

## Actividad 1.UF2 SISTEMAS INFORMÁTICOS



### Miembros del equipo:

- **VESSELIN BONTCHEV STANEV**
- **JOSÉ IGNACIO GUTIÉRREZ CERRATO**
- **DIEGO PAUL LLIVE CARPIO**
- **DANIEL PAVÓN GÓMEZ**

### **REPARTO DE TAREAS:**

**Para esta actividad nos repartimos las tareas de tal manera que los cuatro integrantes del grupo podamos ver puntos de Windows 10 y punto de Ubuntu.**

**Realizamos dos reuniones semanales para ver los diferentes avances y poder aclarar dudas o solventar los distintos problemas que nos podamos encontrar.**

El requerimiento 1 lo repartimos de la siguiente manera:

- De Windows 10 el punto 1.1 lo realiza Diego Paul, el punto 1.2 y 1.3 José Ignacio Gutiérrez.
  - Los comandos de activación de la consola de comandos en Windows y la PowerShell. (Diego Paul Llive)
  - Ver los procesos activos con el administrador de tareas. (José Ignacio Gutiérrez)
  - Visualizar la BIOS del sistema virtualizado. (José Ignacio Gutiérrez)
  
- De Ubuntu:
  - Configuración del idioma y el teclado. (Diego Paul Llive)
  - Configuración de la resolución adecuada de la pantalla. ( Diego Paul Llive)
  - Visualización de directorios mediante el entorno gráfico y mediante comandos de terminal. ( Daniel Pavón)
  - Todos los comandos de terminal explicados en el módulo 2.5. (José Ignacio Gutiérrez)
  - Instalar la herramienta Gparted. (Vesselin Bontchev)
  - Instalar la herramienta Synaptic. (Vesselin Bontchev)
  - Instalar el navegador Chromium con Synaptic. (José Ignacio Gutiérrez)
  - Visualizar la configuración de las particiones del disco virtual e información sobre sus directorios utilizando: Gparted, Baobab y comandos de terminal. (José Ignacio Gutiérrez)
  - Visualizar la ocupación de recursos y los procesos activos del sistema mediante el monitor de recursos y por comando de terminal (Daniel Pavón)

El requerimiento 2 lo repartimos de la siguiente manera:

1. Crear un punto de restauración del sistema operativo en Windows 10.  
(Daniel Pavón + José Ignacio Gutiérrez)
2. Crear una unidad de recuperación del sistema Windows 10.  
(Vesselin Bontchev)
3. Realizar un clonado del disco duro con una herramienta de terceros.  
(Vesselin Bontchev + Diego Paul Llive)

## Requerimiento 1

Ejecutar sobre la MV de Windows 10:

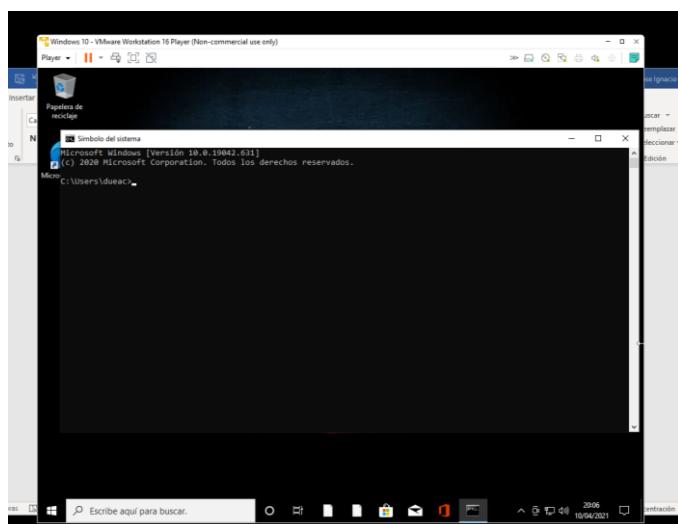
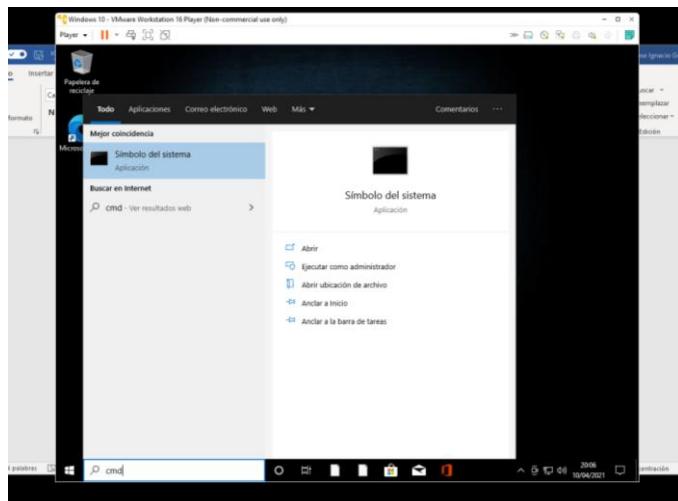
- **Los comandos de activación de la consola de comandos en Windows y la PowerShell.**

cmd:

CMD podemos activarlo de distintas maneras, escribiendo en la barra de búsqueda "cmd" y te mostrará la opción de abrir el terminal.

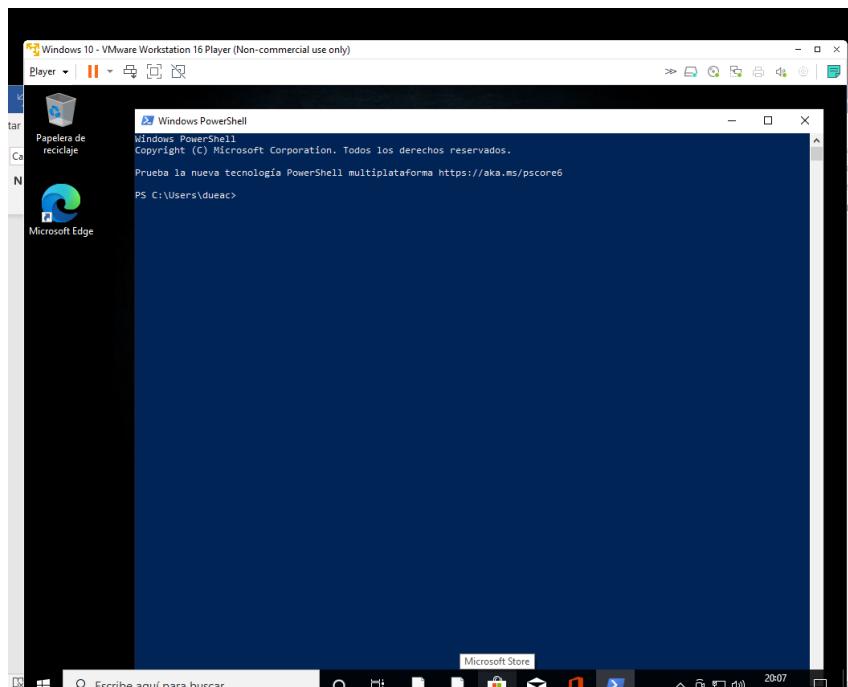
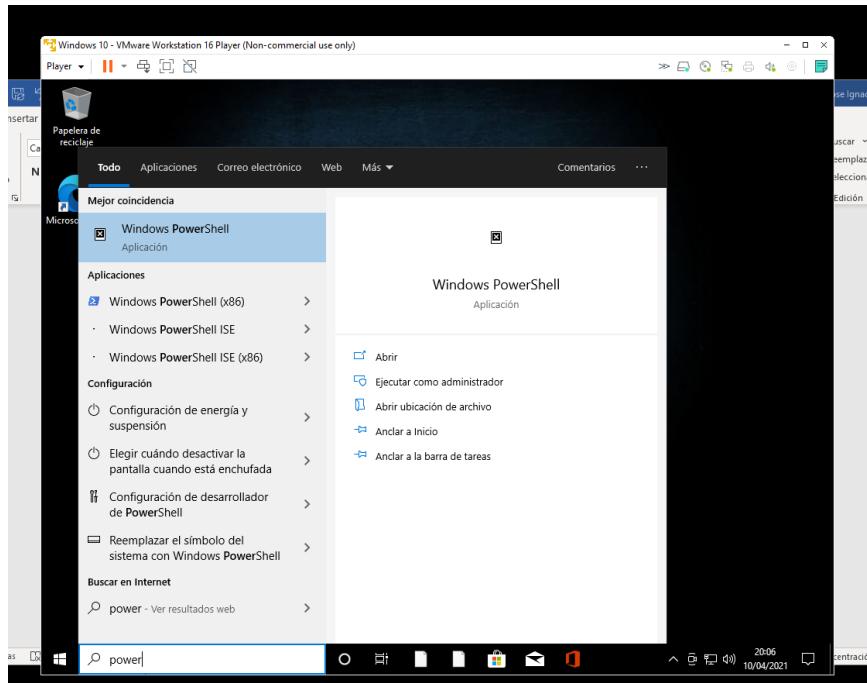
También podemos combinar la tecla de windows + R y nos aparece una ventana donde podemos escribir "cmd" y ejecutar.

Y otra opción más es desde cualquier ventana del explorador de archivos escribimos "cmd" en la barra de direcciones y damos enter, nos abrirá la consola cmd en la ruta en la que estábamos en el explorar de archivos.



## PowerShell:

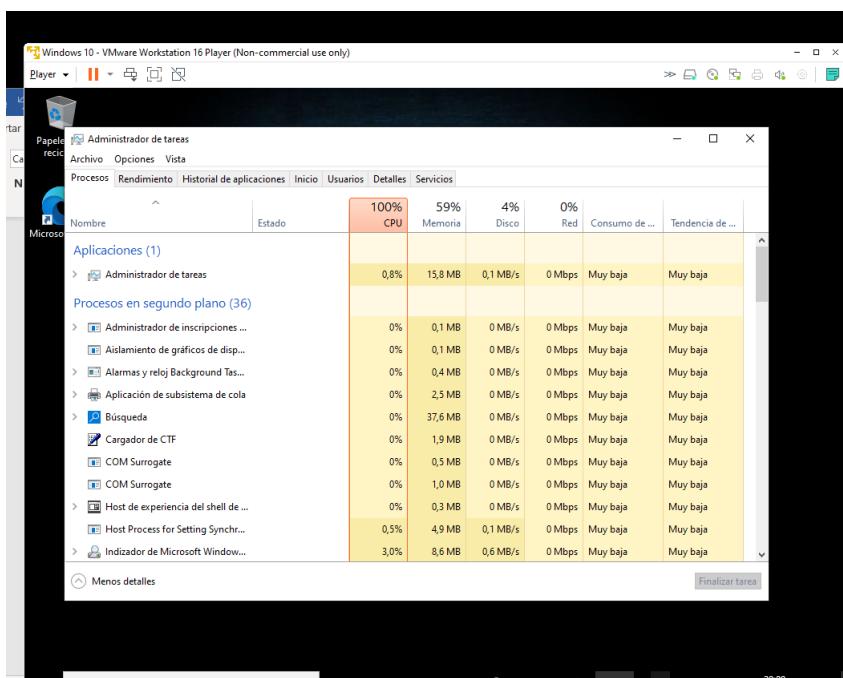
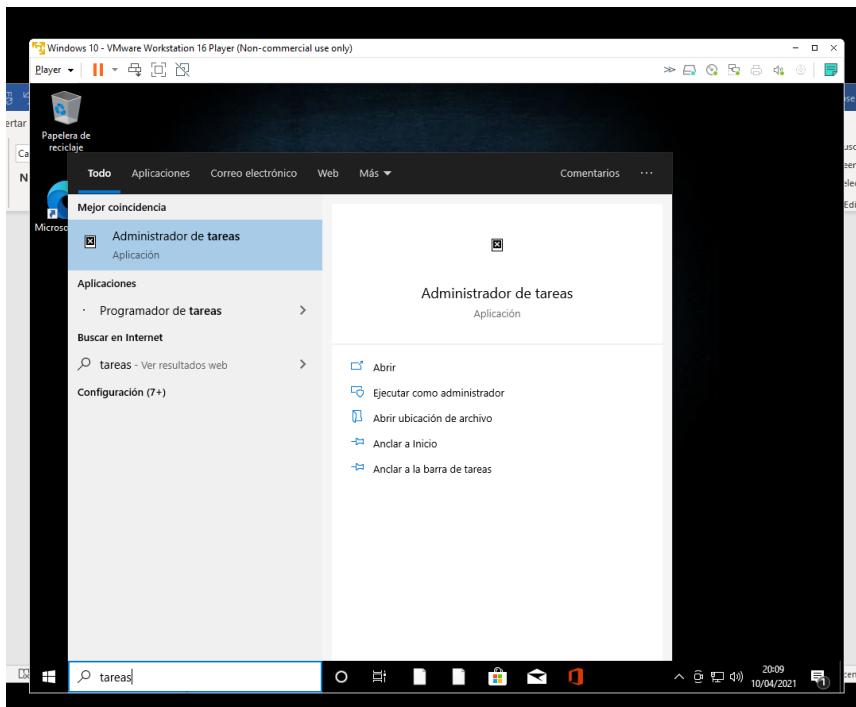
Para activar PowerShell , escribimos en la barra de búsqueda “power” y nos mostrará la opción de abrir Windows PowerShell.



- **Ver los procesos activos con el administrador de tareas.**

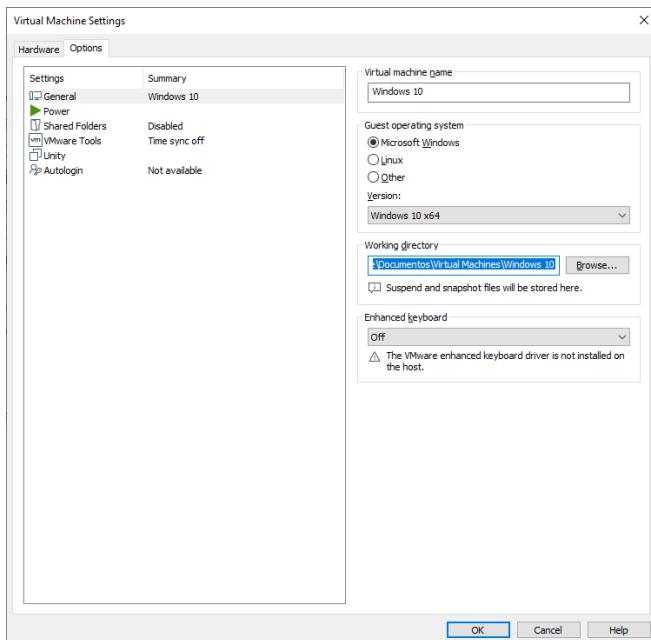
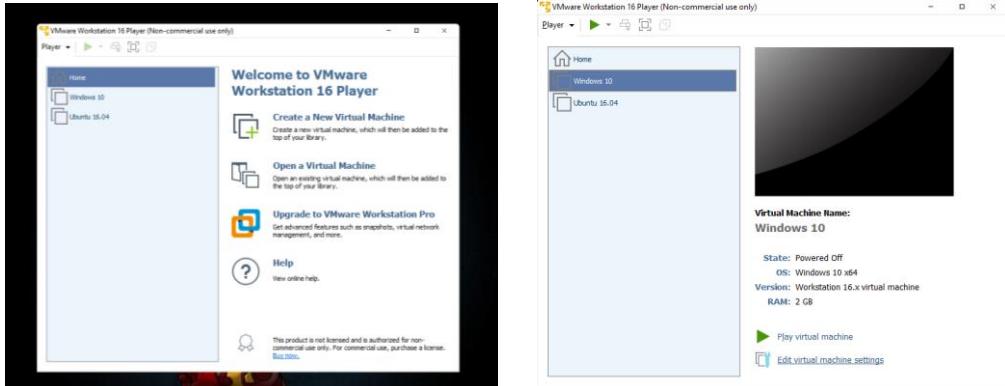
Desde la barra de búsqueda escribimos “tareas” y nos mostrará la opción para abrir el administrador de tareas.

También podemos abrir el administrador de tareas, realizando click con el botón derecho del ratón sobre la barra de tareas y nos dará la opción de abrir el administrador de tareas.



- **Visualizar la BIOS del sistema virtualizado.**

Para mantener la pantalla de la BIOS durante más tiempo y así poder acceder a la misma tenemos que incluir dos líneas en el fichero de configuración de la máquina virtual (Windows 10.vmx)

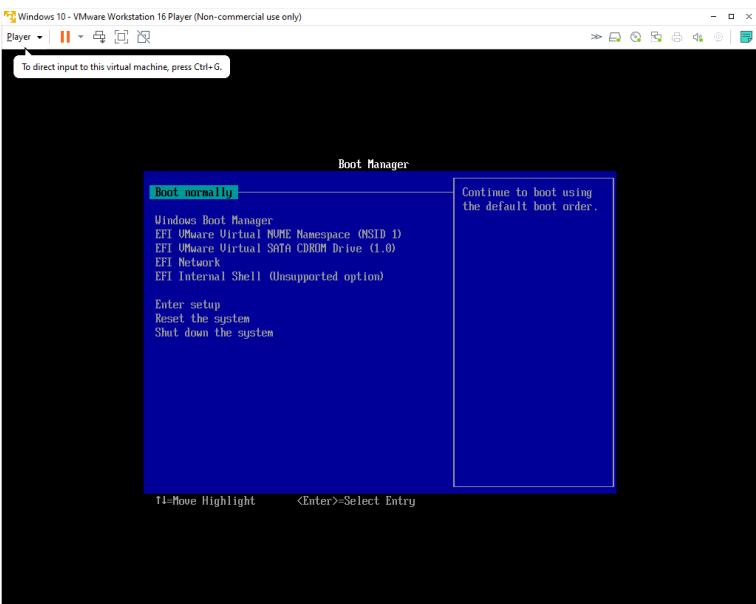
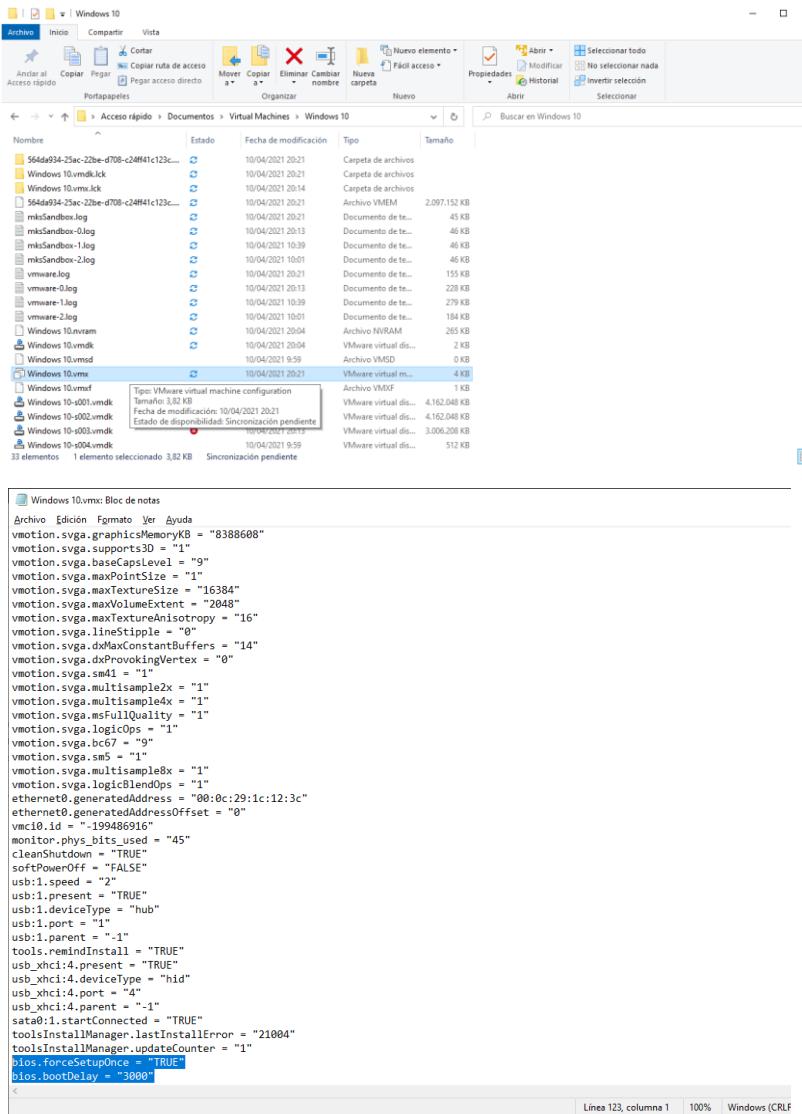


C:\Users\dueac\OneDrive\Documentos\Virtual Machines\Windows 10

Editamos el fichero para incluir las líneas :

Bios.forceSetupOnce="TRUE" (Forzamos la aparición de la pantalla Setup de la BIOS.)

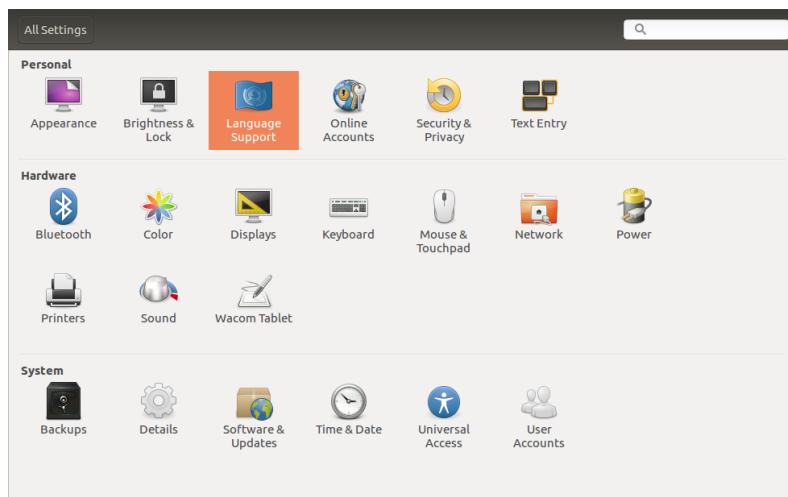
Bios.bootDelay="3000" (El tiempo en ms que estará visible la pantalla de acceso a la BIOS).



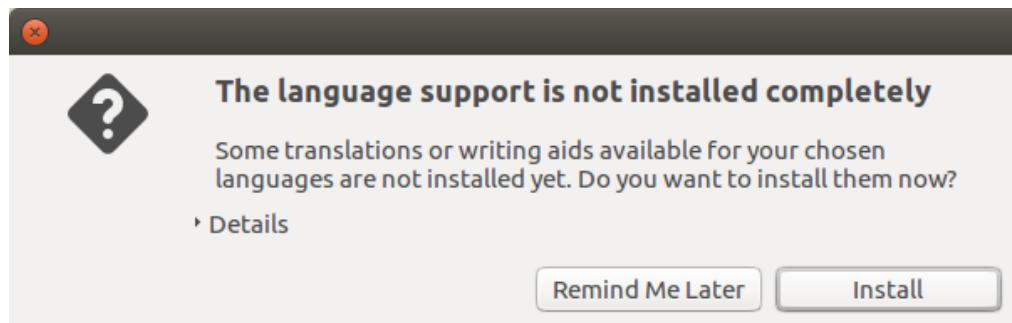
Ejecutar sobre la MV de Ubuntu:

- **Configuración del idioma y el teclado.**

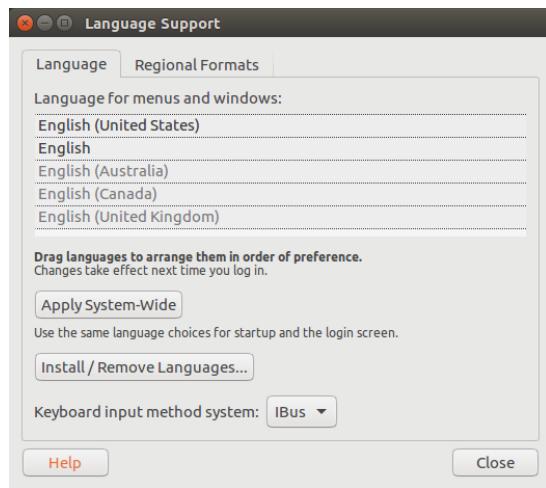
Para configurar el idioma entramos en el S.O de Ubuntu en nuestra maquina virtual, activamos la ventana de configuración del sistema y dentro de ella elegimos la opción de “Soporte de idiomas” o “Language Support”



Nos saldrá el asistente de instalación del paquete de idiomas, ya que no lo tenemos instalado y pulsamos sobre el botón “Install”. Nos pedirá autorización y procederemos a aplicar los cambios.



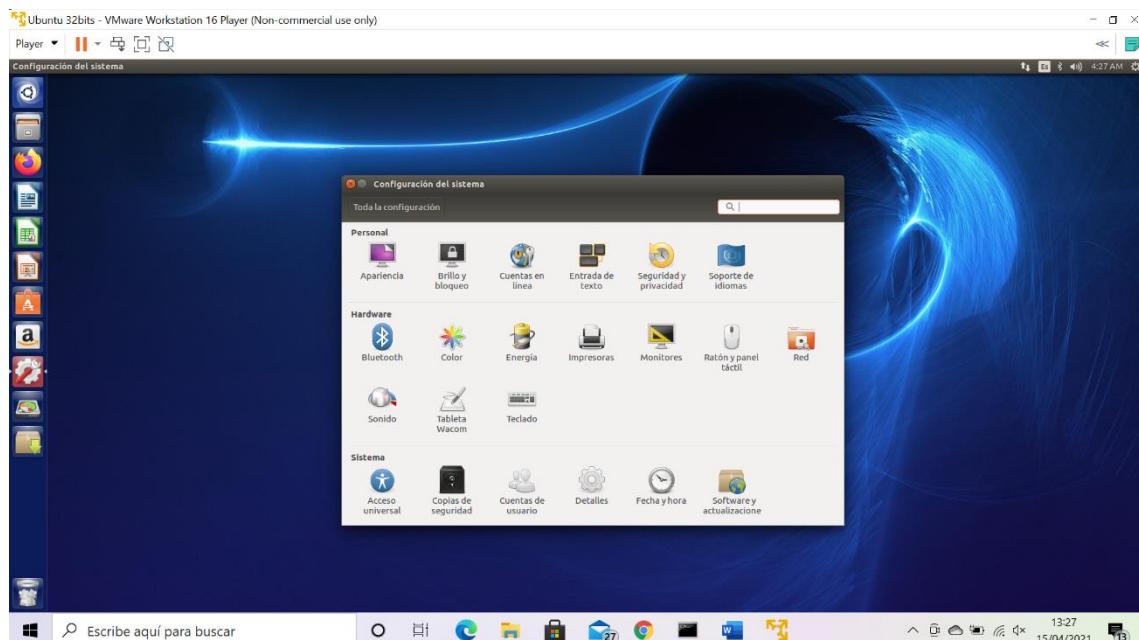
Aplicamos el sistema completo pulsando sobre el botón “Apply System-Wide” y nos aparecerá una lista donde elegiremos el español. Después pulsamos sobre el botón “Apply” para aplicar los cambios



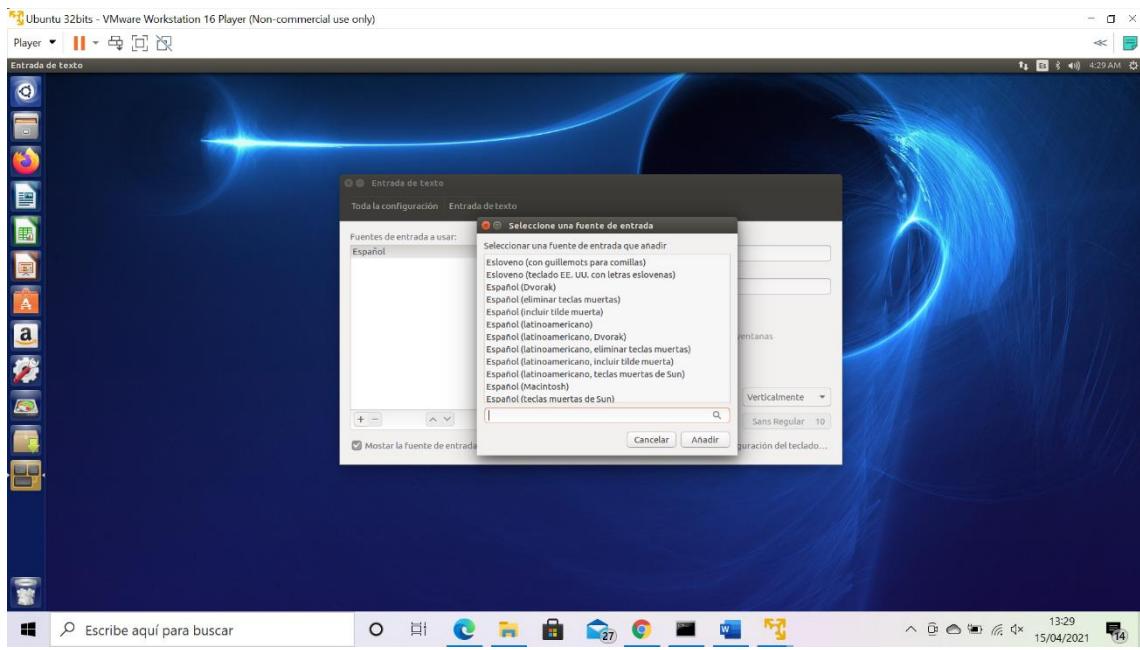
Una vez instalado nos aparecerá el idioma español, pero en el último lugar de la lista, por lo que tendremos que arrastrarlo y posicionarlo arriba en primer lugar. Después volveremos a pulsar sobre el botón “Apply Sistem-Wide” y luego sería necesario reiniciar el S.O

- Configuración del teclado:

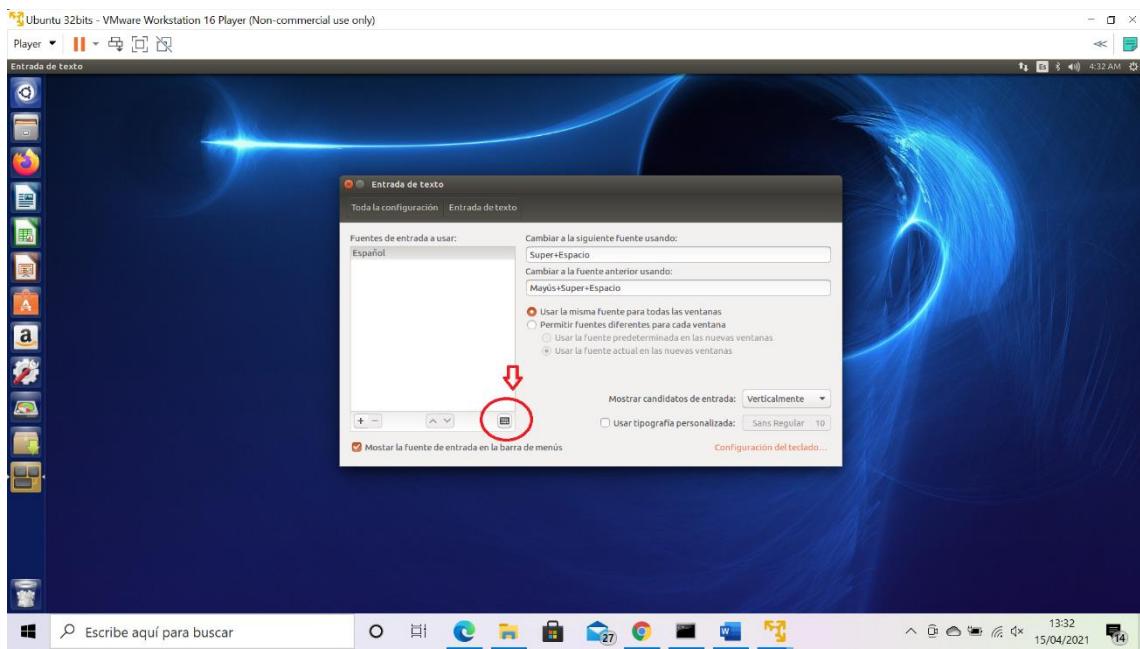
Lo hacemos a través de la ventana de configuración del sistema. Seleccionamos la opción “Entrada de texto”

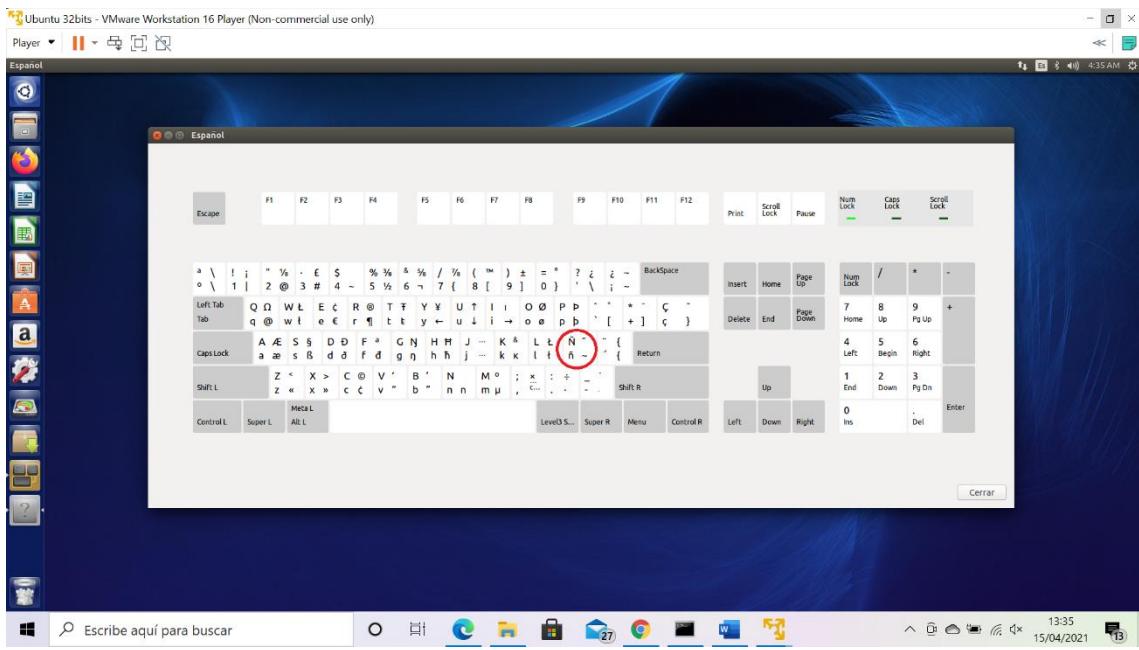


Elegimos una fuente de texto a usar pinchando sobre el signo “+” abajo a la izquierda y luego seleccionamos el “español”. Otra forma sería escribir en la barra de búsqueda.



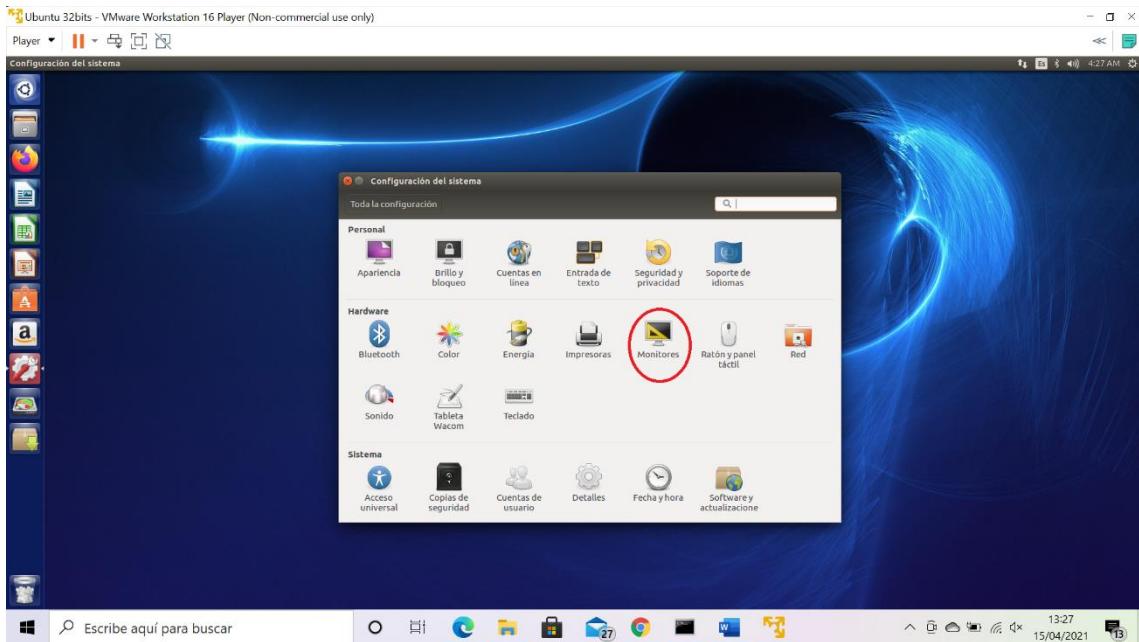
Una vez añadidas las fuentes comprobamos la disposición del teclado pinchando sobre el símbolo en la parte inferior derecha del cuadro de diálogo. Comprobamos si la “ñ” está en su lugar.





- **Configuración de la resolución adecuada de la pantalla.**

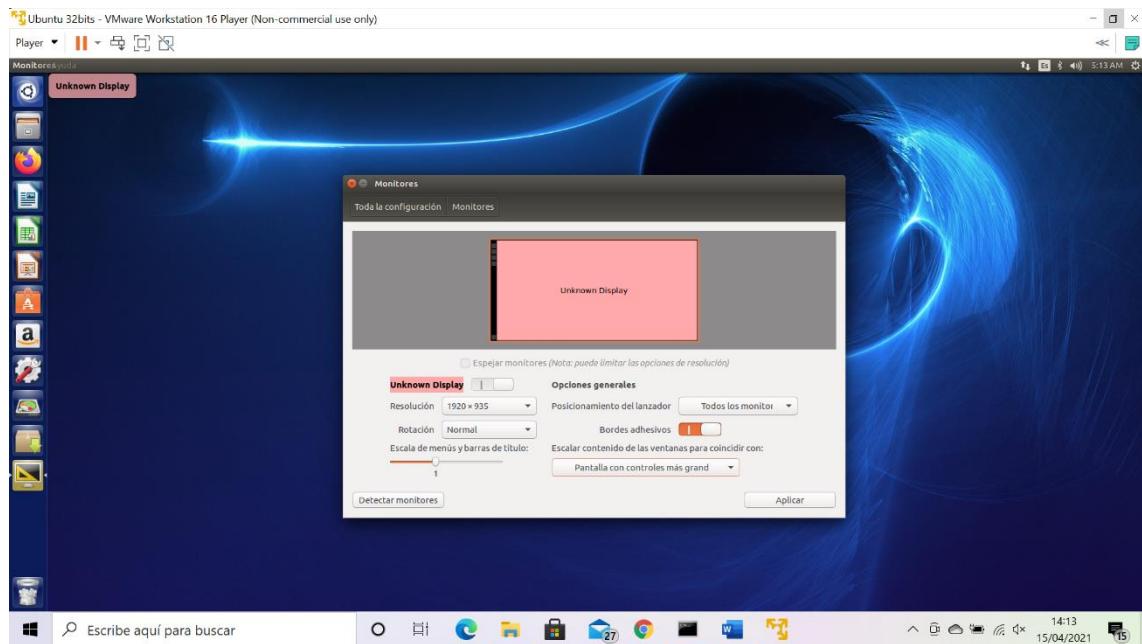
Dentro de la ventana de la configuración del sistema pulsamos sobre el icono “Monitores”.



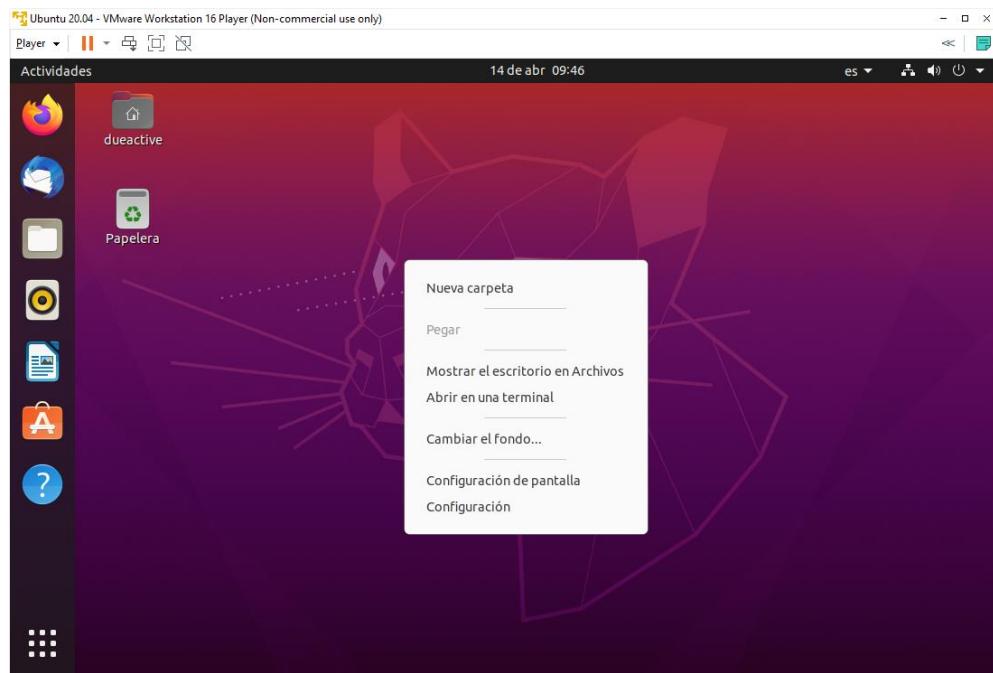
Debemos elegir la resolución de pantalla acorde con nuestro equipo.

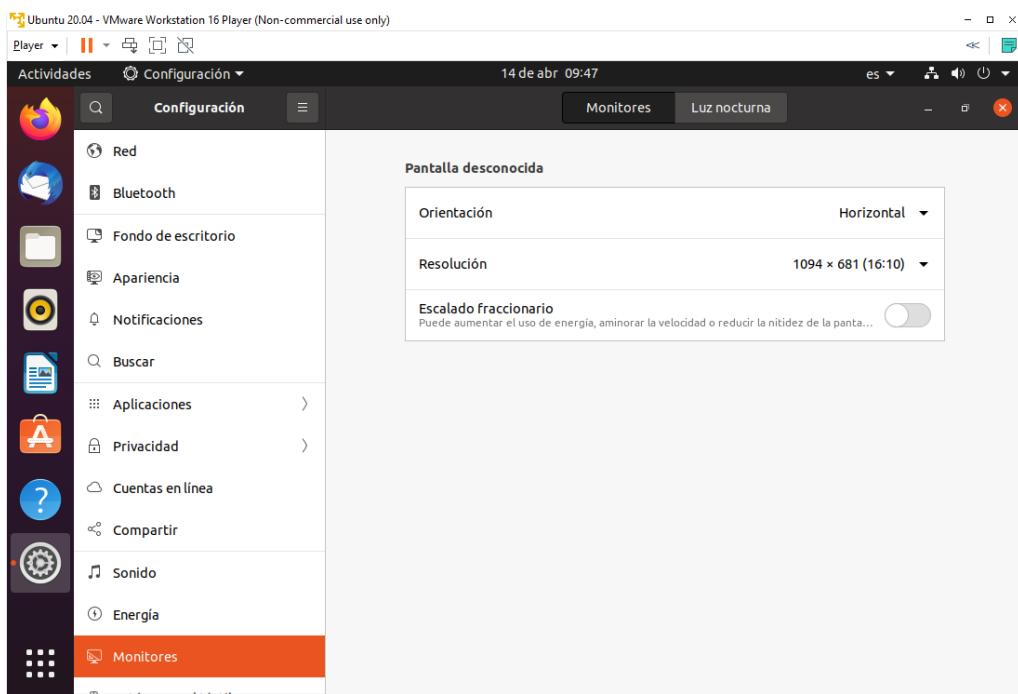
Nos saldrá una pantalla donde podemos variar la disposición del display. Es importante que elijamos la opción que mejor se adapte a nuestra pantalla, que se vea el escritorio completo

sin barras de desplazamiento en los laterales. Una vez elegida la resolución pulsamos sobre el botón “Apply”.



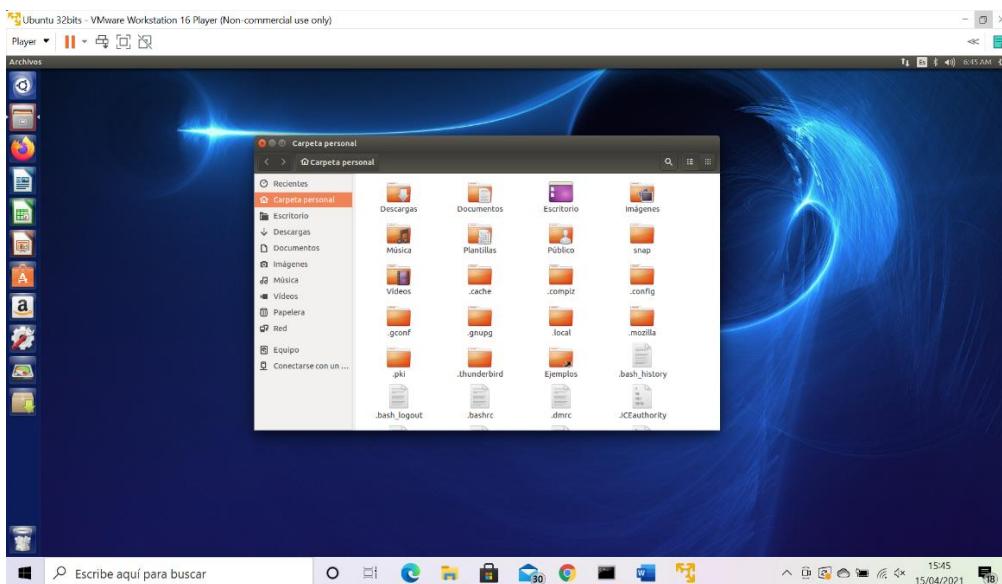
En versiones más nuevas de Ubuntu podemos cambiar la configuración desde el menú de configuración de Ubuntu (arriba a la derecha) o con el botón derecho del ratón (configuración de pantalla).





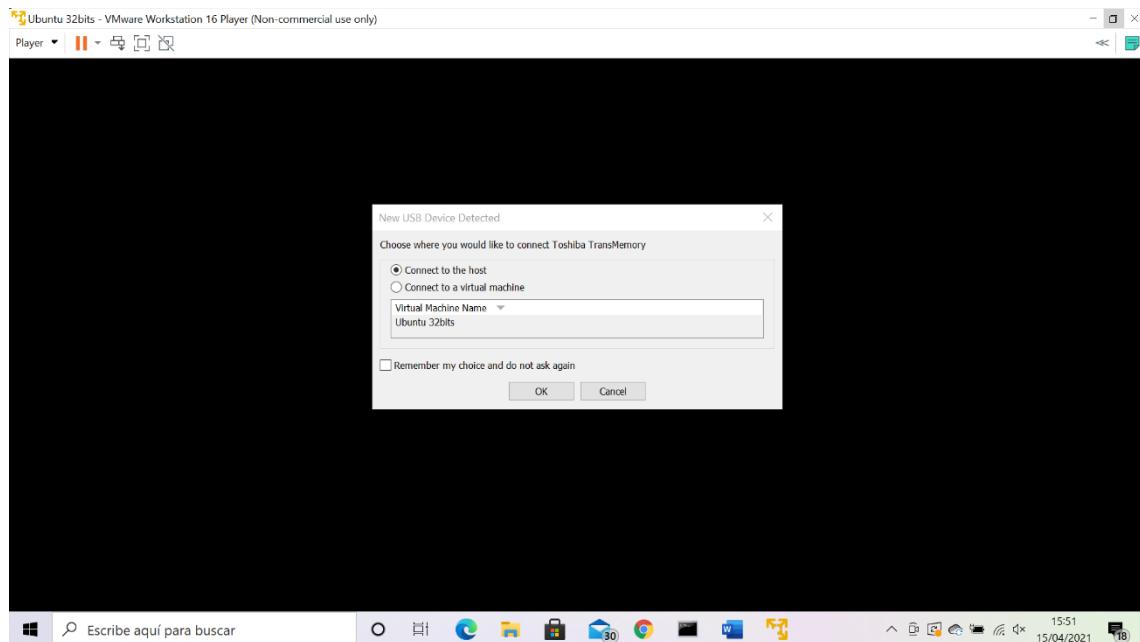
- **Visualización de directorios mediante el entorno gráfico y mediante comandos de terminal.**

Para visualizar los directorios mediante el entorno gráfico tenemos que abrir el administrador de archivos pulsando sobre el ícono del archivador en la barra lateral de aplicaciones. A la izquierda de esa carpeta aparecen los accesos directos del sistema y a la derecha nos aparece el contenido de la carpeta personal del usuario.

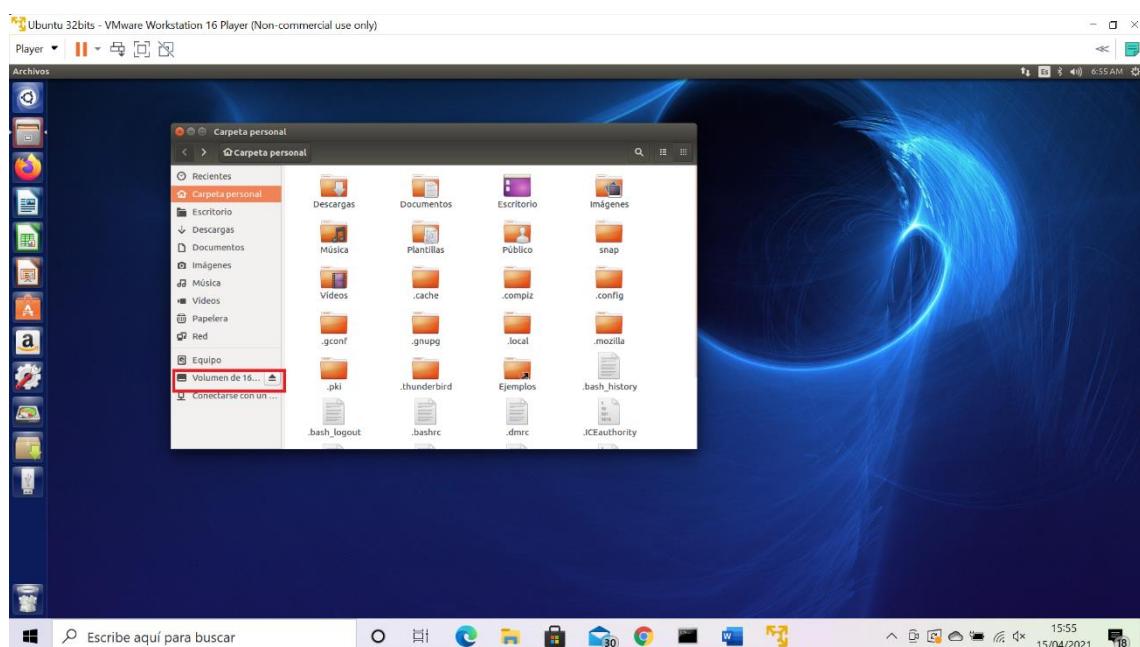


Para ver el USB o algún dispositivo externo que tenemos conectado a nuestro equipo físico tenemos que configurar la MV para que los considere como dispositivos del sistema virtual.

Al conectar el USB nos saldrá la siguiente pantalla:

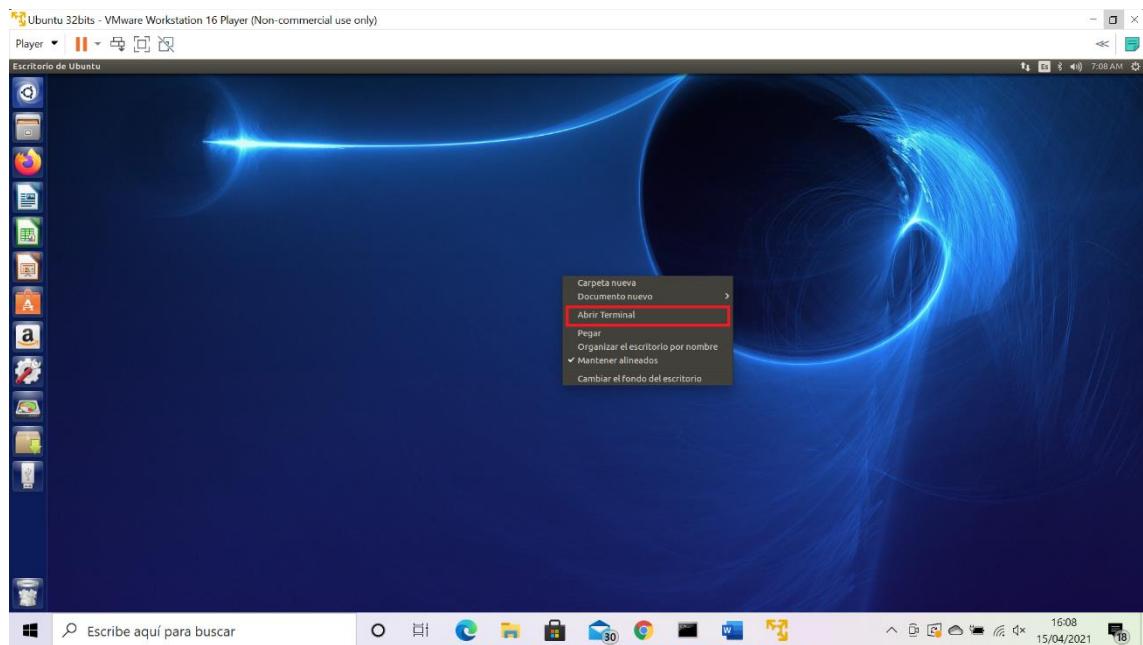
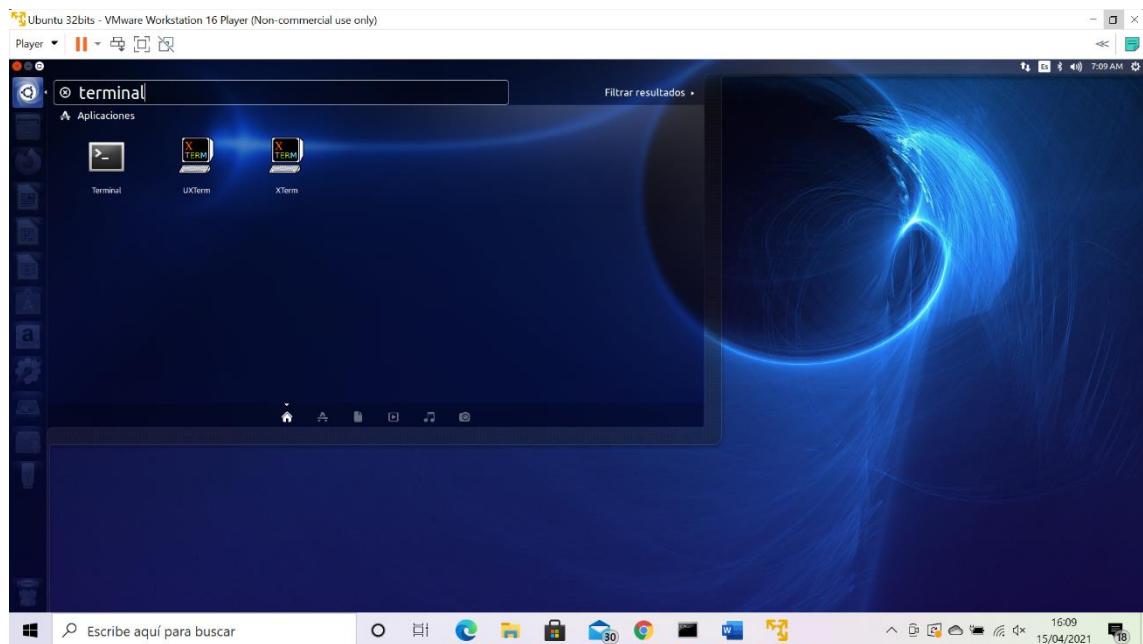


Tenemos que marcar la opción “Connect to a virtual machine” y veremos que aparecerá a la izquierda de la ventana:



Para visualizar los directorios mediante comandos hay que abrir el terminal. Para ello tenemos 3 opciones:

- Usando la función de búsqueda de aplicaciones en cuyo cuadro escribiremos la palabra "terminal"
- Con la combinación de teclas Ctrl+Alt+T
- Con el botón derecho del ratón sobre el escritorio eligiendo la función



```
dueactive@ubuntu:~$ ls
Desktop  Downloads      Music    Public    Videos
Documents examples.desktop Pictures  Templates
dueactive@ubuntu:~$
```

- **Todos los comandos de terminal explicados en el módulo 2.5.**

-**Clear:** Borra el contenido del terminal. Con el “scroll” del ratón podemos ir hacia arriba y volver a ver la información

```
dueactive@ubuntu:~$ ls
Desktop  Downloads      Music    Public    Videos
Documents examples.desktop Pictures  Templates
dueactive@ubuntu:~$ clear
```

-**pwd:** Muestra el directorio actual de trabajo.

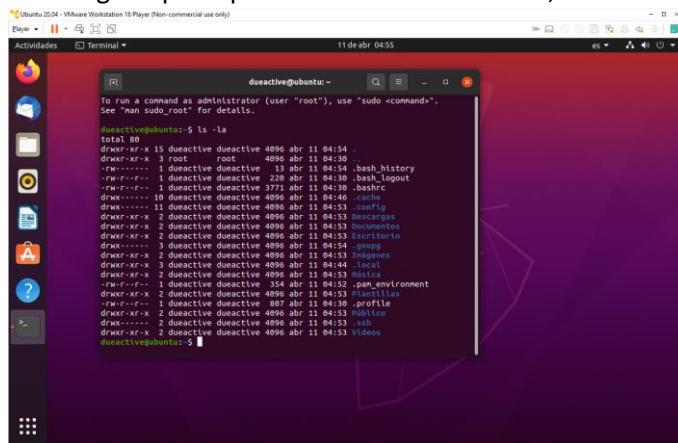
```
dueactive@ubuntu:~$ pwd
/home/dueactive
dueactive@ubuntu:~$
```

**-ls:** Listar el contenido de la carpeta o directorio.



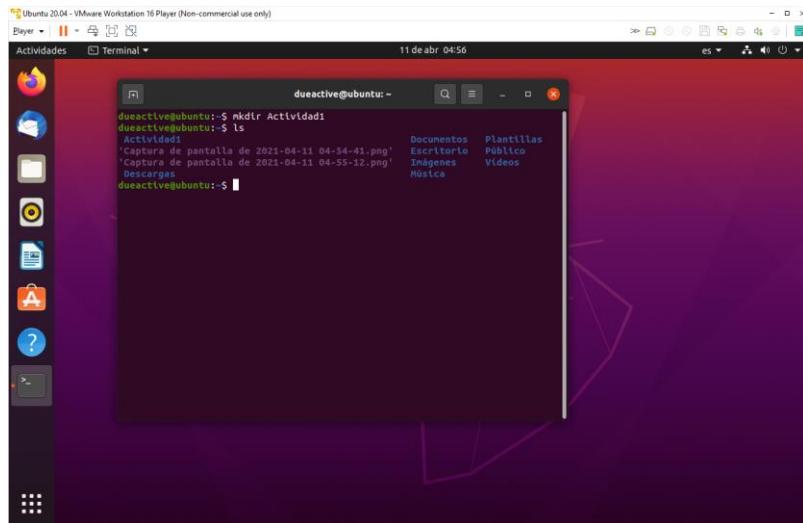
```
dueactive@ubuntu:~$ pwd
/home/dueactive
dueactive@ubuntu:~$ ls
Desktop  Downloads  Music  Public  Videos
Documents  examples.desktop  Pictures  Templates
dueactive@ubuntu:~$
```

**-ls -all:** igual que ls pero con mas información , muestra los archivos ocultos y atributos.



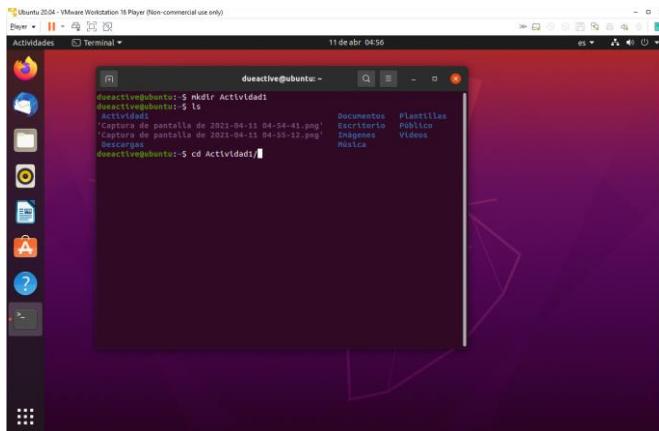
```
dueactive@ubuntu:~$ ls -al
total 4096
drwxr-xr-x 3 root      root      4096 abr 11 04:30 .
drwxr-xr-x 1 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:30 ..
-rw-r--r-- 1 dueactive dueactive 220 abr 11 04:30 bash_history
-rw-r--r-- 1 dueactive dueactive 3771 abr 11 04:30 bash_logout
-rw-r--r-- 1 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:30 bashrc
drwxr-xr-x 1 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:33 config
drwxr-xr-x 2 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:53 Descargas
drwxr-xr-x 3 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:53 Documentos
drwxr-xr-x 3 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:53 Documentos
drwxr-xr-x 3 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:53 gpgpg
drwxr-xr-x 2 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:53 Imagenes
drwxr-xr-x 2 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:53 Musica
drwxr-xr-x 1 dueactive dueactive 354 abr 11 04:52 .pam_environment
drwxr-xr-x 1 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:53 Publico
-rw-r--r-- 1 dueactive dueactive 807 abr 11 04:30 profile
drwxr-xr-x 2 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:53 Publico
drwxr-xr-x 2 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:53 Publico
drwxr-xr-x 2 dueactive dueactive 4096 abr 11 04:53 Videos
dueactive@ubuntu:~$
```

**-mkdir:** Crea un nuevo directorio con el nombre que elegimos. En este caso hemos elegido como nombre del directorio nuevo “Actividad1”

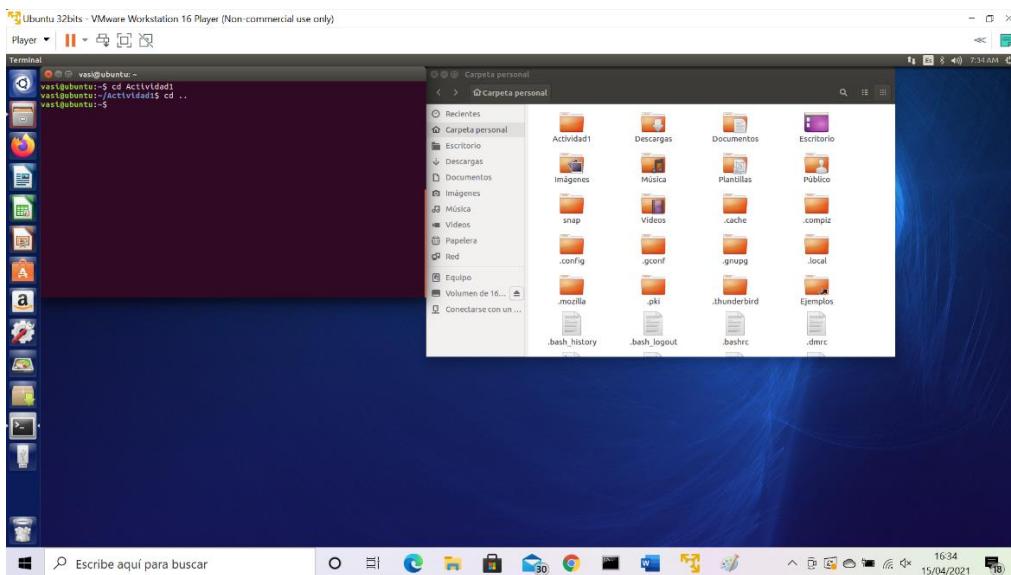


```
dueactive@ubuntu:~$ mkdir Actividad1
dueactive@ubuntu:~$ ls
Actividad1
'Captura de pantalla de 2021-04-11 04-54-41.png'  Documentos  Plantillas
'Captura de pantalla de 2021-04-11 04-55-12.png'  Escritorio  Publico
Descargas  Imagenes  Videos
dueactive@ubuntu:~$
```

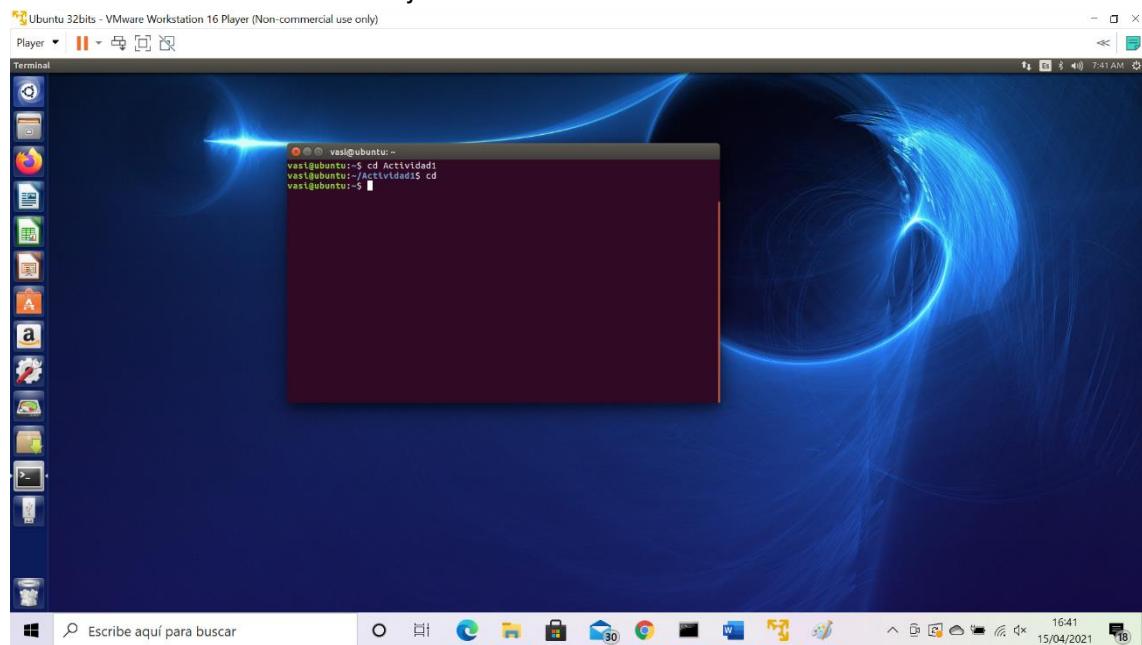
**-cd:** Cambia al directorio que indiquemos. Al escribir “cd Actividad 1” nos lleva a la carpeta que está dentro del directorio actual.



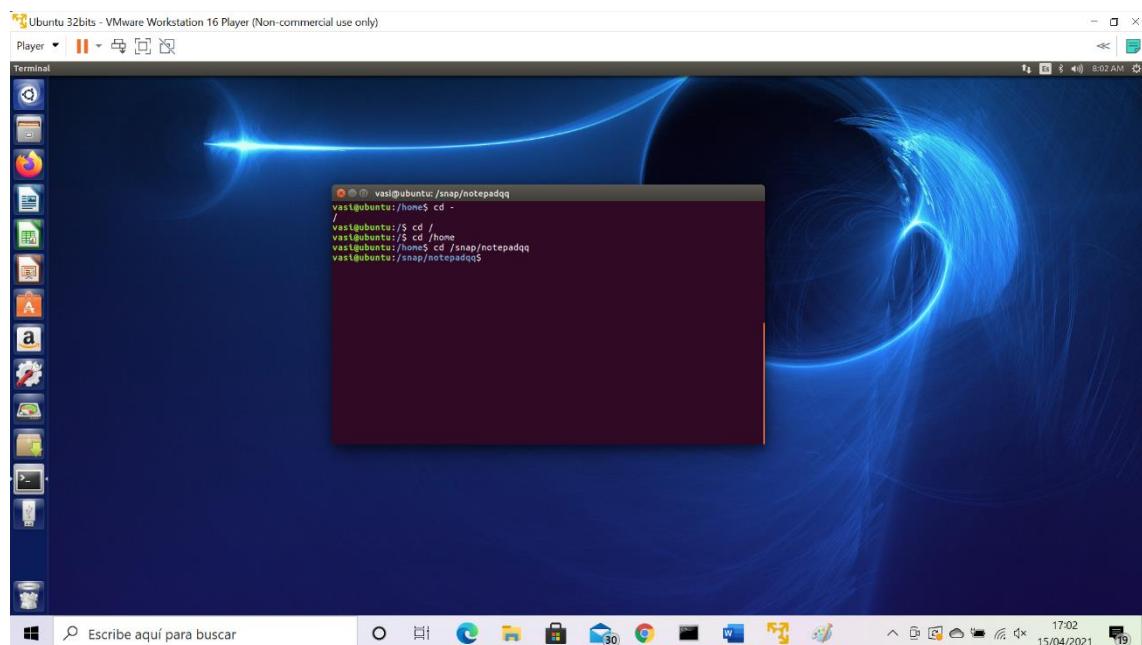
Si escribimos “cd ..” nos llevará al directorio inmediatamente superior en la jerarquía.



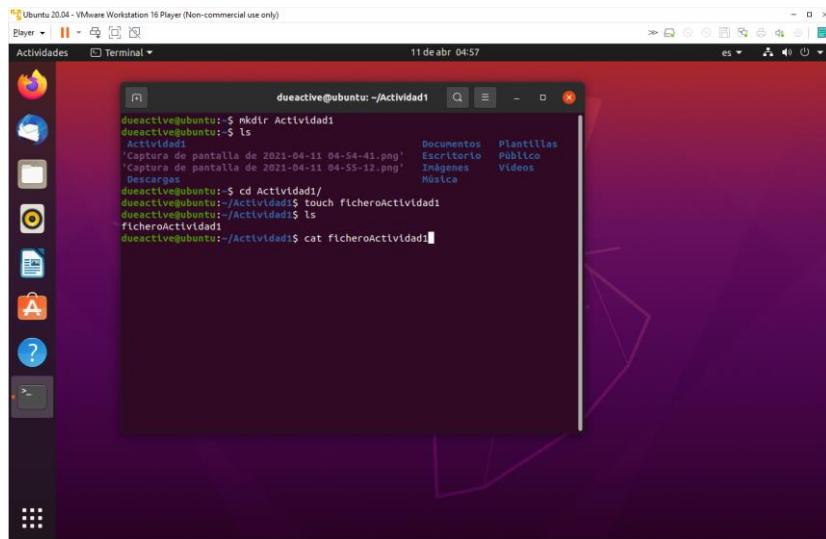
También podemos usar el comando “cd” para movernos por todo el sistema, especificando la ruta absoluta desde el directorio raíz. Si tecleamos cd + enter volveremos al directorio de trabajo de nuestro usuario.



cd -: nos lleva a la anterior ubicación  
cd /: nos lleva al directorio raíz  
cd /home: nos lleva al directorio de los usuarios  
cd /root: nos lleva al directorio del superusuario o administrador  
cd ~ nombredeusuario: nos lleva al directorio de ese usuario.  
cd dir1/subdir2/subdir3/: nos lleva al subdir3 a través de su ruta desde el directorio raíz



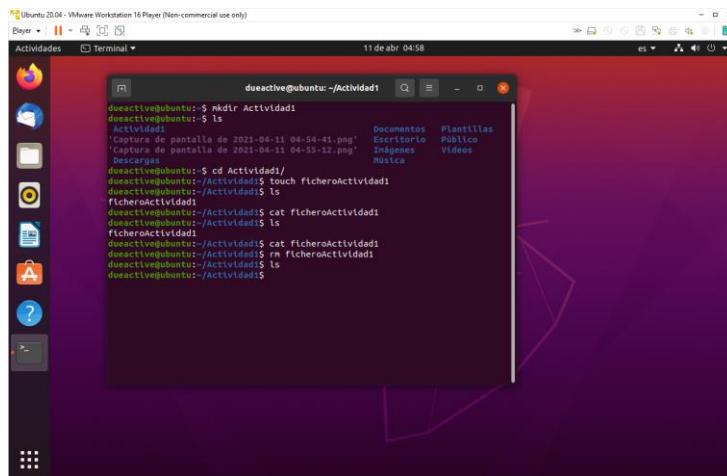
**-cat:** Visualiza el contenido del fichero indicado.



A screenshot of a Linux desktop environment showing a terminal window. The terminal window title is "Actividades" and it shows the following command history:

```
dueactive@ubuntu:~$ mkdir Actividad1
dueactive@ubuntu:~$ ls
Actividad1
'Captura de pantalla de 2021-04-11 04-54-41.png'  Documentos  Plantillas
'Captura de pantalla de 2021-04-11 04-55-12.png'  Escritorio  Pùblico
Descargas                                         Imágenes  Vídeos
Música
dueactive@ubuntu:~$ cd Actividad1/
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ touch ficheroActividad1
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ ls
ficheroActividad1
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ cat ficheroActividad1
```

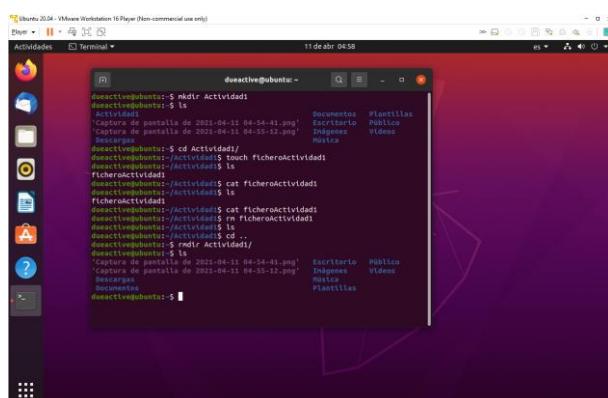
**-rm:** Elimina el fichero indicado.



A screenshot of a Linux desktop environment showing a terminal window. The terminal window title is "Actividades" and it shows the following command history:

```
dueactive@ubuntu:~$ mkdir Actividad1
dueactive@ubuntu:~$ ls
Actividad1
'Captura de pantalla de 2021-04-11 04-54-41.png'  Documentos  Plantillas
'Captura de pantalla de 2021-04-11 04-55-12.png'  Escritorio  Pùblico
Descargas                                         Imágenes  Vídeos
Música
dueactive@ubuntu:~$ cd Actividad1/
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ touch ficheroActividad1
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ ls
ficheroActividad1
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ cat ficheroActividad1
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ ls
ficheroActividad1
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ /usr/bin/rm ficheroActividad1
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ ls
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$
```

**-rmdir :** Borra la carpeta indicada(directorio) y su contenido



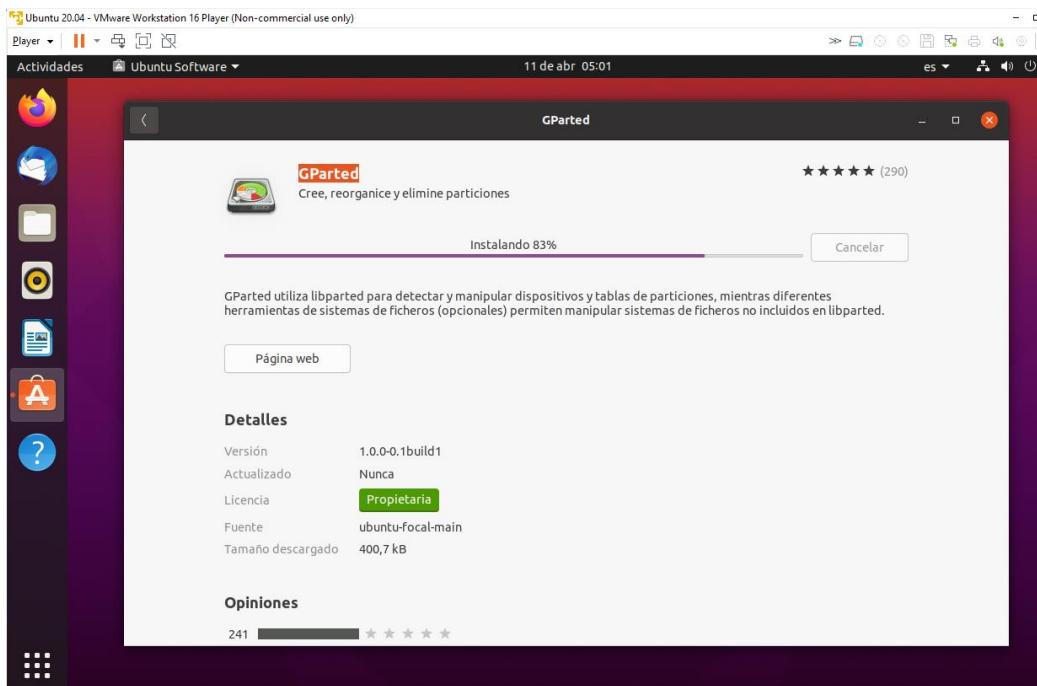
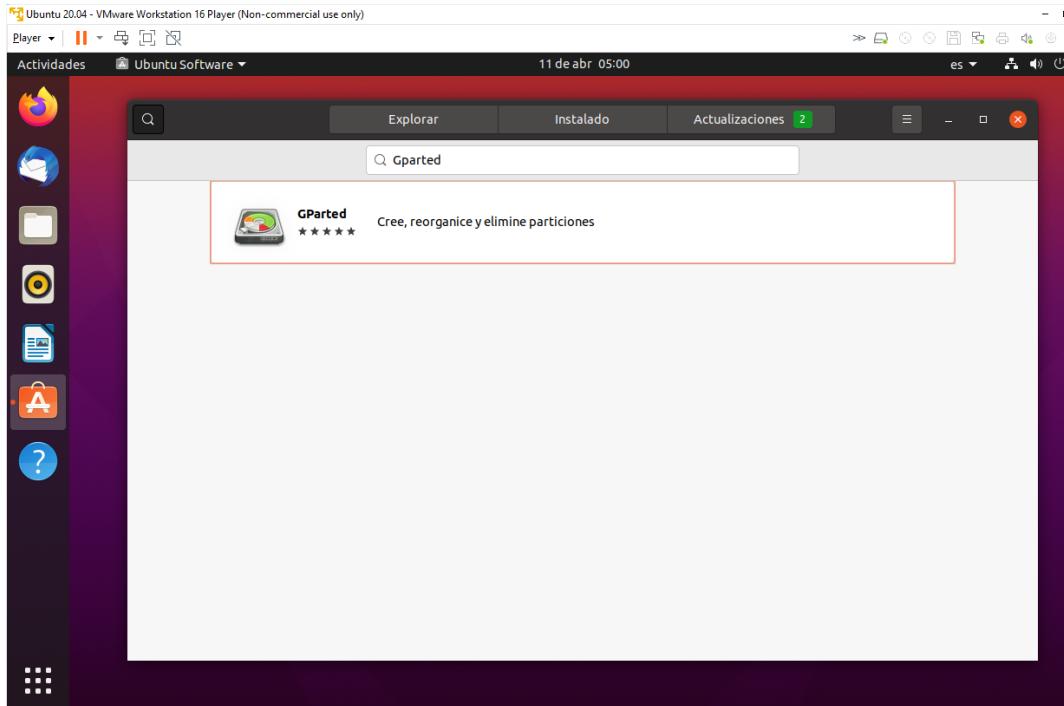
A screenshot of a Linux desktop environment showing a terminal window. The terminal window title is "Actividades" and it shows the following command history:

```
dueactive@ubuntu:~$ mkdir Actividad1
dueactive@ubuntu:~$ ls
Actividad1
'Captura de pantalla de 2021-04-11 04-54-41.png'  Documentos  Plantillas
'Captura de pantalla de 2021-04-11 04-55-12.png'  Escritorio  Pùblico
Descargas                                         Imágenes  Vídeos
Música
dueactive@ubuntu:~$ cd Actividad1/
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ touch ficheroActividad1
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ ls
ficheroActividad1
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ cat ficheroActividad1
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ ls
ficheroActividad1
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ /usr/bin/rmdir Actividad1
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$ ls
'Captura de pantalla de 2021-04-11 04-54-41.png'  Documentos  Plantillas
'Captura de pantalla de 2021-04-11 04-55-12.png'  Escritorio  Pùblico
Descargas                                         Imágenes  Vídeos
Música
dueactive@ubuntu:~/Actividad1$
```

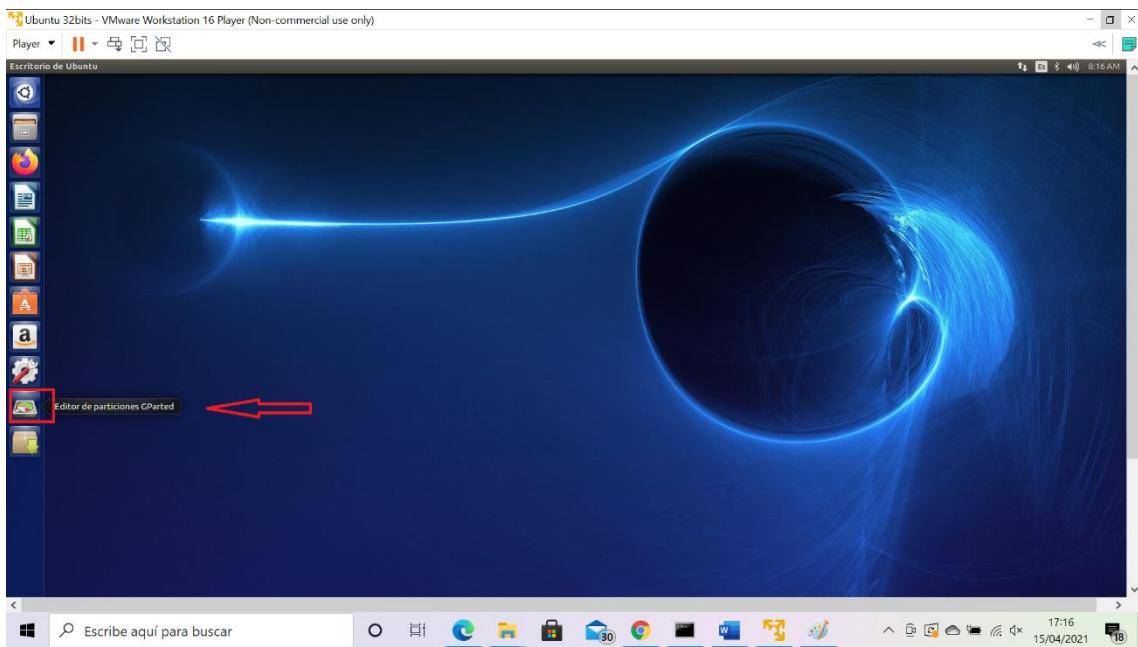
- **Instalar la herramienta Gparted.**

Desde el lanzador lateral del escritorio abrimos la ventana de Ubuntu Software , buscamos la app Gparted y procedemos con la instalación.

El S.O nos pedirá permiso para autorizar la instalación (tenemos que introducir la contraseña del usuario)

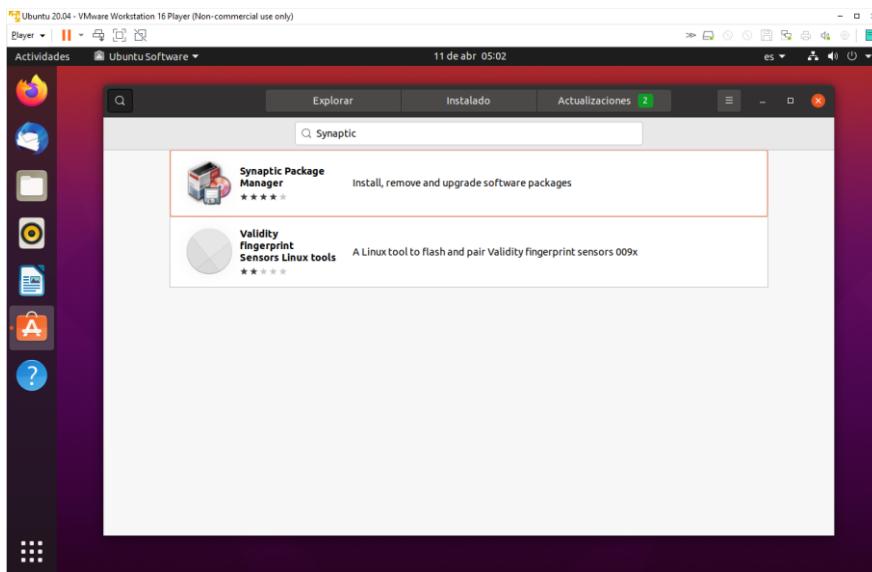


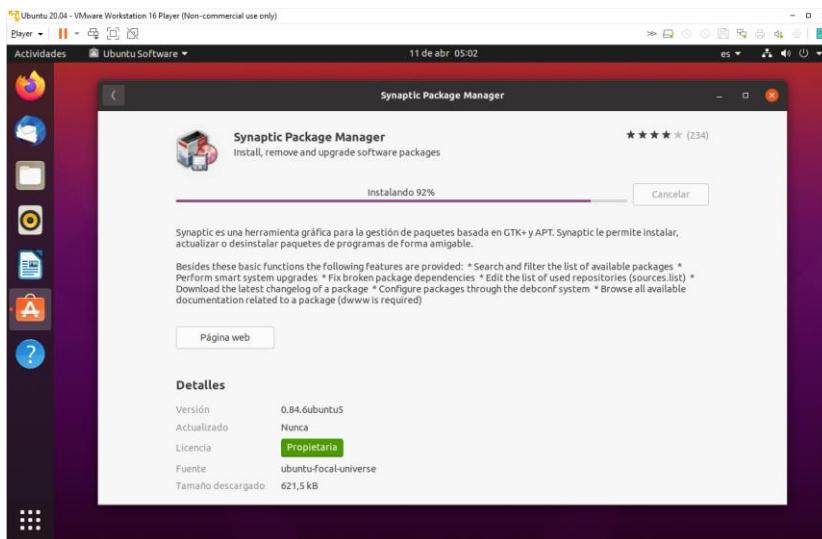
Al finalizar nos aparecerá en la barra lateral de aplicaciones



- **Instalar la herramienta Synaptic.**

Desde el lanzador lateral del escritorio abrimos la ventana de Ubuntu Software , buscamos la app Synaptic y procedemos con la instalación. El sistema procederá a la descarga e instalación y al final del proceso nos mostrará un mensaje de que ya se ha realizado.



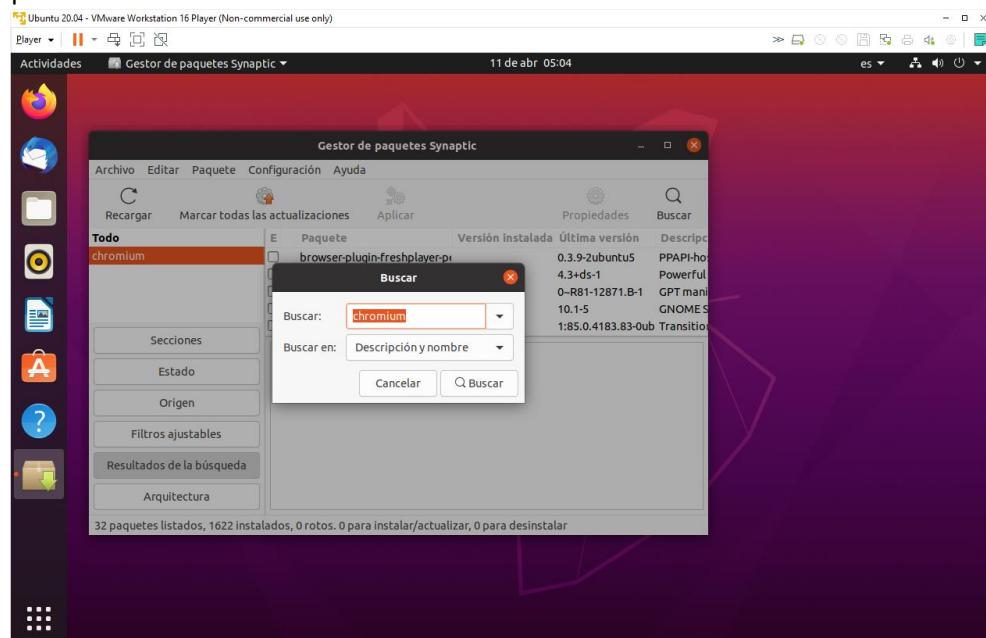


- **Instalar el navegador Chromium con Synaptic.**

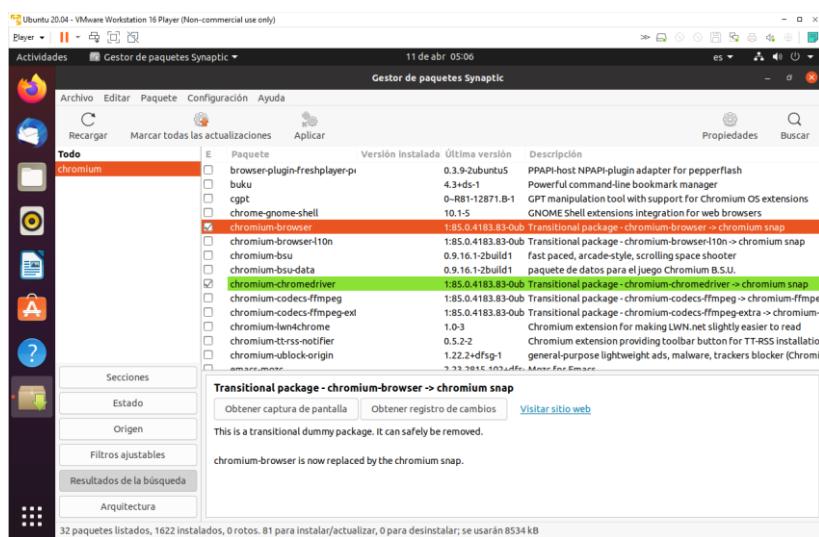
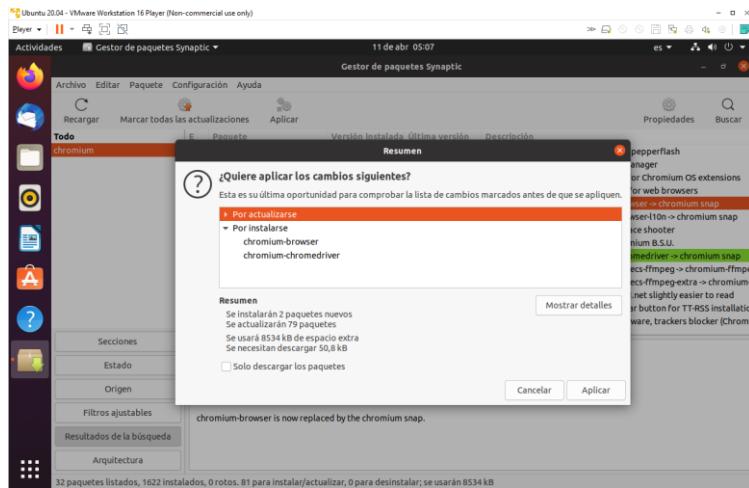
Synaptic es un gestor gráfico de paquetes que nos permite instalar o eliminar aplicaciones de nuestro sistema.

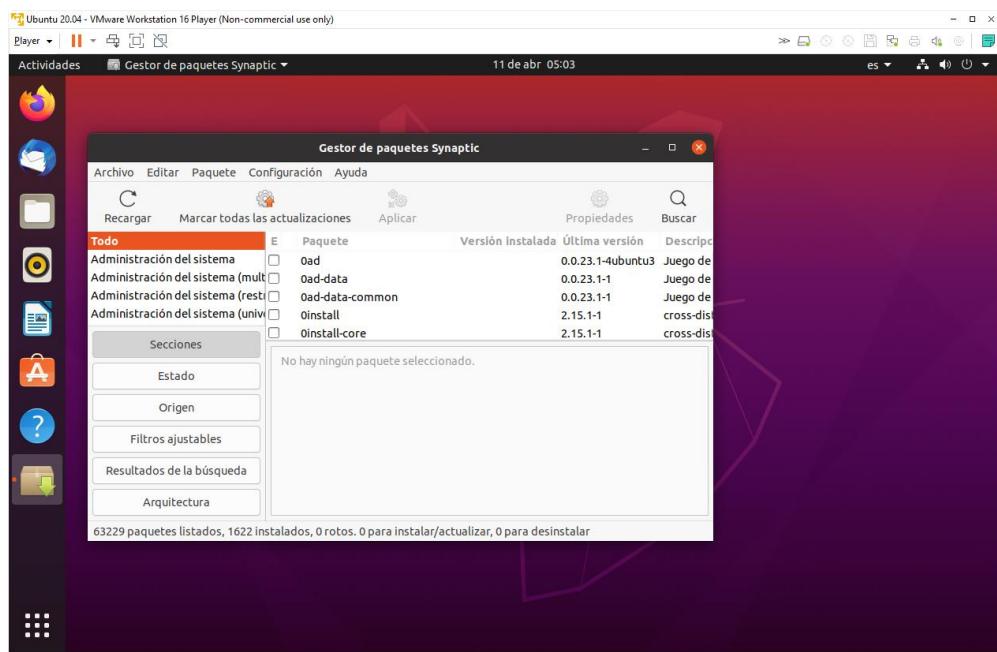
Buscamos por la palabra Chrome en el gestor de paquetes Synaptic y nos listará diferentes paquetes.

Seleccionamos el paquete “Chromium-browser” y le decimos que lo marque para instalación.

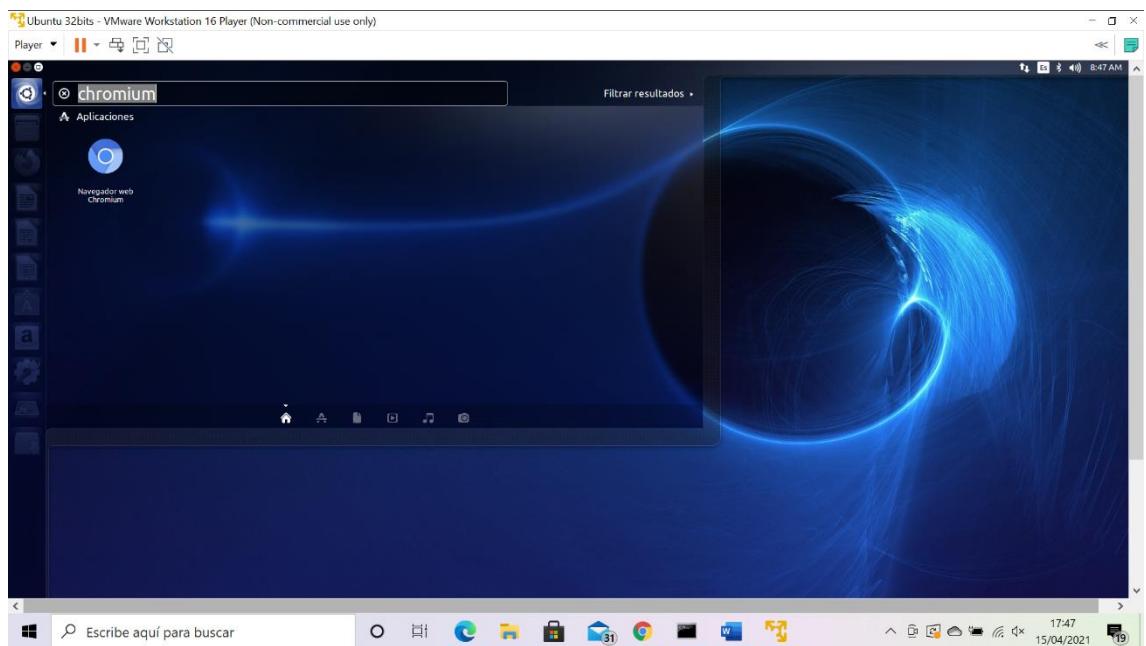


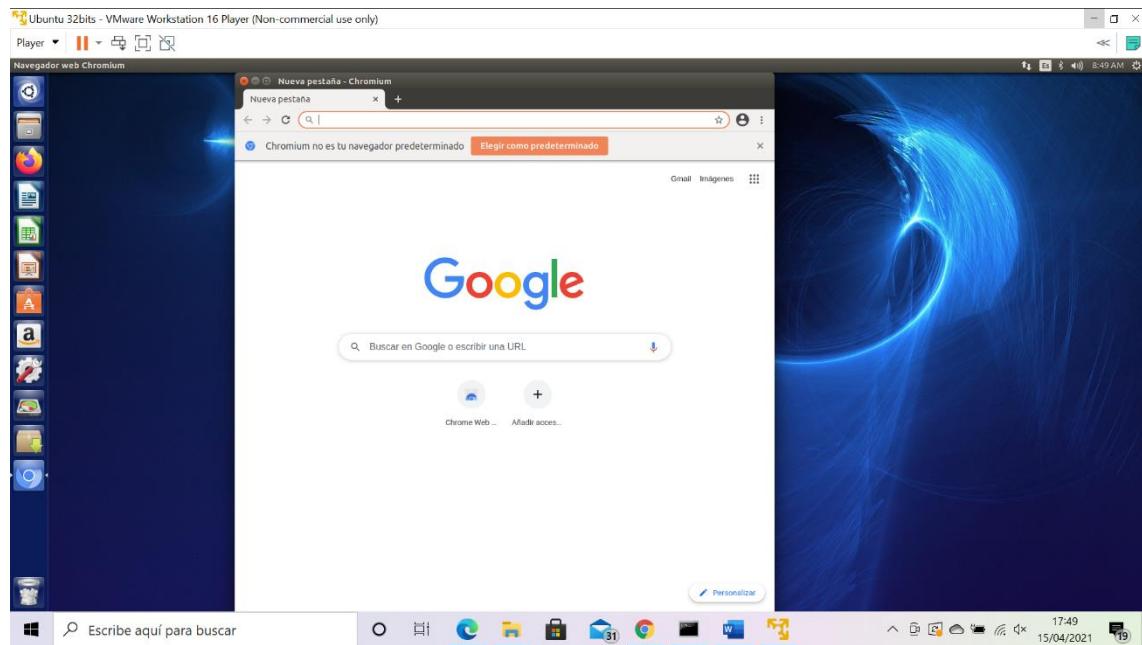
La aplicación Synaptic se da cuenta de que además necesita otros paquetes y nos ofrece que los instalemos junto con el que hemos seleccionado.





Una vez instalado comprobamos que se carga correctamente



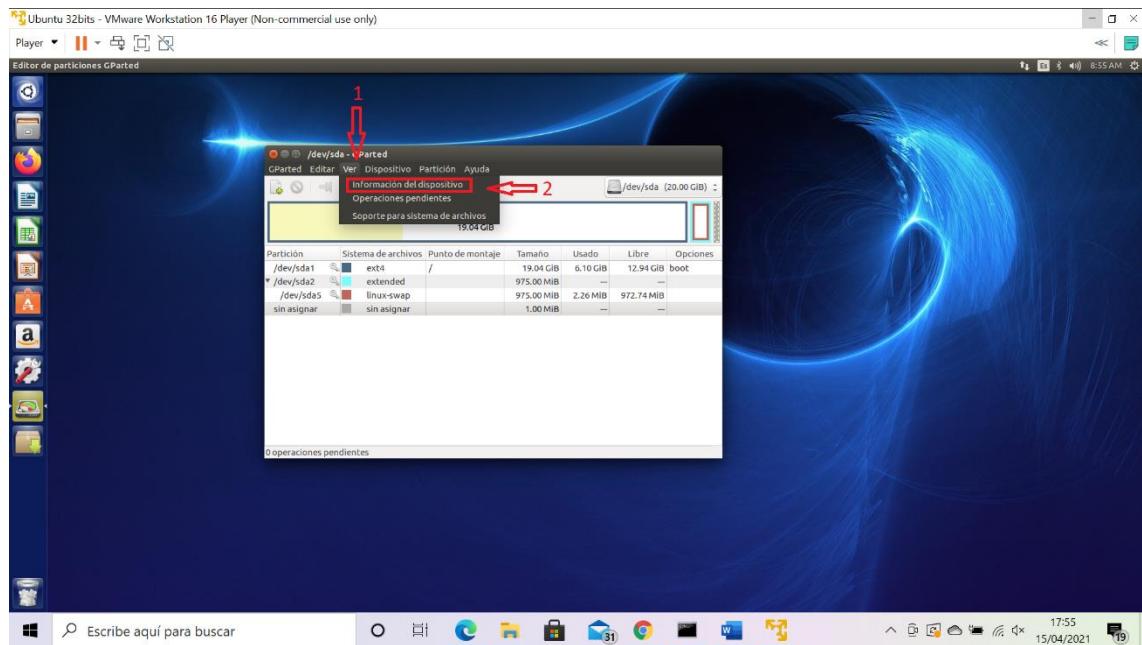


- **Visualizar la configuración de las particiones del disco virtual e información sobre sus directorios utilizando: Gparted, Baobab y comandos de terminal.**

### Gparted

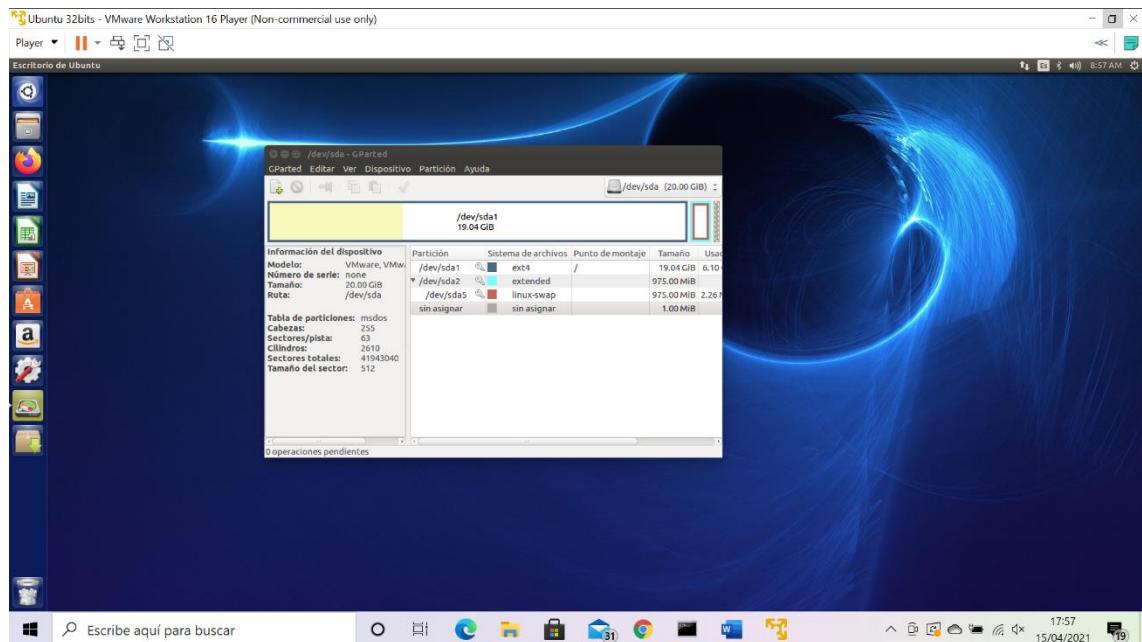
Gparted nos muestra información sobre las particiones de los diferentes discos y dispositivos de almacenamiento de nuestro equipo

En la ventana inicial pulsamos la opción “Ver” y después en el desplegable “información del dispositivo”.

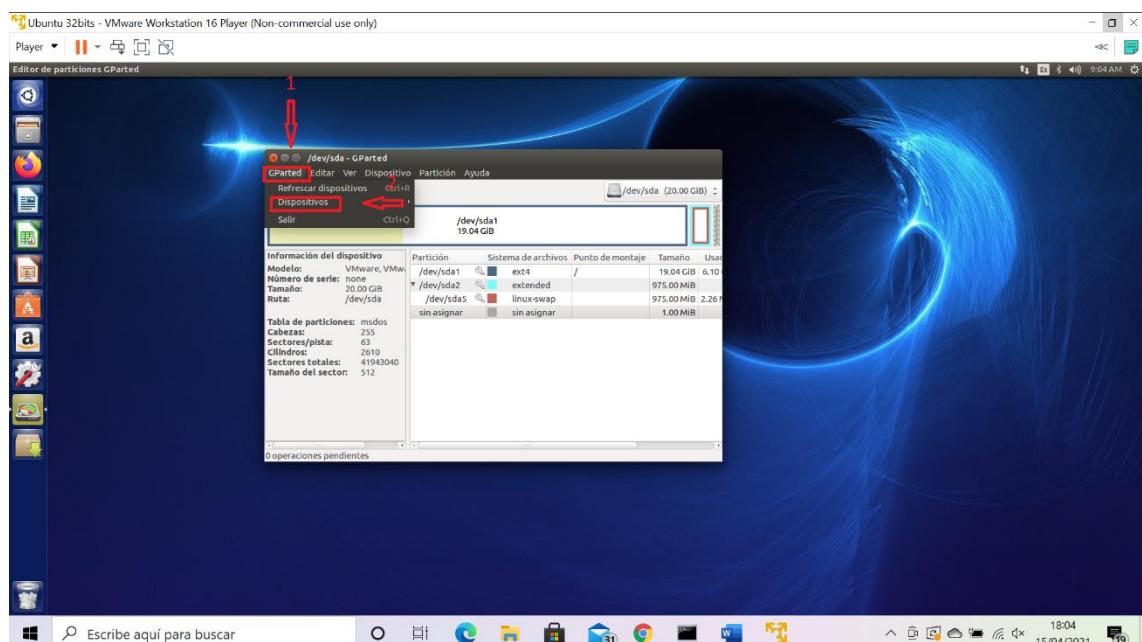


Se nos abrirá una ventana con todos los detalles.

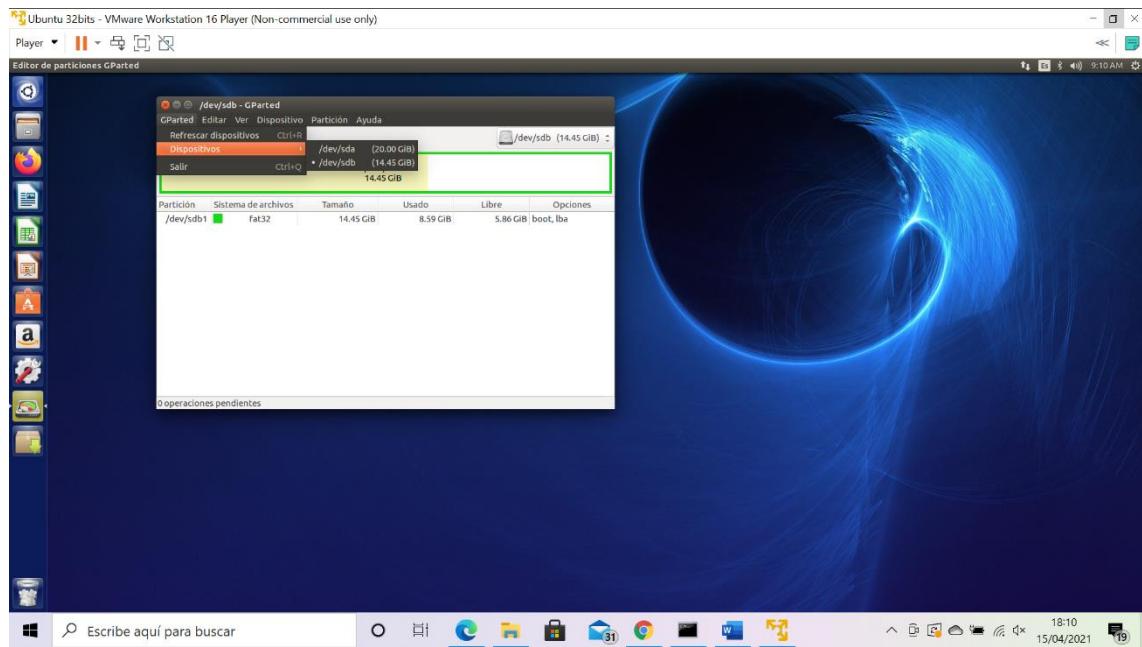
Nos muestra la información del tamaño de las particiones en MiB, Gib, etc. Nos dice que tipo de sistema de archivos tenemos en cada partición y porción de esa partición tenemos usada y el espacio libre que nos queda.



Para ver los dispositivos seleccionamos “Gparted” y en el desplegable pinchamos sobre “Dispositivos”



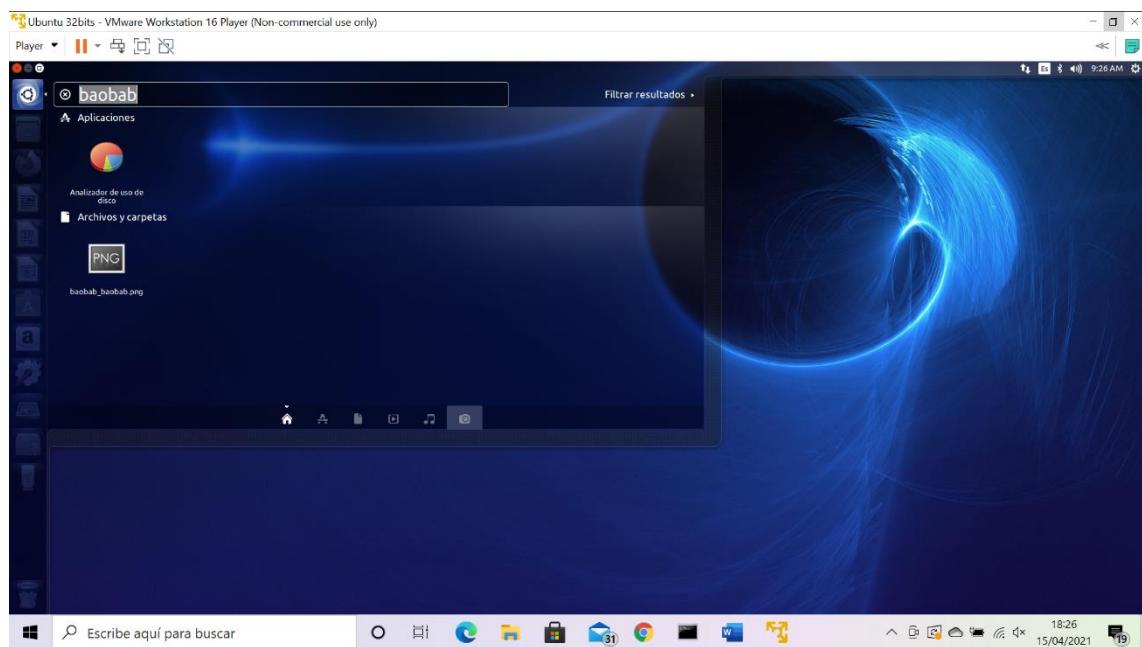
Podemos elegir el dispositivo que necesitamos consultar. En este caso tal y como se ve en la imagen salen 2 dispositivos, el disco de 20 GiB y un USB de 16 GiB, aunque en realidad son menos.



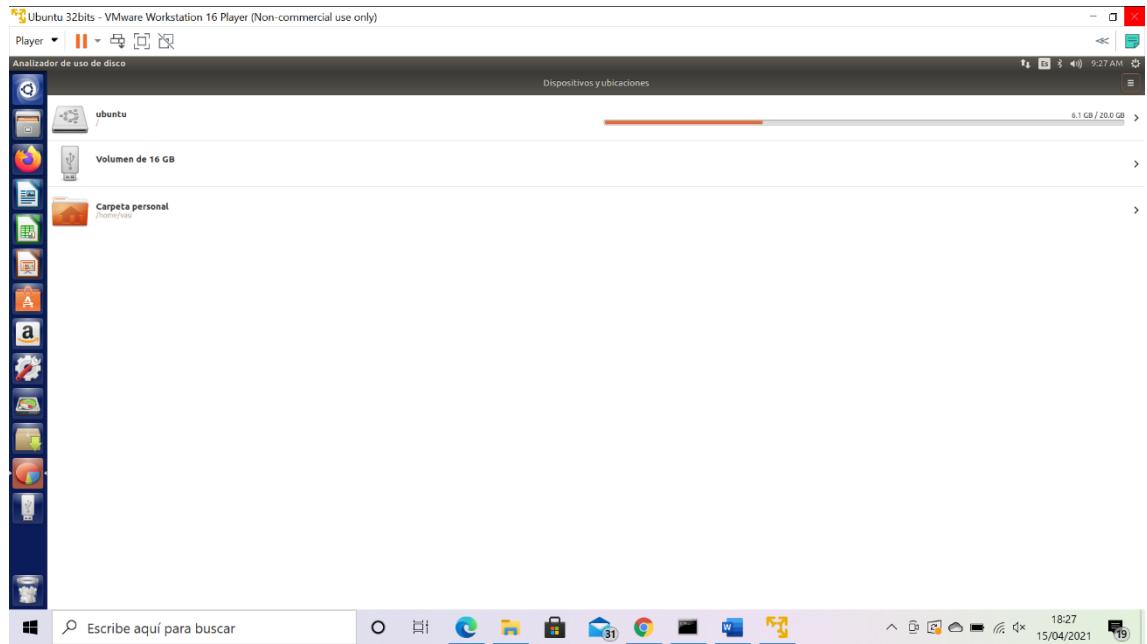
## Baobab

Baobab nos permite obtener una amplia información sobre la distribución de la información en los distintos directorios de nuestro disco. Así podemos hacernos una idea de la ocupación del mismo.

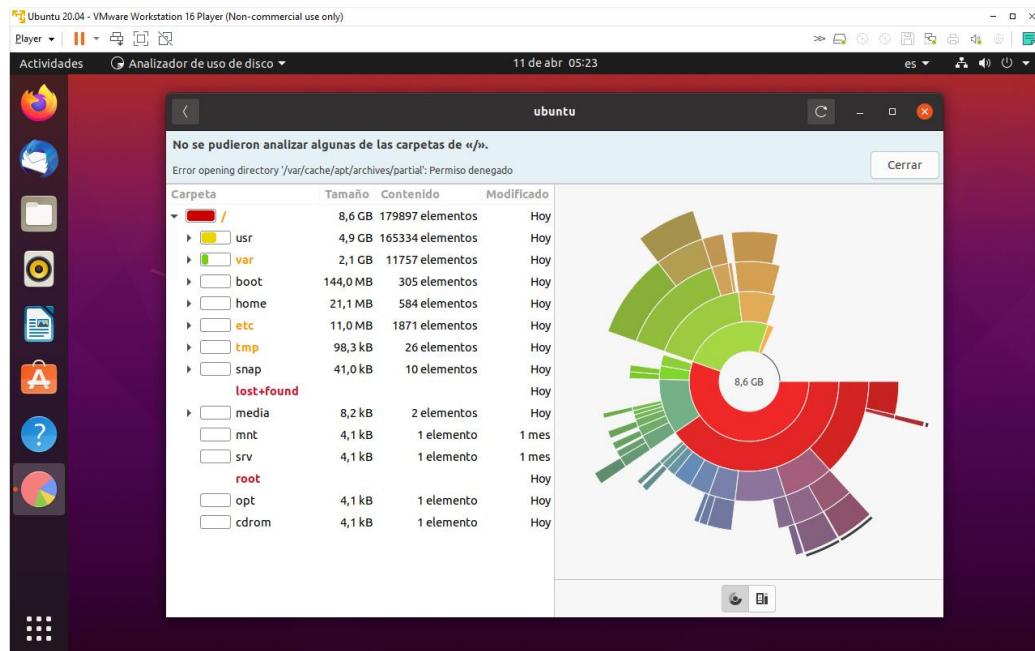
Lo ejecutamos desde el buscador de aplicaciones de Ubuntu o desde un terminal.



En la ventana principal seleccionamos el disco que queremos consultar:



Nos saldrá un gráfico interactivo con porciones que representan el tamaño de cada directorio. Si nos movemos con el ratón sobre las porciones sin pinchar en ellos, nos irá indicando los subdirectorios que dependen de cada uno:



- Visualizar la configuración de las particiones del disco virtual a través del Terminal

df -h: Mostramos los discos y su ocupación.

```
dueactive@ubuntu: ~$ df -h
S. ficheross Tamaño Usados Disp Uso% Montado en
udev           1,9G     0  1,9G  0% /dev
tmpfs          391M   2,0M 389M  1% /run
/dev/sda5        29G   8,2G  26G  30% /
tmpfs          2,8G     0  2,8G  0% /dev/shm
tmpfs          5,8M     0  5,8M  0% /run/lock
tmpfs          2,8G     0  2,8G  0% /sys/fs/cgroup
/dev/loop0      219M   219M  0 100% /snap/gnome-3-34-1804/66
/dev/loop1      56M    56M  0 100% /snap/core18/1988
/dev/loop2      65M    65M  0 100% /snap/gtk-common-themes/1514
/dev/loop3      52M    52M  0 100% /snap/snap-store/518
/dev/loop4      32M    32M  0 100% /snap/snapd/11036
/dev/sda1       511M   4,0K 511M  1% /boot/efi
tmpfs          391M   36K 391M  1% /run/user/1000
/dev/loop5      163M   163M  0 100% /snap/gnome-3-28-1804/145
/dev/loop6      139M   139M  0 100% /snap/chronium/1536
dueactive@ubuntu: ~$
```

lsblk -fm: Información de las particiones.

NAME	FSTYPE	LABEL	UUID	FSACL	FSUSER	MOUNTPOINT	SIZE	OWNER	GROUP	MODE
fde							4K	root	dsk	brw-rw----
loop0	squash						0	100%	/snap/gnom	219M root dsk brw-rw----
loop1	squash						0	100%	/snap/core	55,8M root dsk brw-rw----
loop2	squash						0	100%	/snap/gtk-	64,8M root dsk brw-rw----
loop3	squash						0	100%	/snap/snap	51M root dsk brw-rw----
loop4	squash						0	100%	/snap/snap	31,2M root dsk brw-rw----
loop5	squash						0	100%	/snap/gnom	162,9M root dsk brw-rw----
loop6	squash						0	100%	/snap/chro	138,8M root dsk brw-rw----
sda							36G	root	dsk	brw-rw----
-sda1	vfat	COBE-D87E					511M	0%	/boot/efi	512M root dsk brw-rw----
-sda2							1K	root	dsk	brw-rw----
-sda3							1024M	root	cdrom	brw-rw----
-sda5	ext4		0b948daf-5486-4981-b5ac-d862b32097e6	19,2G	28%	/	29,5G	root	dsk	brw-rw----
-srl							1024M	root	cdrom	brw-rw----

```
dueactive@ubuntu: ~$
```

sudo fdisk -l

información sobre cada uno de los discos del sistema, señalando cuál es la partición de inicio donde está instalado el sistema.

```

Ubuntu 20.04 - VMware Workstation 16 Player (Non-commercial use only)
Player Terminal 11 de abr 05:27 dueactive@ubuntu: ~
dueactive@ubuntu:~$ sudo fdisk -l
[sudo] Contraseña para 'dueactive':
Disk /dev/loop0: 1024 MB, 229629952 bytes, 448496 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/loop1: 55,48 MB, 58159104 bytes, 113592 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/loop2: 64,79 MB, 67915776 bytes, 132648 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/loop3: 51,4 MB, 53522432 bytes, 104536 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/loop4: 31,9 MB, 32595968 bytes, 63664 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes

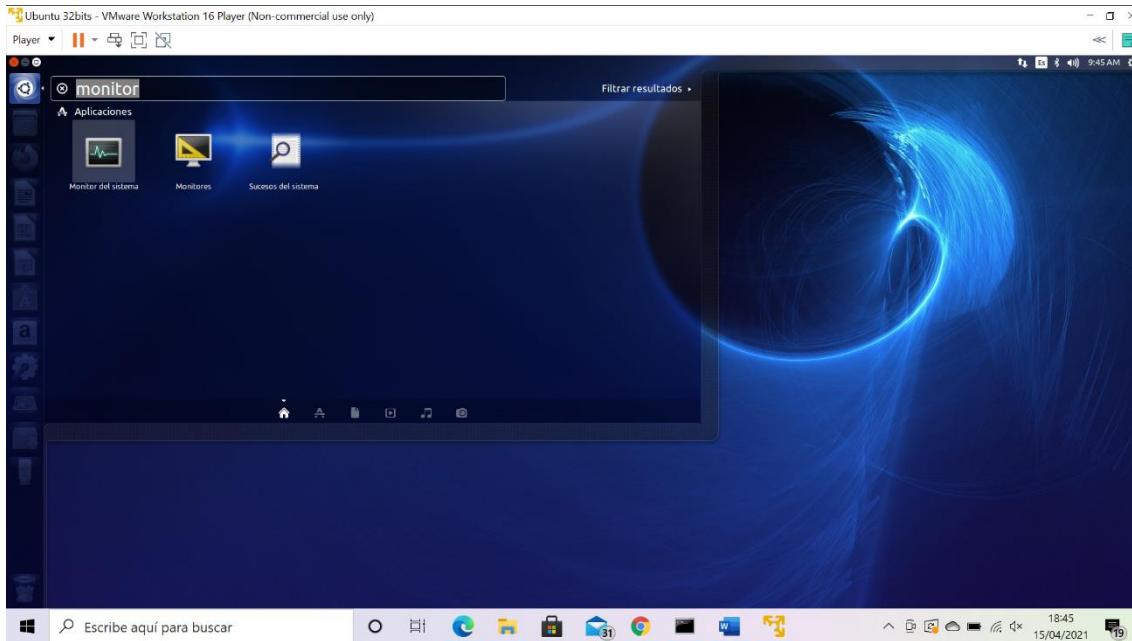
Disk /dev/loop5: 162,89 MB, 170778624 bytes, 333552 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes

```

- **Visualizar la ocupación de recursos y los procesos activos del sistema mediante el monitor de recursos y por comando de terminal.**

### Monitor de recursos

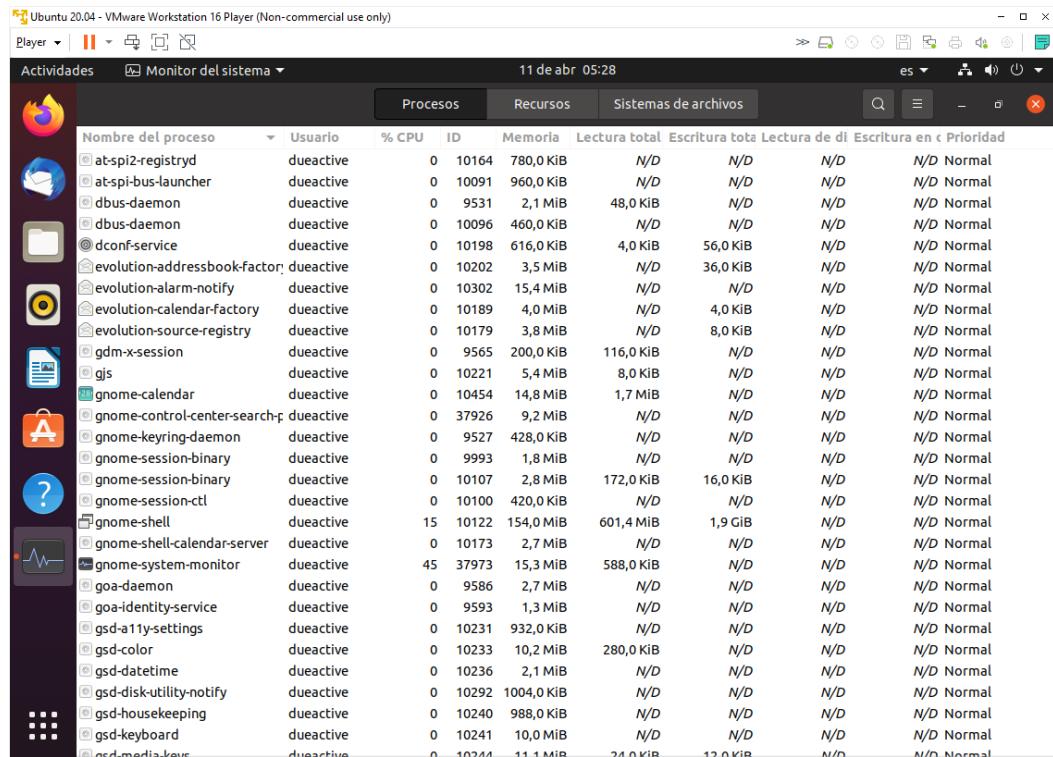
En el cuadro de búsqueda de Ubuntu escribimos “monitor”. Nos saldrán varias opciones, una de ellas es el monitor del sistema



Al pulsar sobre el ícono se nos abrirá la siguiente ventana con tres pestañas de información:

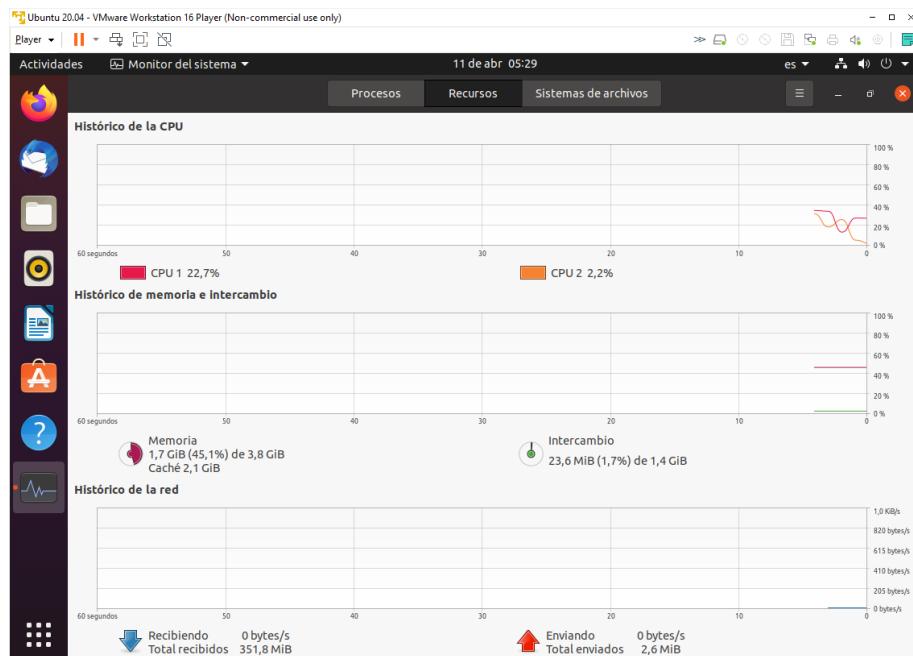
- Procesos
- Recursos
- Sistema de archivos

Procesos activos:



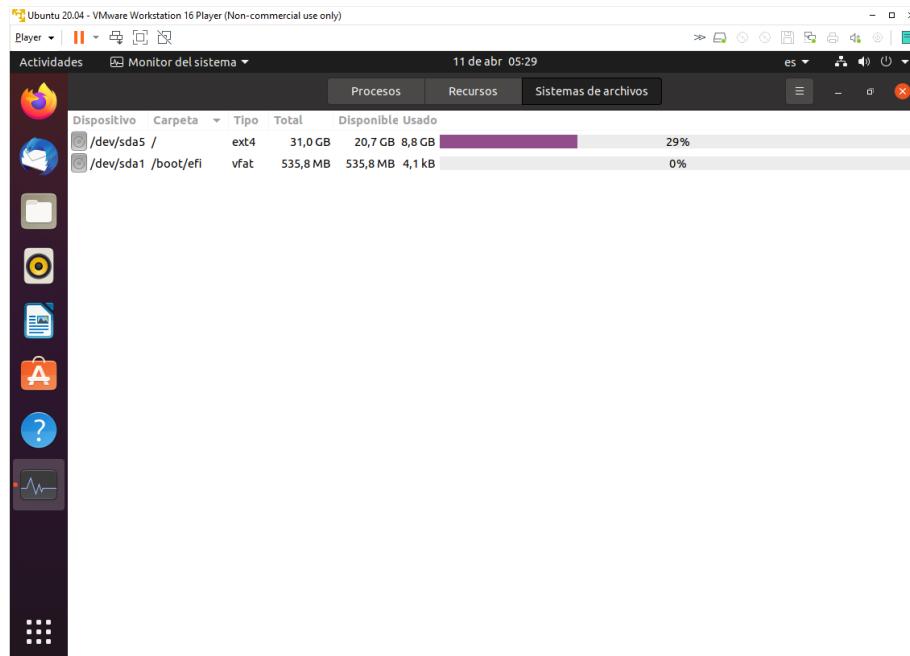
Nombre del proceso	Usuario	% CPU	ID	Memoria	Lectura total	Escrutura tota	Lectura de d	Escritura en c	Prioridad
at-spi2-registryd	dueactive	0	10164	780,0 KiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
at-spi-bus-launcher	dueactive	0	10091	960,0 KiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
dbus-daemon	dueactive	0	9531	2,1 MiB	48,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
dbus-daemon	dueactive	0	10096	460,0 KiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
dconf-service	dueactive	0	10198	616,0 KiB	4,0 KiB	56,0 KiB	N/D	N/D	Normal
evolution-addressbook-factory	dueactive	0	10202	3,5 MiB	N/D	36,0 KiB	N/D	N/D	Normal
evolution-alarm-notify	dueactive	0	10302	15,4 MiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
evolution-calendar-factory	dueactive	0	10189	4,0 MiB	N/D	4,0 KiB	N/D	N/D	Normal
evolution-source-registry	dueactive	0	10179	3,8 MiB	N/D	8,0 KiB	N/D	N/D	Normal
gdm-x-session	dueactive	0	9565	200,0 KiB	116,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gjs	dueactive	0	10221	5,4 MiB	8,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gnome-calendar	dueactive	0	10454	14,8 MiB	1,7 MiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gnome-control-center-search-p	dueactive	0	37926	9,2 MiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
gnome-keyring-daemon	dueactive	0	9527	428,0 KiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
gnome-session-binary	dueactive	0	9993	1,8 MiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
gnome-session-binary	dueactive	0	10107	2,8 MiB	172,0 KiB	16,0 KiB	N/D	N/D	Normal
gnome-session-ctl	dueactive	0	10100	420,0 KiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
gnome-shell	dueactive	15	10122	154,0 MiB	601,4 MiB	1,9 GiB	N/D	N/D	Normal
gnome-shell-calendar-server	dueactive	0	10173	2,7 MiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
gnome-system-monitor	dueactive	45	37973	15,3 MiB	588,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
goa-daemon	dueactive	0	9586	2,7 MiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
goa-identity-service	dueactive	0	9593	1,3 MiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-a11y-settings	dueactive	0	10231	932,0 KiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-color	dueactive	0	10233	10,2 MiB	280,0 KiB	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-datetime	dueactive	0	10236	2,1 MiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-disk-utility-notify	dueactive	0	10292	1004,0 KiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-housekeeping	dueactive	0	10240	988,0 KiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-keyboard	dueactive	0	10241	10,0 MiB	N/D	N/D	N/D	N/D	Normal
gsd-mediakeys	dueactive	0	10244	11,1 MiB	24,0 KiB	12,0 KiB	N/D	N/D	Normal

Recursos:



## Recursos

### Sistema de archivos:



### Visualizar la ocupación de recursos y los procesos activos del sistema por comando de la terminal

Lo hacemos abriendo terminal y ejecutando el comando "top". Veremos los procesos que van "corriendo en el sistema, sus características, número de identificación (PID), consumo de CPU, etc.

```
top - 05:29pm up 47 min, 1 user,  load average: 0.10, 0.30, 0.60
Tareas: 292 total, 1 ejecutar, 291 hibernar, 0 detener, 0 zombie
%CPU(s): 11.5 usuario, 8.1 sist, 0.4 adecuado, 88.4 inact, 0.0 en espera, 0.0 hardw int, 0.0 softw int, 0.0 robar tiempo
MB Mem : 3906.9 total, 187.5 libre, 1505.9 usado, 2213.5 buffer/caché
MB Intercambio: 1401.6 total, 1377.0 libre, 23.9 usado, 2116.5 dispon Mem

      PID USUARIO PR NI VIRT   RES SHR S %CPU NMR HORA+ ORDEN
  9573 dueactive+ 20  0 302496 58720 32800 S 24.8  1,5 2:01.02 korg
10122 dueactive+ 20  0 4109632 250584 93076 S 9,9  0,3 2:37.02 gnome-shell
  93 root        20  0     0   0   0 S 0,7  0,0 0:03.15 kswapd0
10319 dueactive+ 20  0 304380 47088 27500 S 0,7  0,1 0:14.26 vmtoolsd
37939 dueactive+ 20  0 824920 52300 39038 S 0,7  0,1 0:00.00 /usr/share/terminal-
38043 dueactive+ 20  0 20948 4260 3436 R 0,7  0,1 0:00.10 top
  11 root        20  0     0   0   0 I 0,3  0,0 0:05.99 rcu_sched
  12 root        20  0     0   0   0 S 0,3  0,0 0:00.17 migration/0
  31 root        20  0     0   0   0 S 0,3  0,0 0:00.10 kcompactd0
10149 dueactive+ 20  0 209764 27192 17100 S 0,3  0,7 0:00.55 ibus-x11
10164 dueactive+ 20  0 102836 7396 6016 S 0,3  0,2 0:00.25 at-splz-registr
10165 dueactive+ 20  0 209764 27192 17100 S 0,3  0,7 0:00.55 ibus-x11
11603 root        20  0 419540 49376 16228 S 0,3  0,2 0:02.24 fwupd
27322 root       19 -1 51648 19900 18576 S 0,3  0,5 0:00.65 systemd-journal
36989 root        20  0     0   0   0 I 0,3  0,0 0:01.76 kworker/0:3-mm_percpu_wq
  1 root        20  0 103566 13352 8596 S 0,0  0,3 0:33.82 systemd
  2 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 kthreadd
  3 root        0 -20    0   0   0 I 0,0  0,0 0:00.00 rcu_gp
  4 root        0 -20    0   0   0 I 0,0  0,0 0:00.00 rcu_pnp_dq
  6 root        0 -20    0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 rcu_perf_timer/0-H-kblockd
  9 root        0 -20    0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 mm_percpu_wq
 10 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:01.67 ksoftirqd/0
 13 root       -51  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 idle_inject/0
 14 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 cpuhp/0
 15 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 cpuhp/1
 16 root       -51  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 ldm_inject/1
 17 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 ldm_inject/0
 18 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.23 ksoftirqd/1
 20 root        0 -20    0   0   0 I 0,0  0,0 0:00.00 kworker/1:0-H-kblockd
 21 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 kdevtmpfs
 22 root        0 -20    0   0   0 I 0,0  0,0 0:00.00 netns
 23 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 rcu_tasks_kthre
 24 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 rcu_tasks_rude_
 25 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 tasks_trace
 26 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 kauditd
 28 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 khnuptaskd
 29 root        20  0     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 oom_reaper
 30 root        0 -20    0   0   0 I 0,0  0,0 0:00.00 writeback
 32 root       25  5     0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.00 ksmd
 33 root       39 19    0   0   0 S 0,0  0,0 0:00.07 khugepaged
 80 root        0 -20    0   0   0 I 0,0  0,0 0:00.00 kintegrityd
 81 root        0 -20    0   0   0 I 0,0  0,0 0:00.00 kblockd
 82 root        0 -20    0   0   0 I 0,0  0,0 0:00.00 blkcg_punt_blo
```

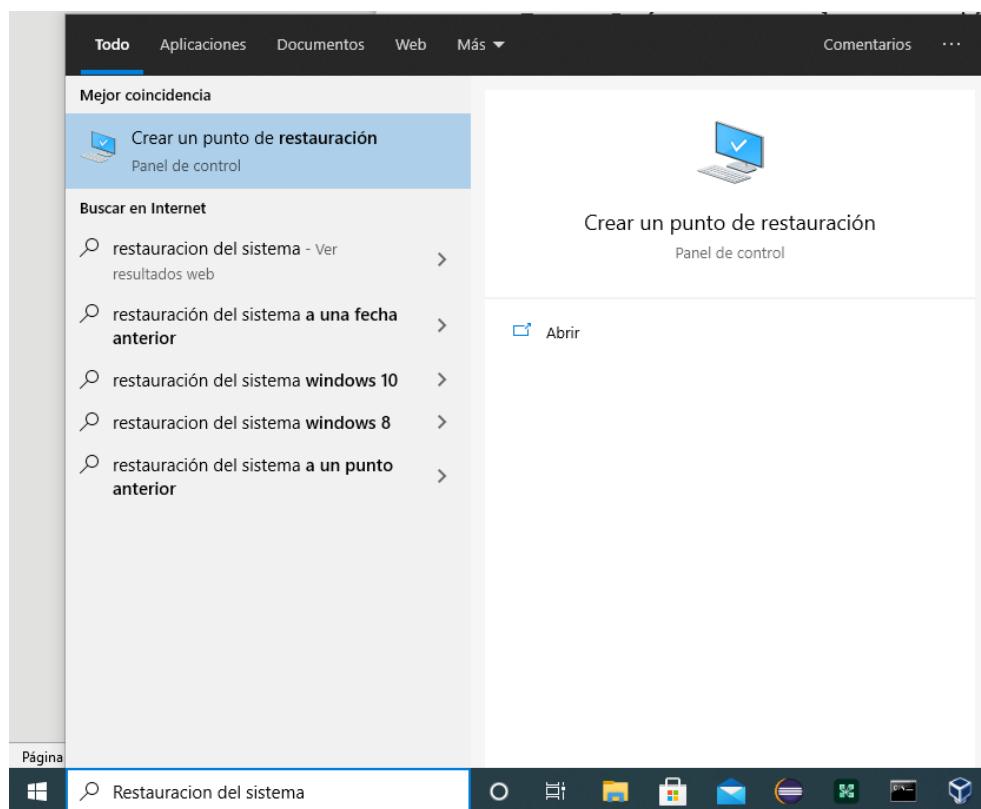
## Requerimiento 2

### 1. Crear un punto de restauración del Sistema Operativo en Windows 10.

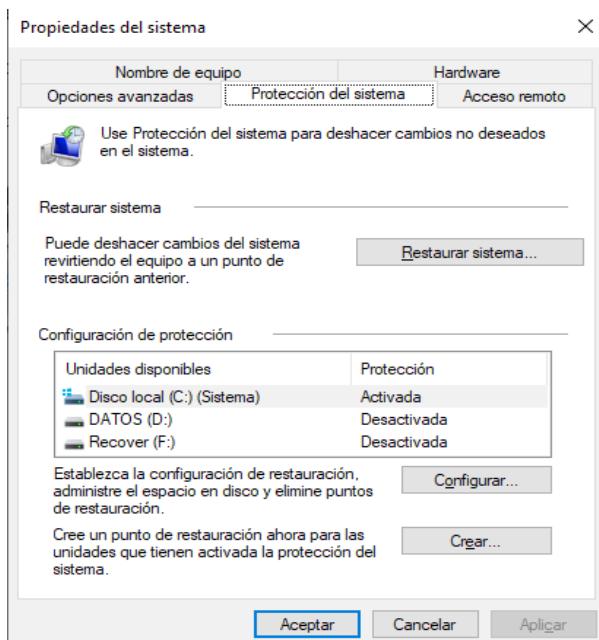
Para este ejercicio, como bien dice su nombre vamos a crear un punto de restauración en Windows 10.

Un punto de restauración es un tipo de copia de seguridad de elementos importantes de Windows a la que podemos acceder en caso de que algo vaya mal en nuestro sistema operativo, ya sea tras apagar, reiniciar o apagado automático.

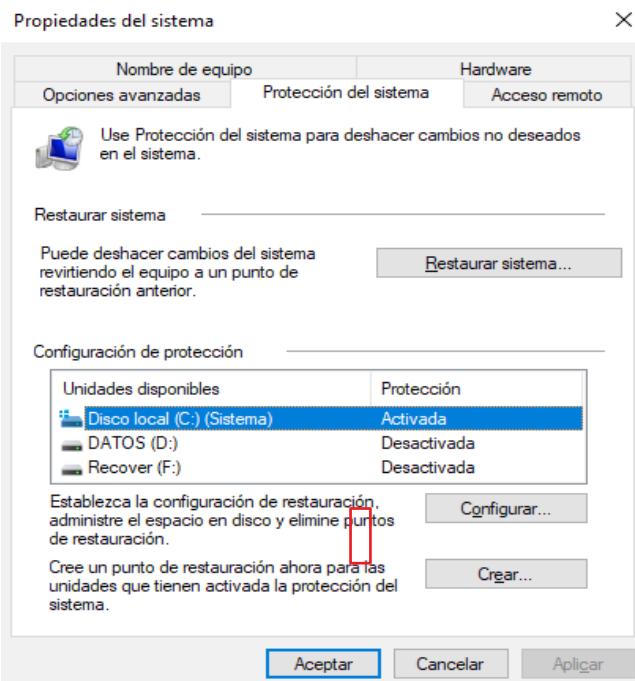
Lo primero que haremos será irnos a nuestro buscador de Windows donde buscaremos “Restauración del sistema”



Al pinchar sobre “Crear punto de restauración” se nos abrirá la siguiente ventana:

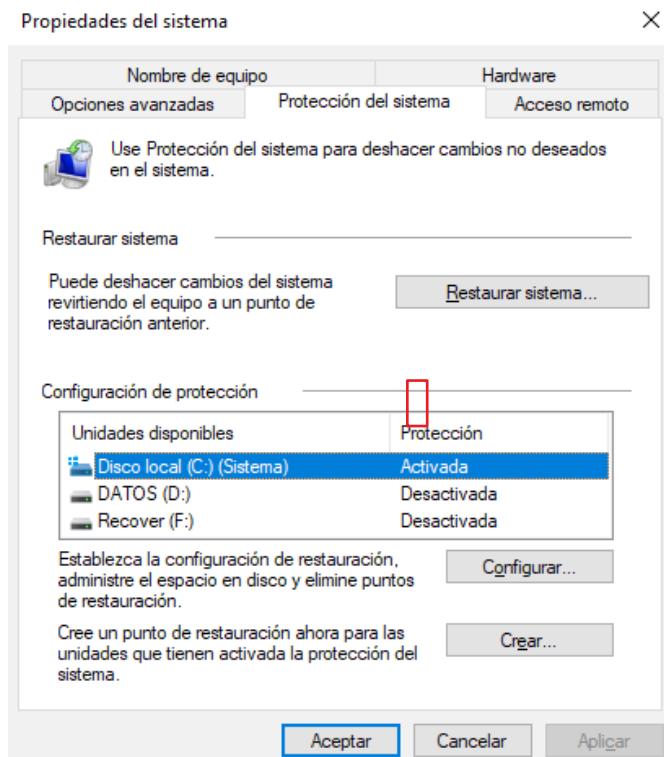


Una vez aquí si nuestro disco duro tiene la Protección activada, solo tenemos que darle a “Crear” para que se nos empiece a crear el punto de restauración

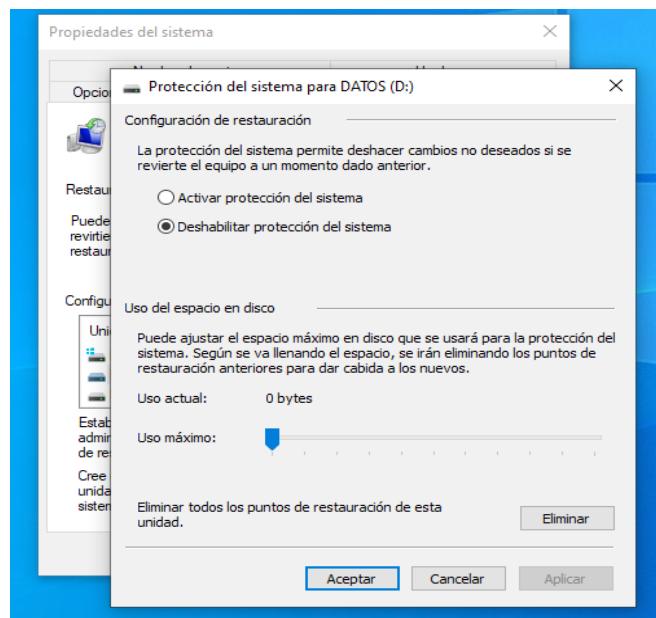


En el caso de que no tenga la protección activada hacemos lo siguiente:

En la misma pestaña seleccionamos el disco que queramos crear el punto de restauración y le damos a configurar



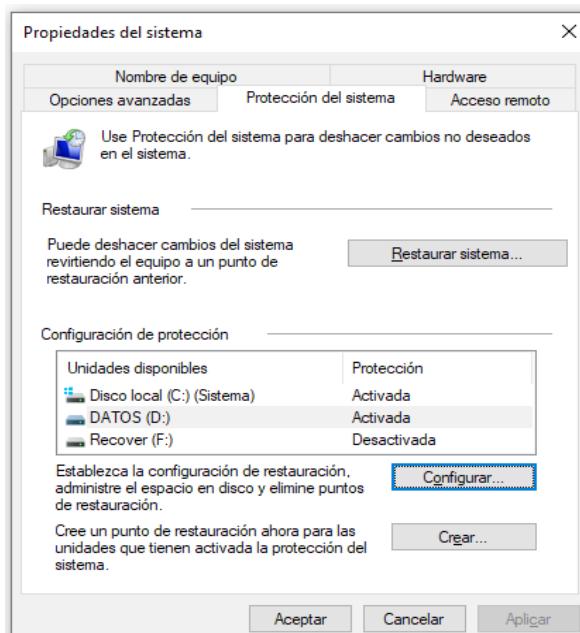
Se nos abrirá la siguiente ventana:



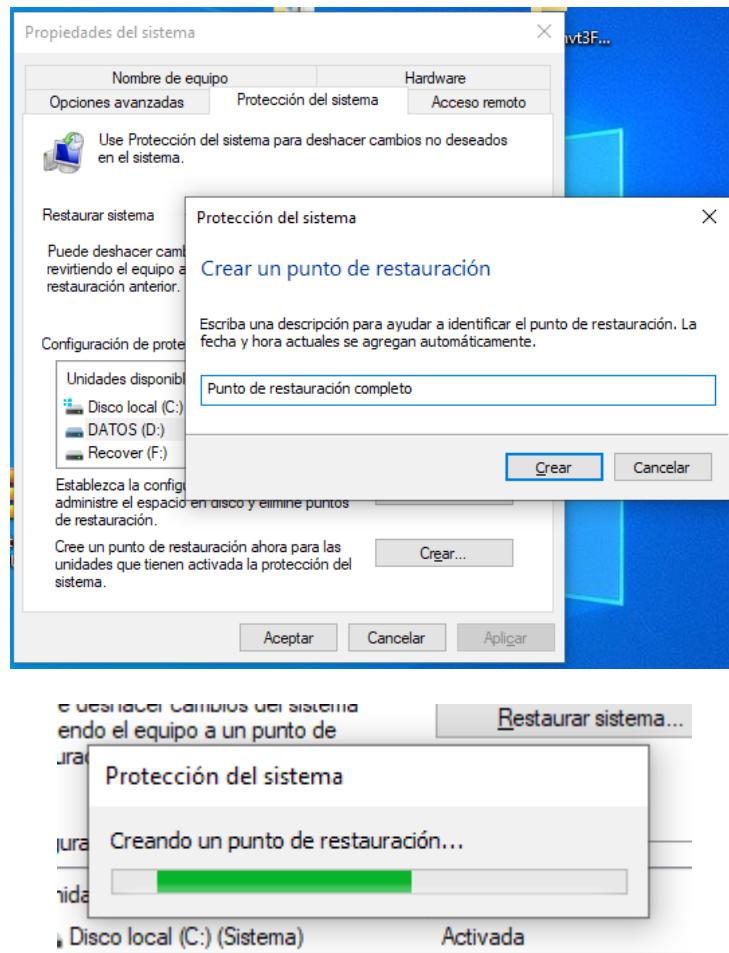
Aquí marcaremos la opción “Activar protección del sistema”

Ahora en uso máximo seleccionamos un valor entre 5 y 10 GB para poder contener más puntos de restauración.

Una vez hemos hecho lo anterior nuestro disco ya tiene la protección activada y puede contener más de un punto de restauración para en caso de que algo no nos guste poder modificarlo de nuevo.



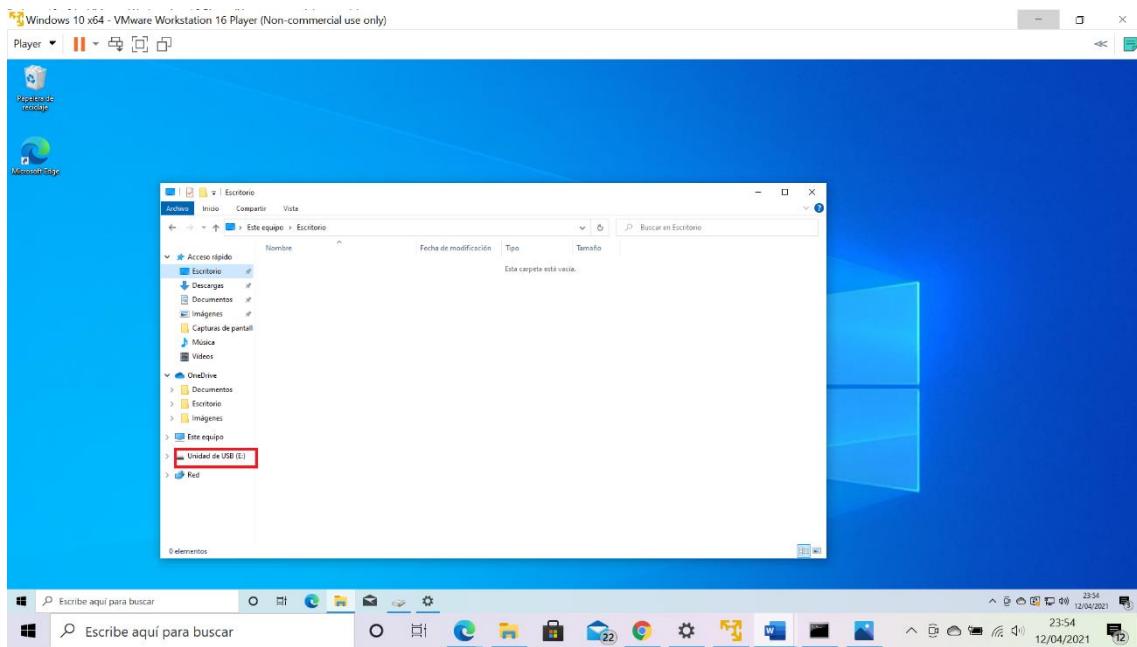
Por último, solo queda darle a “Crear” y añadir una descripción de nuestro punto de restauración.



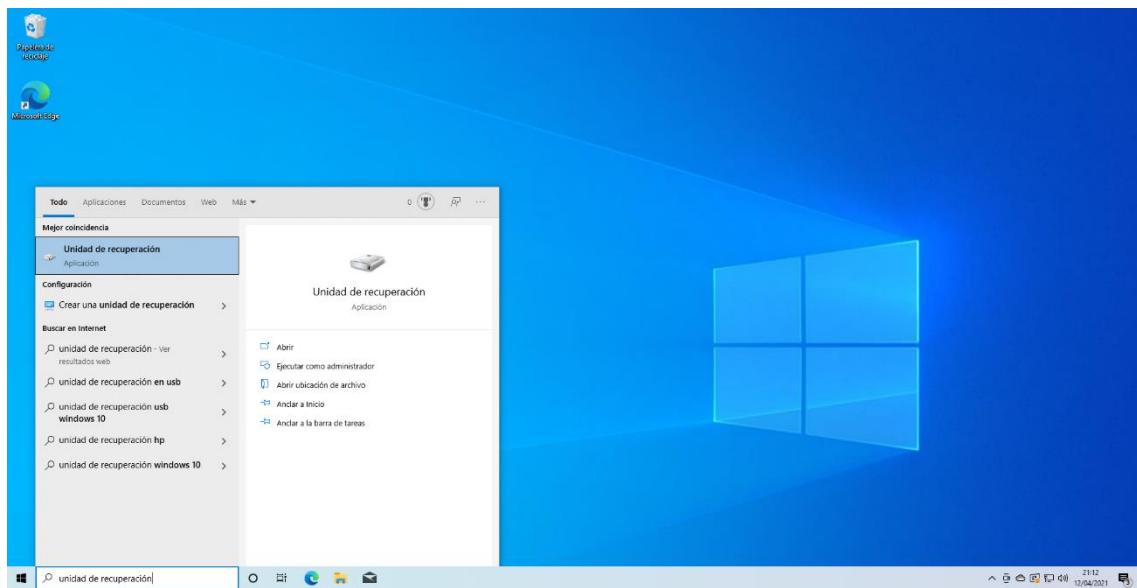
## 2. Crear una unidad de recuperación del sistema Windows 10.

Lo hacemos sobre el S.O de Windows 10 que tenemos instalado en nuestra máquina virtual.

Conectamos previamente una unidad USB de 16 GB. Es importante que la unidad este vacía porque este proceso borra todos los datos almacenados en la unidad.



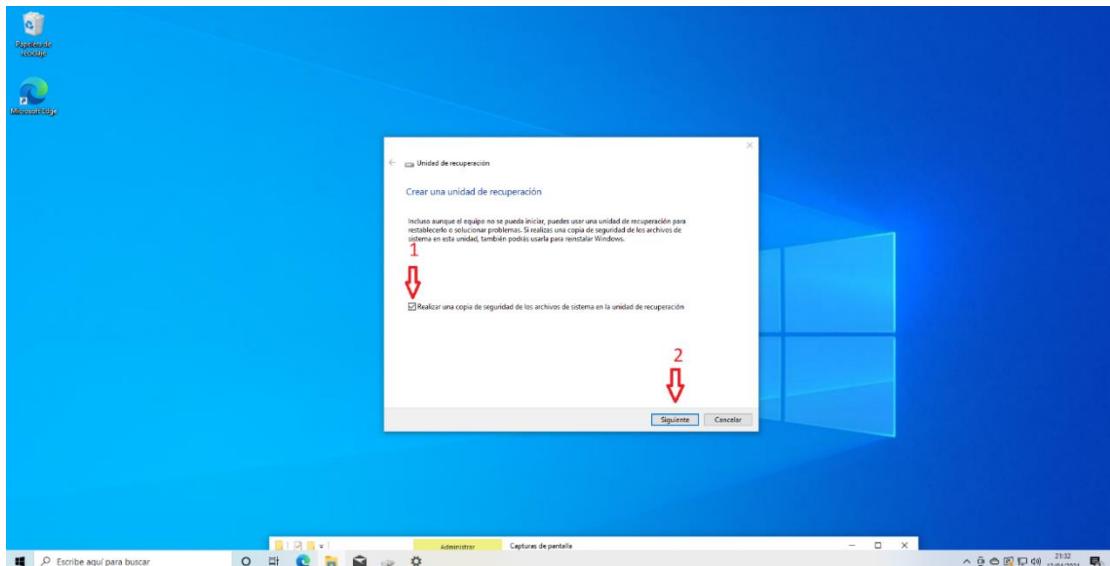
Lo primero que hacemos es escribir en el buscador de la barra de tareas “unidad de recuperación” y nos saldrá la siguiente ventana:



Pulsamos sobre la opción “Ejecutar como administrador” y después el asistente nos pedirá permiso que la aplicación haga cambios en el dispositivo, le decimos que “Sí”.

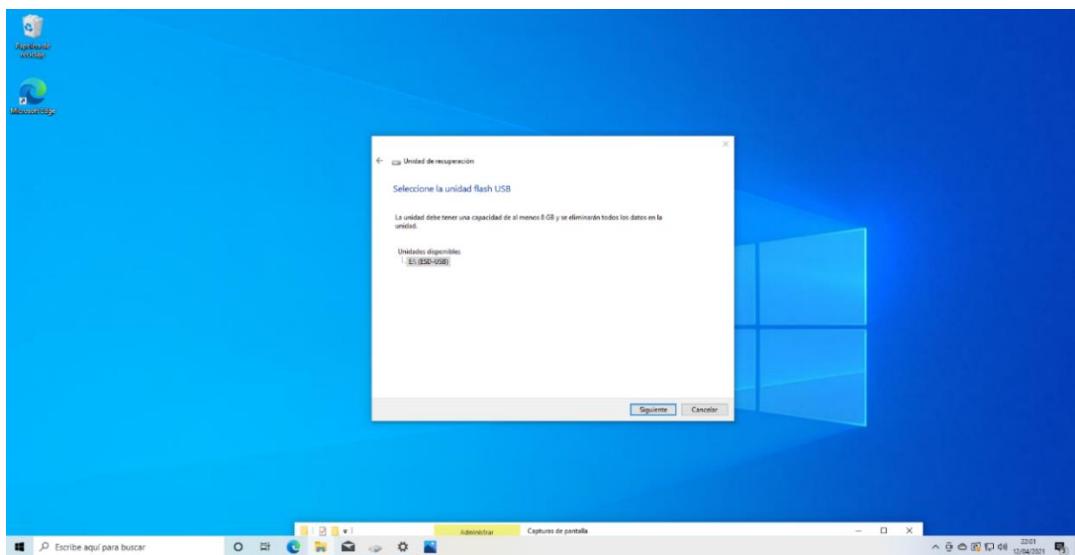
Una vez dados los permisos se abrirá otra ventana con la opción de crear una unidad de recuperación en la que el asistente nos guiará por el proceso.

Si marcamos la opción de **Realizar una copia de seguridad de los archivos de sistema (1)**, podremos reinstalar Windows por completo. Lo recomendable es elegir esta opción (viene marcada por defecto) y después pulsamos sobre el botón **Siguiente (2)** para continuar.

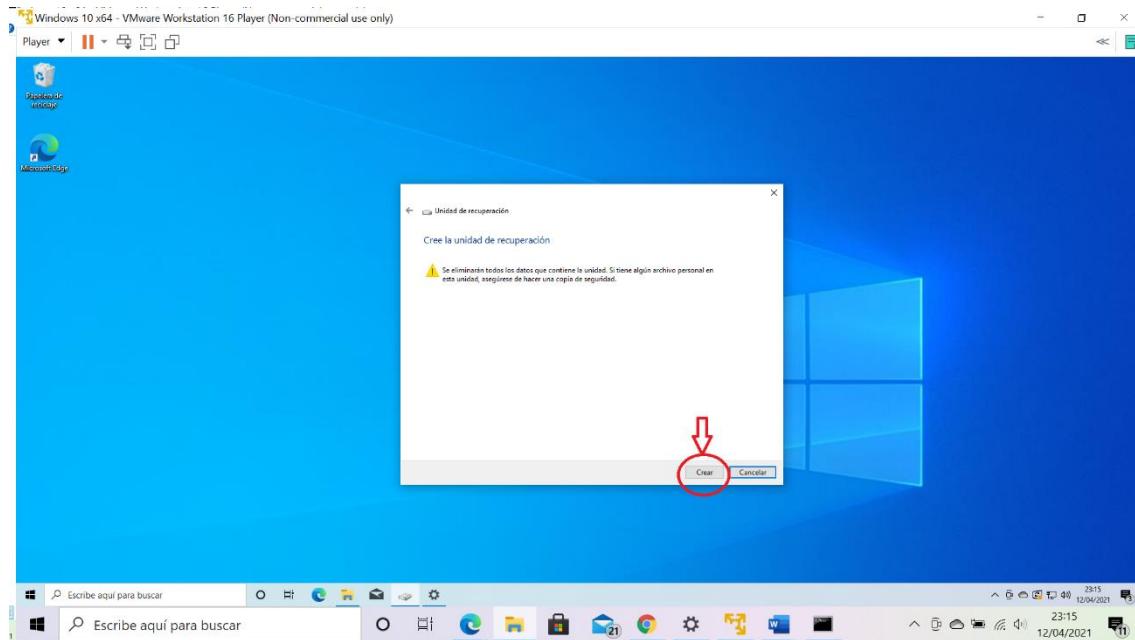


En la siguiente ventana el asistente nos pedirá elegir la unidad USB disponible que tenemos conectada y nos informará que la unidad tiene que tener al menos 8 GB de espacio. También nos dirá que se perderán todos los datos que haya en el USB:

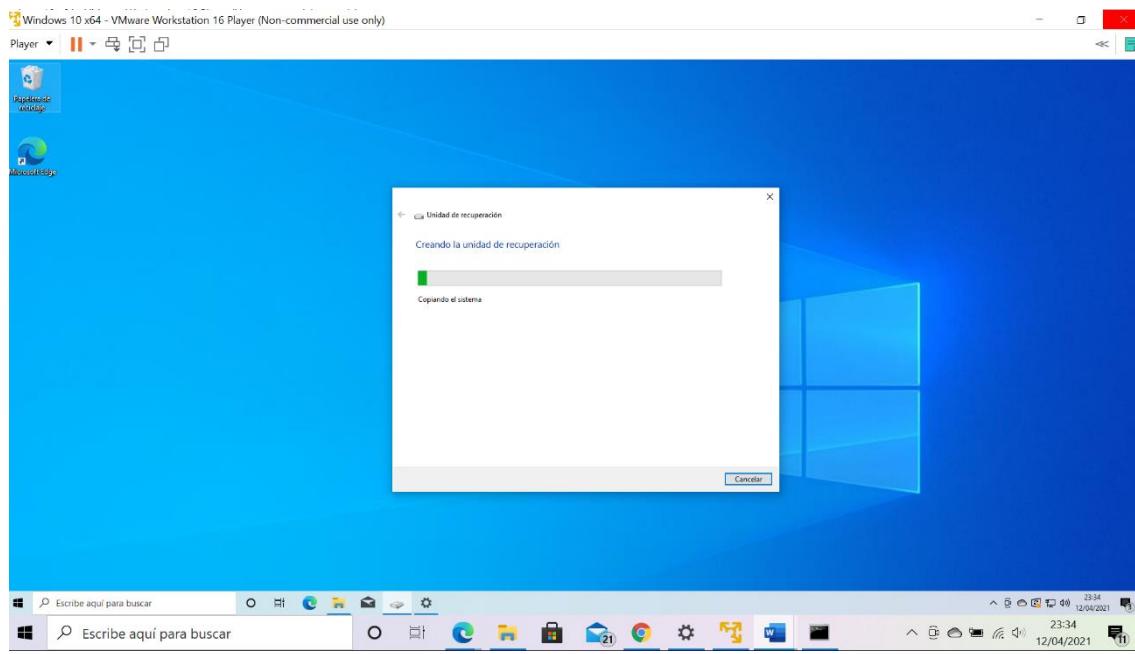
Seleccionamos la unidad USB y pulsamos Siguiente para continuar con el proceso



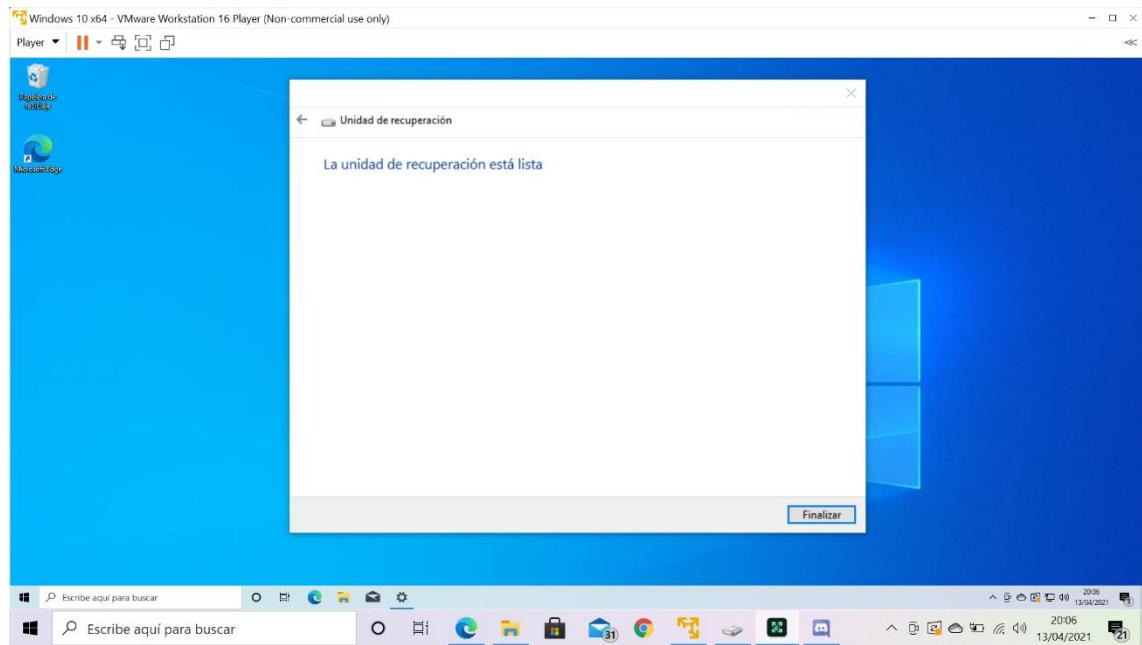
En la última pantalla del proceso se nos volverá a advertir de que se van a eliminar todos los datos que hay en la unidad USB que vayamos a utilizar para sobrescribir la unidad de recuperación. Pulsamos sobre el botón **Crear** para seguir adelante:



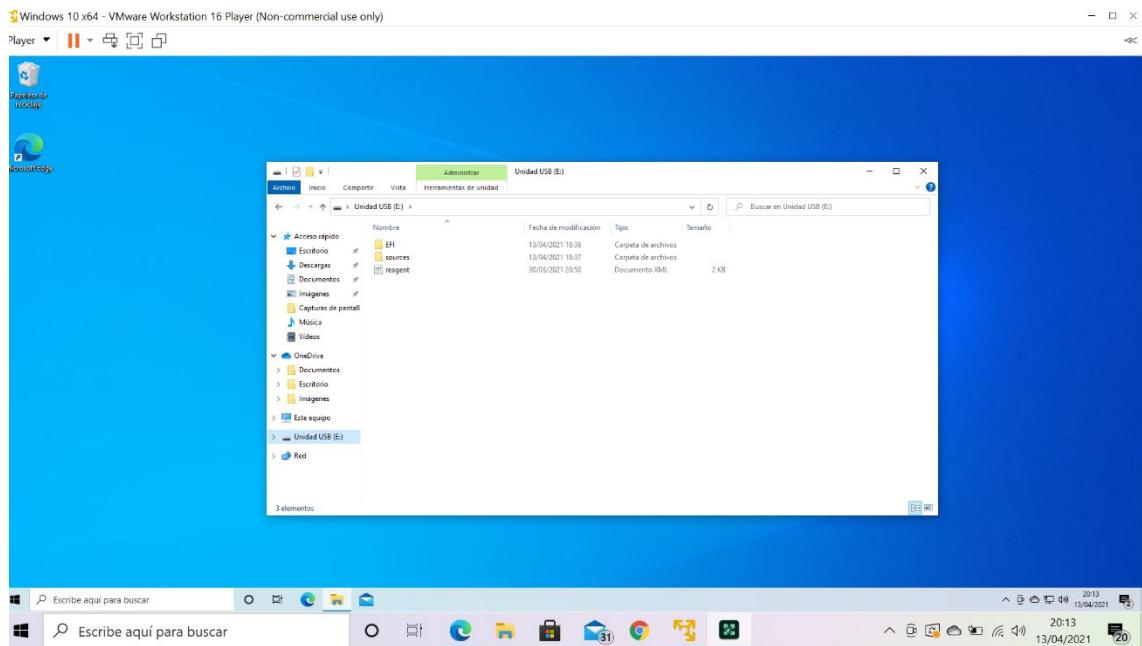
A continuación, nos saldrá una ventana en la que veremos cómo avanza el proceso de creación de nuestro USB de recuperación. Este proceso puede durar más de una hora.



Una vez finalizado el proceso le damos a *Finalizar* y podemos usar el USB en el ordenador que queramos.



Al abrir la unidad USB podemos comprobar las carpetas y archivos que se han creado.



### 3. Realizar un Clonado del disco duro con una herramienta de terceros

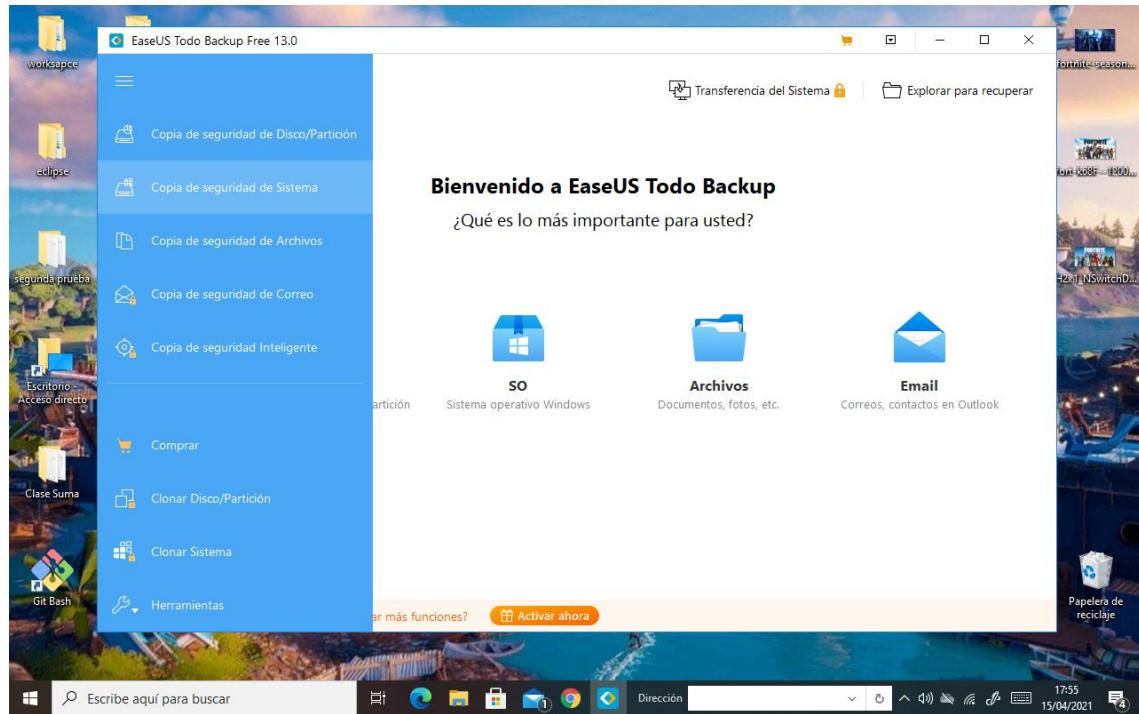
Para realizar esta tarea es preciso tener un medio de almacenamiento externo y un SW como herramienta que ejecute la operación.

Utilizaremos una memoria USB con capacidad de almacenamiento de 1 TB, suficiente para soportar la copia de datos, archivos y aplicaciones.

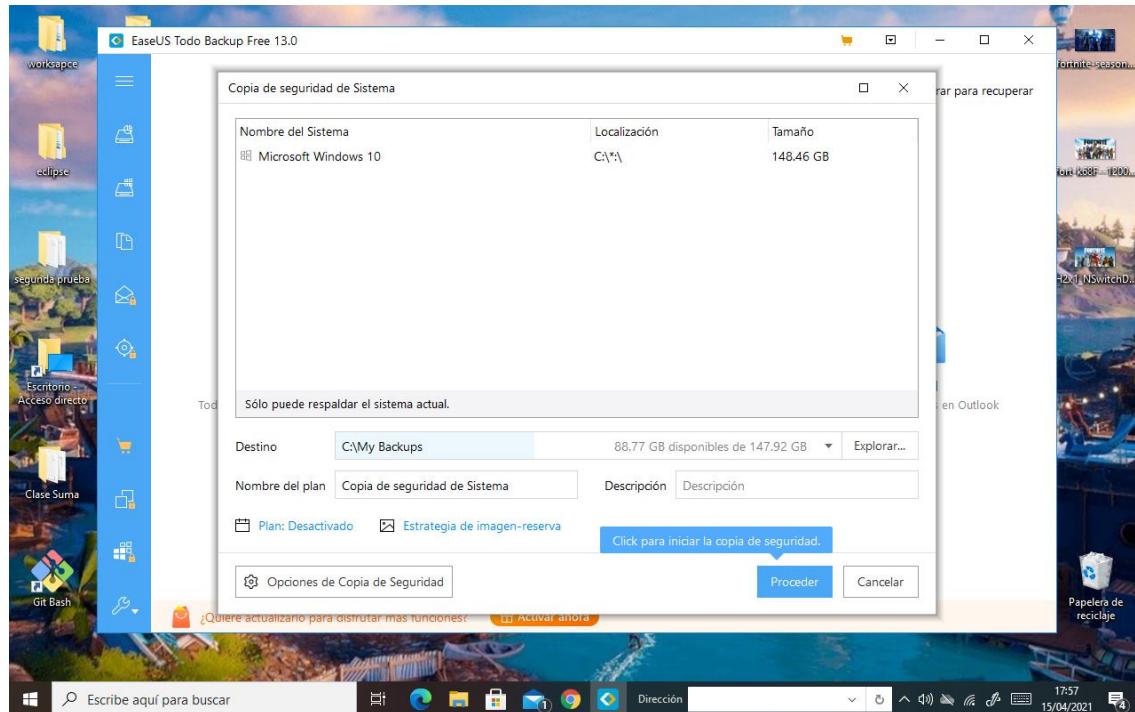
Como herramienta SW utilizamos EaseUS Backup.

A continuación, detallamos los pasos a seguir:

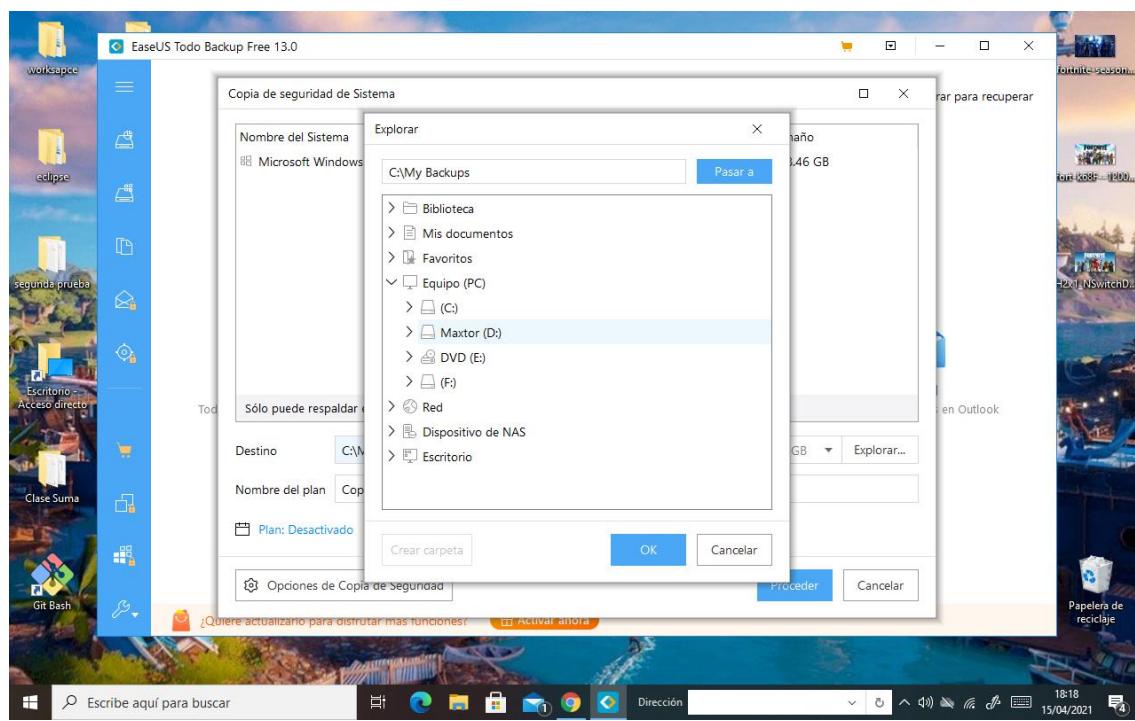
Una vez descargado EaseUS Backup en nuestro equipo, lo instalamos para poder ejecutarlo, seleccionamos en el menú la acción a realizar, en este caso elegimos la COPIA DE SEGURIDAD DEL SISTEMA o CLONADO



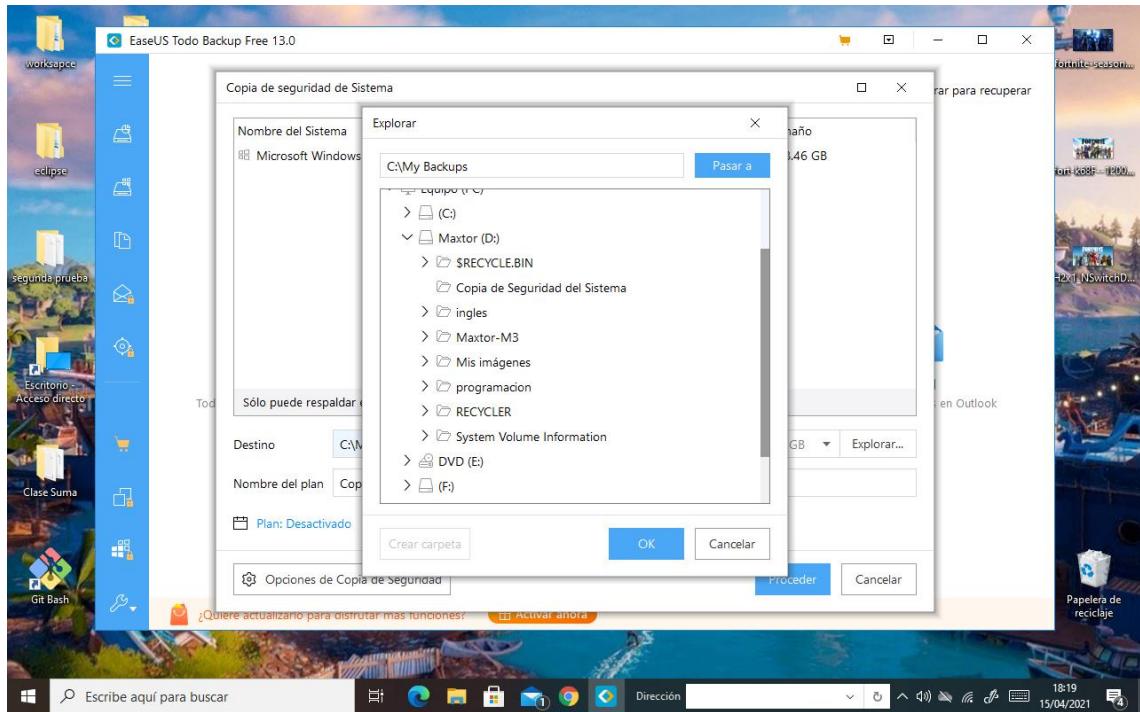
Nos da paso al siguiente menú, en el cual nos muestra información del sistema a copiar y destino donde se guardará dicha copia.



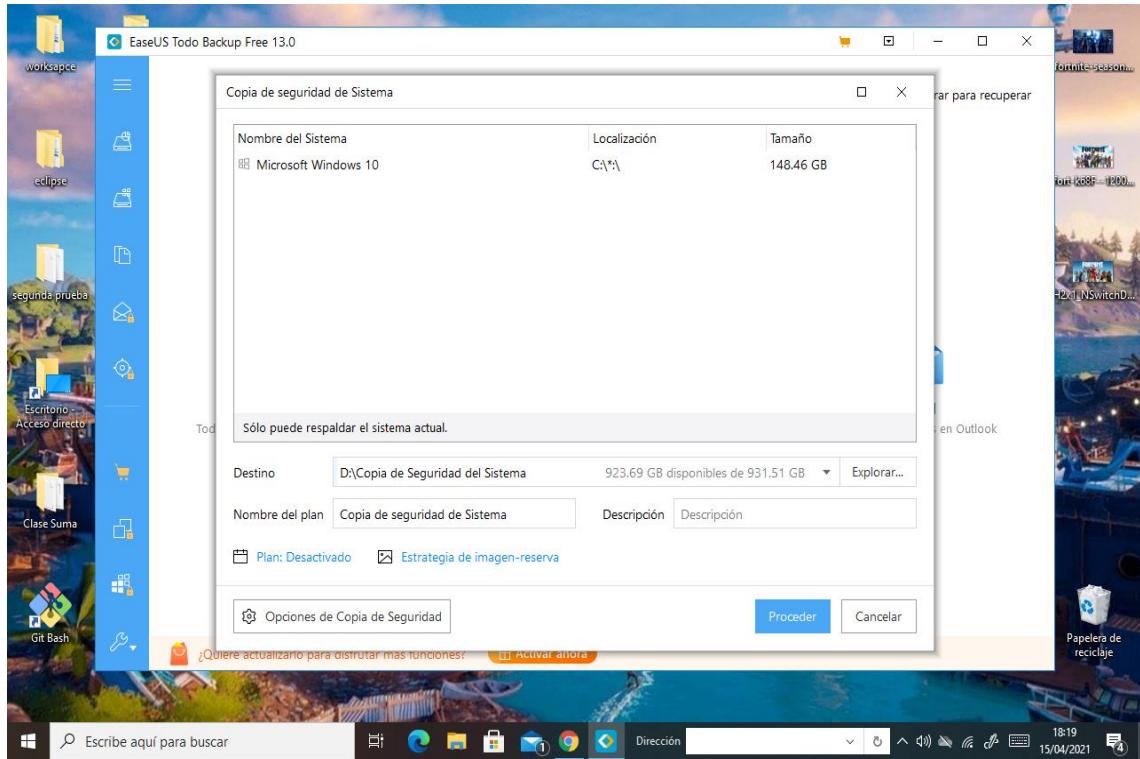
En la opción de destino seleccionamos la ubicación de la memoria USB Maxtor (D)



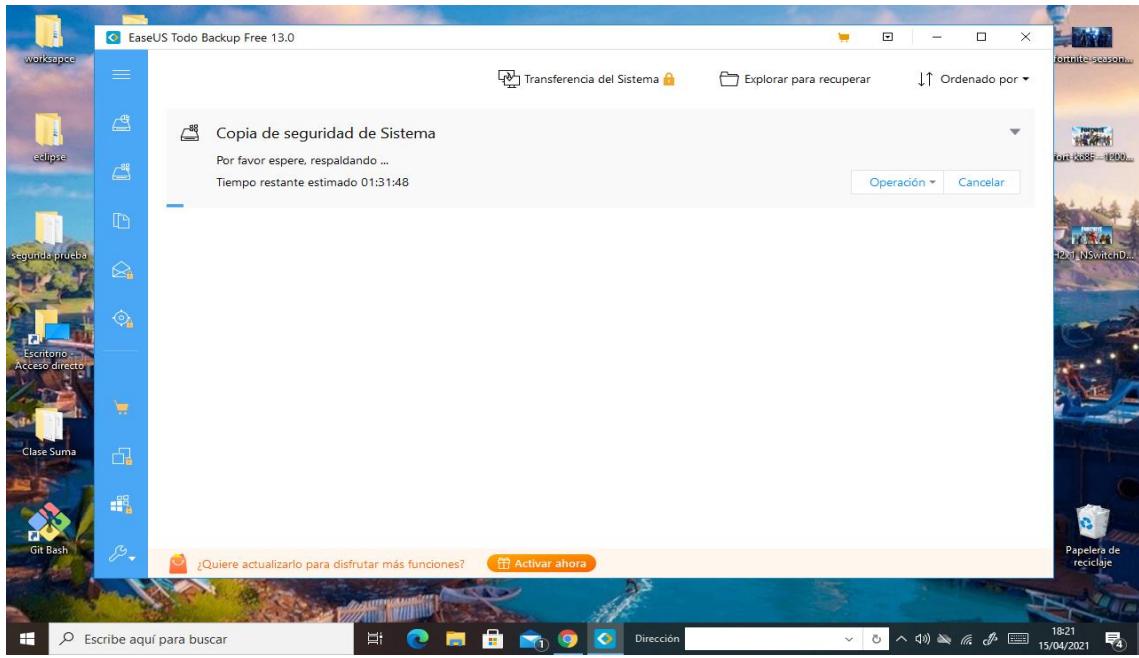
Al seleccionar la ubicación mencionada, nos abre un menú para seleccionar la CARPETA donde se realizará la copia, en nuestro caso hemos creado una CARPETA con el nombre de “copia de seguridad del sistema”.



Una vez realizado la selección del destino, pulsamos la opción de PROCEDER



Empieza el proceso de copia y nos muestra el tiempo que tardara en realizar todo el procedimiento.



Una vez transcurrido el tiempo marcado, nos indica en un recuadro que la copia esta completada .

