de cifrado, encriptación, seguridad llamada Dakart.



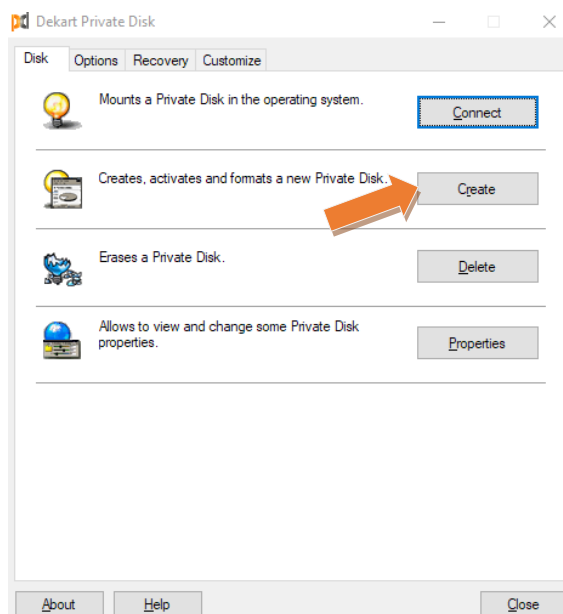
En el apartado de **DONWLOADS** podremos descargar una prueba gratuita de 30 días de prueba.

En el apartado de **ENCRYPTACIÓN** descargamos el **Dekart private disk** y procedemos a su instalación.

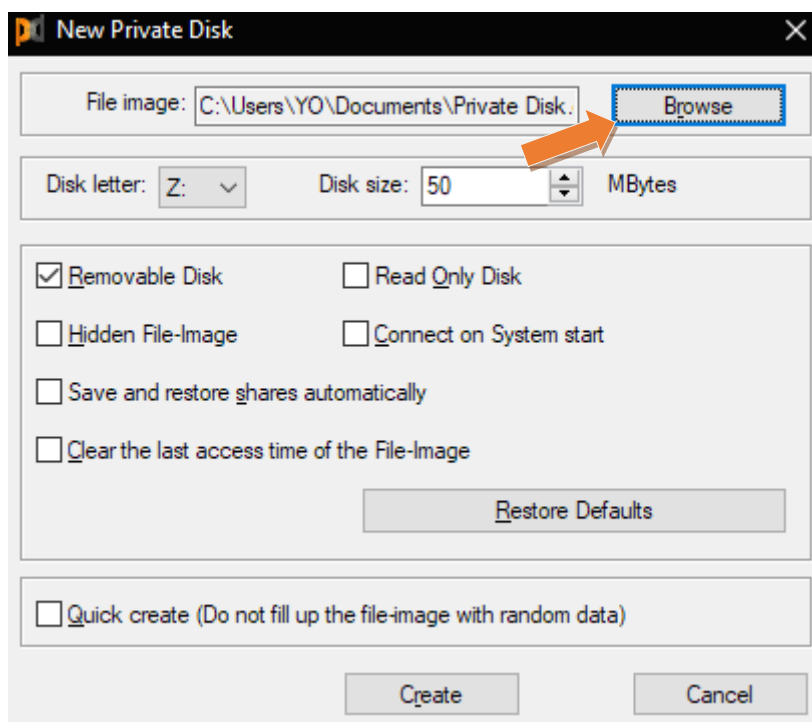
<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>		Fecha	07 / 03 / 2022
		Página 4 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

Aceptamos el período de prueba y lo primero que debemos hacer es pinchar en el botón **2do Botón**.

### Crear un disco privado

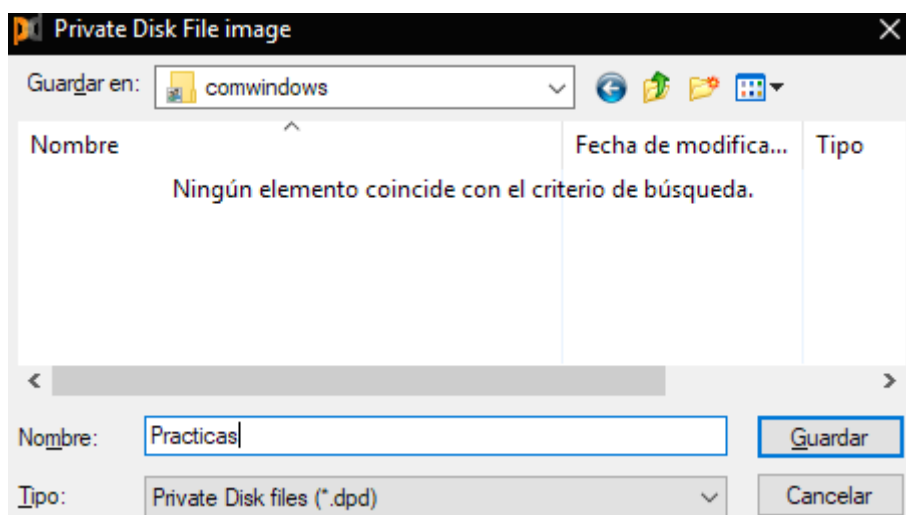


Se nos abrirá una ventana donde debemos elegir la ruta que donde se creará nuestro fichero contenedor encriptado.

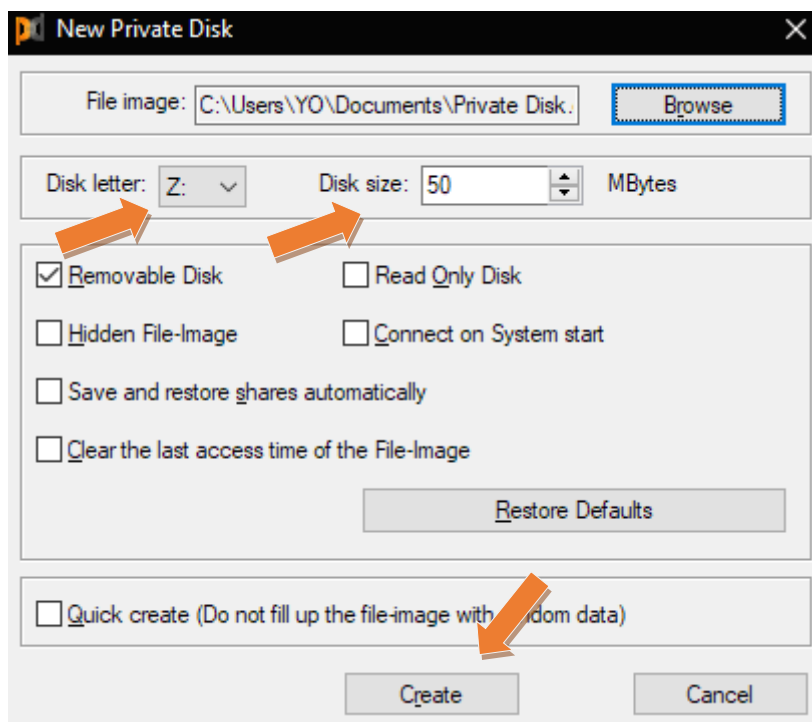


<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>		Fecha	07 / 03 / 2022
		Página 5 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

Elejimos, damos a guardar

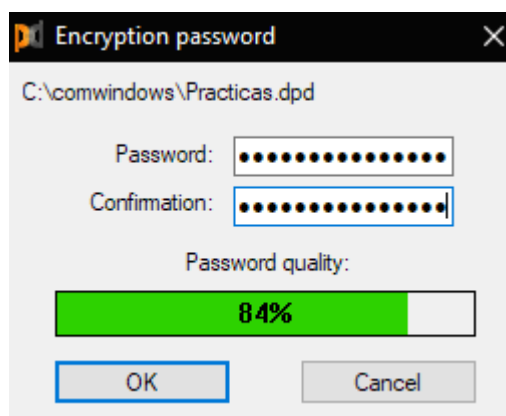


Y completamos los siguientes parametros: Capacidad máxima para guardar, Letra de unidad de Red y otras opciones a convenir. Al finalizar pinchamos en botón “Create”

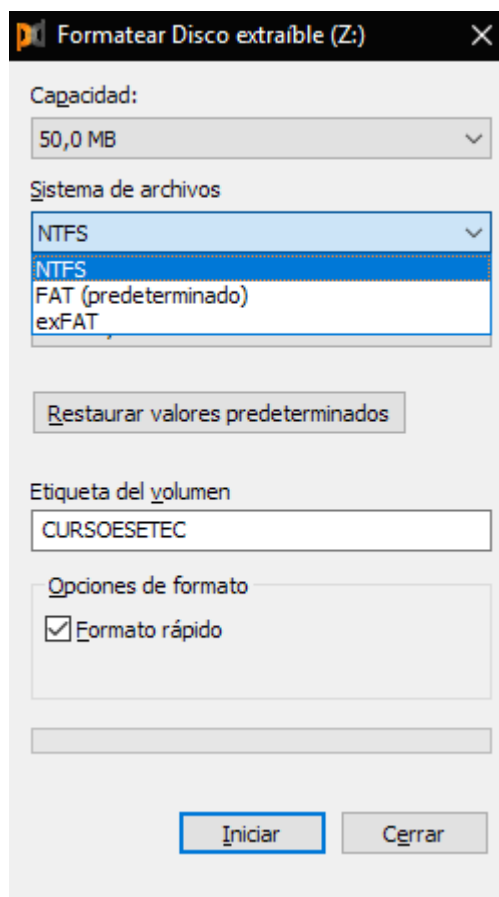


<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>		Fecha	07 / 03 / 2022
		Página 6 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

A continuación nos pedirá introducir una **contraseña de encriptación** y nos indicará si la clave es fuerte o débil

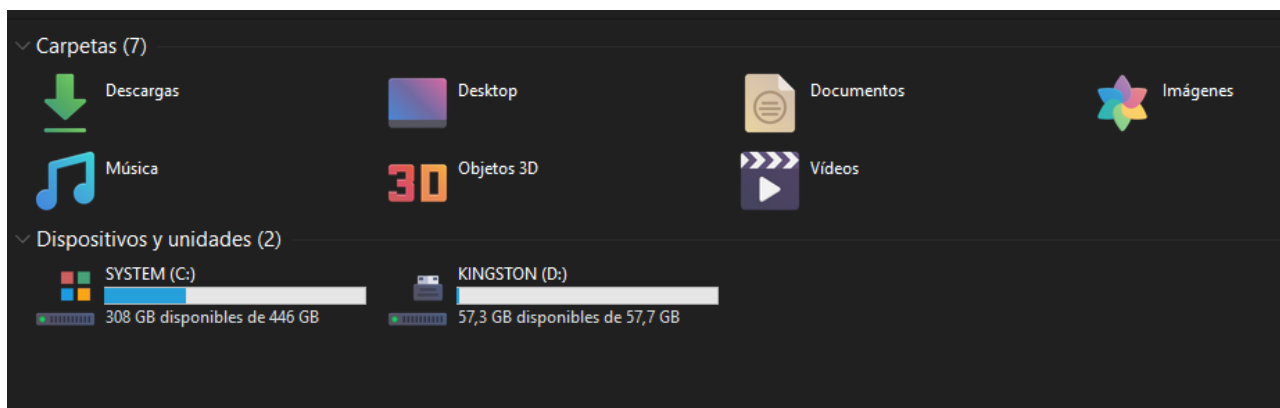


Le damos **Ok** y nos aparece una pantalla para darle formato a **un disco virtual** que se creará y que veremos más adelante, seleccionamos **sistema de archivos**, colocamos **nombre de etiqueta** para identificarlo y le damos a **Iniciar**, sin ningún miedo ya que no formateará nuestro disco principal.

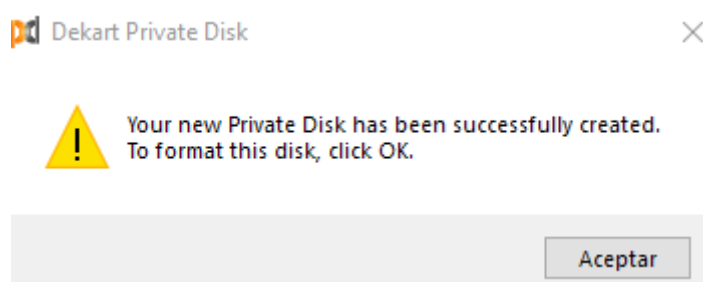


<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>			Fecha	07 / 03 / 2022
			Página 7 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256	

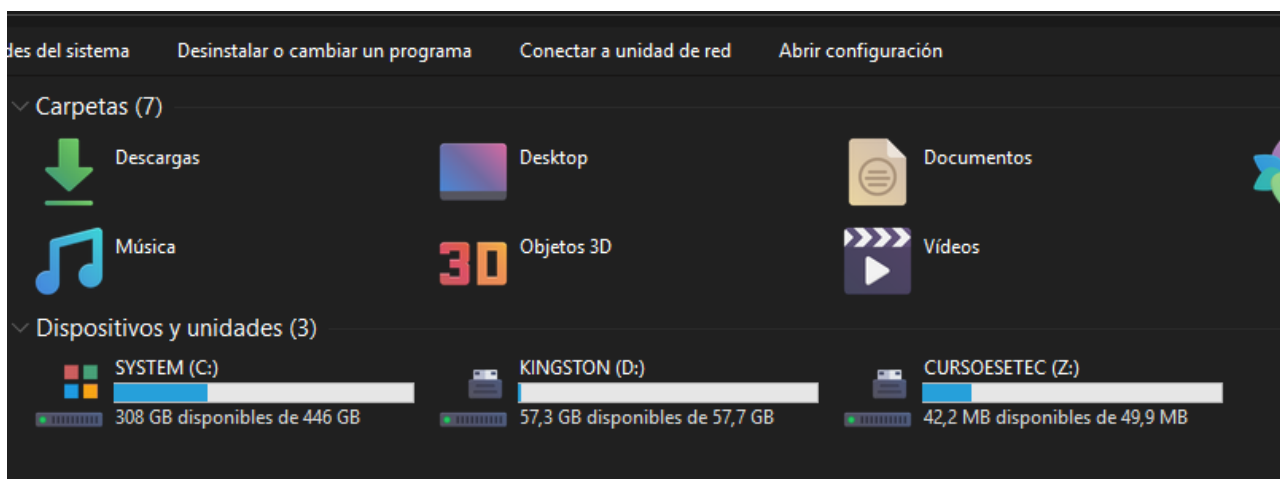
Antes de ir al siguiente paso primero mostro como están las unidades en el PC Actualmente existe un disco principal y un dispositivo extraíble, unidades C: y D:



Ahora si le damos al **boton Iniciar**, al terminar nos aparecerá la confirmación de que todo esta OK pinchamos en Aceptar

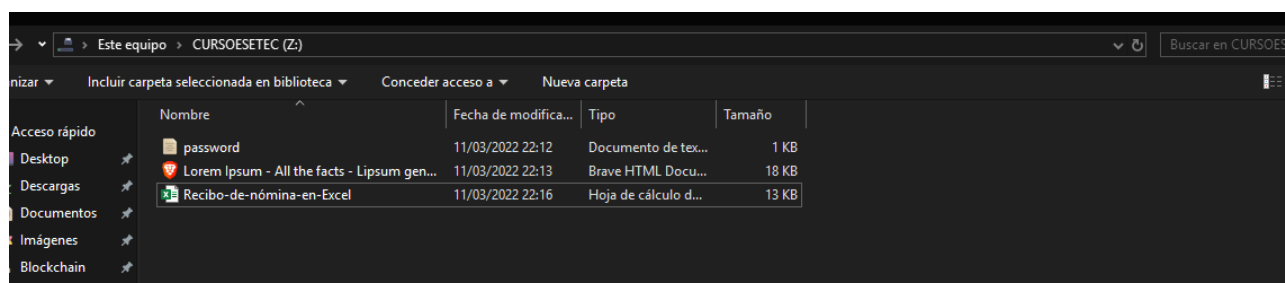
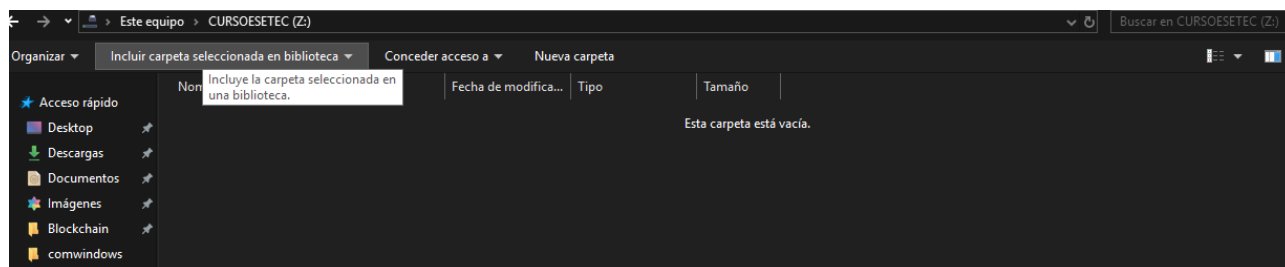


Se nos abrirá la unidad automáticamente y podemos ver que se ha creado una nueva unidad llamada **Z:CURSOESTEC**.

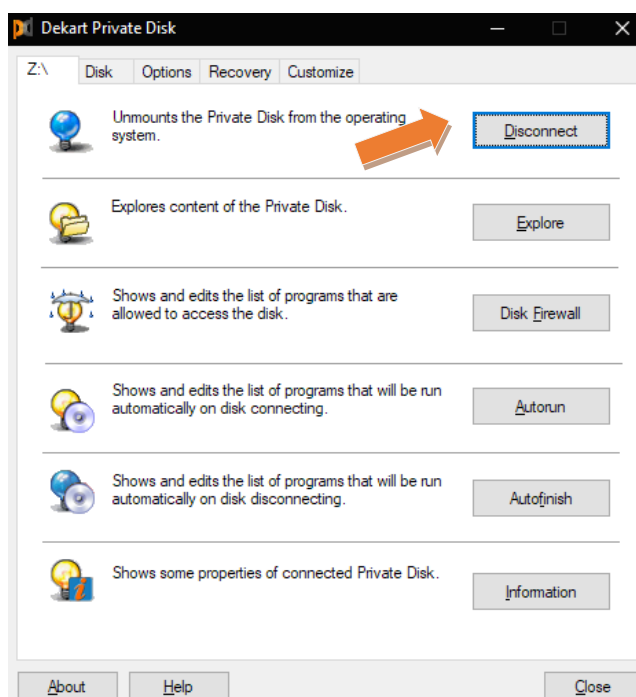


<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>		Fecha	07 / 03 / 2022
		Página 8 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

La abrimos y vemos que no hay ningún archivo, aquí pondremos todos los ficheros con información confidencial que queramos proteger.



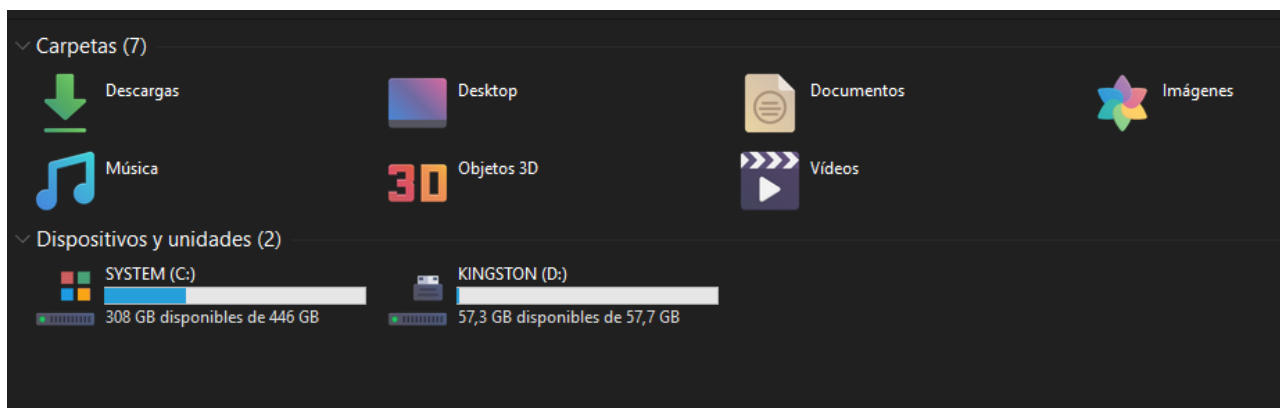
Cuando tengamos todos los documentos en la unidad Z procedemos a abrir la aplicación y vemos que se ha creado una pestaña con todas las opciones que nos da el software. Pinchamos en **Desconectar**.



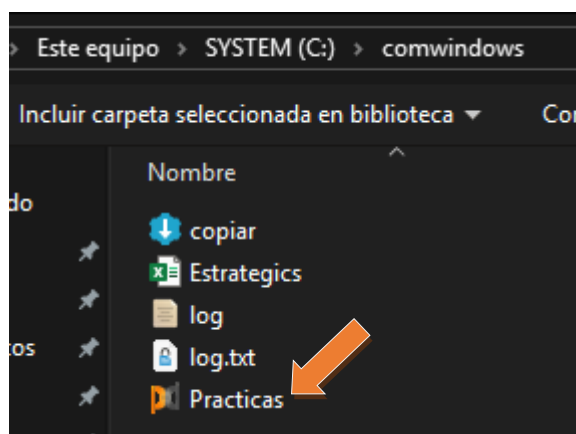


<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>			Fecha	07 / 03 / 2022
			Página 9 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256	

Vemos que ha desaparecido la unidad que contiene toda nuestra información sensible, lo cual nos agrega una capa de seguridad al no estar visible.

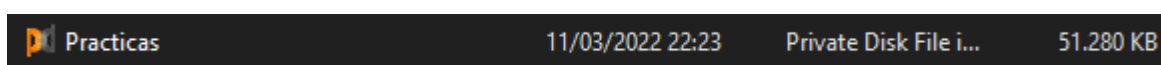


Para comprobar que no hemos perdido información y que se encuentra encriptada podemos ir a la carpeta donde creamos el archivo contenedor Practicas y vemos que está totalmente cifrado. El cifrado que usa es **AES256**



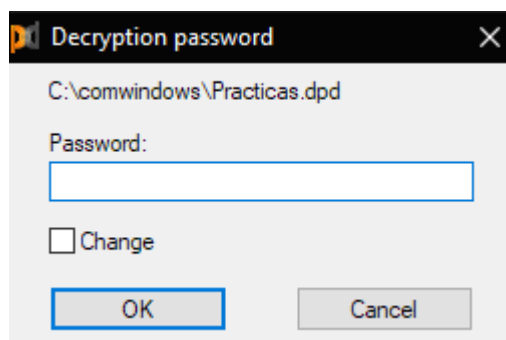
Lo que indica que nuestra información esta totalmente protegida.

Para poder **desencriptar el archivo** y seguir trabajando con la documentacion que hay dentro podemos abrir el programa y darle nuevamente al botón montar o en su defecto le damos doble click con el ratón al fichero contenedor

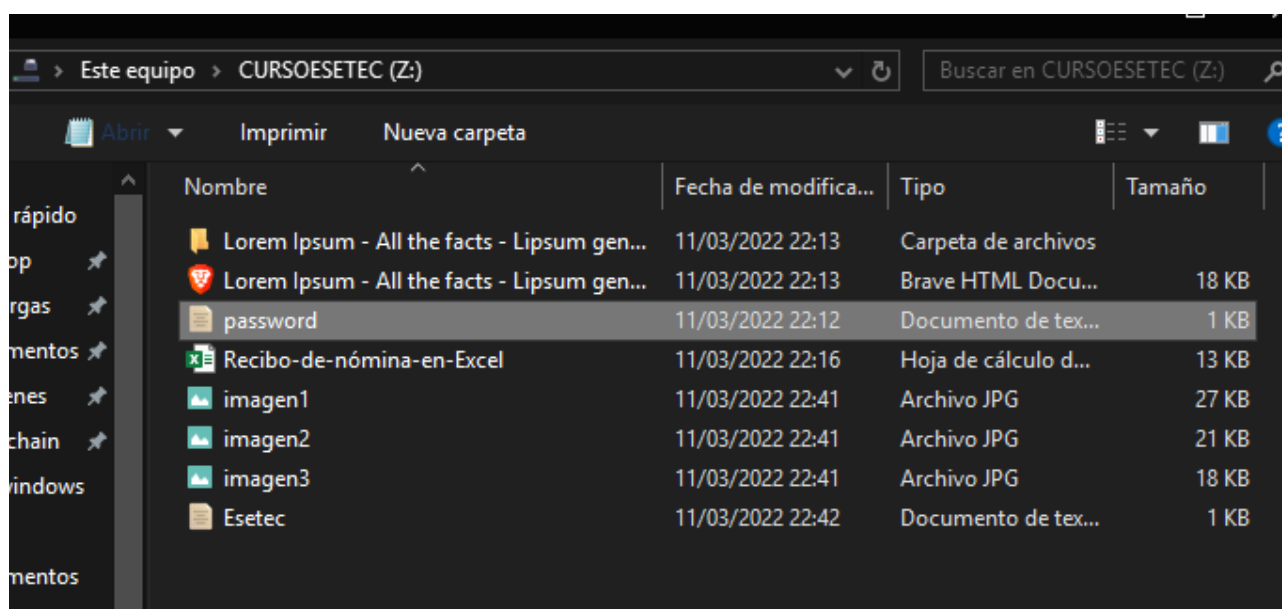


<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>		Fecha	07 / 03 / 2022
		Página 10 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

Nos pedirá que coloquemos la contraseña de encriptación.

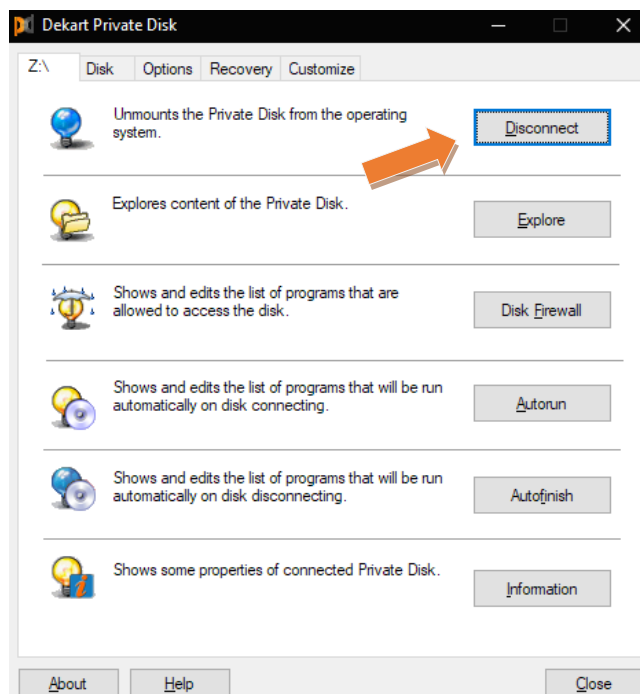


Entramos en la unidad Z y agregamos más ficheros.

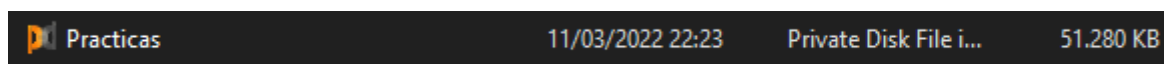


Terminamos de trabajar con los archivos y volvemos a encriptarlos pinchando como anteriormente en el botón **Desconectar**

<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>		Fecha	07 / 03 / 2022
		Página 11 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256



Nuevamente hemos cifrado la información

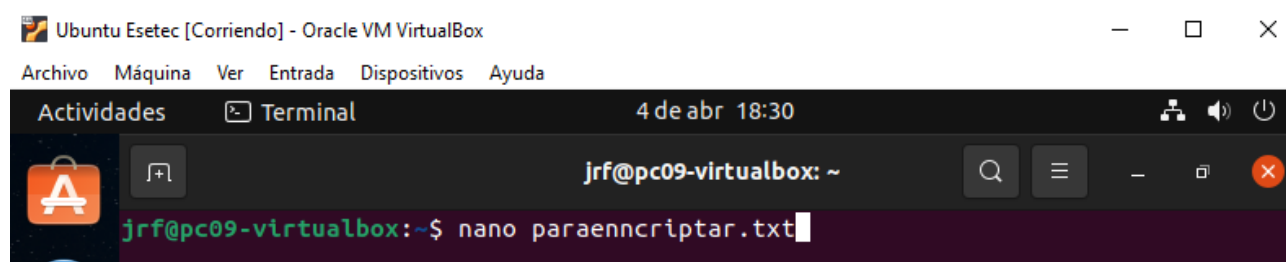


Este fichero podremos enviarlo por correo a otra persona o copiarlo en un pendrive o cualquier dispositivo externo y descifrarlo solo si tenemos la aplicación instalada y se le notifica a esa persona la clave de desenciptación.

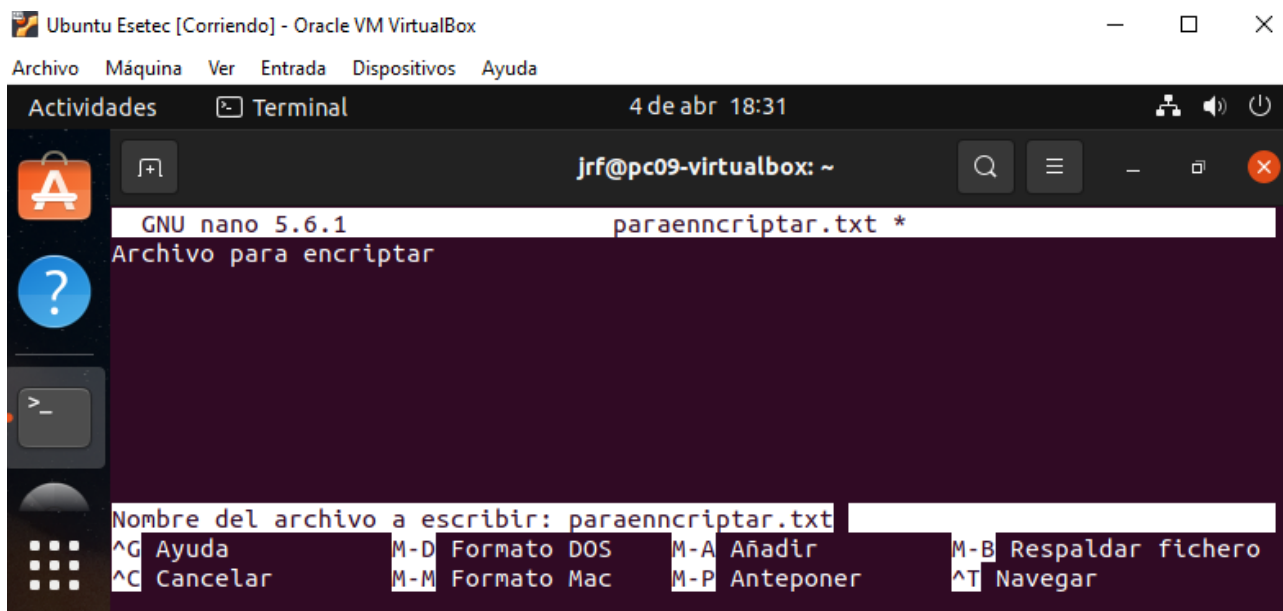
## LINUX:

### 1: Mediante Consola.

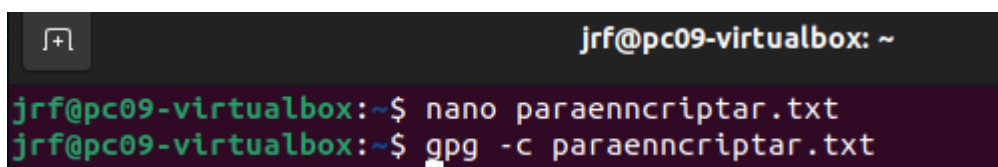
Creamos un archivo txt de prueba llamado paraencriptar.txt



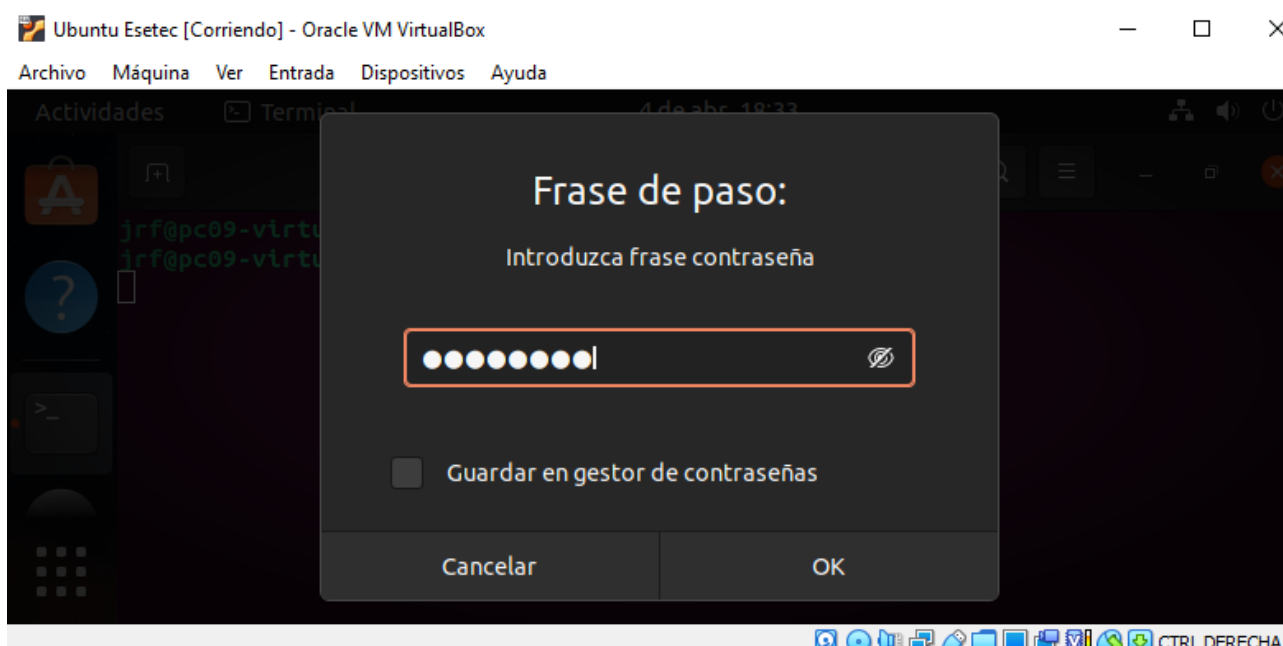
<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>		Fecha	07 / 03 / 2022
		Página 12 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256



Encriptamos el fichero con el comando gpg



Nos pedirá que coloquemos una contraseña para el fichero 2 veces

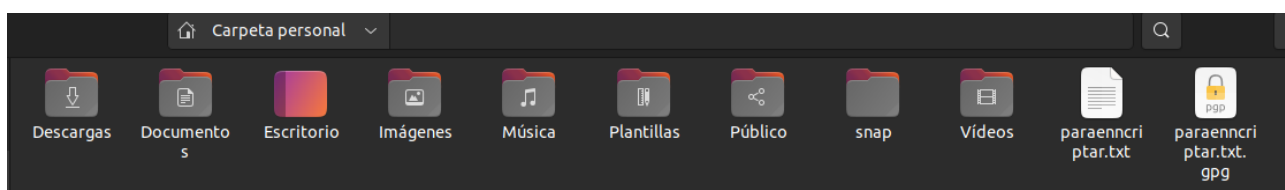


<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>		Fecha	07 / 03 / 2022
		Página 13 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256

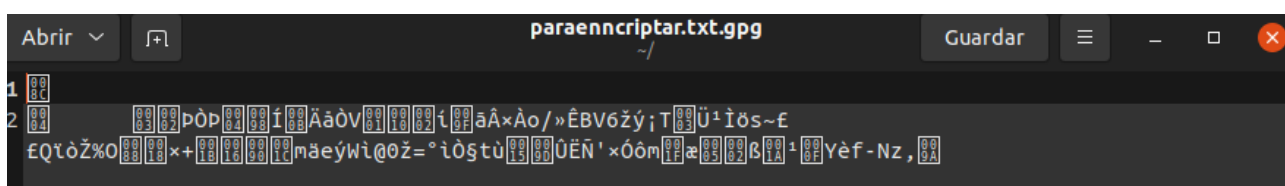
Aplicamos el comando Ls y vemos el archivo encriptado

```
jrf@pc09-virtualbox:~$ ls
Descargas  Imágenes  paraencriptar.txt.gpg  Público
Documentos Música  Plantillas  snap
```

Lo podemos ver en entorno gráfico con el candado.



Si le damos sobre click para abrir vemos que el fichero es ilegible

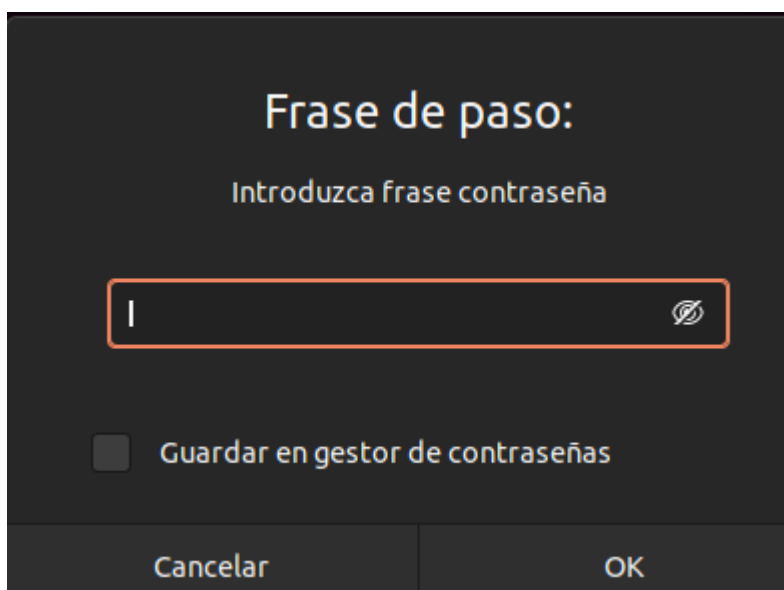


Y si queremos podemos borrar el fichero original paraencriptar.txt

Para poder descifrar el fichero lo podemos realizar con el siguiente comando.

```
jrf@pc09-virtualbox:~$ gpg paraencriptar.txt.gpg
```

Nos pedirá la contraseña que elejimos a la hora de encriptar



<b>PRÁCTICA : E2 - Asegurar la CONFIDENCIALIDAD de los datos en Windows</b> <b>MF0486_3 : Seguridad en Equipos Informáticos</b>			Fecha	07 / 03 / 2022
			Página 14 de 3	
Curso	7.1. MF0486_3 Seguridad en equipos informáticos	Plan de Formación	FC-2021.1/II.000/1914256	

Vemos nuevamente el fichero sin encriptar.

```
gpg: datos cifrados AES256
gpg: cifrado con 1 frase contraseña
jrf@pc09-virtualbox:~$ ls
Descargas Documentos Escritorio Imágenes Música paraencriptar.txt
```

Lo abrimos y vemos el texto inicial

```
Abrir  [icon] paraencriptar.txt
Guardar [icon] [icon] [icon] [icon]
1 Archivo para encriptar
```