

# PRÁCTICA N° 6

## AUX ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS SIS-522-G1

Estudiante: Marco Antonio Cruz Mamani      CI: 10529605      RU: 111036

Fecha de presentación: 30 / Mayo / 2024



Responda las siguientes preguntas de MANERA CONCISA

1. Del disco duro que se muestra en la imagen describa cómo lo utilizaría y para qué lo usaría en términos de seguridad, suponiendo que esté trabajando en una institución que requiere instalar este disco duro en algún dispositivo

R. Es un disco duro fabricado por Seagate IronWolf de 12TB, específicamente diseñado para su uso en sistemas de almacenamiento en red (NAS → que significa dispositivo de almacenamiento conectado a una red que permite a múltiples usuarios y dispositivos acceder a archivos centralizados y compartirlos de manera eficiente), lo que los hace ideales para instituciones que requieren un almacenamiento seguro, confiable y de alta capacidad. Aquí tenemos algunas características de este disco duro:



- Estos discos duros internos son ideales para sistemas NAS con hasta 8 bahías y varios usuarios que necesitan un alto rendimiento.
- Ofrecen una gran capacidad de almacenamiento de 12 TB y un caché de hasta 256 MB, permitiendo almacenar más datos y trabajar más rápido.
- Están diseñados especialmente para gabinetes NAS, reduciendo el desgaste, el ruido y la vibración, y mejorando el rendimiento en la transferencia de archivos sin demoras ni interrupciones.
- Con el sistema IronWolf Health Management, se puede controlar fácilmente el estado de los discos, ofreciendo una larga durabilidad con una vida útil promedio de 1 millón de horas.

Este disco duro lo usaríamos en términos de seguridad en lo siguiente:

- a. **Monitoreo y Mantenimiento:** Se pudo dar uso en configurar herramientas de monitoreo como IronWolf Health Management (IHM) para supervisar la salud del disco y prever fallos. Los beneficios en términos de seguridad será la prevención proactiva, que detecta problemas antes de que provoquen fallos catastróficos; también el mantenimiento predictivo, que permite realizar mantenimiento preventivo basado en el análisis del estado del disco.
- b. **Almacenamiento en Red:** Se pudo dar uso en la instalación del disco duro en un dispositivo NAS (Network Attached Storage). Esto permitirá que varios usuarios en la institución accedan y comparten datos de manera centralizada y eficiente.

Los beneficios en términos de seguridad será el acceso compartido, que permite que múltiples usuarios accedan a los mismos datos simultáneamente; también la escalabilidad, que permite la facilidad de expandir con discos adicionales según aumenten las necesidades de almacenamiento.

- c. **Backup y Recuperación de Datos:** Se pude dar uso en configurar el disco para realizar copias de seguridad periódicas de los datos críticos de la institución.

Los beneficios en términos de seguridad será la protección de datos, que asegurará que haya copias de seguridad actualizadas en caso de fallos en otros sistemas de almacenamiento; también la recuperación rápida, que facilitará la recuperación de datos en caso de pérdida o corrupción.

- d. **Seguridad de los Datos:** Se pude dar uso en utilizar cifrado de hardware y software para proteger los datos almacenados en el disco duro.

Los beneficios en términos de seguridad la confidencialidad, que protegerá la información sensible de accesos no autorizados; también el cumplimiento normativo, que Ayuda a cumplir con las normativas de protección de datos y privacidad.

**2. Se dispone de un disco sólido SSD M.2 NVMe, describe en qué parte de la placa madre lo instalarías, justifique ¿Por qué? eligió esa parte y proporciona los pasos detallados para llevar a cabo la instalación.**

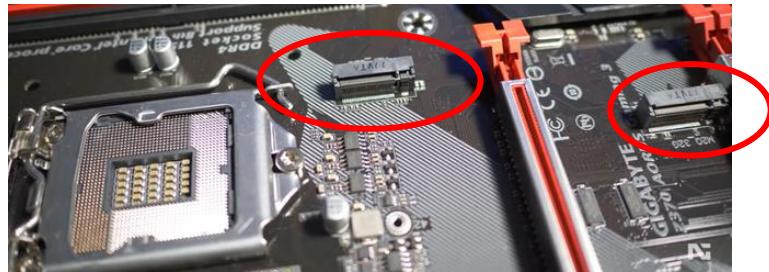
R. Este disco sólido lo instalaría donde está marcado de color **verde**, porque debajo están los puertos M.2 y encima tienen disipadores de calor que ayudan a bajar la temperatura del disco y mejoran su rendimiento.

Para proporcionar los pasos de la instalación debemos saber algunos puntos clave sobre el disco sólido SSD M.2 NVMe:

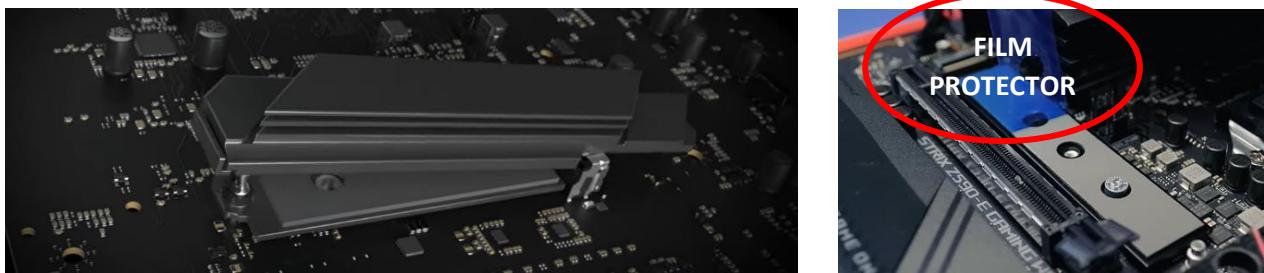
- Que es "SSD", significa "Solid State Drive" y no tiene partes móviles, lo que lo hace más rápido y duradero que un disco duro tradicional.
- Que es "M.2" es una forma compacta del SSD, que se conecta directamente a la placa base del ordenador.
- "NVMe" es una tecnología que permite que el SSD comunique datos de manera muy rápida y eficiente con el procesador.



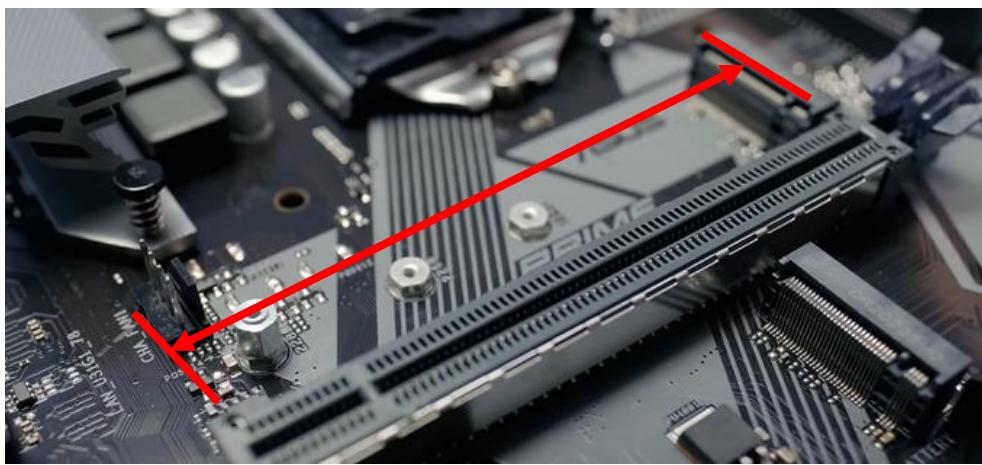
**Paso 1:** Identificar los puertos M.2 en la placa madre. El puerto M.2 es el siguiente:



**Paso 2:** Si tiene un disipador, como nuestro caso debemos quitarlo el disipador destornillándolo, y verificar si este tiene film protector para que el disco haga contacto con el pad conductor de transferencia de calor hacia el disipador



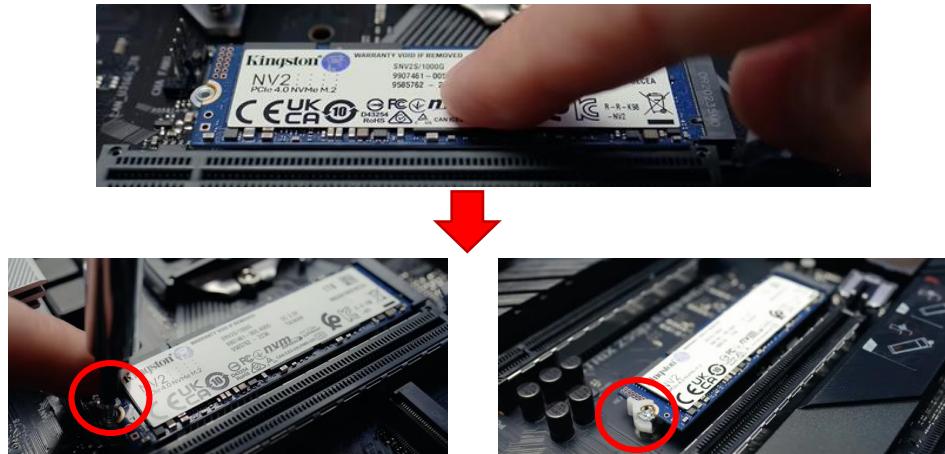
**Paso 3:** Asegurarse de saber la longitud del disco M.2 con respecto a las diferentes posiciones disponibles (ya que la mayoría de las placas vienen con accesorio como de acople y un tornillo para fijar el disco, si puede haber un caso cualquiera primero debemos atornillar el acople a la placa en la posición correspondiente, pero también hay placas que tiene un mecanismo de bloqueo integrado)



**Paso 4:** Ahora podemos realizar la instalación, ya que solo debemos insertar el disco M.2 con la etiqueta hacia arriba, colocaremos con los conectores metálicos en dirección al puerto y en una ángulo aproximadamente 45° ejerciendo una presión ligera para que se deslice sin problemas.



**Paso 5:** Una vez insertado el disco debería quedar en posición diagonal lo cual es completamente normal, presionar suavemente el disco hacia abajo para que descance sobre el acople que ya se ha colocado previamente, manteniendo esta pequeña presión ahora atornillamos o aseguramos con el método de bloqueo (dependiendo del sistema que tenga la placa)



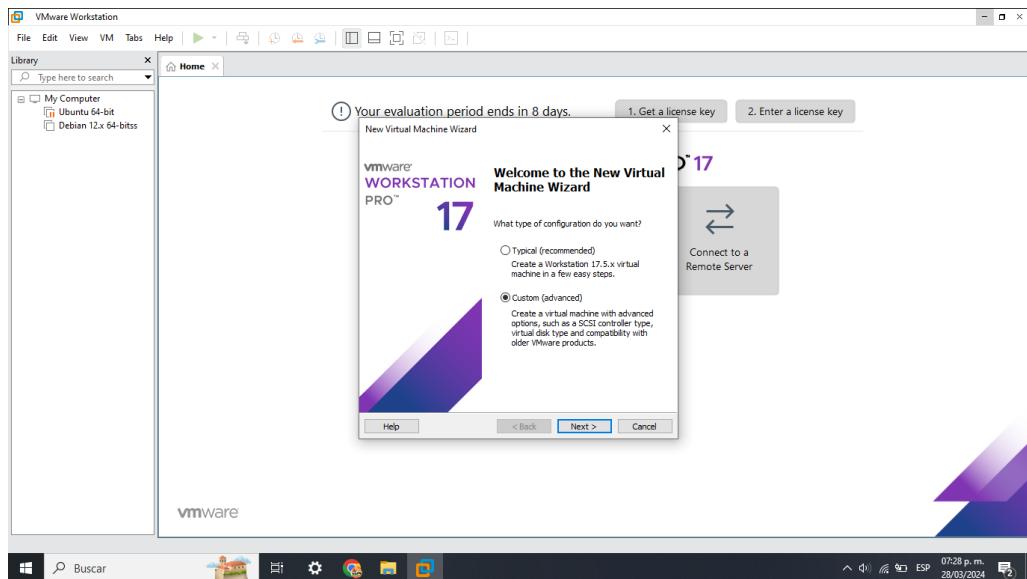
**Paso 6:** Para saber si está bien conectado el disco M.2 debe quedar totalmente horizontal entre el acople y el puerto. Y colocamos su disipador.



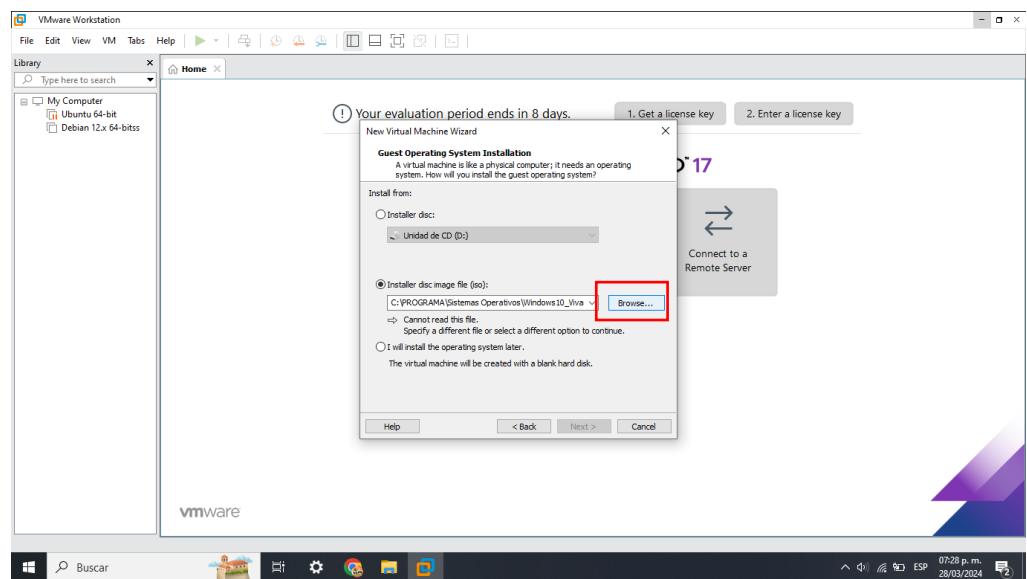
3. Cree una máquina virtual llamada “PRACTICA\_5\_RAID0”, con un SO Windows 10, añada 2 discos de 1gb cada uno, y finalmente REPLIQUE el RAID 0 (rendimiento), debe usar capturas desde toda la instalación de los discos y poder mostrar el resultado de aplicar RAID 0. **RESULTADO ESPERADO:** Despues de aplicar el RAID 0 tendría que generar una sola unidad de un tamaño de 2 gigas, es decir se deberían fusionar los dos discos

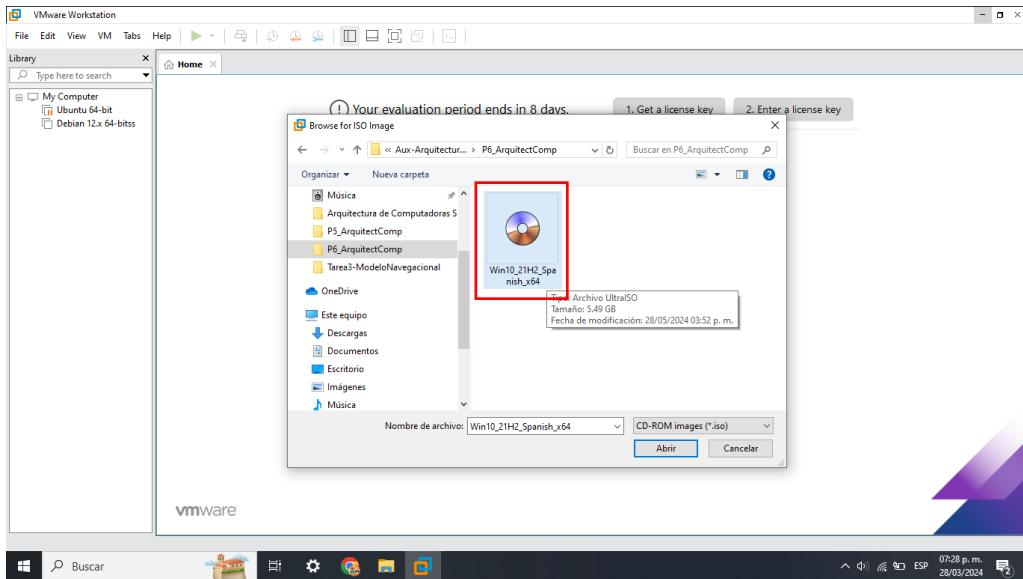
➤ PARA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS (5,4) PRIMERAMENTE SE REALIZARÁ EL PASO GENERAL (★) QUE ES: La instalación del Sistema Operativo (SO) Windows 10, en cada pregunta, y solo mostrara en los siguientes pasos:

- Descargamos la iso de la siguiente página: [https://vivanticpro.com/descargar-imagen-iso-windows/#google\\_vignette](https://vivanticpro.com/descargar-imagen-iso-windows/#google_vignette)
- Realizamos la instalación de la imagen iso, en el cual instalaremos Windows 10 Home:

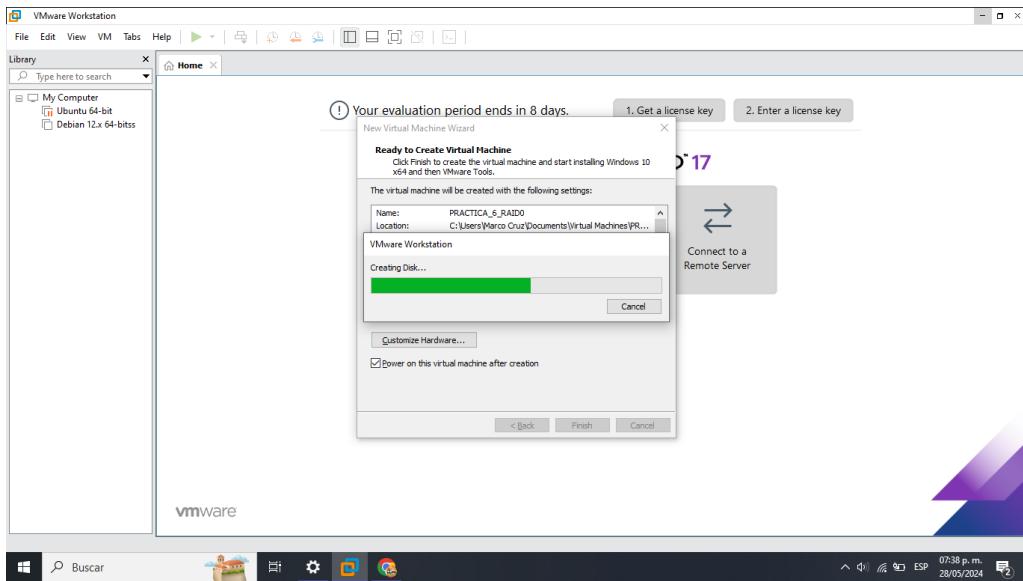
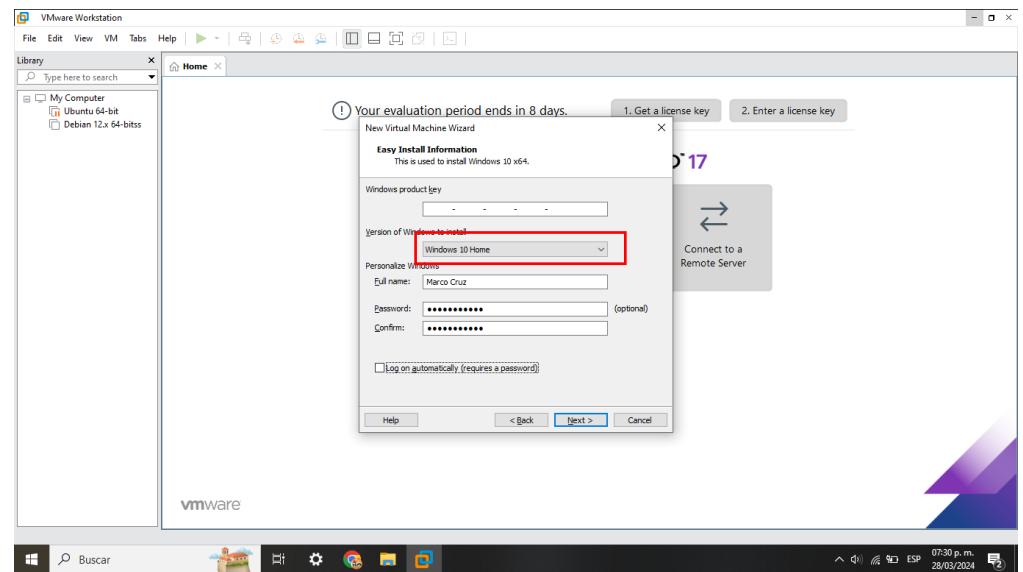


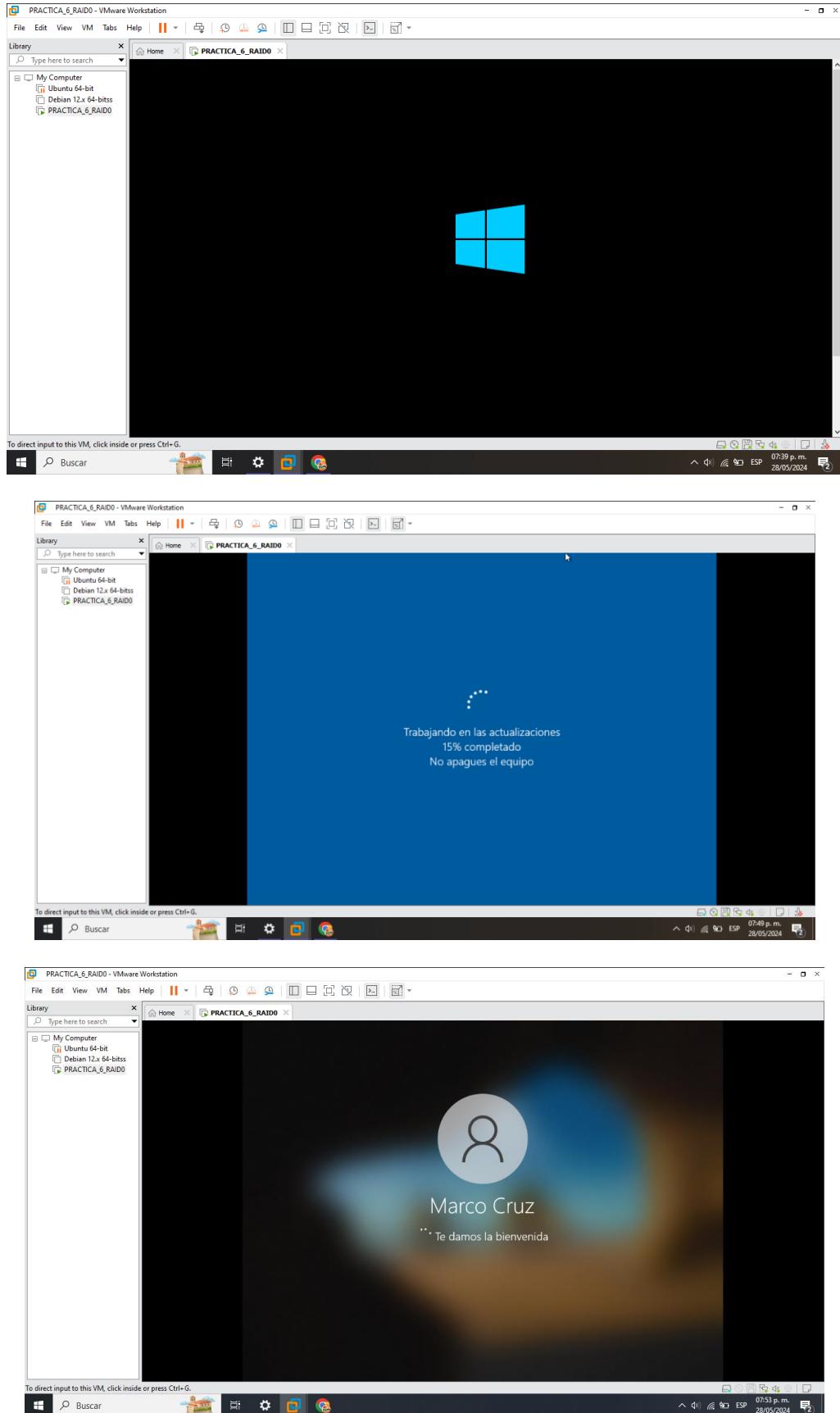
- Elegimos la imagen iso descargada en:





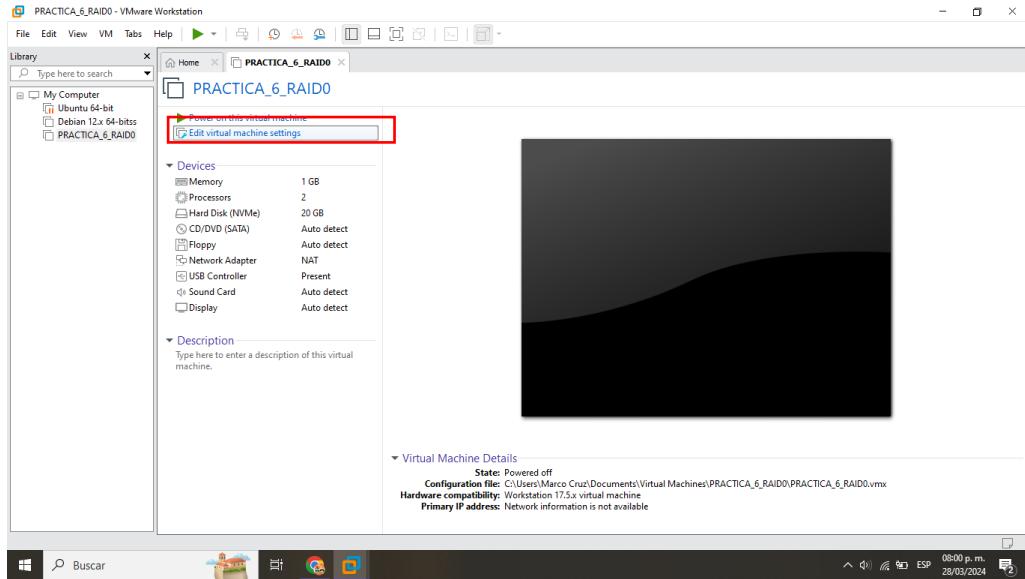
- Elegimos la versión Windows Home:



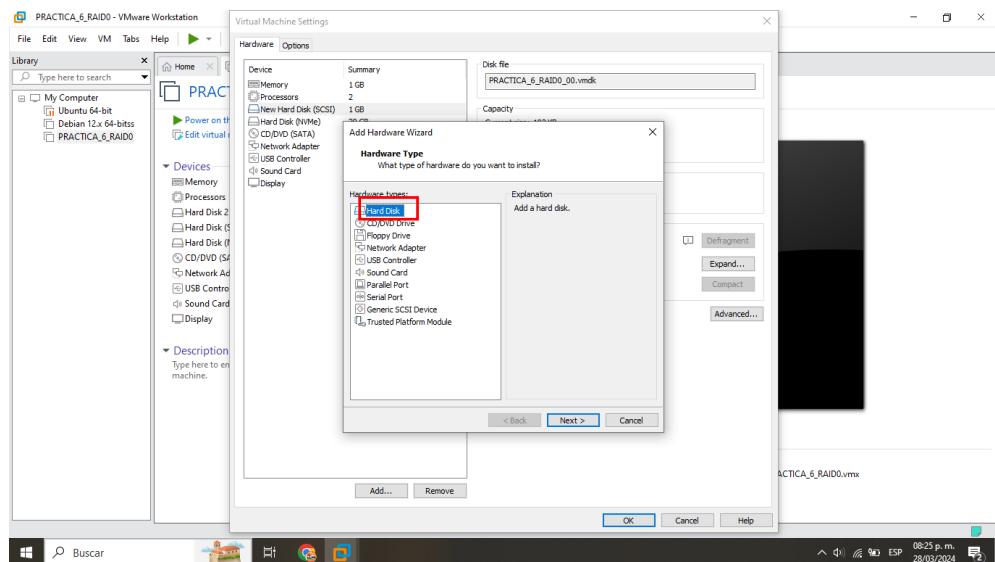


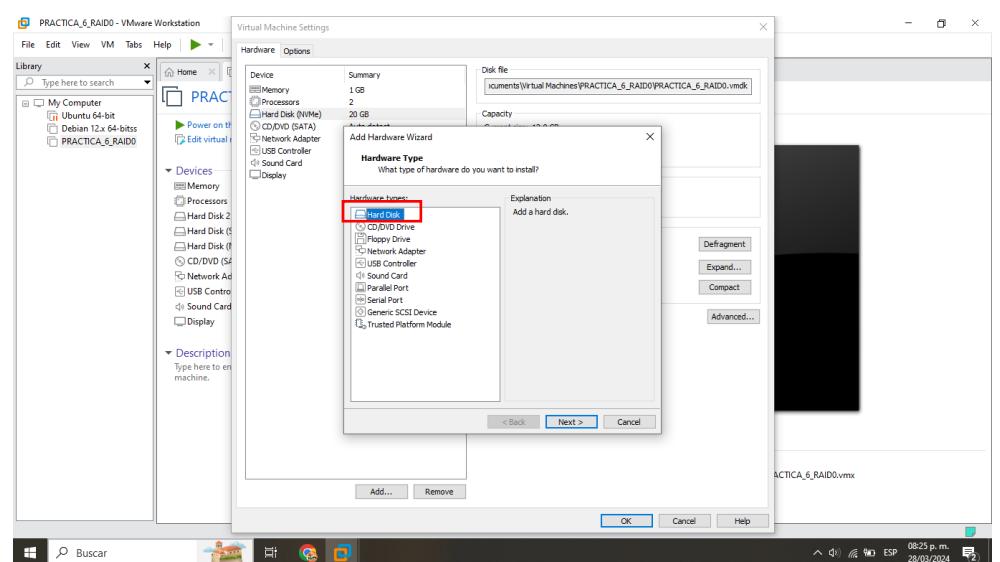
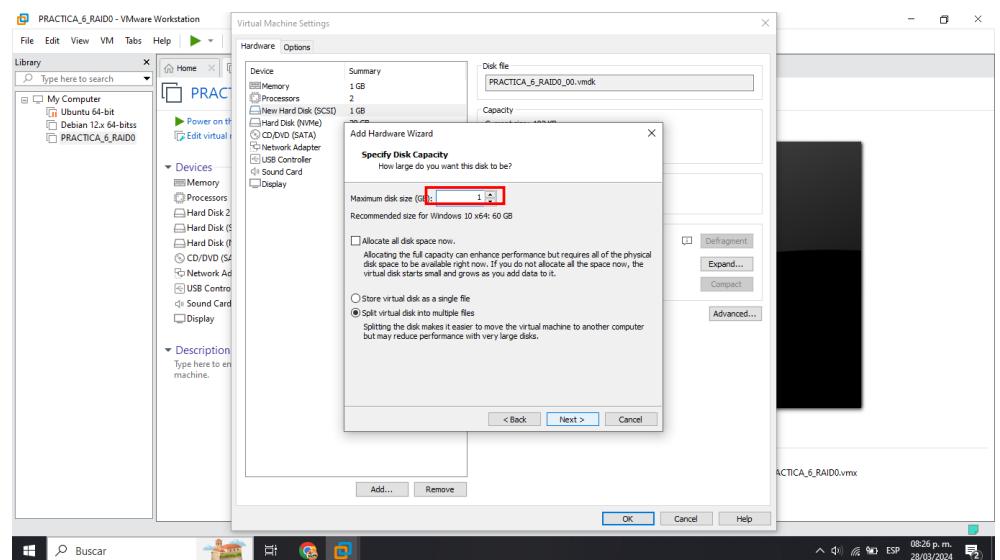
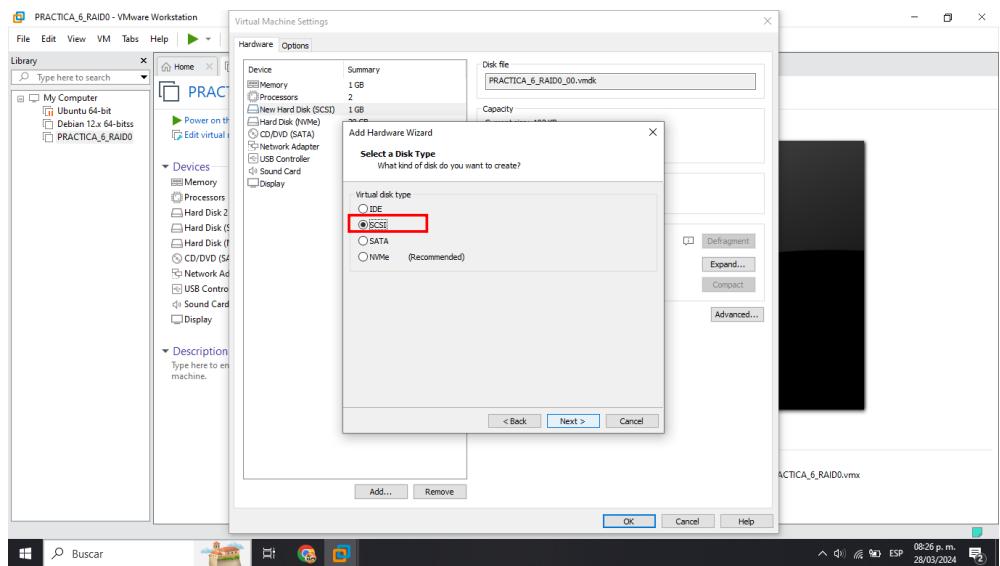
## ➤ AHORA REALIZAREMOS LA CONFIGURACIÓN DEL RAID 0.

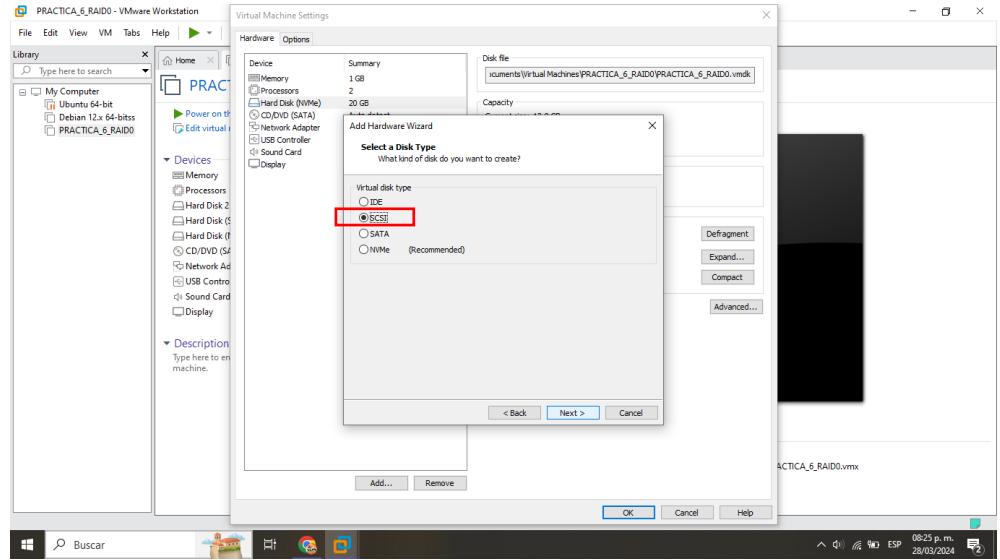
- Apagamos máquina virtual y entramos en el apartado “Edit virtual machine settings”.



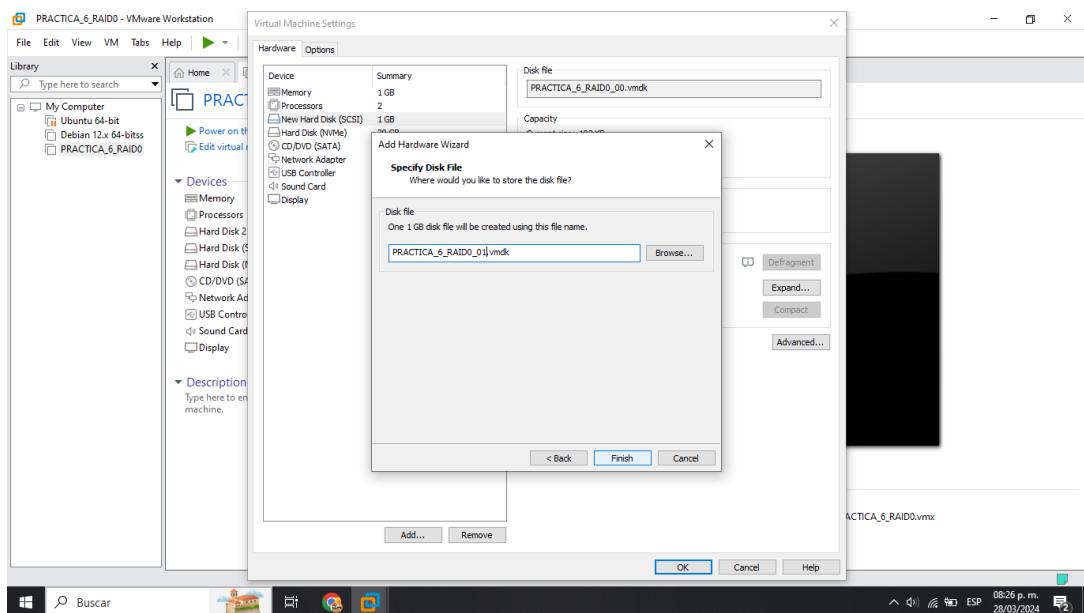
- Agregar 1 nuevo disco (tipo SCSI) de 1GB, para poder realizar la configuración RAID 0. (Este paso repetiremos una vez más para obtener dos discos duros)



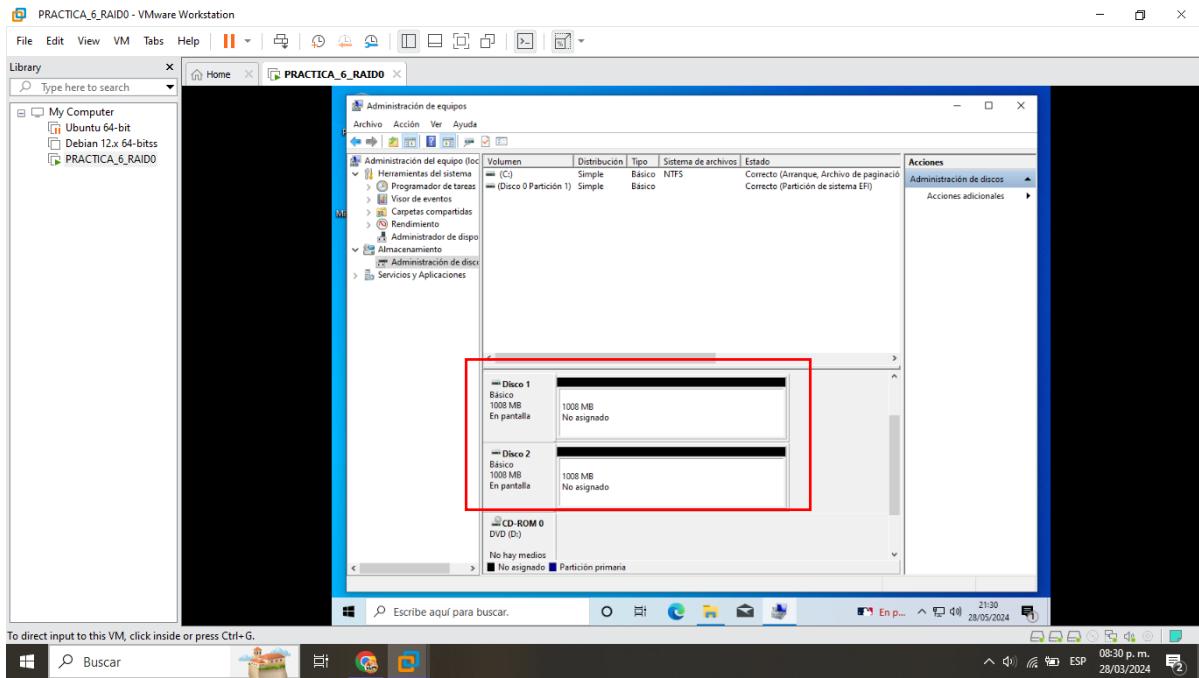




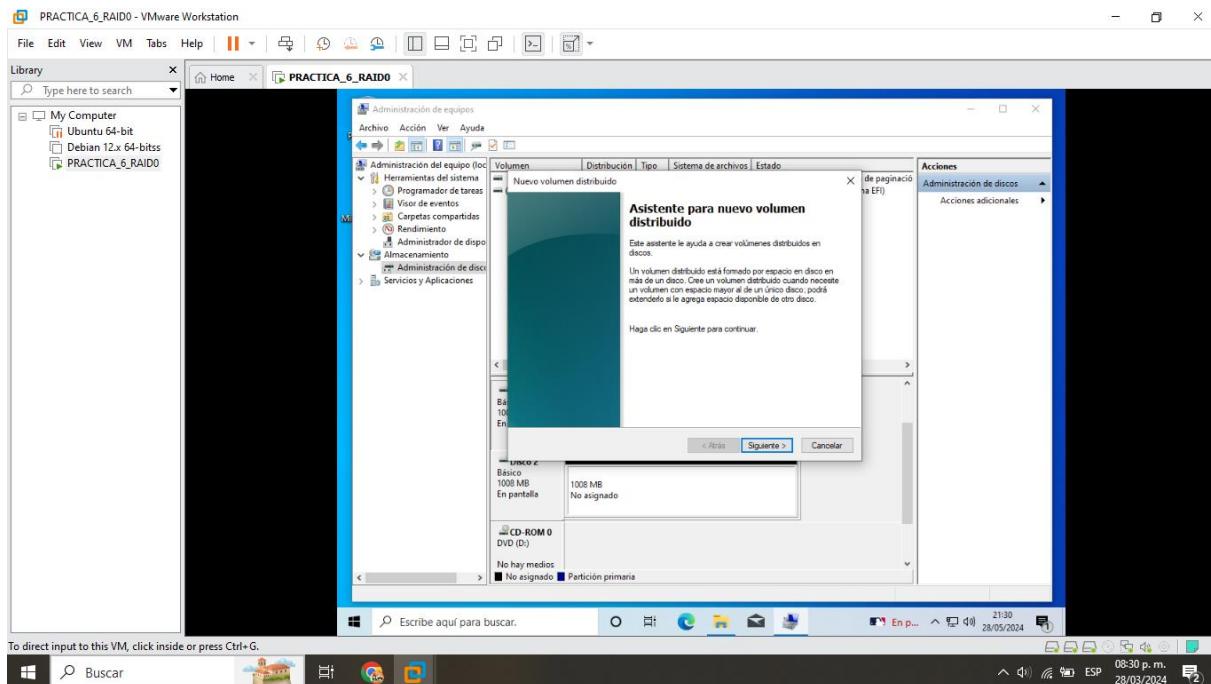
- Como resultado obtendremos dos discos duros de tipo SCSI.



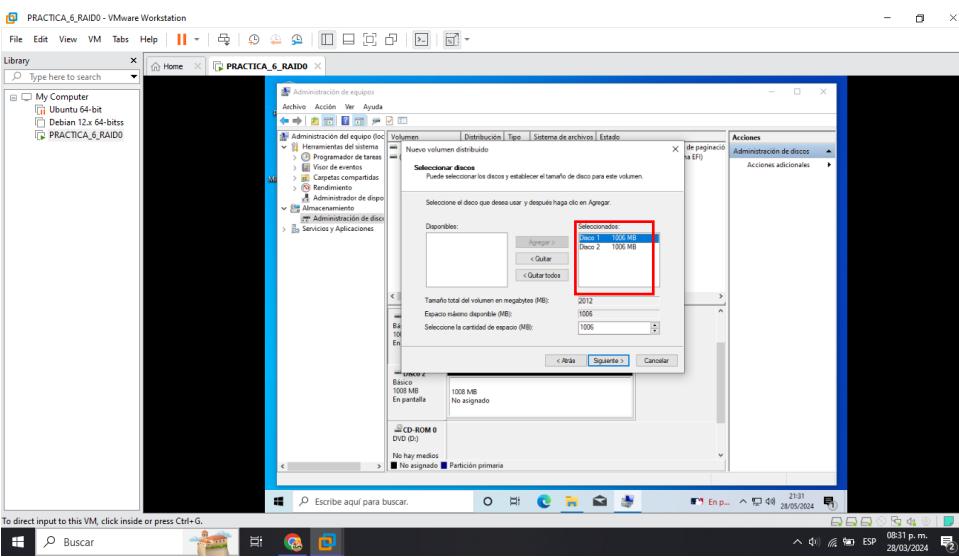
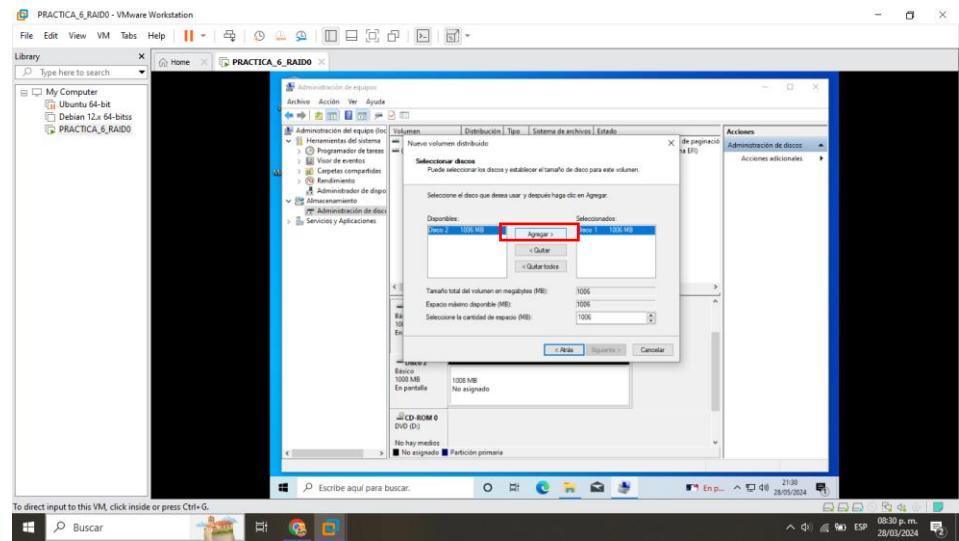
- Prendemos la máquina virtual y verificamos que si se creó los discos duros en el apartado de Administración de Discos.



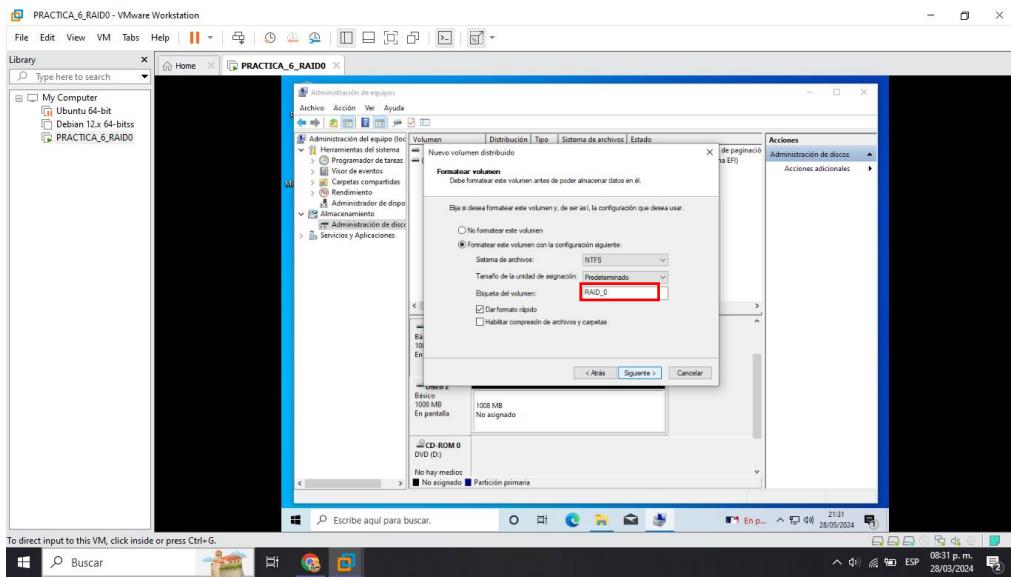
- Ahora realizamos la configuración del RAID 0, creando un nuevo grupo de volumen distribuido.

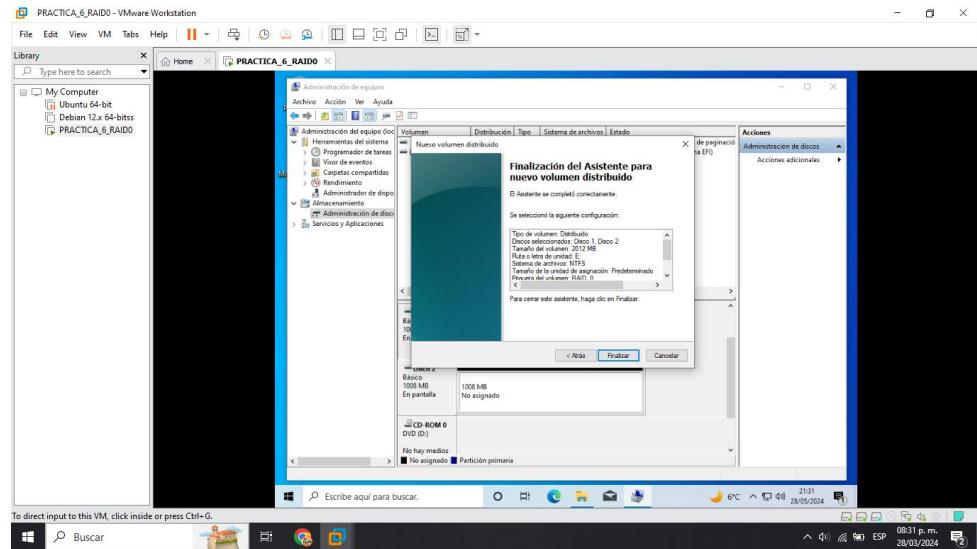


- Seleccionamos los discos creados añadiendo en la parte derecha

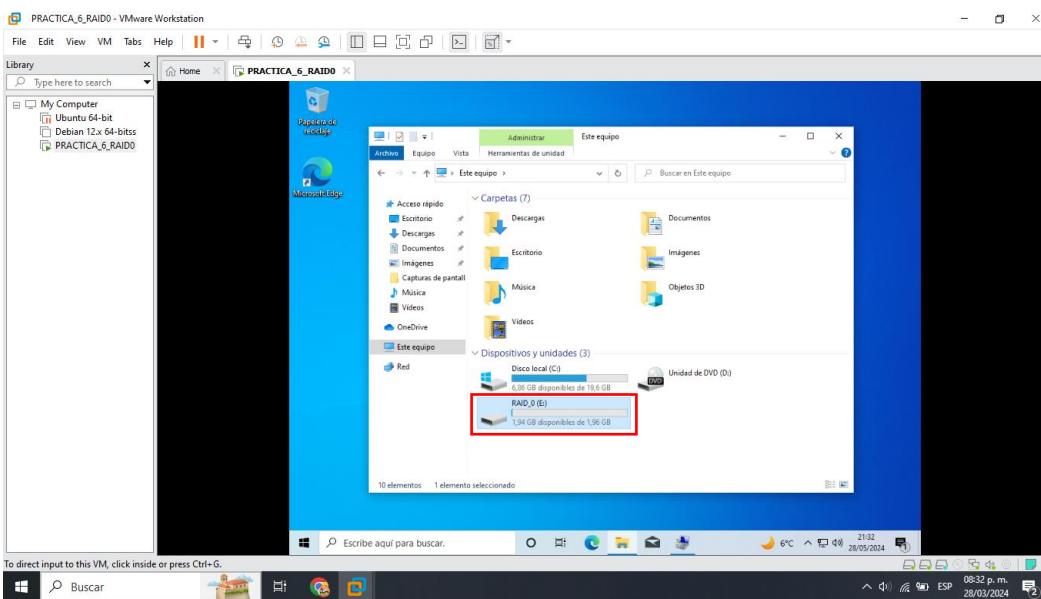
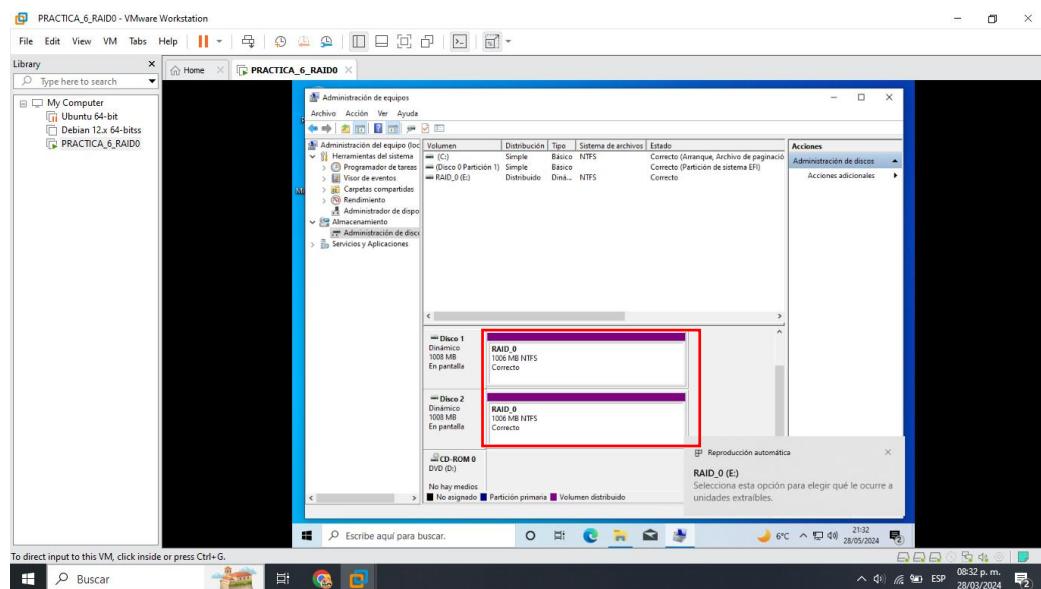


- En esta parte colocaremos el nombre de nuestro nuevo grupo de disco duro que será “RAID\_0”



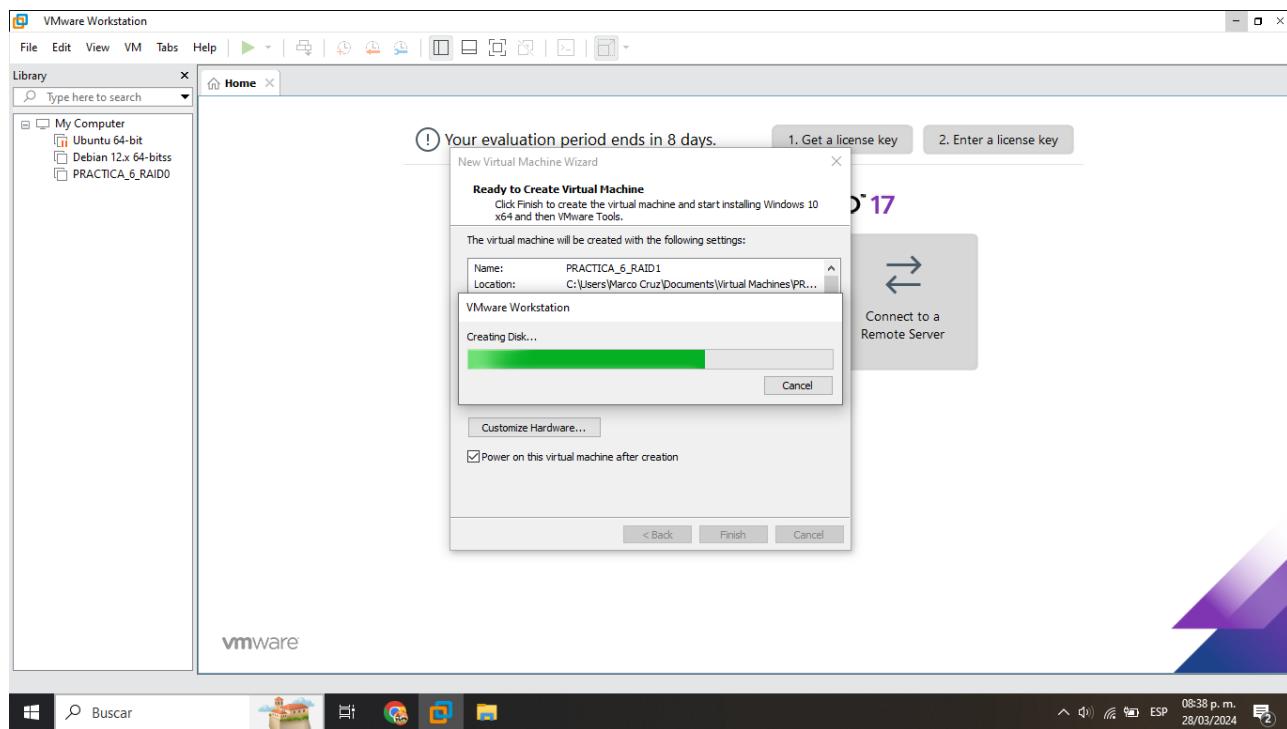
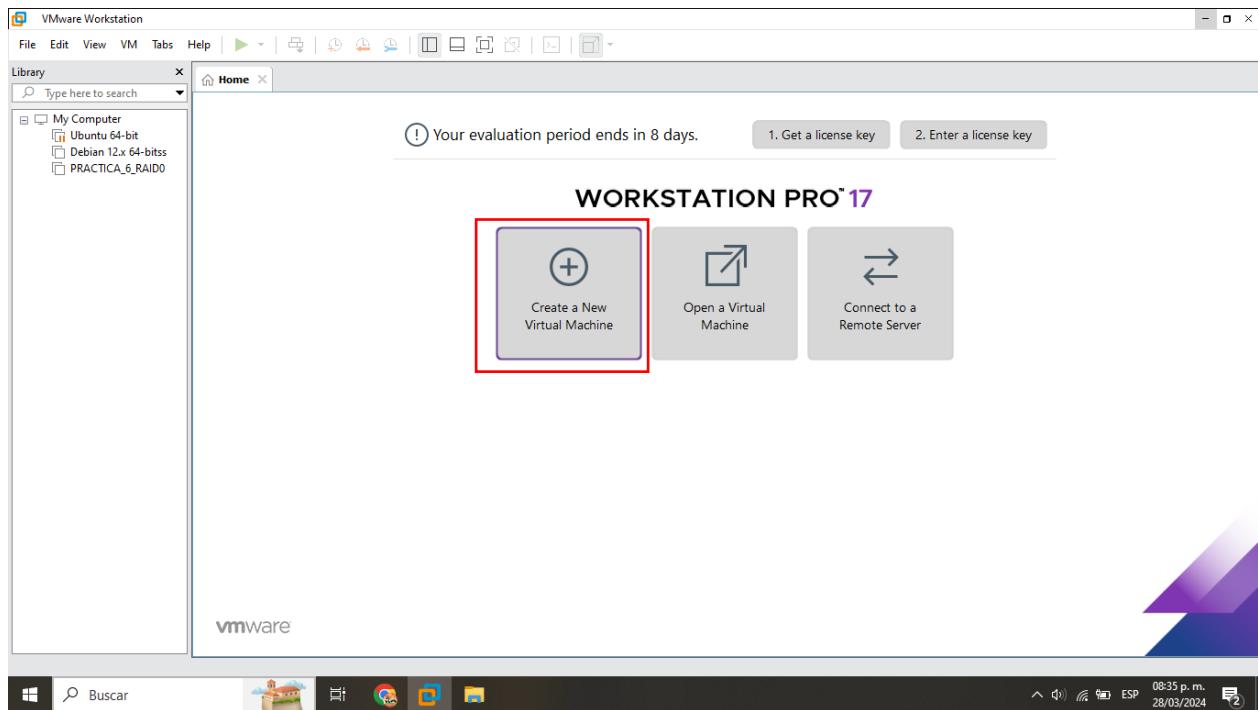


- Vemos que la configuración se realizó con éxito.

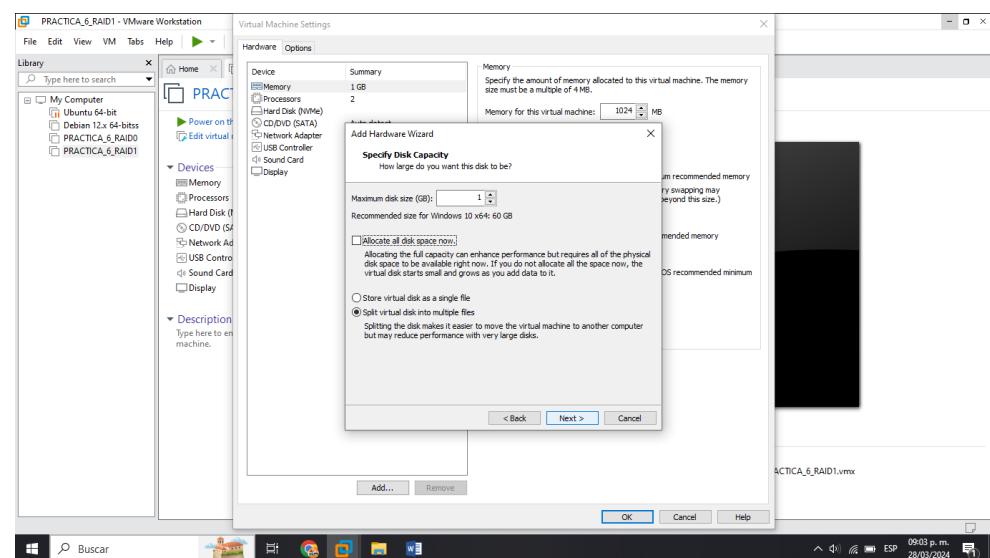
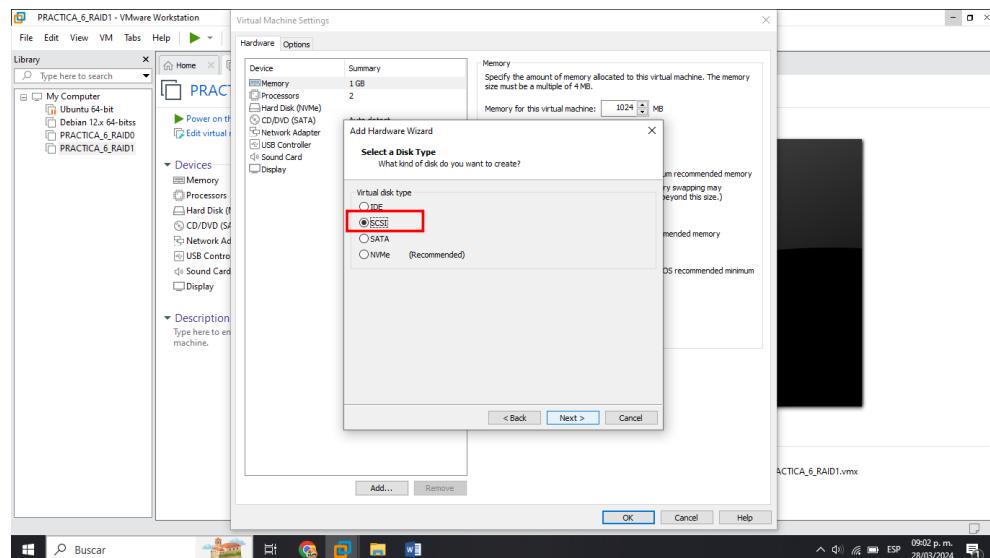
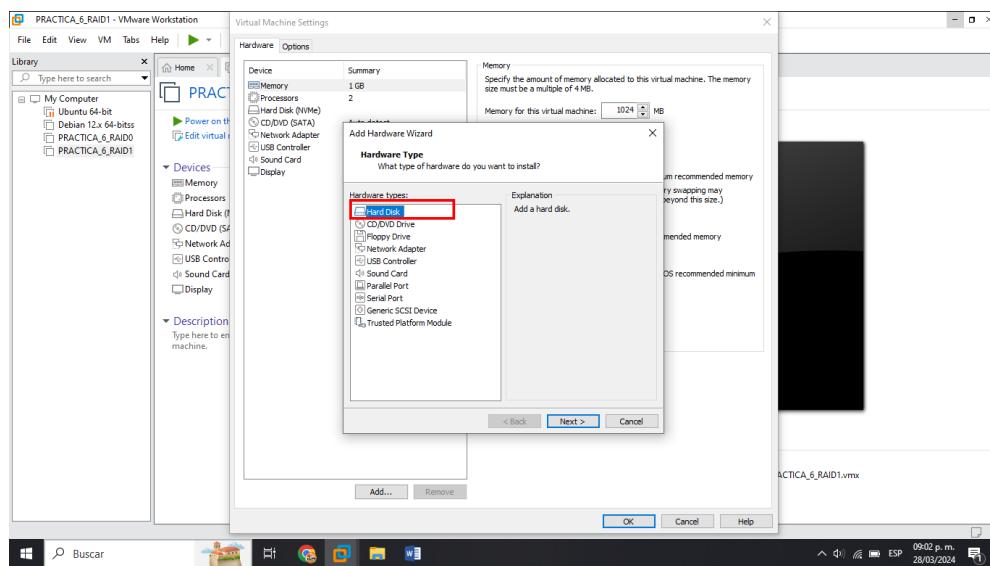


**4. Cree una máquina virtual llamada “PRACTICA\_5\_RAID1”, con un SO Windows 10, Investigue los discos a agregar para el RAID 1 y de la misma manera sacar capturas y hacer una guía paso a paso**

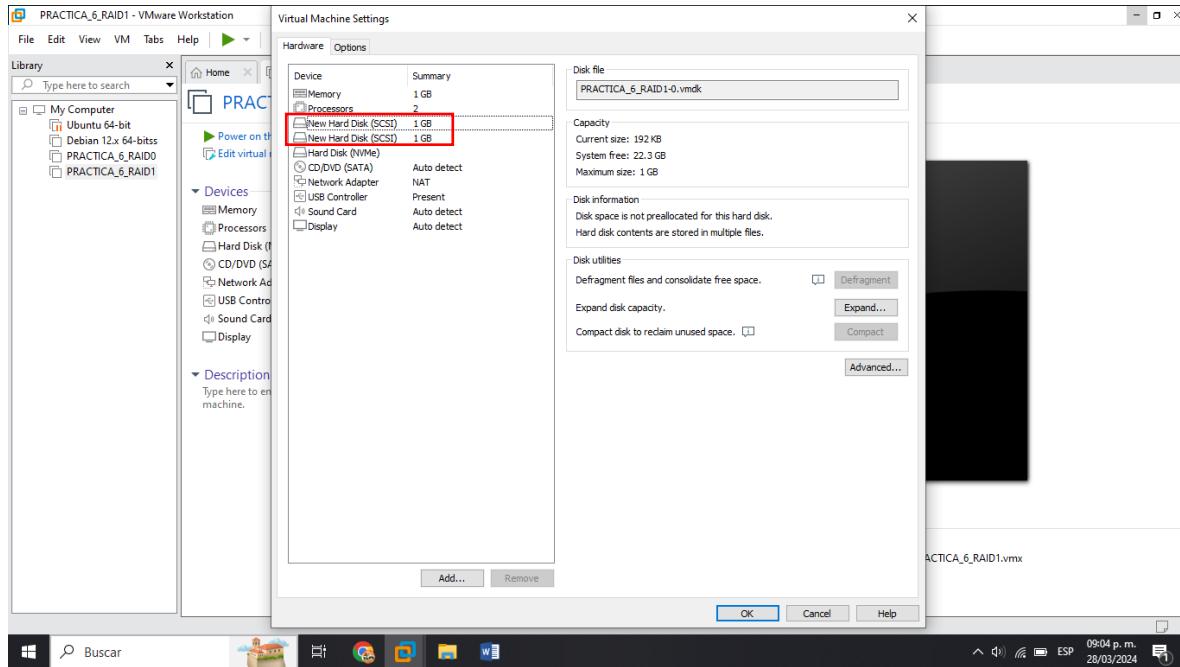
- Creamos la máquina virtual llamada “PRACTICA\_6\_RAID1” (Realizando el paso general ★)



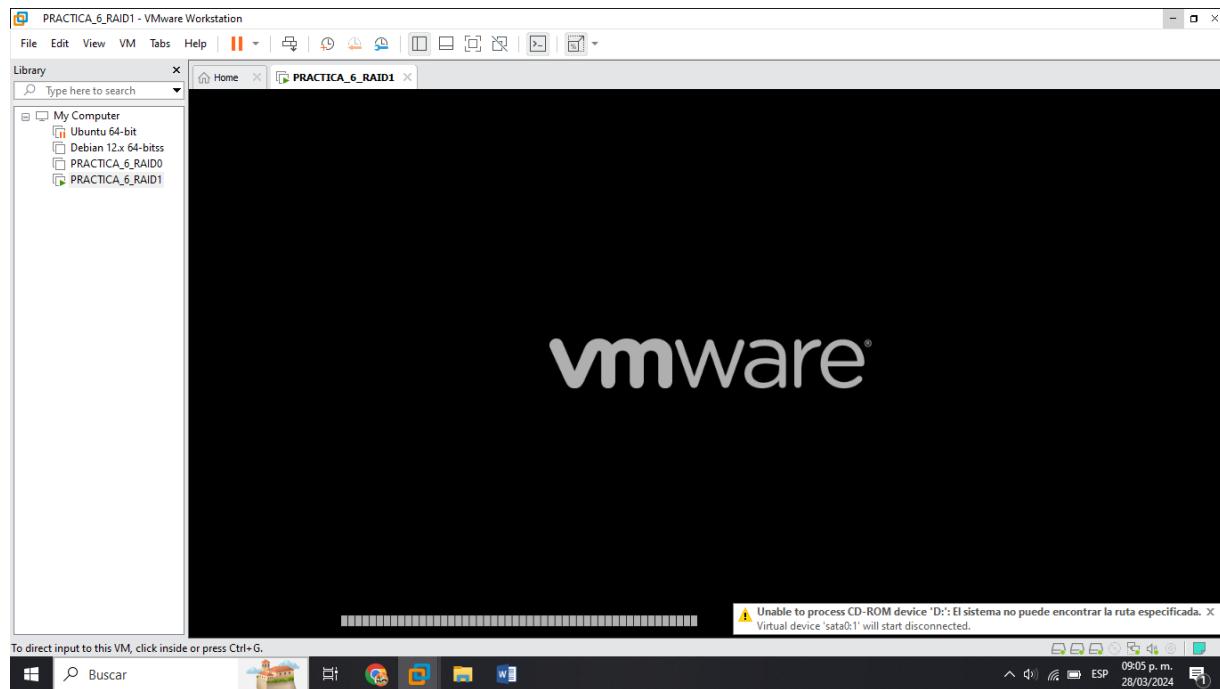
- Agregar 1 nuevo disco (tipo SCSI) de 1GB, para poder realizar la configuración RAID 1.  
(Este paso realizaremos una vez más para obtener dos discos duros)



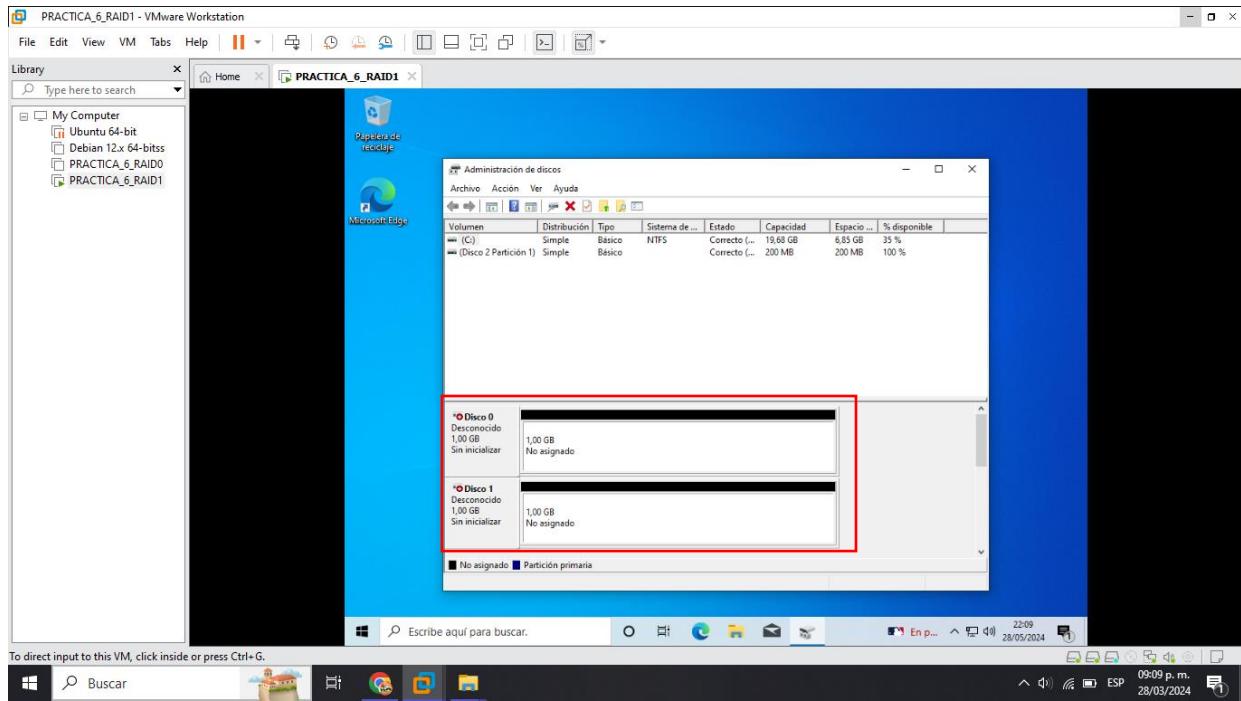
- Verificamos que se creó los discos duros correctamente.



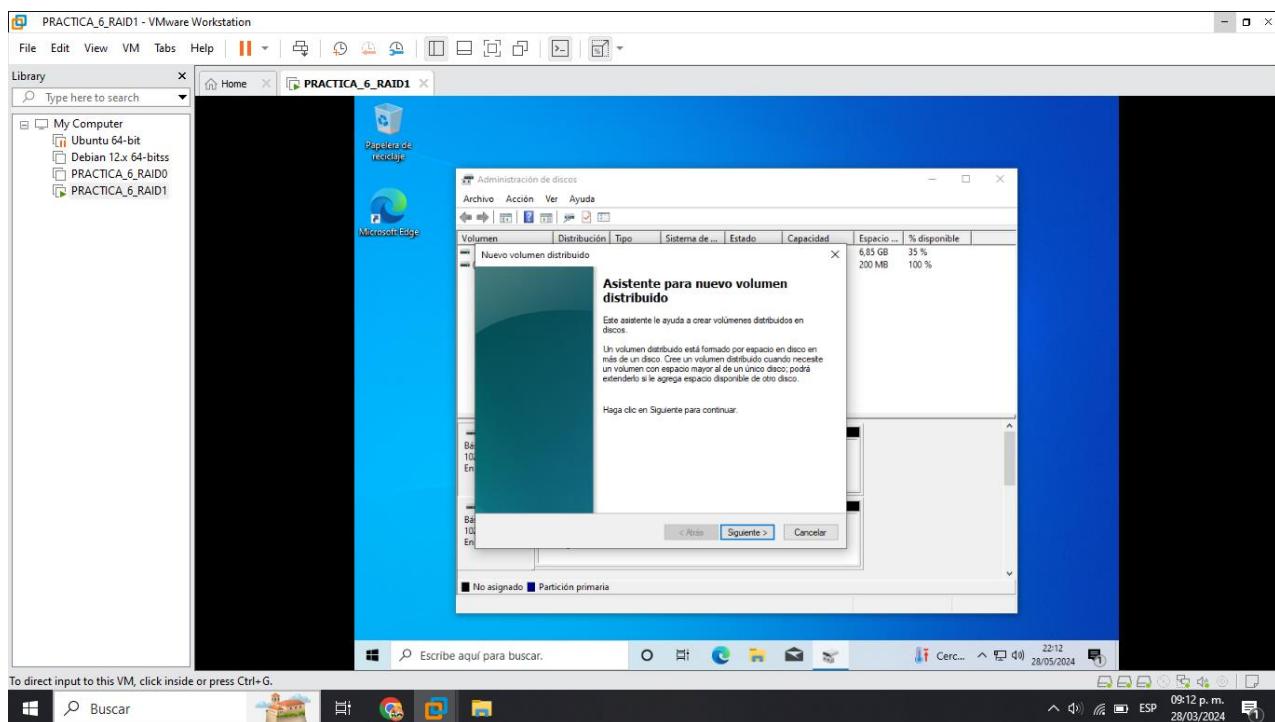
- Prendemos la máquina virtual.



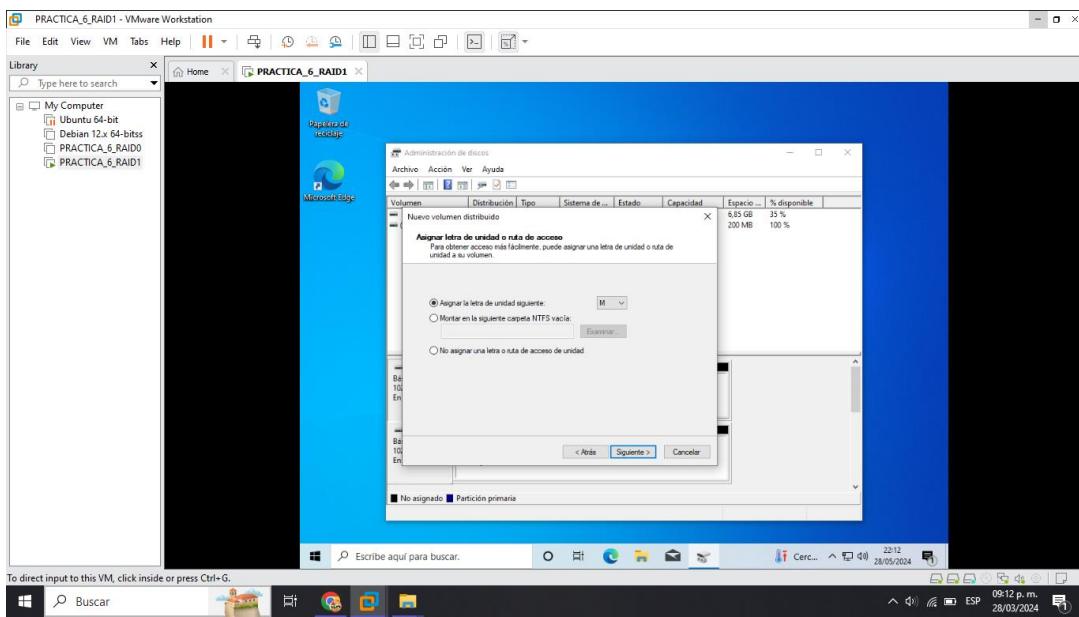
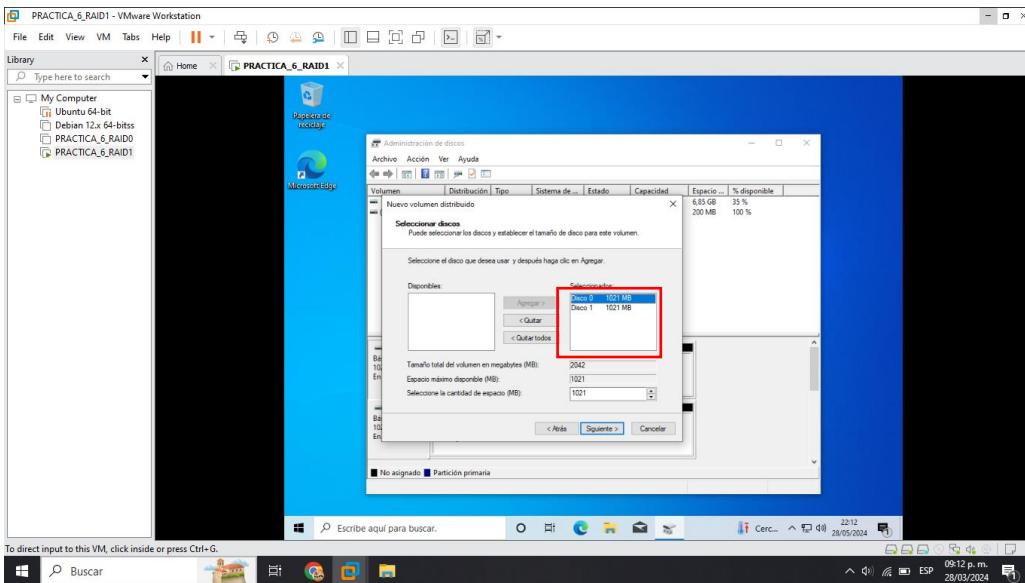
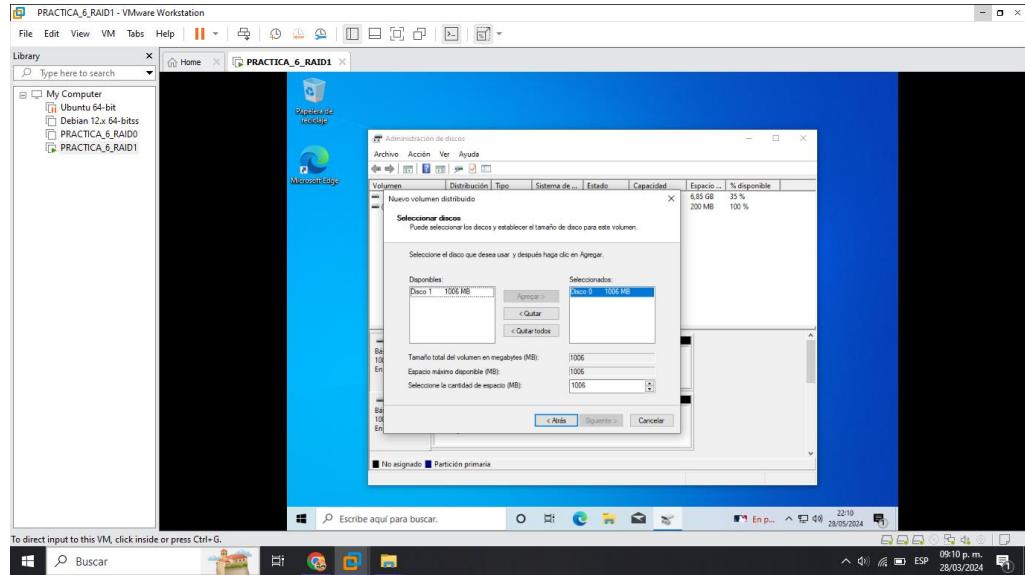
- Entramos a la ventana de Administración de Discos y verificamos que están los discos duros.



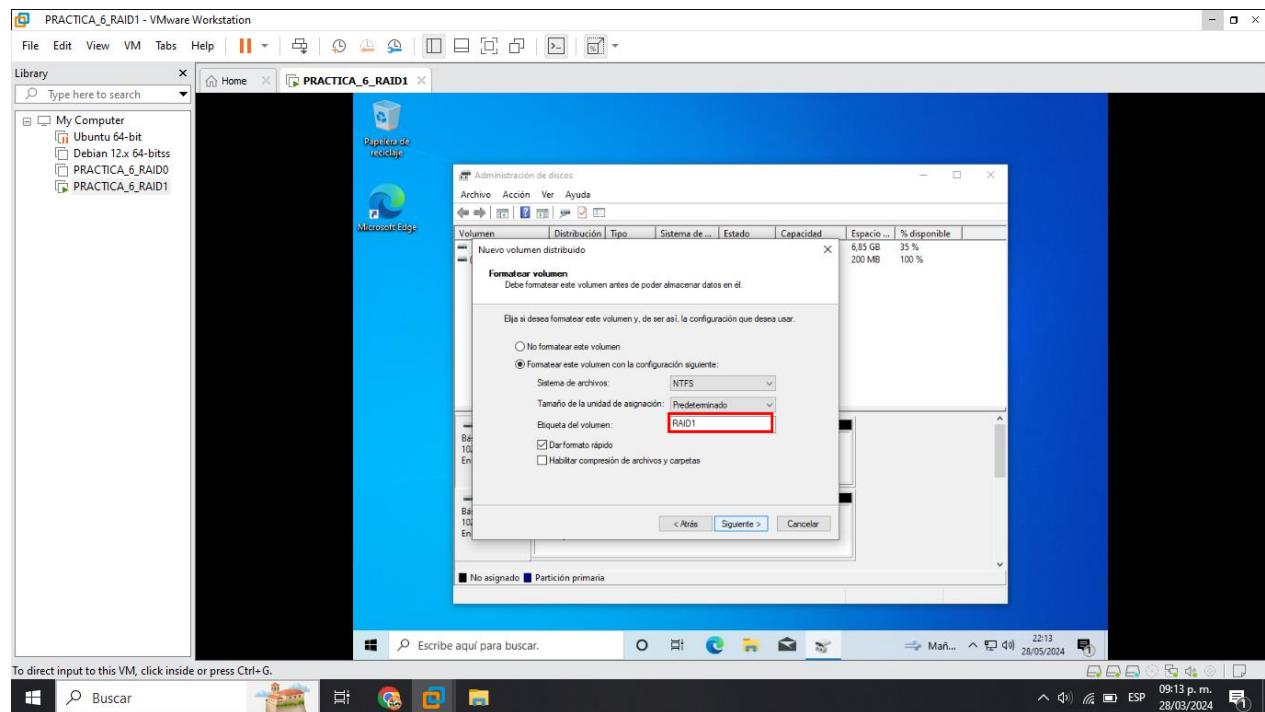
- Ahora realizamos la configuración del RAID 0, creando un nuevo grupo de volumen distribuido.



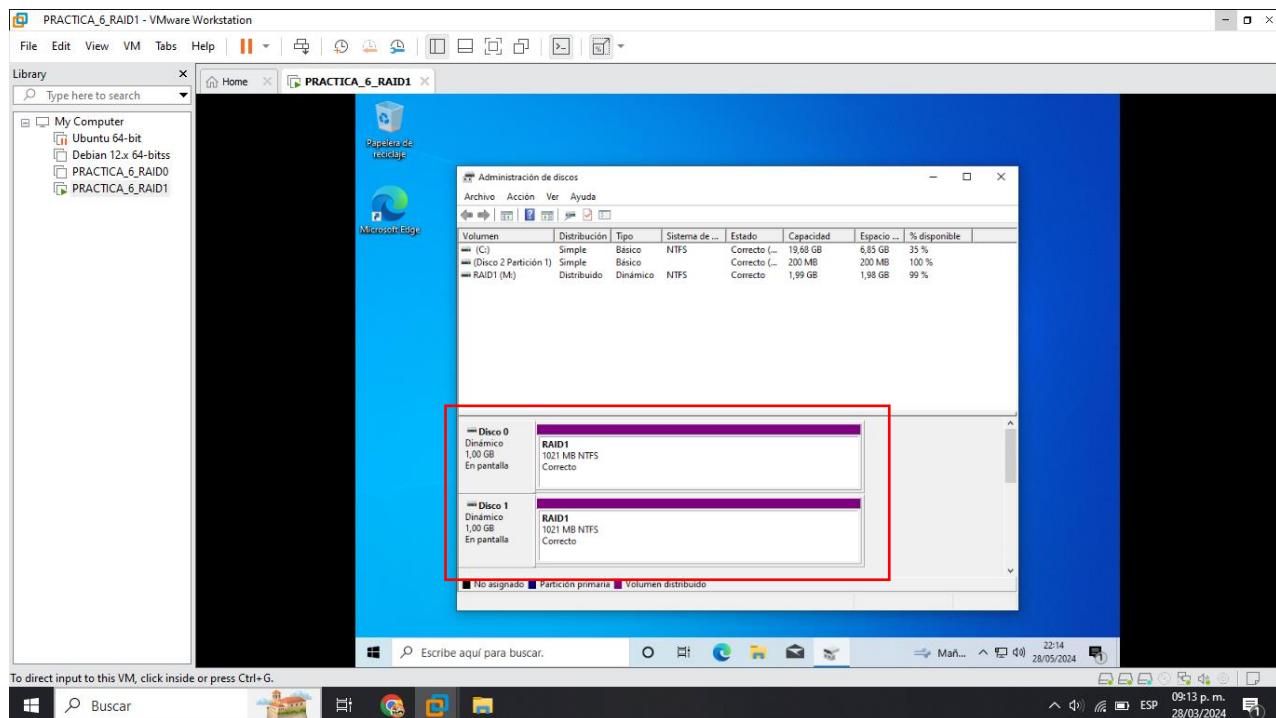
- Seleccionamos los discos creados añadiendo en la parte derecha

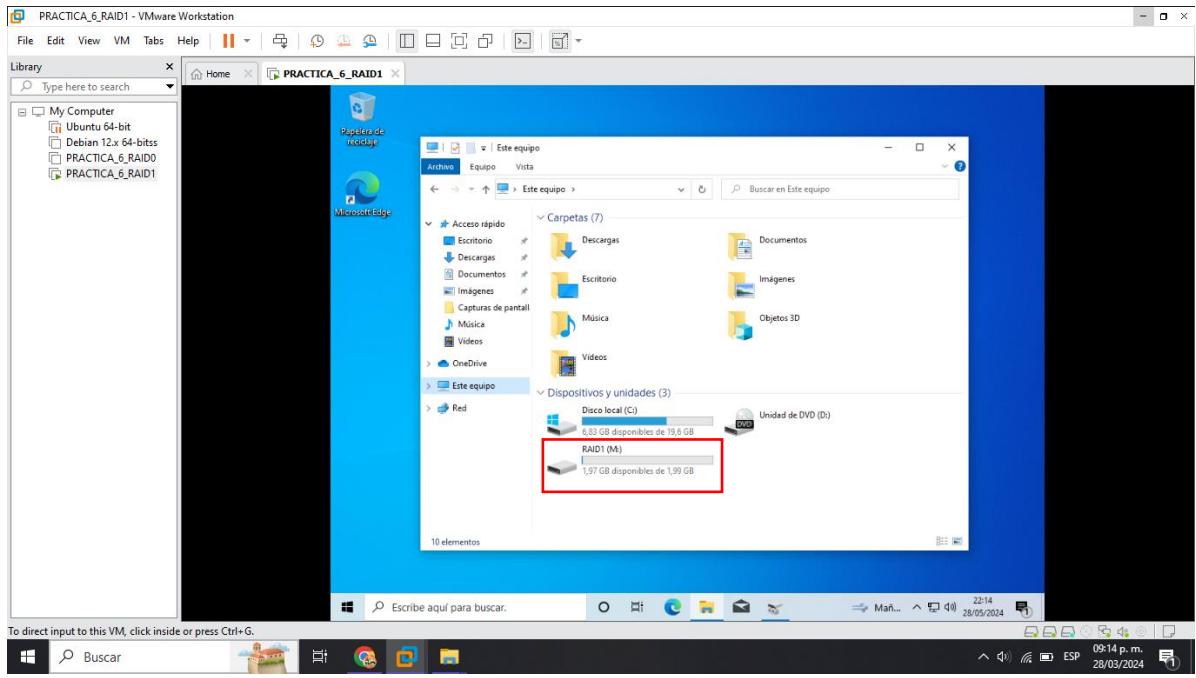


- En esta parte colocaremos el nombre de nuestro nuevo grupo de disco duro que será “RAID1”.



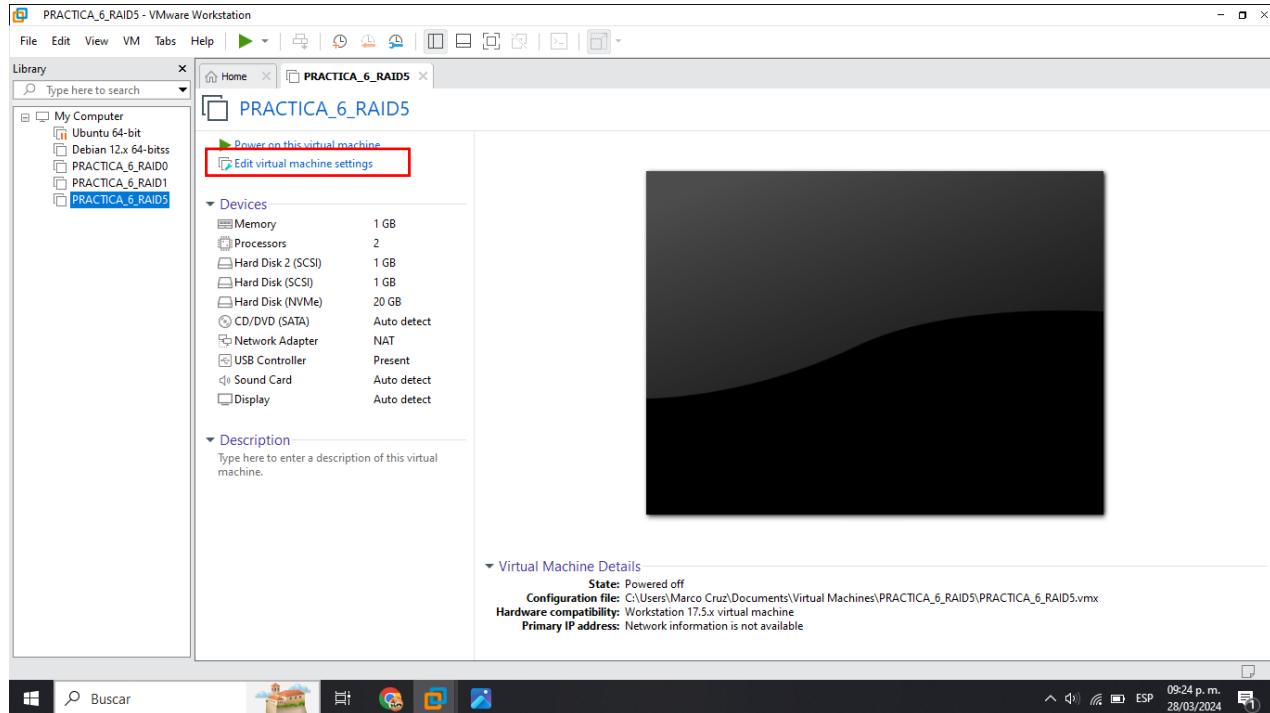
- Vemos que la configuración se realizó con éxito.



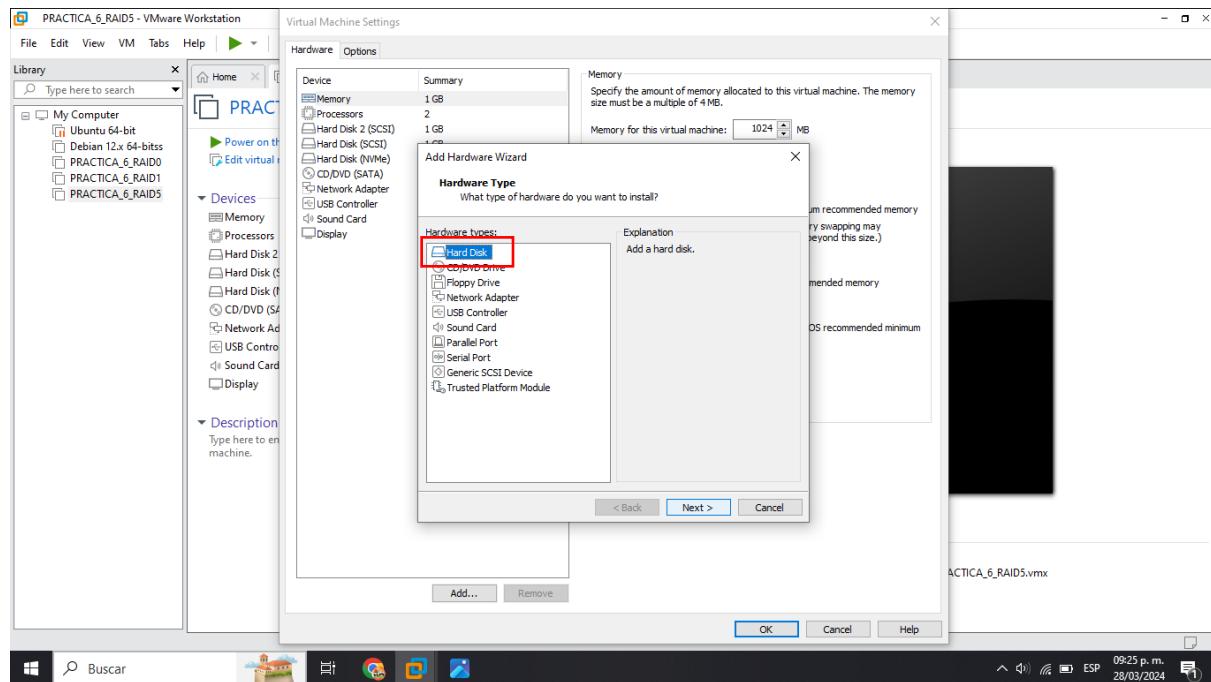
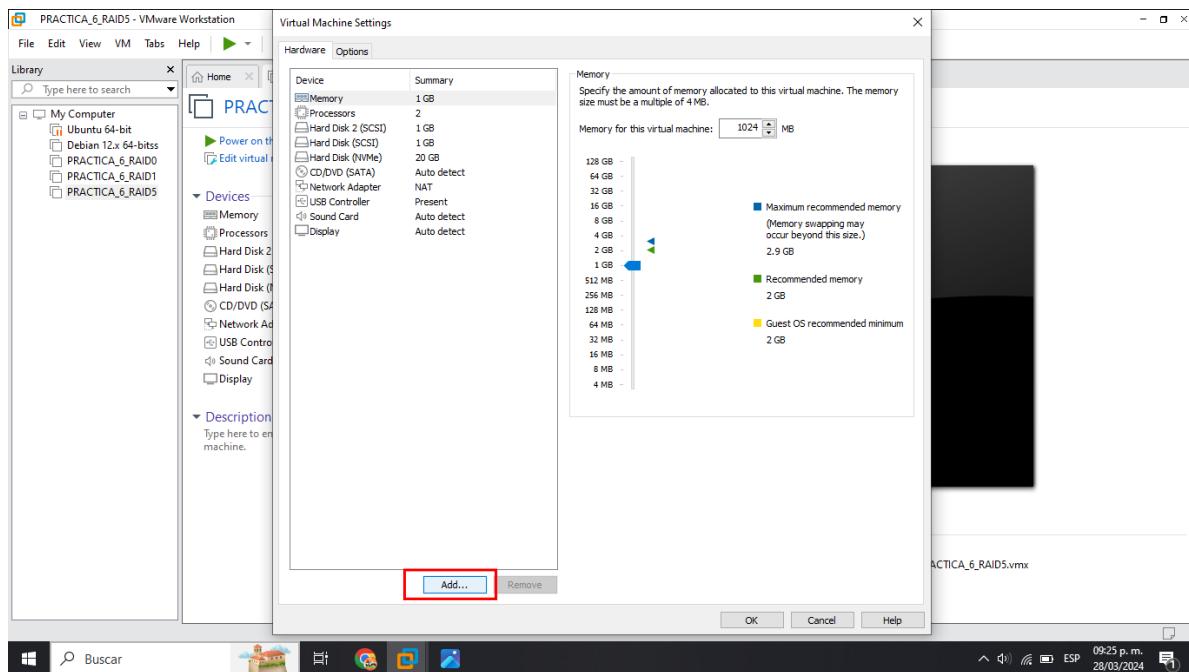


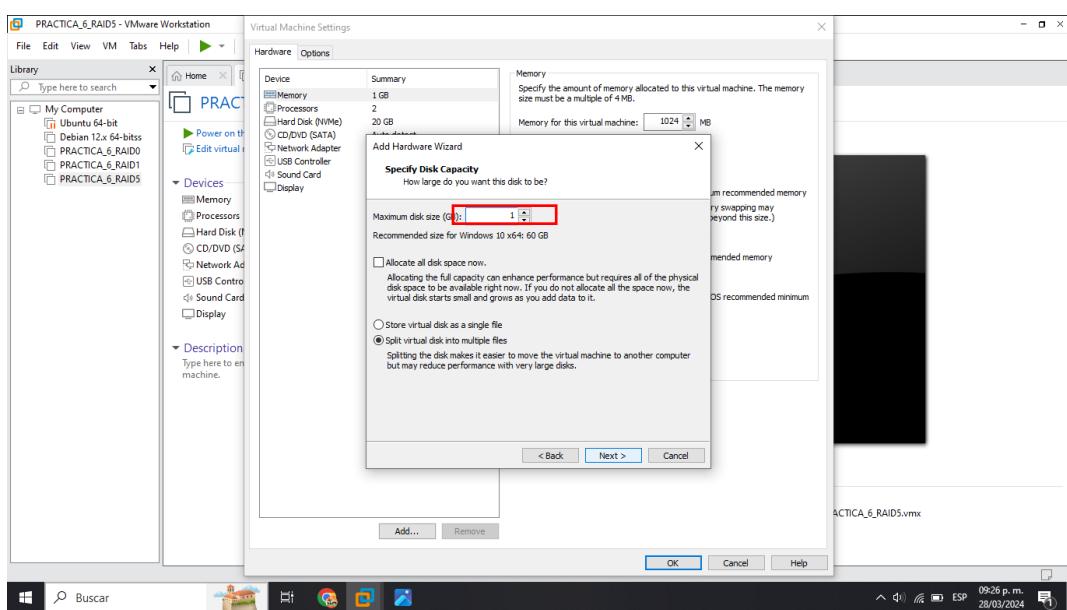
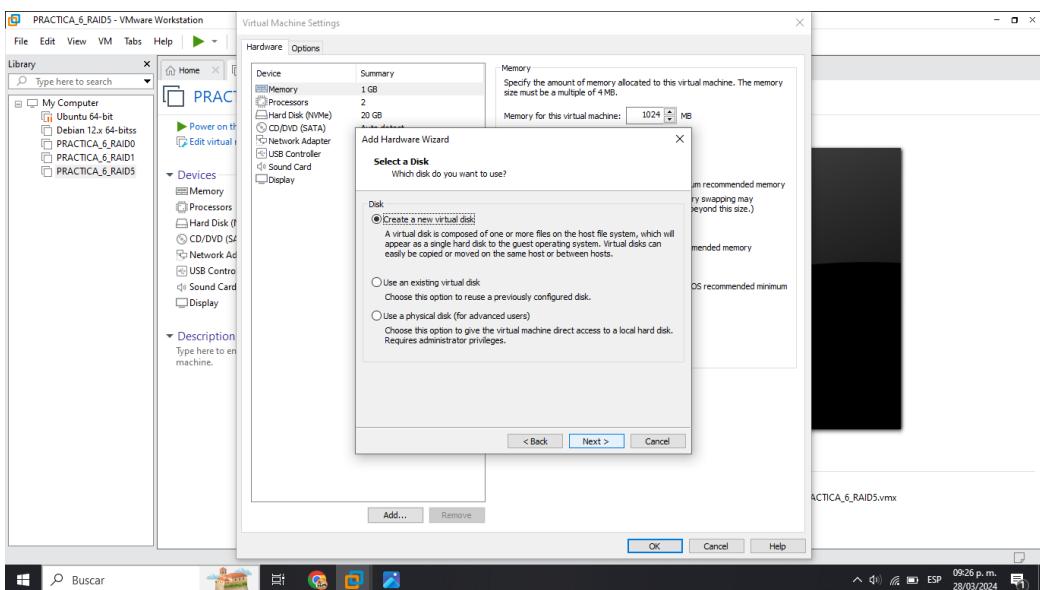
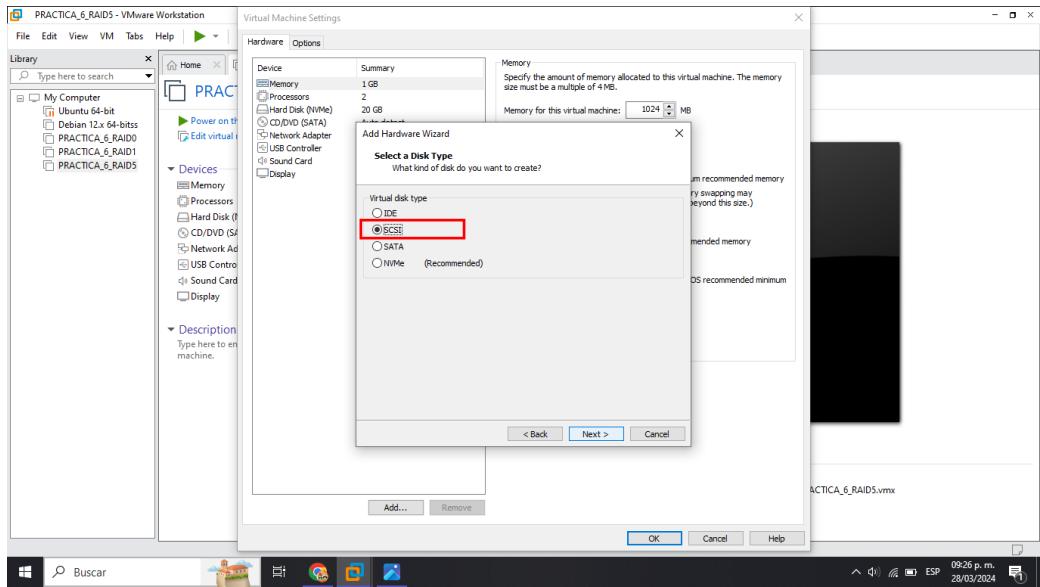
**5. Cree una máquina virtual llamada “PRACTICA\_5\_RAID5”, con un SO Windows 10, Investigue los discos a agregar para el RAID 5 y de la misma manera sacar capturas y hacer una guía paso a paso**

- Creamos una nueva máquina virtual con el nombre de “PRACTICA\_6\_RAID5” realizando el paso general (★); y entramos en el apartado de “Edit virtual machine settings”

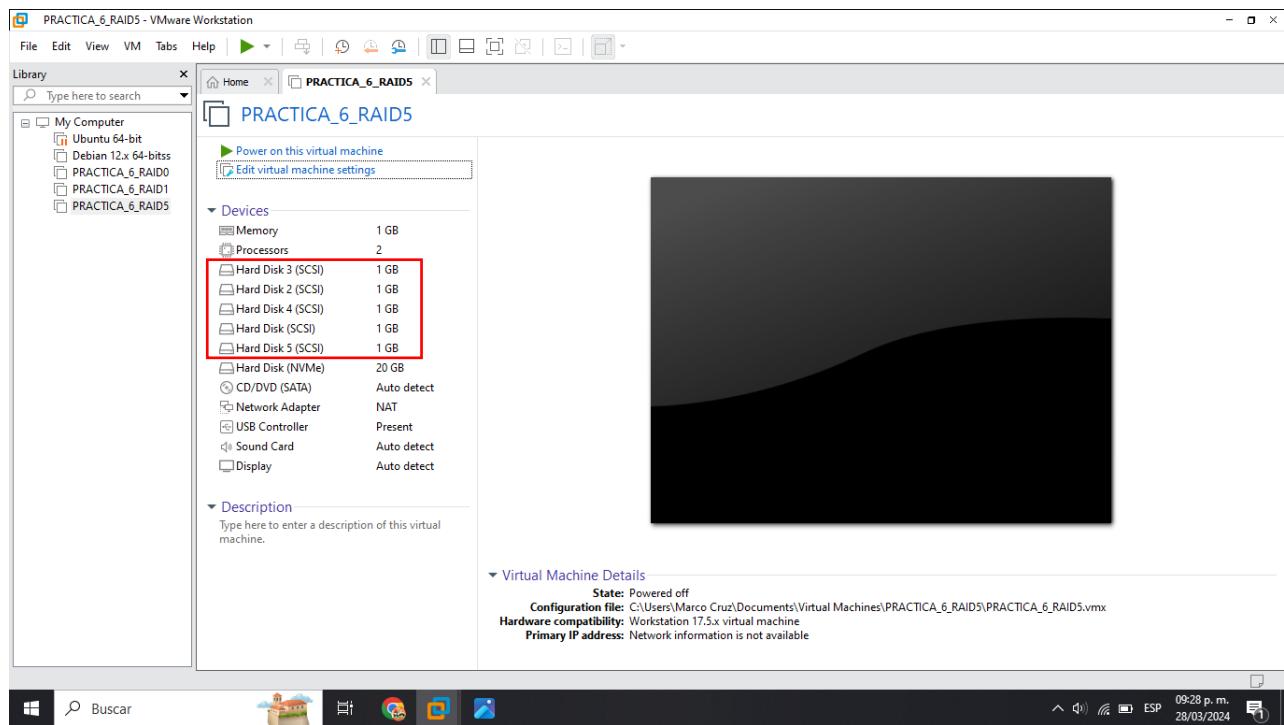


- Agregamos un nuevo disco duro de tipo SCSI de 1GB. (este paso repetirá 4 veces más para obtener 5 discos duros)

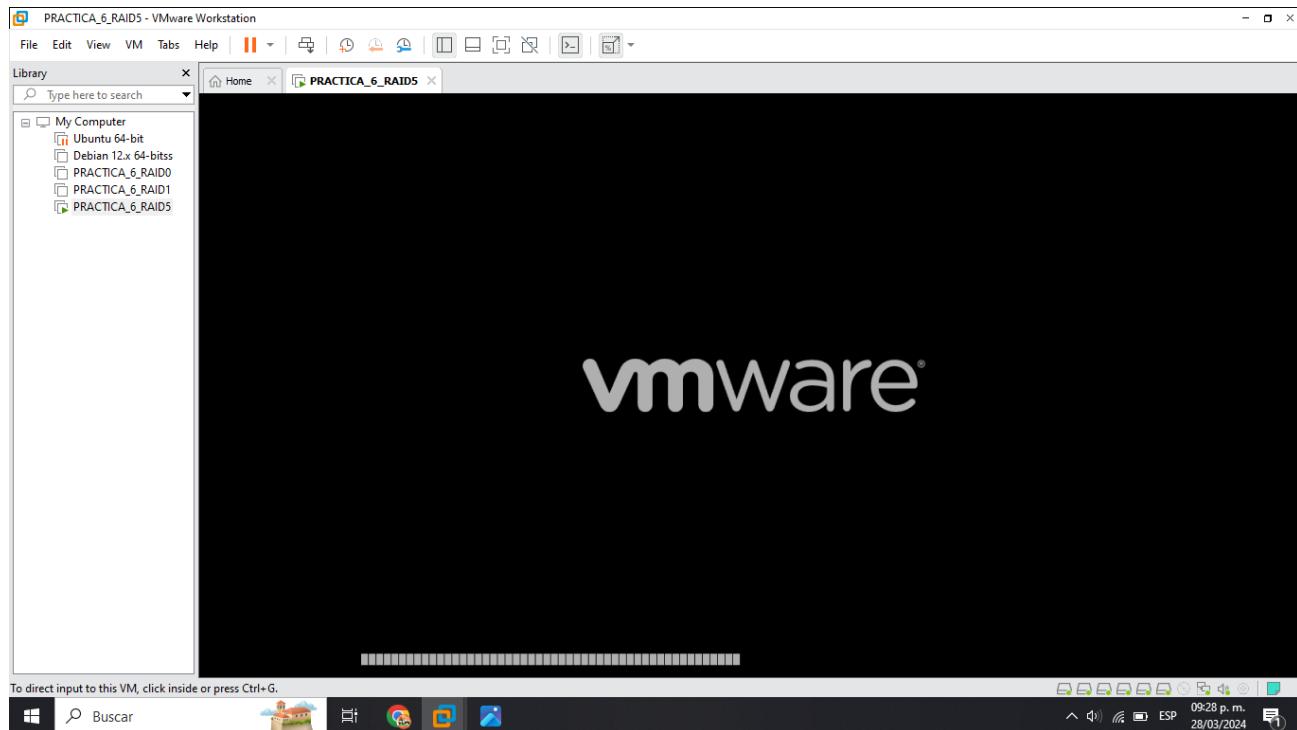


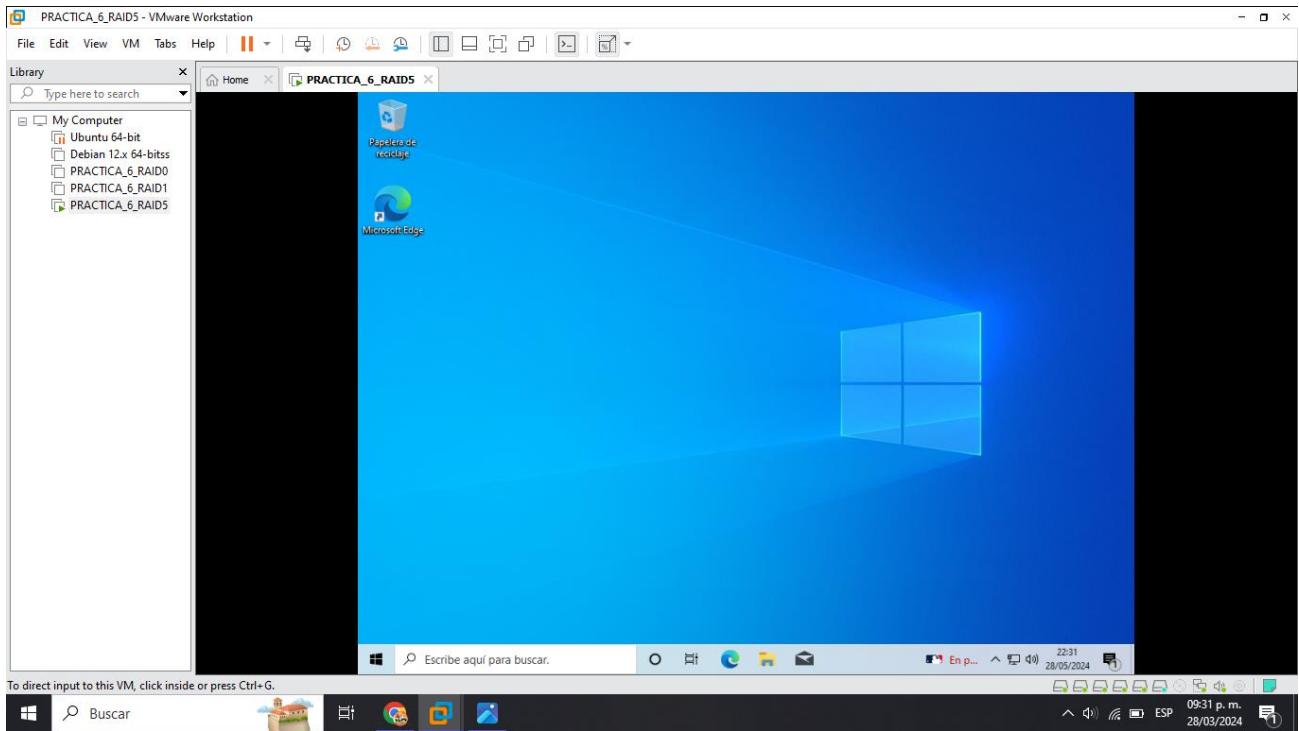


- Como vemos en la imagen de abajo se creó los 5 discos duros para poder realizar la configuración de RAID 0.

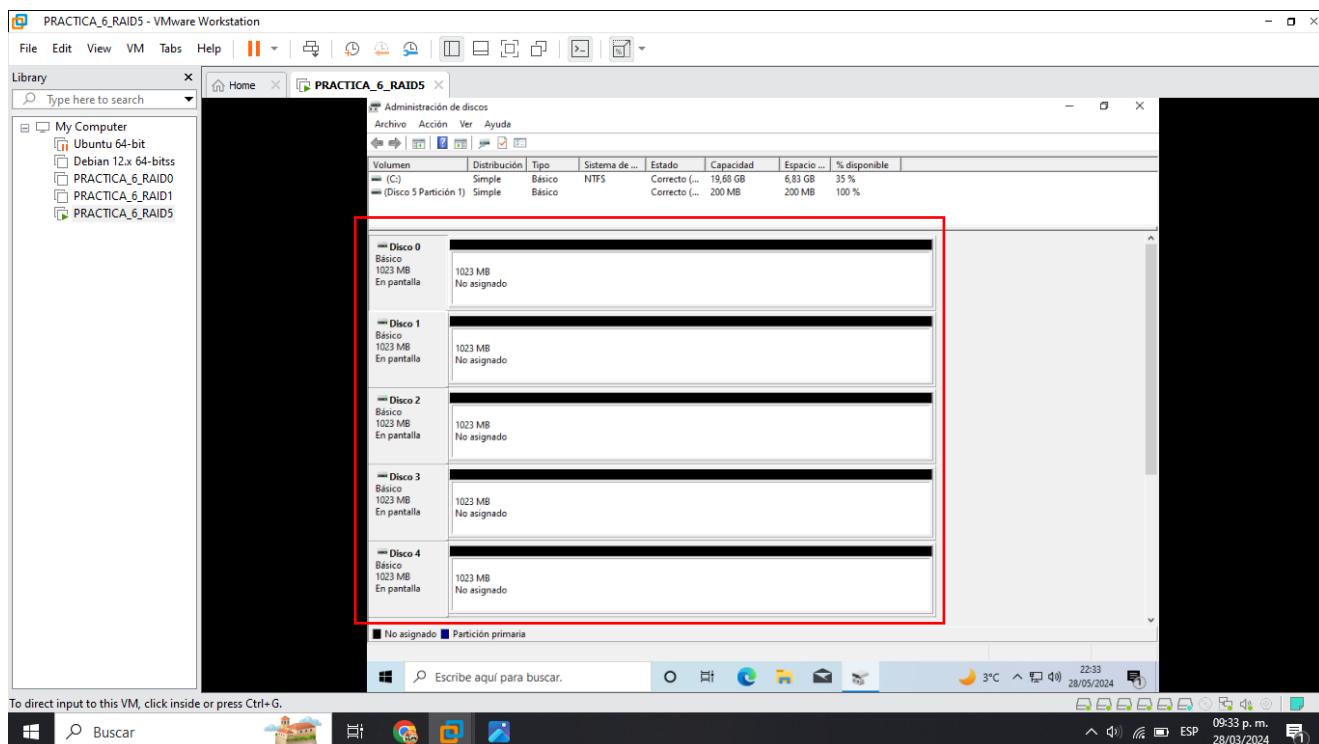


- Prendemos la máquina virtual.

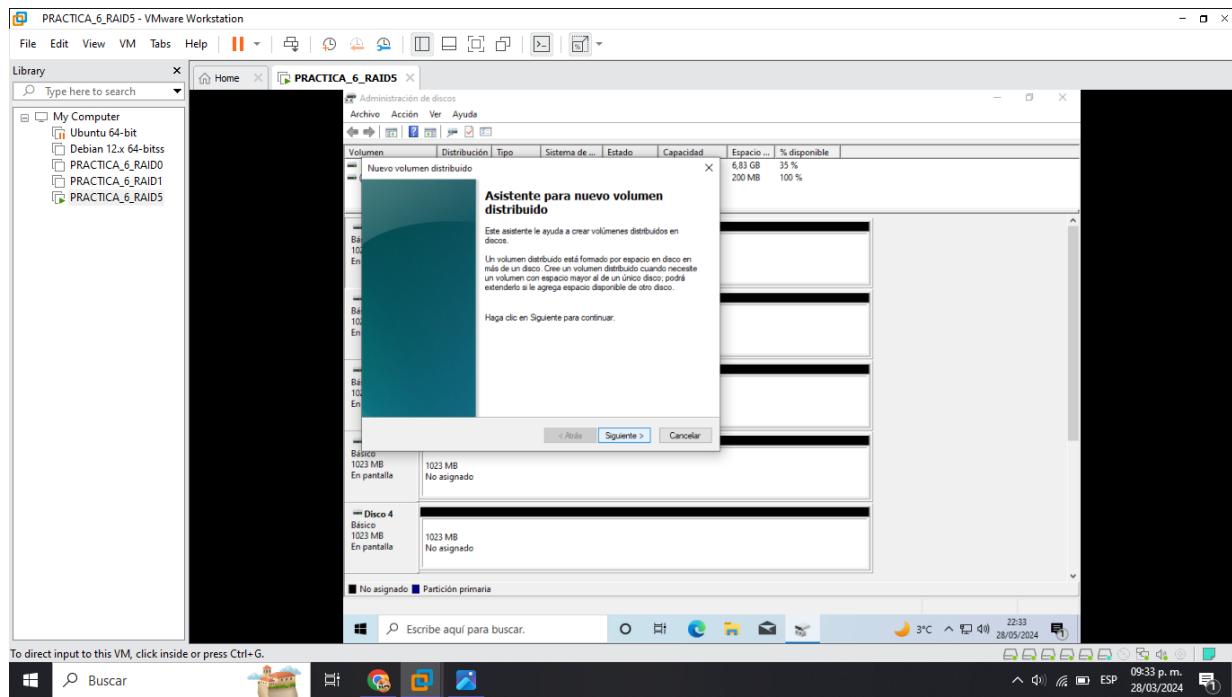




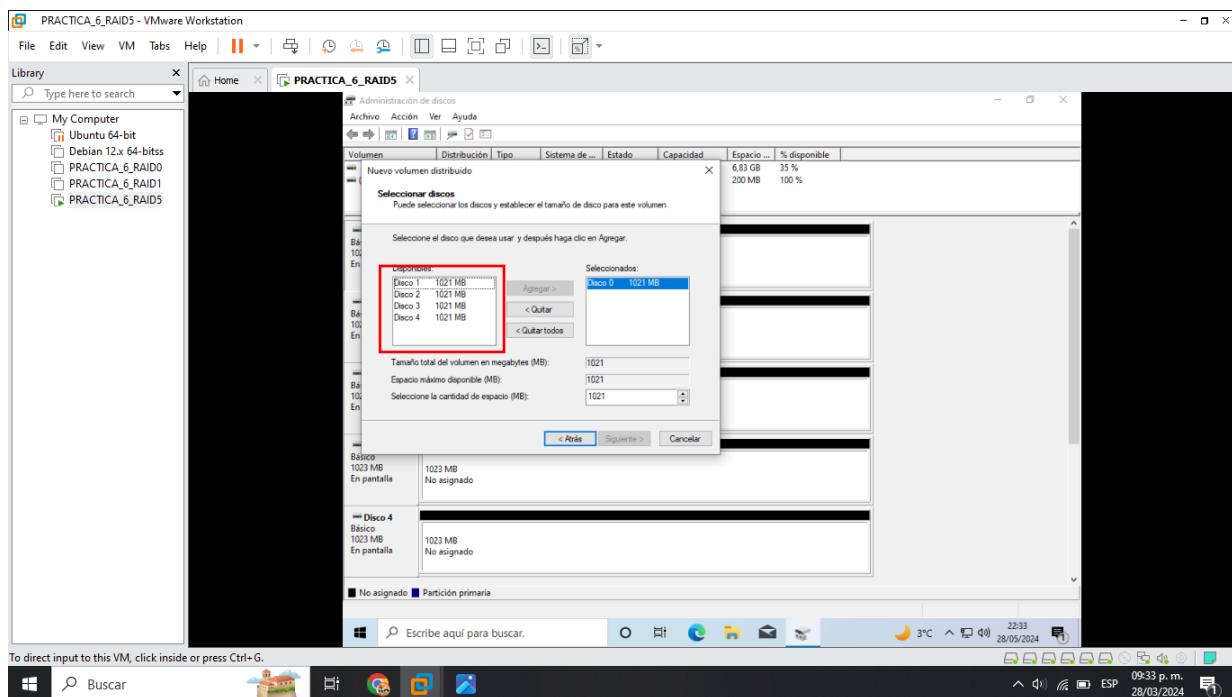
- Y vemos en la ventana de Administración de Discos, que se creó correctamente los discos duros.

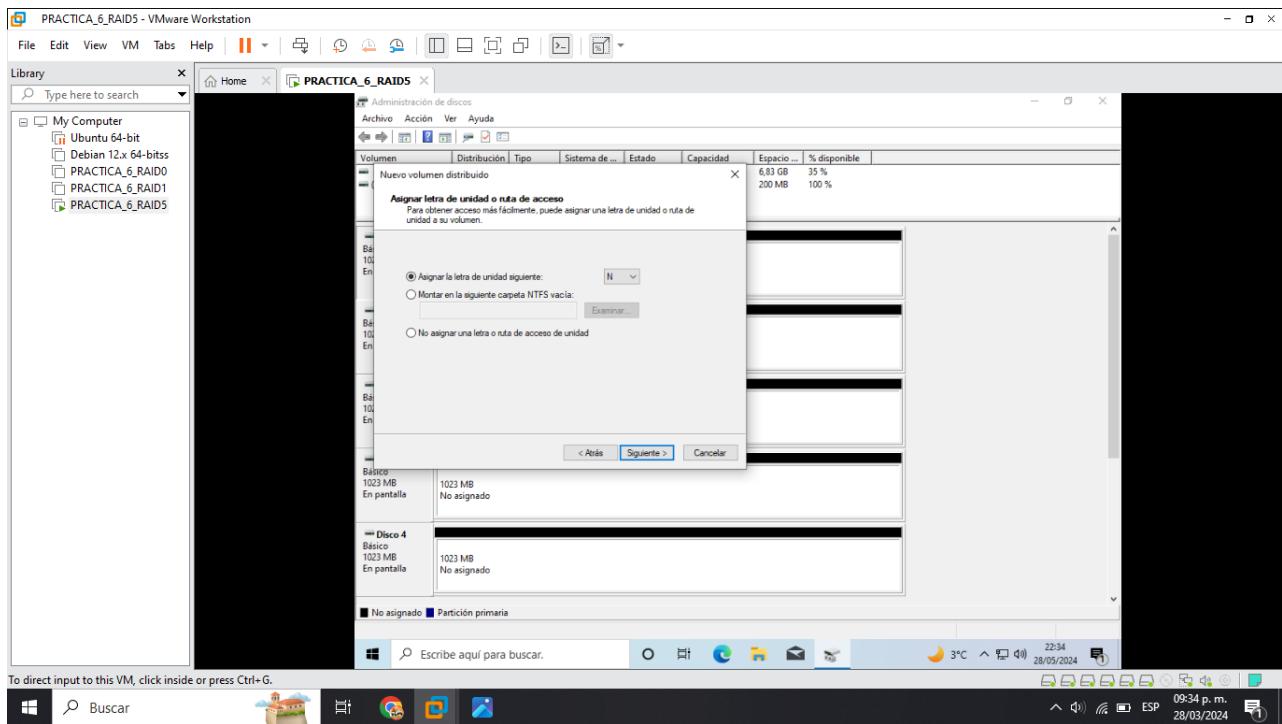
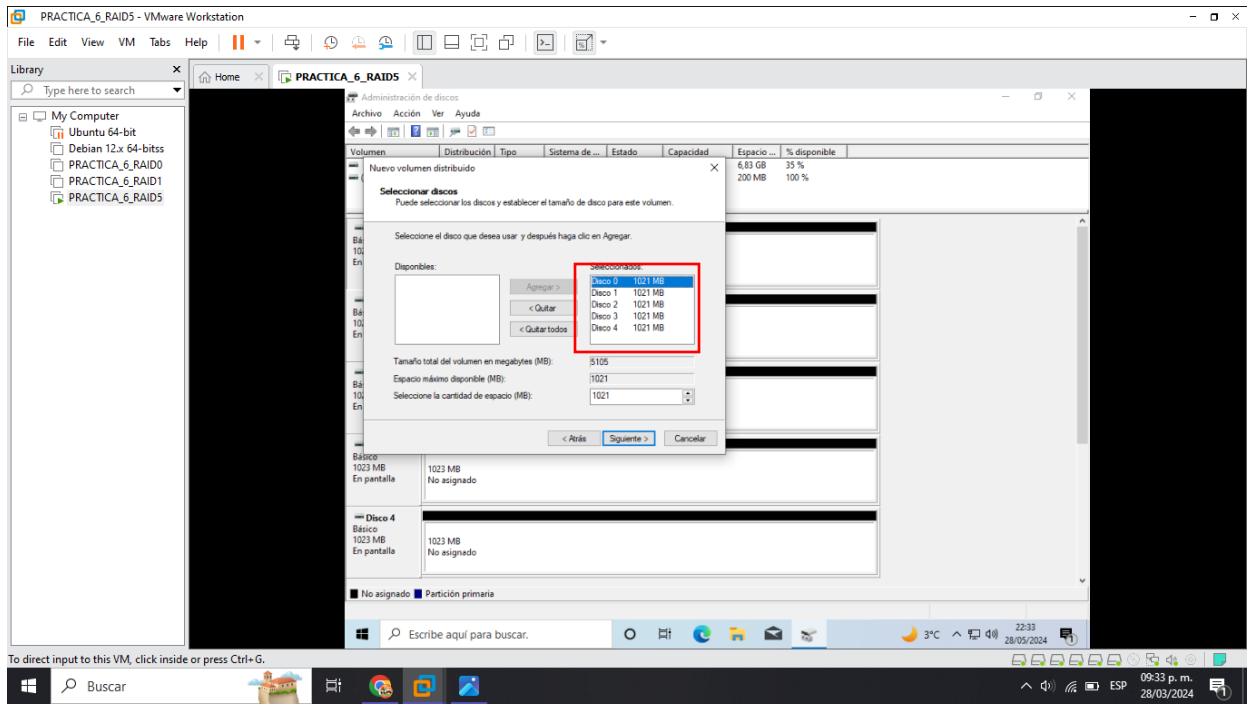


- Ahora creamos un nuevo grupo de volumen distribuido.

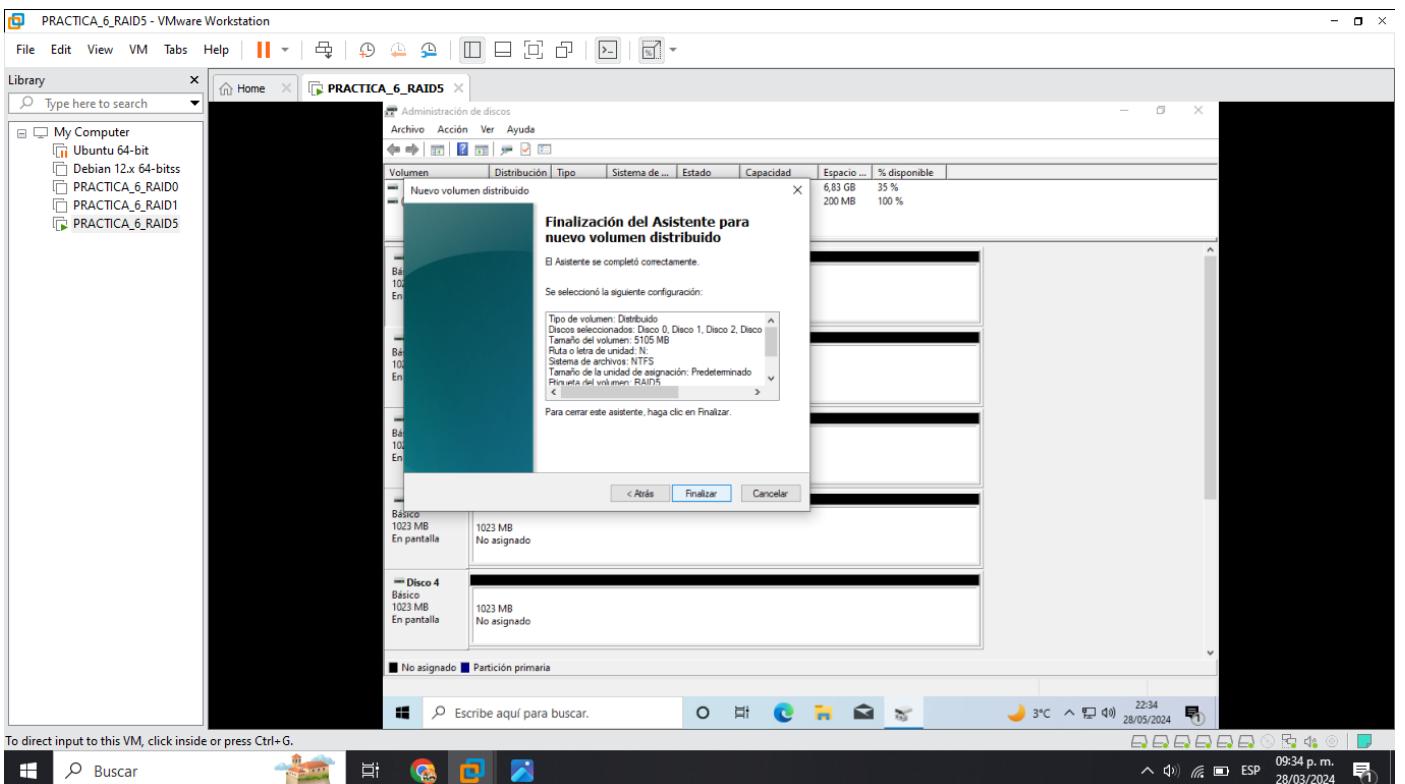
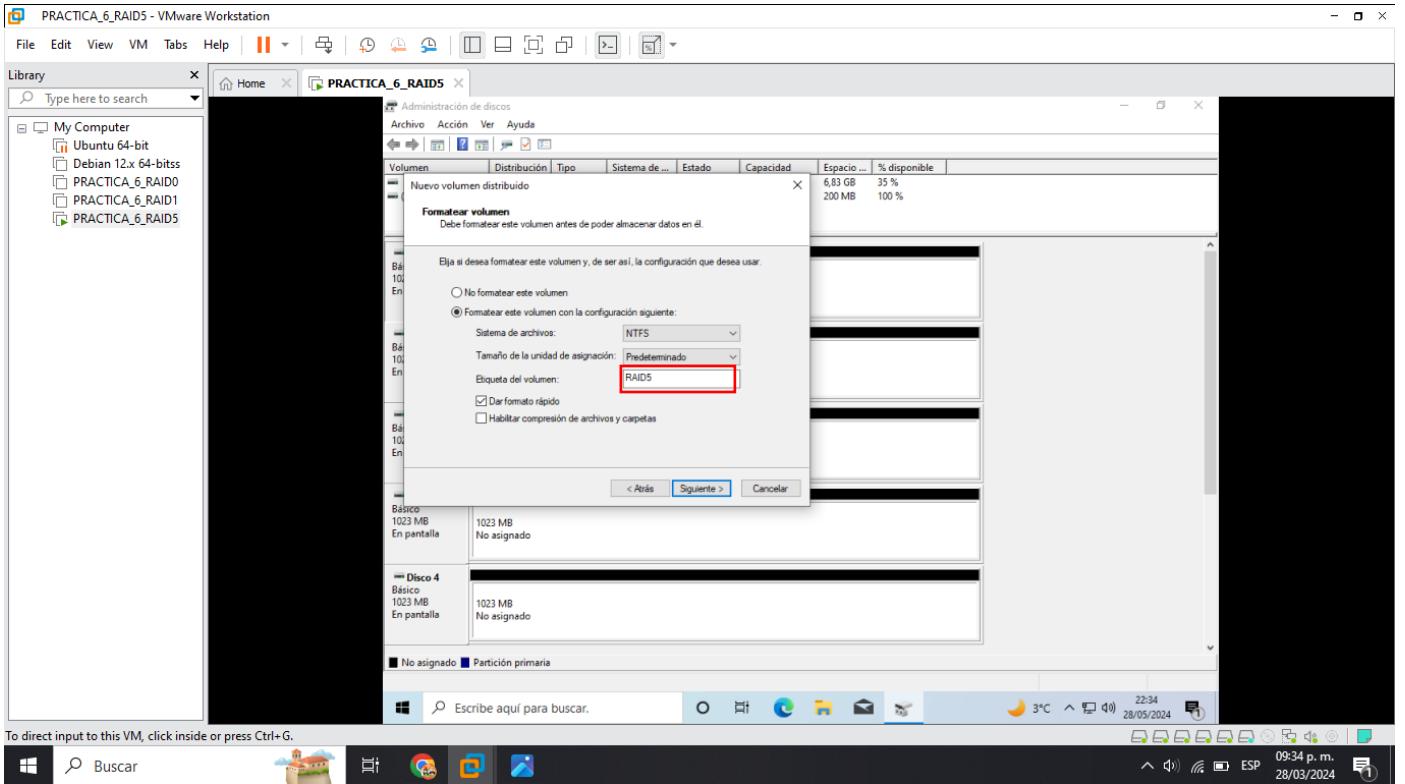


- Agregamos los discos duros disponibles al lado derecho.

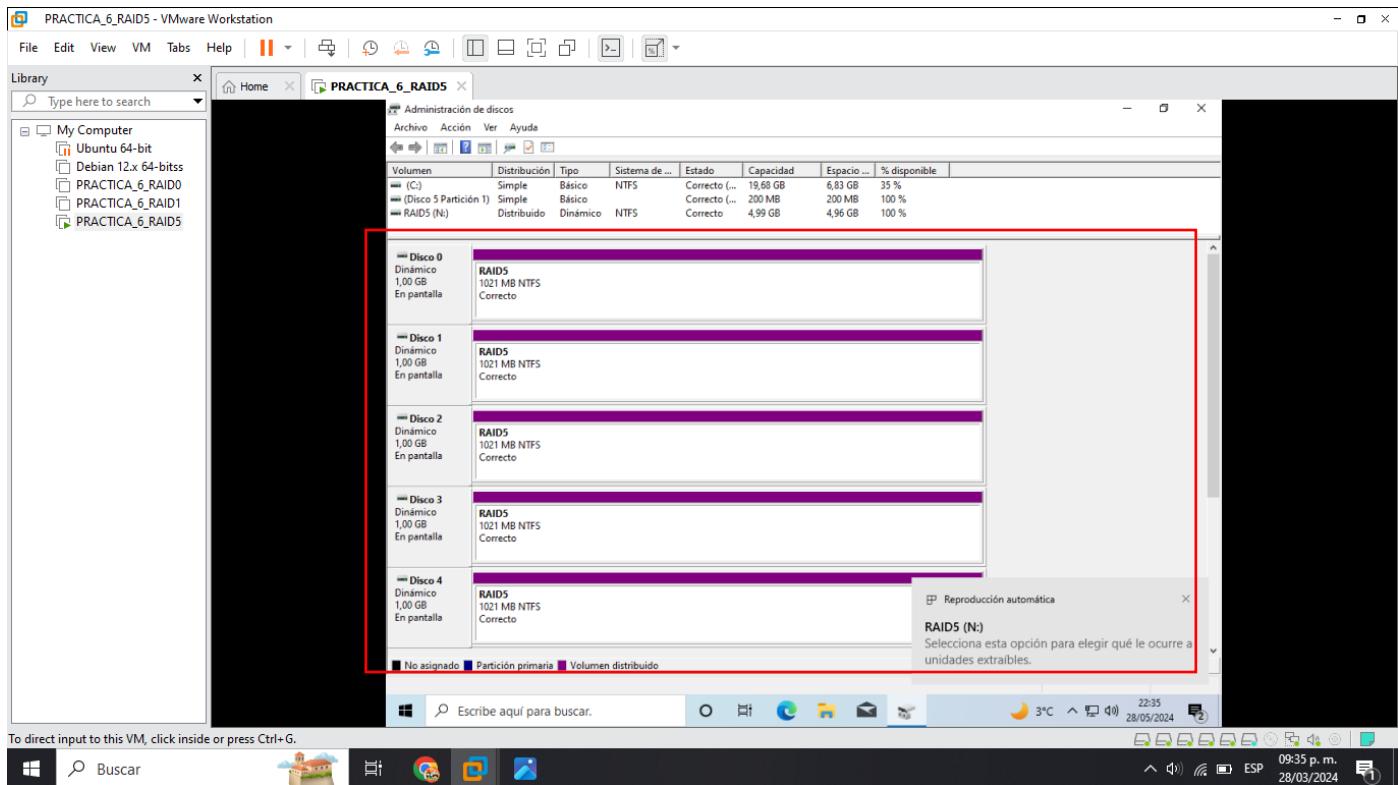




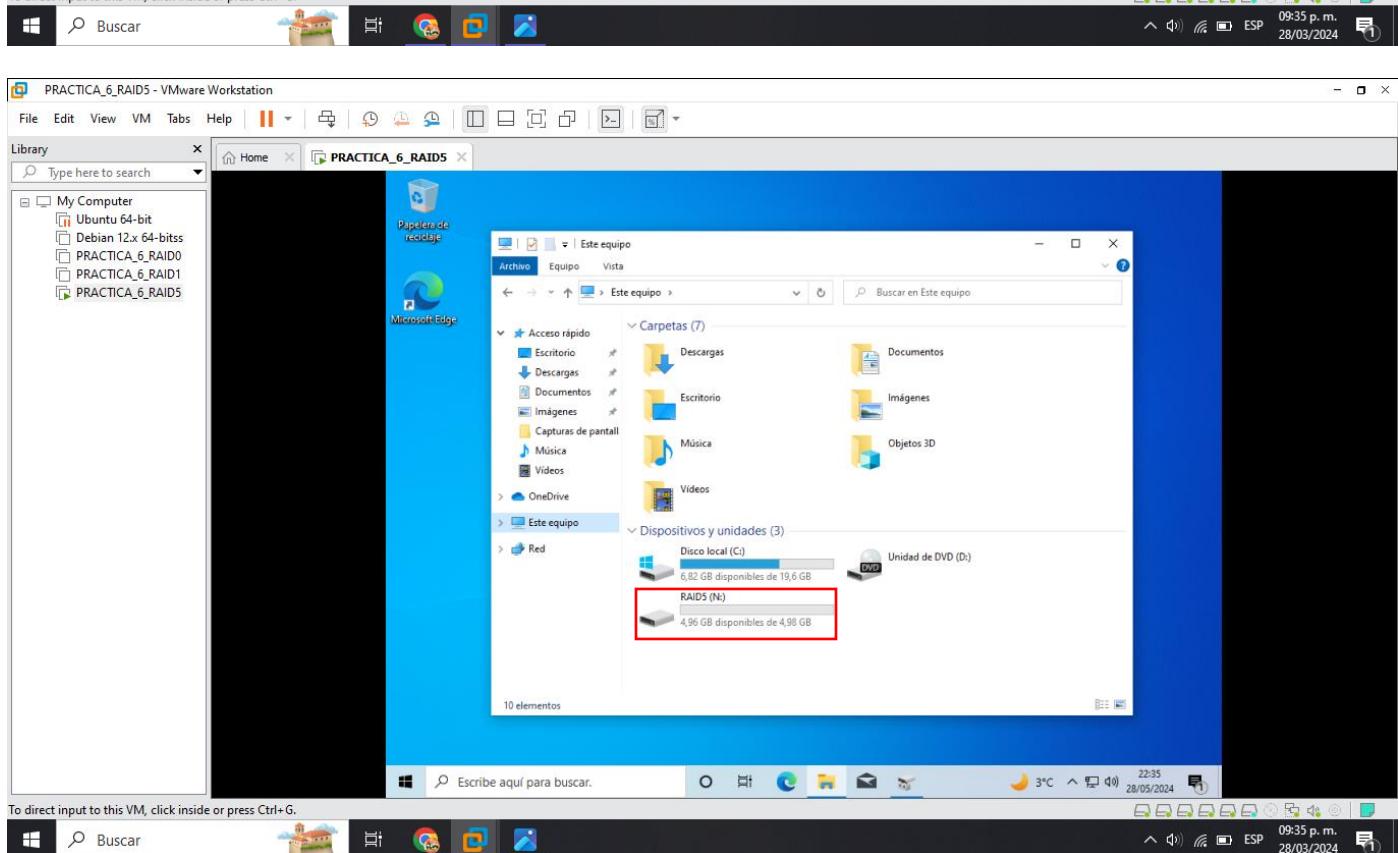
- En este parte colocaremos un nombre a nuestro nuevo disco duro que será “RAID5”.



- Y verificamos que se creó correctamente el nuevo disco duro con éxito.



To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.



To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.