

## **MANUAL SERVICE**

Esteban David Muñoz Bautista  
Frankin Ivan Guerrero Liberato  
Junio 2021.

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)  
Cundinamarca

Tecnologo en implementación de infraestructura  
de tecnologías de la información  
y las comunicaciones

**Abstract**

En el día de hoy , se presenta el test environment del proyecto donde se puede observar las herramientas y test de monitorización que se realizarán en el transcurso del proyecto, como por ejemplo performance monitor, Event viewer,Resource monitor y Services, herramientas que windows server nos brinda para monitorear el servidor.

## Tabla de Contenidos

Herramientas de monitoreo	<b>11</b>
1.1 Event Viewer	11
1.2 Performance monitor	13
1.3 Resource monitor	14
1.4 Services	15
Test de monitoreo	<b>16</b>
2.1 Event Viewer	16
2.2 Performance monitor	21
2.3 Resource monitor	24
2.4 Resource monitor	27
Manual service HPE ProLiant ML350e	<b>28</b>
3.1 Identificación de componentes	28
3.2 Indicadores LED y botones del panel frontal	30
3.3 Indicadores LED y botones del panel frontal	31
3.4 Indicadores LED del panel posterior	32
3.5 Componentes de la placa del sistema	33
3.6 Indicadores LED de la placa del sistema	35
3.7 DIMM, ubicación de las ranuras	36
3.8 Componentes de tarjeta controladora	37
3.9 Definiciones del indicador LED de unidad	37
3.10 Ubicaciones de los ventiladores	38
3.11 Conectores de la placa posterior de la fuente de alimentación redundante	39
Manual service de ASUS VivoBook X510UFO	<b>41</b>
4.1 Identificación de componentes.	41
4.1.1 Parte superior.	41
4.1.2 Parte inferior	42
4.1.3 Lateral derecho	44
4.1.4 Lateral izquierdo	45
4.1.5 Colores led	45
4.2 Procedimientos iniciales	46
4.2.1 Cargue su equipo portátil.	46
4.2.2 Levante para abrir el panel de la pantalla	48
4.2.3 Presione el botón de alimentación o encendido.	48

	3
4.2.4 Utilizar el panel táctil (mover el puntero).	49
4.2.5 Gestos con un dedo.	50
4.2.6 Gestos con dos dedos	51
4.2.7 Gestos con tres dedos	54
4.2.8 Gestos con cuatro dedos	55
4.2.9 Personalizar el panel táctil	56
4.2.10 Configurar la cuenta de Fingerprint	56
4.2.11 Uso del teclado (Teclas de función)	57
<b>Manual service de ASUS VivoBook X412DAP</b>	<b>58</b>
5.1 Identificación de componentes.	58
5.1.1 Parte superior.	58
5.1.2 Parte inferior	59
5.1.3 Lateral derecho	60
5.1.4 Lateral izquierdo	61
5.1.5 Indicadores de estado	62
5.2. Procedimientos iniciales	62
5.2.1 Cargue su equipo portátil	62
5.2.2 Levante para abrir el panel de la pantalla	64
5.2.3 Presione el botón de alimentación o encendido.	65
5.2.4 Utilizar el panel táctil (mover el puntero).	65
5.2.5 Gestos con un dedo.	66
5.2.6 Gestos con dos dedos	68
5.2.7 Gestos con tres dedos	70
5.2.8 Acciones táctiles con cuatro dedos	71
5.2.9 Personalizar el panel táctil	72
5.2.10 Uso del teclado	72
Resultados y discusión.	73
Lista de referencias	75
Apéndice	75
Vita	78

## Lista de tablas

<b>Herramientas de monitoreo</b>	<b>13</b>
Tabla 1. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	30
Tabla 2. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	31
Tabla 3. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	33
Tabla 4. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	34
Tabla 5. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	35
Tabla 6. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	37
Tabla 7. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	38
Tabla 8. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	39
Tabla 9. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	40
Tabla 10. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	41
Tabla 11. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	42
Tabla 12. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	44
Tabla 13. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	46
Tabla 14. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	46
Tabla 15. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	47
Tabla 16. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	48
Tabla 17. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	61
Tabla 18. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	62
Tabla 19. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	63
Tabla 20. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	63
Tabla 21. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).	64

**Lista de figuras**

Figura 1. Por Guerrero y Muñoz (2021).	11
Figura 2. Por Guerrero y Muñoz (2021).	11
Figura 3. Por Guerrero y Muñoz (2021).	12
Figura 4. Por Guerrero y Muñoz (2021).	12
Figura 5. Por Guerrero y Muñoz (2021).	13
Figura 6. Por Guerrero y Muñoz (2021).	13
Figura 7. Por Guerrero y Muñoz (2021).	14
Figura 8. Por Guerrero y Muñoz (2021).	14
Figura 9. Por Guerrero y Muñoz (2021).	15
Figura 10. Por Guerrero y Muñoz (2021).	15
Figura 11. Por Guerrero y Muñoz (2021)	16
Figura 12. Por Guerrero y Muñoz (2021)	16
Figura 13. Por Guerrero y Muñoz (2021)	17
Figura 14. Por Guerrero y Muñoz (2021)	17
Figura 15. Por Guerrero y Muñoz (2021)	18
Figura 16. Por Guerrero y Muñoz (2021)	18
Figura 17. Por Guerrero y Muñoz (2021)	19
Figura 18. Por Guerrero y Muñoz (2021)	19
Figura 19. Por Guerrero y Muñoz (2021)	20
Figura 20. Por Guerrero y Muñoz (2021)	20
Figura 21. Por Guerrero y Muñoz (2021).	21
Figura 22. Por Guerrero y Muñoz (2021).	21
Figura 23. Por Guerrero y Muñoz (2021).	22
Figura 24. Por Guerrero y Muñoz (2021).	22
Figura 25. Por Guerrero y Muñoz (2021).	23
Figura 26. Por Guerrero y Muñoz (2021).	23
Figura 27. Por Guerrero y Muñoz (2021).	24
Figura 28. Por Guerrero y Muñoz (2021).	24
Figura 29. Por Guerrero y Muñoz (2021).	25
Figura 30. Por Guerrero y Muñoz (2021).	25
Figura 31. Por Guerrero y Muñoz (2021).	26
Figura 32. Por Guerrero y Muñoz (2021).	26
Figura 33. Por Google (2021).	27
Figura 34. Por Google (2021).	28
Figura 35. Por Google (2021).	29
Figura 36. Por Google (2021).	30

	6
Figura 37. Por Google (2021).	31
Figura 38. Por Google (2021).	32
Figura 39. Por Google (2021).	34
Figura 40. Por Google (2021).	35
Figura 41. Por Google (2021).	36
Figura 42. Por Google (2021).	36
Figura 43. Por Google (2021).	37
Figura 44. Por Google (2021).	38
Figura 45. Por Google (2021)	40
Figura 46. Por Esteban Muñoz (2021)	40
Figura 47. Por Google (2021)	42
Figura 48. Por Esteban Muñoz (2021)	42
Figura 49. Por Google (2021)	43
Figura 50. Por Esteban Muñoz (2021)	43
Figura 51. Por Google (2021)	44
Figura 52. Por Esteban Muñoz (2021)	44
Figura 53. Por Google (2021)	45
Figura 54. Por Google (2021)	47
Figura 55. Por Google (2021)	47
Figura 56. Por Google (2021)	48
Figura 57. Por Google (2021)	48
Figura 58. Por Google (2021)	49
Figura 59. Por Google (2021)	49
Figura 60. Por Google (2021)	49
Figura 61. Por Google (2021)	50
Figura 62. Por Google (2021)	50
Figura 63. Por Google (2021)	51
Figura 64. Por Google (2021)	51
Figura 65. Por Google (2021)	51
Figura 72. Por Google (2021)	57
Figura 73. Por Frankin Guerrero (2021)	57
Figura 74. Por Google (2021)	58
Figura 75. Por Frankin Guerrero (2021)	59
Figura 76. Por Google (2021)	59
Figura 77. Por Frankin Guerrero (2021)	59
Figura 78. Por Google (2021)	60
Figura 79. Por Frankin Guerrero (2021)	60
Figura 80. Por Frankin Guerrero (2021)	61
Figura 81. Por Google (2021)	63

	7
Figura 82. Por Google (2021)	64
Figura 83. Por Google (2021)	64
Figura 84. Por Google (2021)	65
Figura 85. Por Google (2021)	65
Figura 86. Por Google (2021)	65
Figura 87. Por Google (2021)	66
Figura 88. Por Google (2021)	66
Figura 89. Por Google (2021)	67
Figura 90. Por Google (2021)	67
Figura 91. Por Google (2021)	67
Figura 92. Por Google (2021)	68

## **1. Herramientas de monitoreo**

Las herramientas de monitorización que dispone Windows Server nos sirven para saber en qué estado de rendimiento se encuentran los servidores, herramientas como el Visor de Eventos, Monitor de rendimiento, Monitor de recursos y Servicios

### **1.1 Event Viewer**

Con el visor de eventos se podrá saber cómo está operando el servidor, cuando lo abrimos en la parte central izquierda nos muestra las vistas personalizadas, los logs de windows , aplicaciones y los servicios..

Aquí por defecto nos mostrará un dashboard o resumen de lo que serían los errores que tiene el servidor, las advertencias y los eventos/informes de información ,ademas de la auditoría de sucesos

Los windows log: es donde nosotros vamos a encontrar varias categorías como aplicaciones, seguridad, configuración, sistema.

En aplicaciones van a llegar todos los eventos de las aplicaciones instaladas en el equipo , en el área de seguridad es donde van a llegar todas las auditorías de inicio de sesión que hay en el active directory, en configuración se puede ver toda la información de configuración del servidor y sistema que es de las partes más importante, es donde llegan todos los errores , advertencias o información del sistema, como está operando la base del sistema operativo .

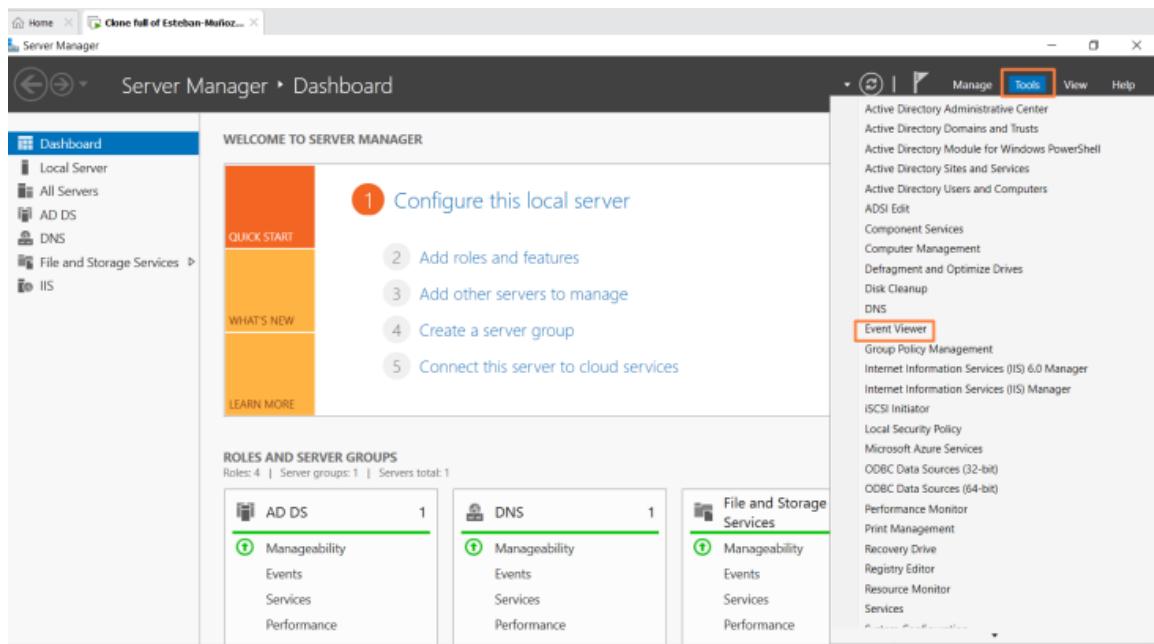


Figura 1. Por Guerrero y Muñoz (2021).

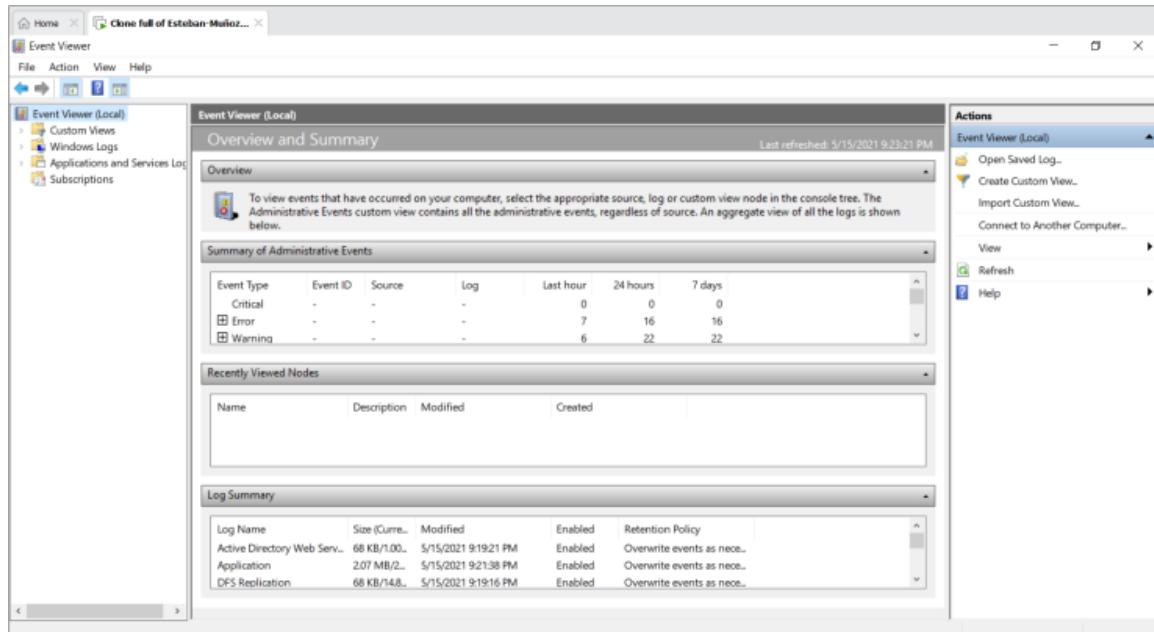


Figura 2. Por Guerrero y Muñoz (2021).

## 1.2 Performance monitor

Es el monitor de rendimiento y aquí podremos ver aspectos como la cantidad de memoria consumida, los bytes en uso, el tráfico que tienen los adaptadores de red entre otras, por otro lado se puede ver gráficamente el tiempo del procesador, de esta forma podemos ver los picos que llegue a tener, además de esto se pueden agregar mas opciones para ver gráficamente, por ejemplo el disco duro físico, una ves o hayamos añadido podremos ver características como por ejemplo el tiempo de disco en lectura o en escritura en otras más, entonces podremos marcar las características que queremos ver gráficamente.

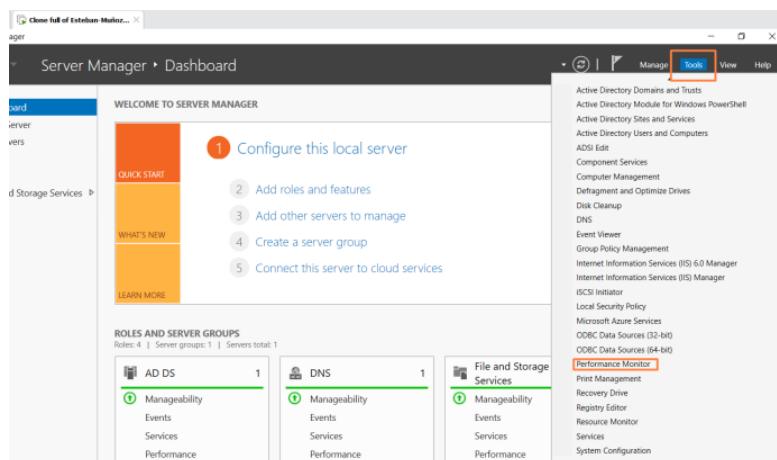


Figura 3. Por Guerrero y Muñoz (2021).

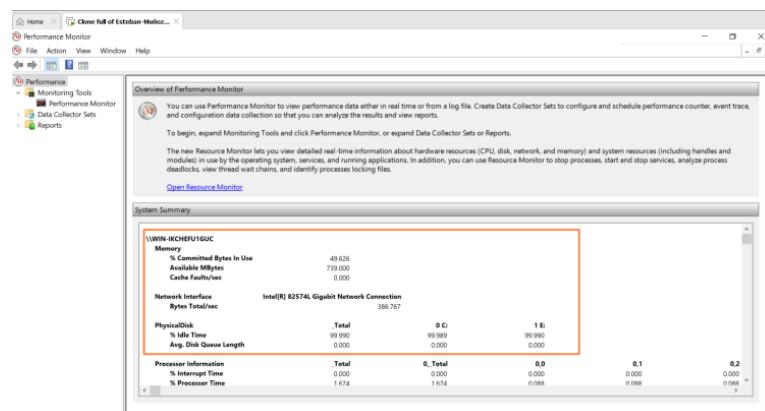


Figura 4. Por Guerrero y Muñoz (2021).

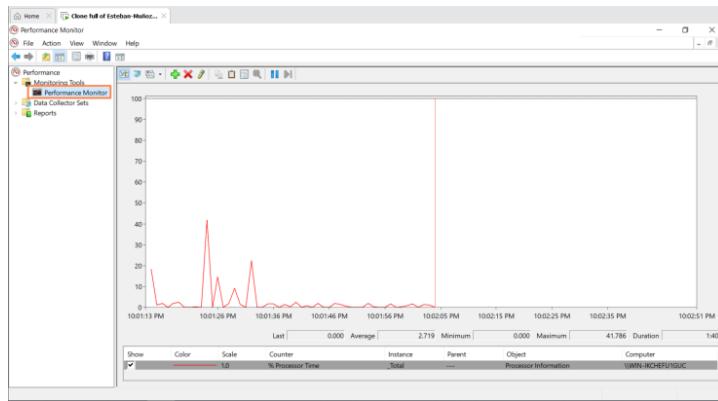


Figura 5. Por Guerrero y Muñoz (2021).

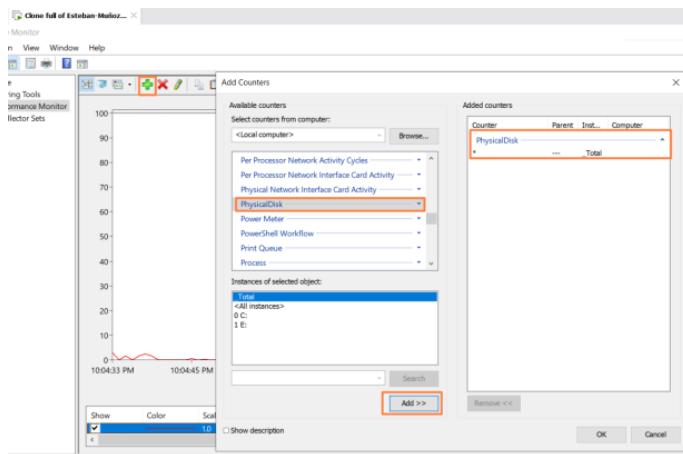


Figura 6. Por Guerrero y Muñoz (2021).

### 1.3 Resource monitor

Con esta herramienta vamos a poder monitorear la CPU, la memoria, el disco duro y la red, nos muestra los picos que lleguen a pasar por ejemplo en nuestra red o cpu, para de esta forma empezar a controlar lo que suceda en el servidor, además de esto se puede ver mas informacion detallada dentro de cada sección, como por ejemplo qué aplicación o proceso es la que consume, cuanto consume entre otras, pero cabe recalcar muchas veces son procesos de Windows los que más consumen.

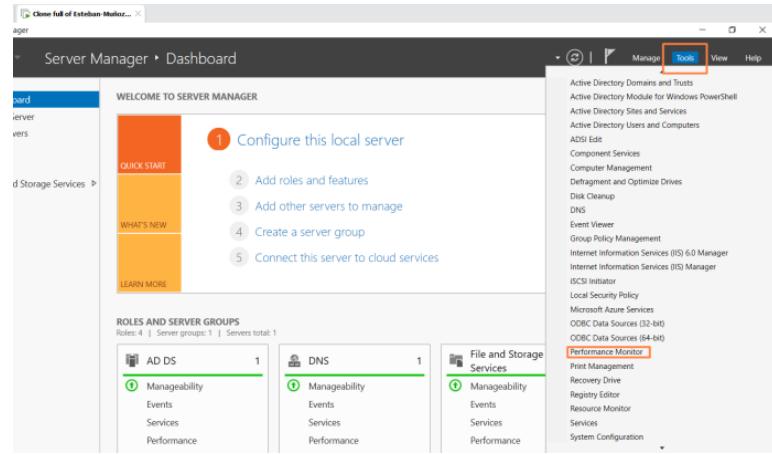


Figura 7. Por Guerrero y Muñoz (2021).

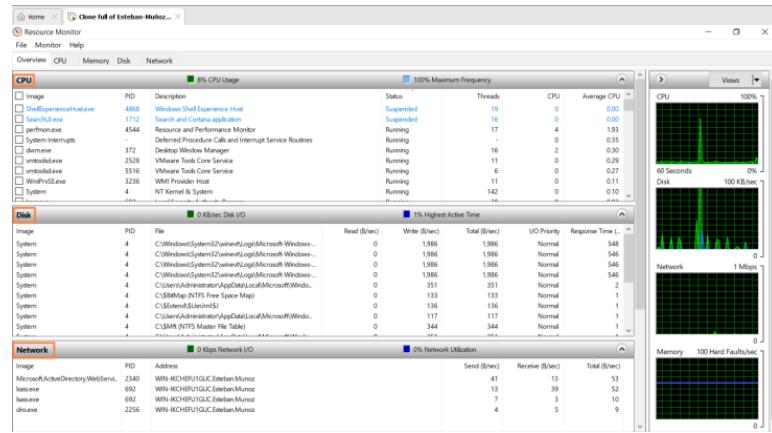


Figura 8. Por Guerrero y Muñoz (2021).

## 1.4 Services

La herramienta services nos permitirá verificar que los servicios automáticos estén iniciados ,si no lo están, se podrá Iniciar de forma manual ,además de esto esta herramienta nos permitirá activar “servicios” que podamos llegar a necesitar si por algún motivo están desactivados nuevamente activarlos de forma manual..

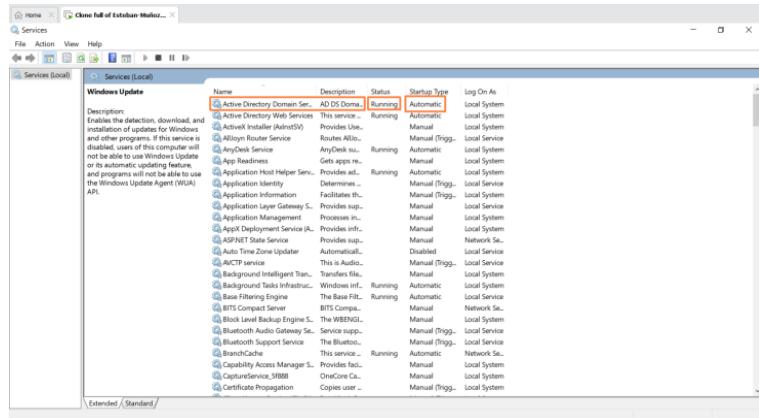


Figura 9. Por Guerrero y Muñoz (2021).

## 2. Test de monitoreo

Se harán testeos de monitorización que nos mostraran el diagnóstico y rendimiento del servidor o de los fallos si por algún motivo los posee.

### 2.1 Event Viewer

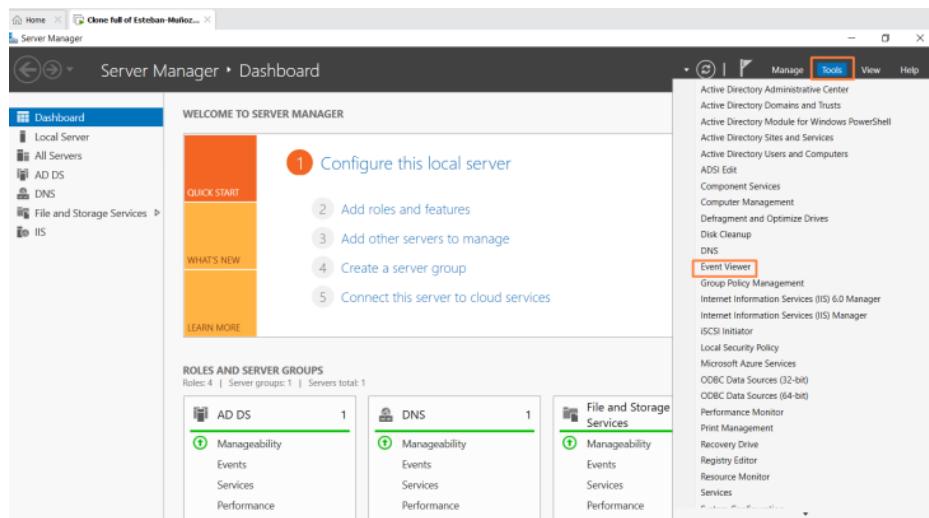


Figura 10. Por Guerrero y Muñoz (2021).

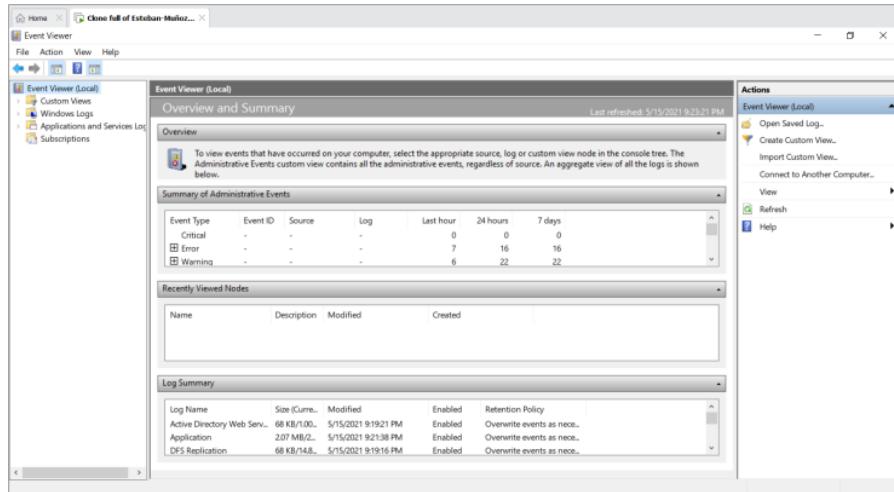


Figura 11. Por Guerrero y Muñoz (2021)

Las aplicaciones están enfocadas en sucesos en específico sobre las aplicaciones que estoy usando en mi sistema operativo.

Level	Date and Time	Source	Event ID	Task Category
Information	5/18/2021 7:22:44 PM	gupdate	0	None
Information	5/18/2021 7:21:39 PM	ESENT	326	General
Information	5/18/2021 7:21:39 PM	ESENT	105	General
Information	5/18/2021 7:21:39 PM	ESENT	102	General
Information	5/18/2021 7:21:22 PM	Security-SPP	16384	None
Information	5/18/2021 7:20:46 PM	Security-SPP	16394	None
Information	5/18/2021 7:20:31 PM	Security-SPP	16384	None
Information	5/18/2021 7:20:01 PM	VSS	8224	None
Information	5/18/2021 7:20:00 PM	Security-SPP	16394	None
Information	5/18/2021 7:19:41 PM	Security-SPP	16384	None
Information	5/18/2021 7:19:24 PM	LoadPerf	1000	None
Information	5/18/2021 7:19:22 PM	LoadPerf	1001	None
Information	5/18/2021 7:19:22 PM	EventLog	16384	None

Figura 12. Por Guerrero y Muñoz (2021)

En la siguiente imagen se señala un error el cual se produce debido a que Windows server no tiene licencia, esto se sabe con base en lo investigado.

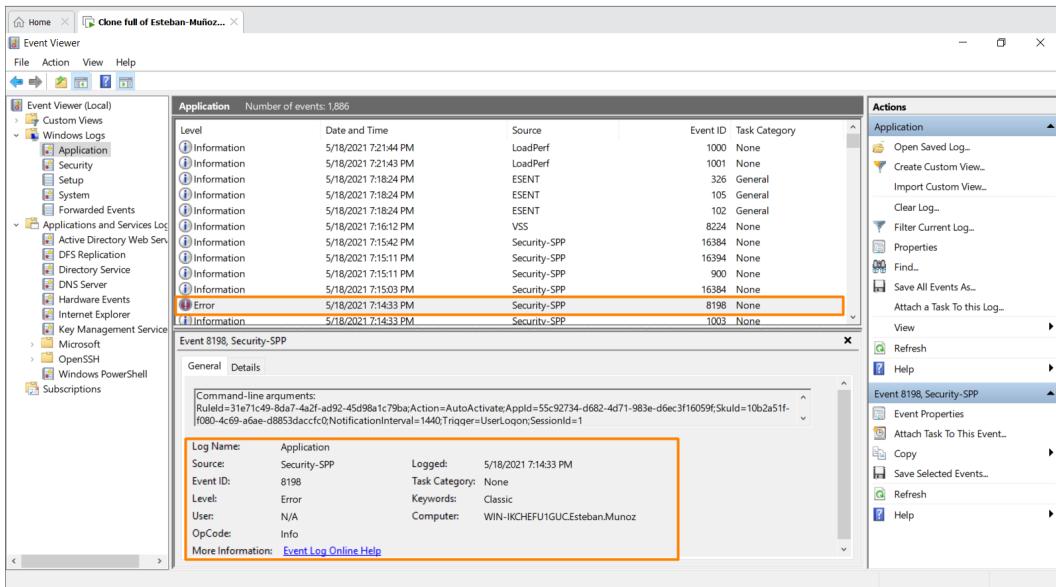


Figura 13. Por Guerrero y Muñoz (2021)

En cuanto a seguridad sería por ejemplo logon, special logon entre otras entradas al sistema

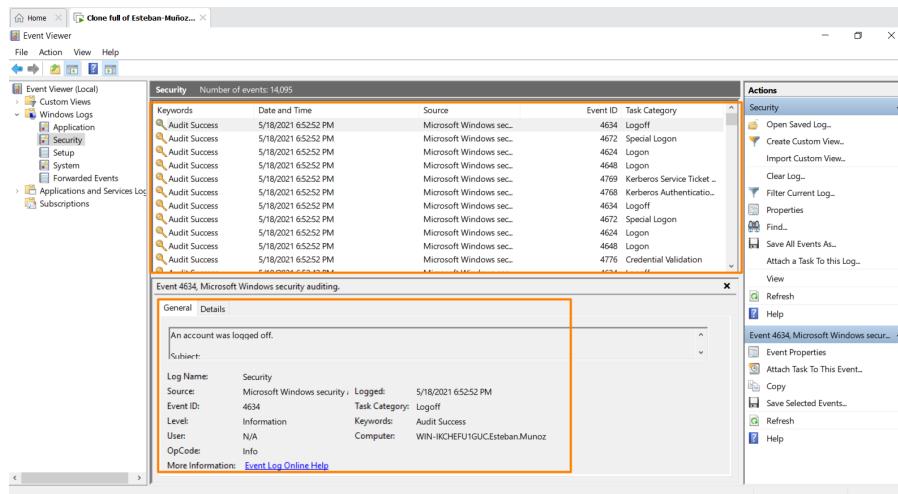


Figura 14. Por Guerrero y Muñoz (2021)

Setup va enfocado a las Instalaciones y configuraciones que se han realizado.

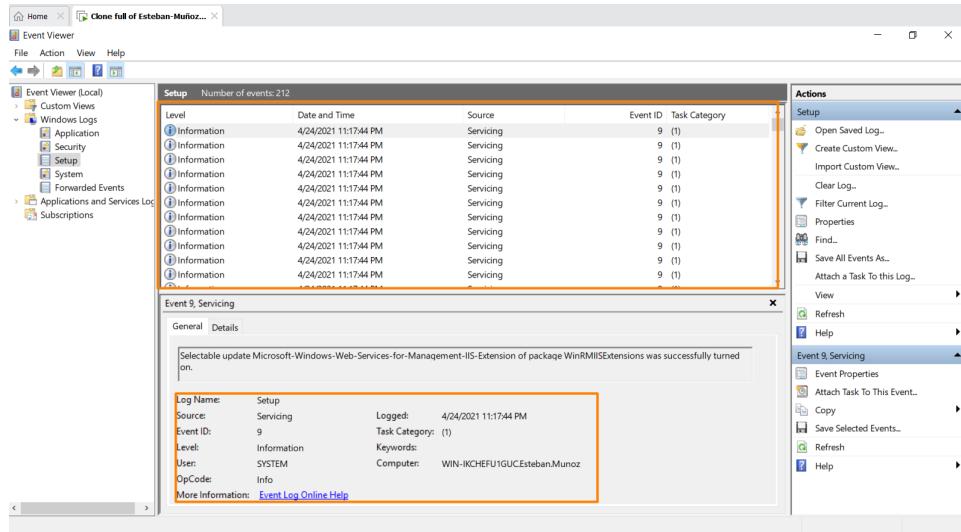


Figura 15. Por Guerrero y Muñoz (2021)

En la parte de los log de applications and service..podemos ver la cantidad de eventos que se está corriendo en el servidor,por ejemplo el dns server,aqui podemos ver la información como el tipo de eventos,si tiene algún problema y la información necesaria para solucionarlo.

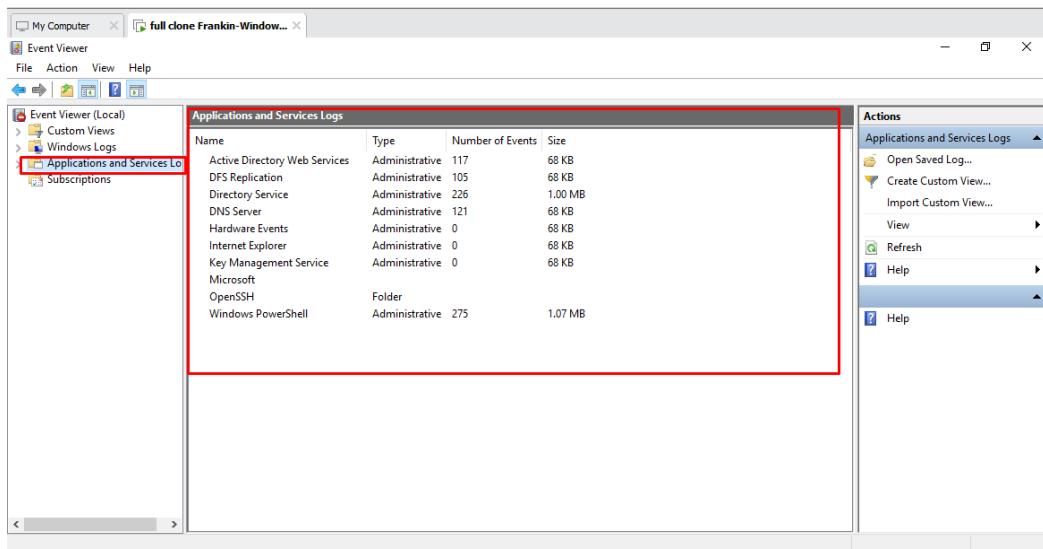


Figura 16. Por Guerrero y Muñoz (2021)

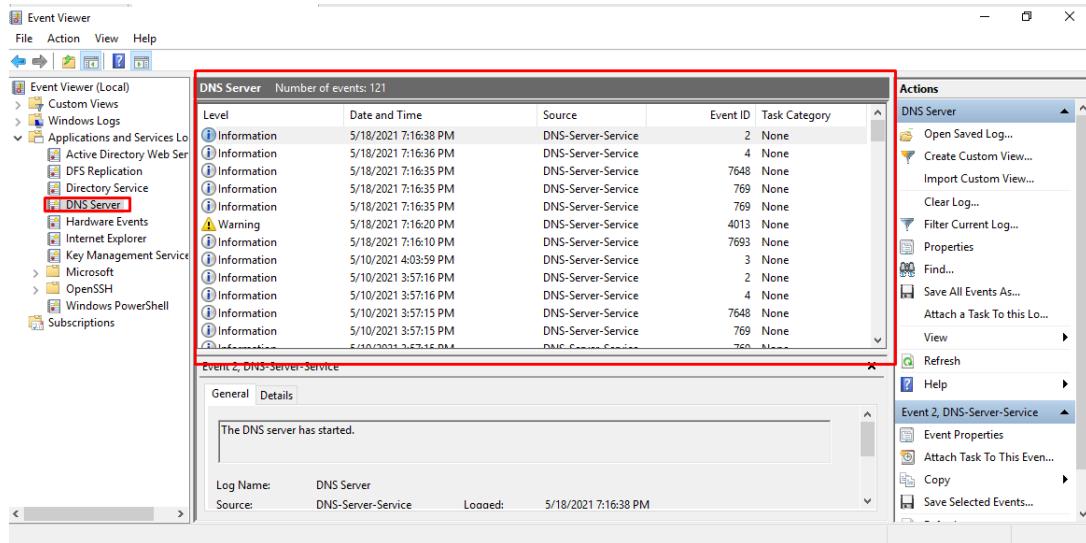


Figura 17. Por Guerrero y Muñoz (2021)

El sistema trata de situaciones en el sistema en específico

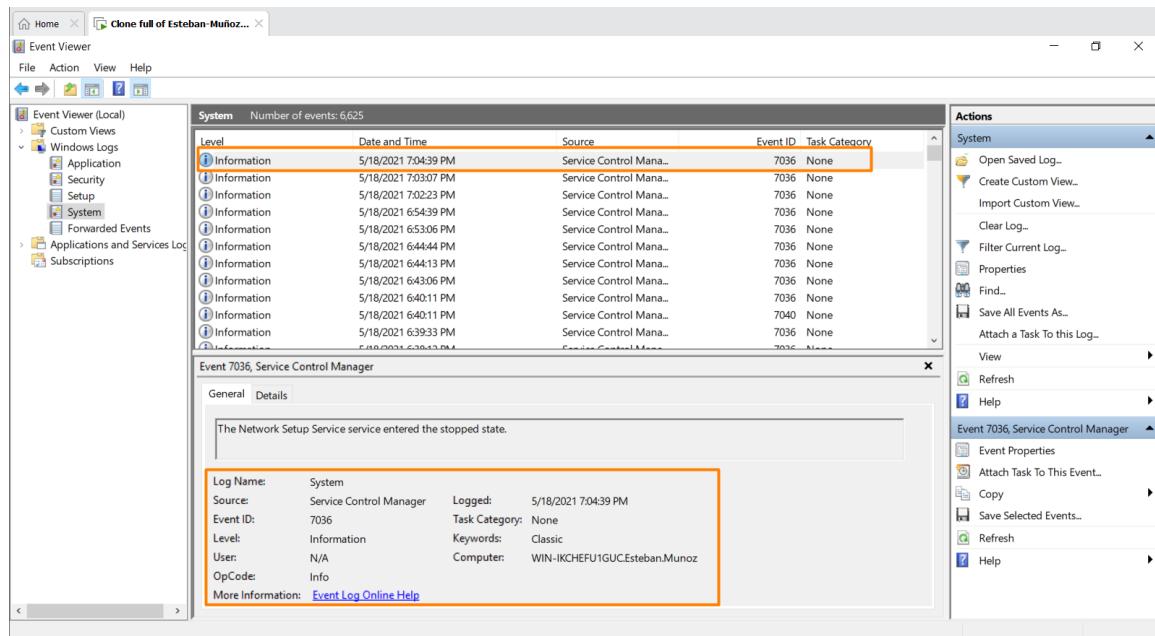


Figura 18. Por Guerrero y Muñoz (2021)

forwarded está enfocada en eventos de computadoras remotas, ya que el servidor no tiene ningún tipo de relación con computadoras remotas, aparece en blanco.

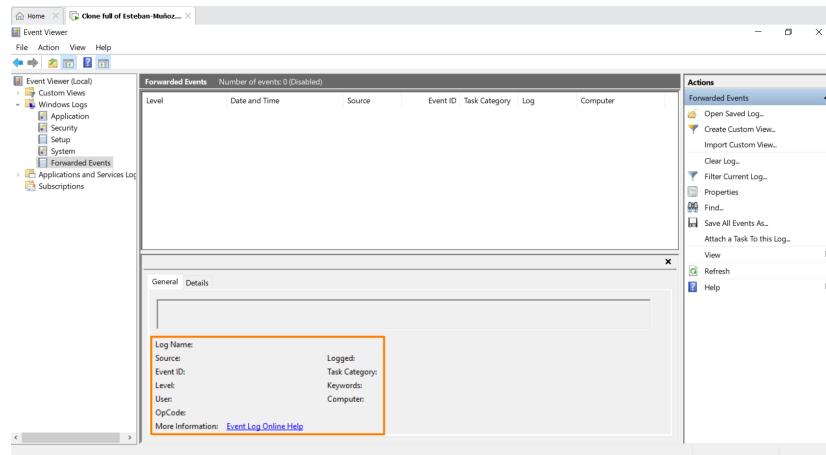


Figura 19. Por Guerrero y Muñoz (2021)

## 2.2 Performance monitor

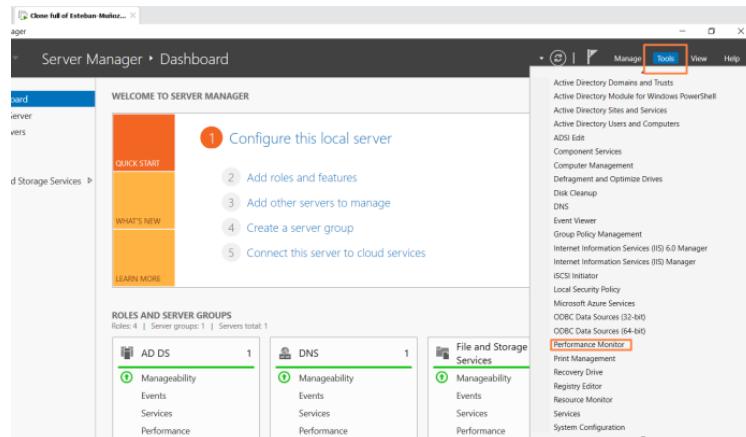


Figura 20. Por Guerrero y Muñoz (2021)

el Performance monitor es el monitor de rendimiento del servidor, donde podemos ver la memoria consumida, la cantidad bytes en uso, la cantidad de megabyte disponibles, información sobre el network interface, el tráfico de los adaptadores de red, el estado

físico del disco, la entrada y salida de información o de escritura y lectura, además de alguna información acerca del procesador de forma detallada.

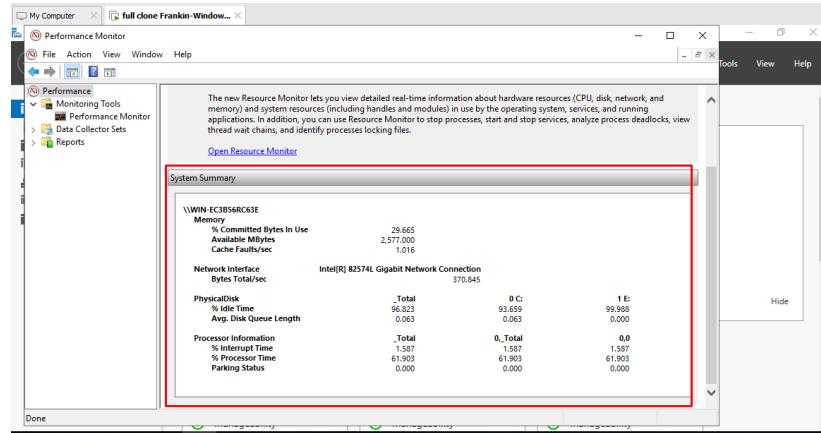


Figura 21. Por Guerrero y Muñoz (2021).

Aquí se está analizando el procesador, se puede observar las gráficas de consumo y cómo están los picos de procesamiento en el sistema operativo

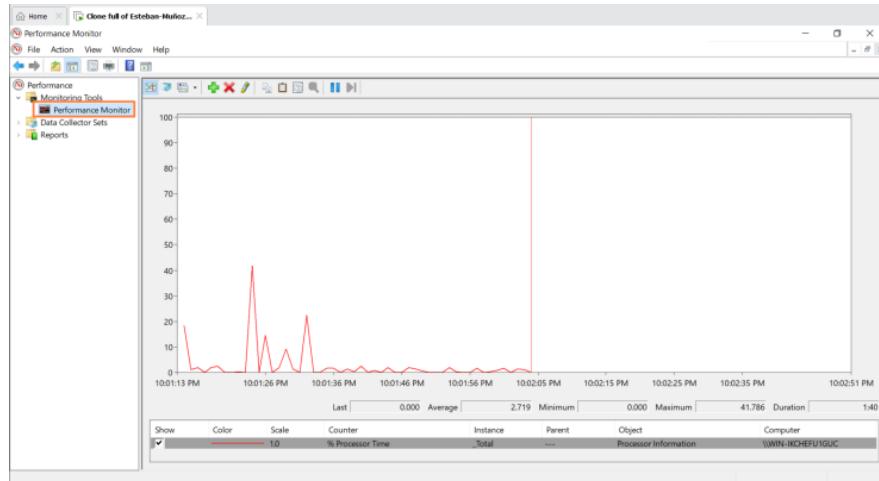


Figura 22. Por Guerrero y Muñoz (2021).

Se seguirán los siguientes pasos para poder agregar un nuevo parámetro y de esta forma monitorear en este caso nuestro disco físico o PhysicalDisk.

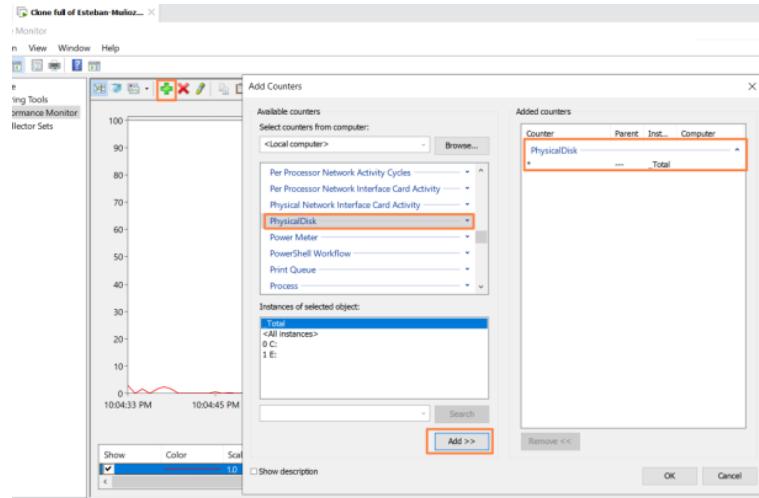


Figura 23. Por Guerrero y Muñoz (2021).

Aquí se observan los parámetros del disco, como por ejemplo el tiempo de escritura de este.

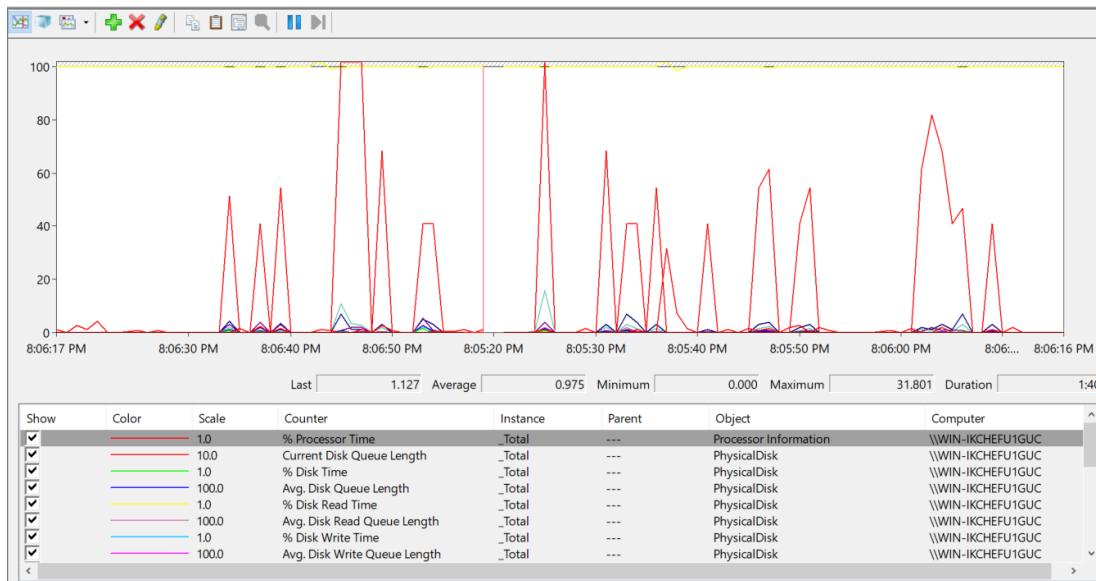


Figura 24. Por Guerrero y Muñoz (2021).

Aquí se observa otro ejemplo pero esta vez con los parámetros de memoria como por ejemplo el commit limit o límite de compromiso.

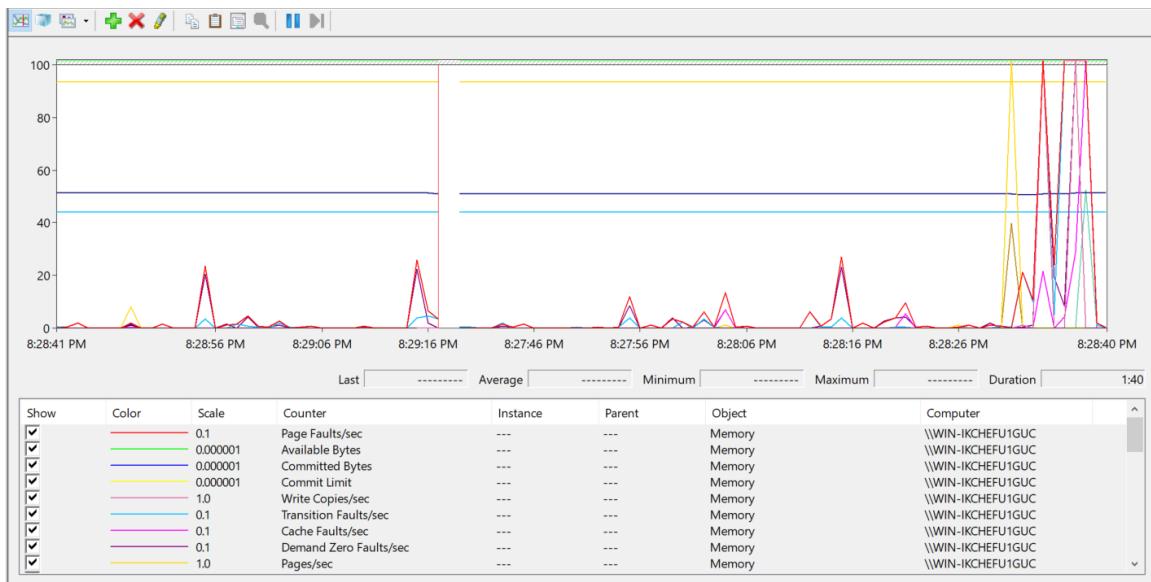


Figura 25. Por Guerrero y Muñoz (2021).

## 2.3 Resource monitor

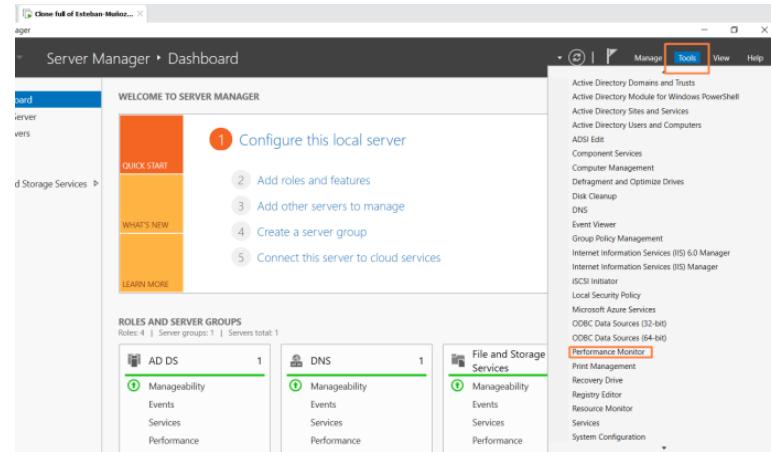


Figura 26. Por Guerrero y Muñoz (2021).

Con esta herramienta vamos a poder monitorear la CPU, la memoria, el disco duro y la red, nos muestra los picos que lleguen a pasar por ejemplo en nuestra red o cpu, para de esta forma empezar a controlar lo que suceda en el servidor.

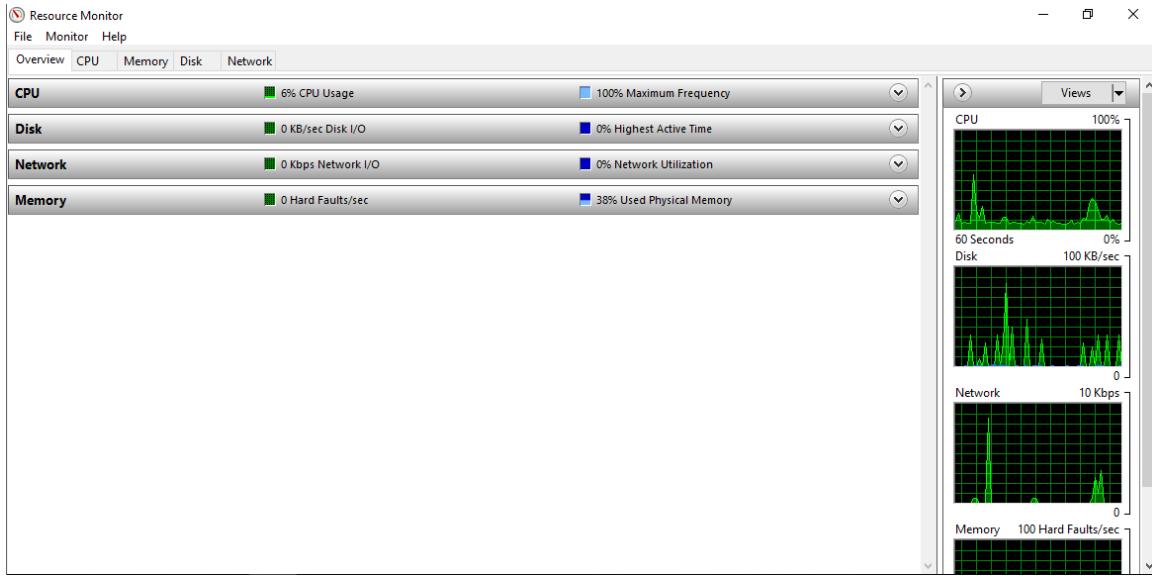


Figura 27. Por Guerrero y Muñoz (2021).

Además de esto se puede ver más información detallada dentro de cada sección, como por ejemplo qué aplicación o proceso es la que consume y cuanto consume , ya sea de la memoria ,el dd ,la CPU o la red ,cabe resaltar que muchas veces son los procesos de Windows los que más consumen.

En este caso estamos viendo la información del disco duro.

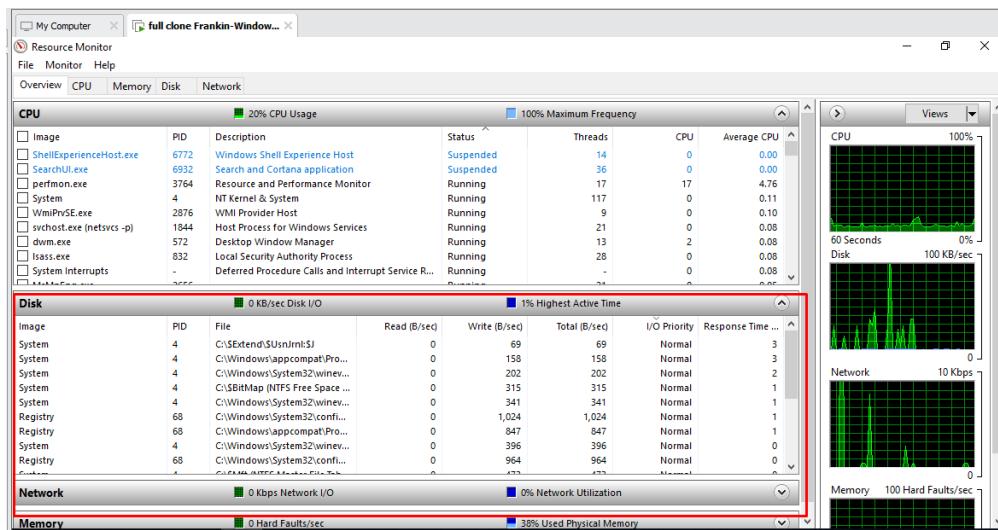


Figura 28. Por Guerrero y Muñoz (2021).

En este caso estamos viendo la información de la CPU.

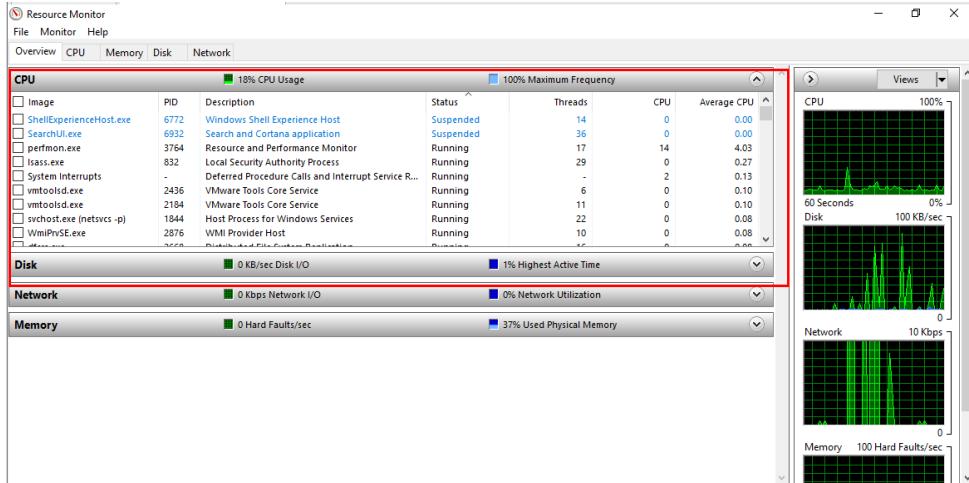


Figura 29. Por Guerrero y Muñoz (2021).

En este caso estamos viendo la información de la memoria.

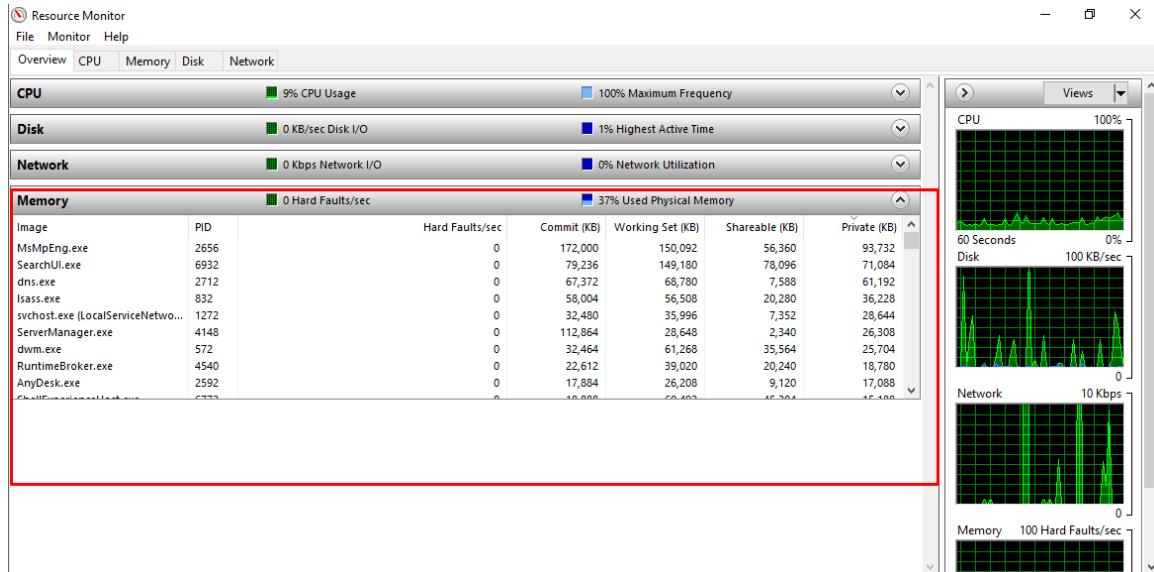


Figura 30. Por Guerrero y Muñoz (2021).

En este caso estamos viendo la información de la memoria.

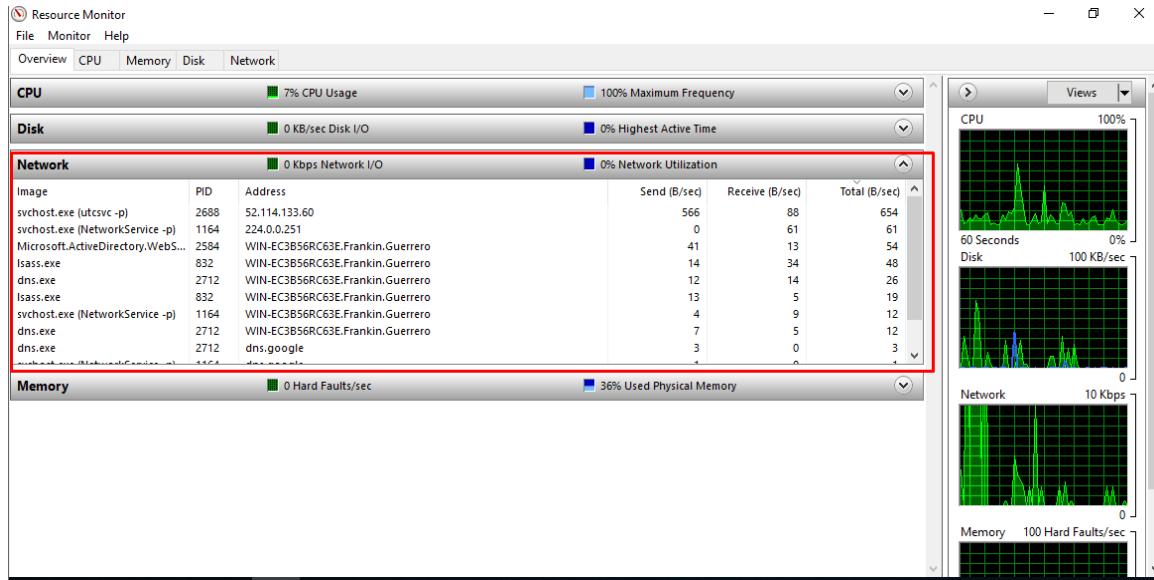


Figura 31. Por Guerrero y Muñoz (2021).

## 2.4 Resource monitor

En cuanto a service, podremos ver el nombre del servicio, su estado y su tipo de inicio, en este caso podemos ver que el servicio de Active Directory Domain está corriendo y su inicio es automático.

Name	Description	Status	Startup Type	Log On As
Active Directory Domain Ser...	AD DS Domai...	Running	Automatic	Local System
Active Directory Web Services	This service ...	Running	Automatic	Local System
ActiveX Installer (AxInstSV)	Provides Use...	Manual	Local System	
AllJoyn Router Service	Routes Alljo...	Manual (Trigg...	Local Service	
AnyDesk Service	AnyDesk ser...	Running	Automatic	Local System
App Readiness	Gets apps re...	Manual	Local System	
Application Host Helper Serv...	Provides ad...	Running	Automatic	Local System
Application Identity	Determines th...	Manual (Trigg...	Local Service	
Application Information	Facilitates th...	Manual (Trigg...	Local System	
Application Layer Gateway S...	Provides sup...	Manual	Local Service	
Application Management	Processes in...	Manual	Local System	
AppX Deployment Service (A...	Provides infr...	Manual	Local System	
ASP.NET State Service	Provides sup...	Manual	Network Se...	
Auto Time Zone Updater	Automatically...	Disabled	Local Service	
AVCPTP service	This is Audio...	Manual (Trigg...	Local Service	
Background Intelligent Tran...	Transfers file...	Manual	Local System	
Background Tasks Infrastruc...	Windows inf...	Running	Automatic	Local System
Base Filtering Engine	The Base Filt...	Running	Automatic	Local Service
BITS Compact Server	BITS Compa...	Manual	Network Se...	
Block Level Backup Engine S...	The WBENGL...	Manual	Local System	
Bluetooth Audio Gateway Se...	Service supp...	Manual (Trigg...	Local Service	
Bluetooth Support Service	The Bluetooth...	Manual (Trigg...	Local Service	
BranchCache	This service ...	Running	Automatic	Network Se...
Capability Access Manager S...	Provides fac...	Manual	Local System	
CaptureService_5c94b	OneCore Ca...	Manual	Local System	
Certificate Propagation	Copies user ...	Manual (Trigg...	Local System	

Figura 32. Por Guerrero y Muñoz (2021).

### 3. Manual service HPE ProLiant ML350e

#### 3.1 Identificación de componentes

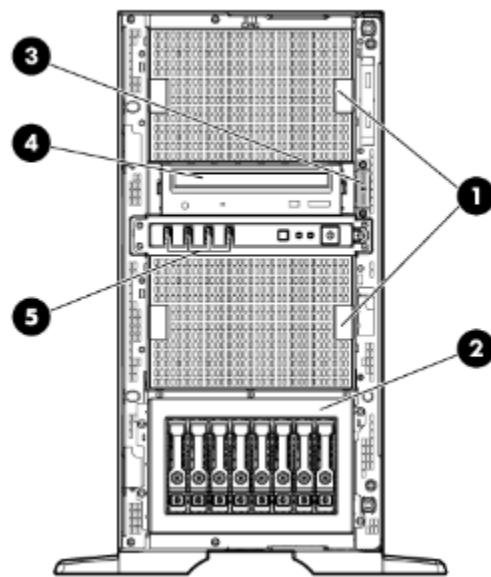


Figura 33. Por Google (2021).

Componente	Descripción
1	Carcasa de medios/unidades (cajas 2 y 3)
2	Unidades SAS/SATA (8)
3	Ficha extraíble con número de serie/información iLO*
4	Unidad óptica
5	Conectores USB (4)

Tabla 1. Fuente: Esteban Muñoz y Frankin guerrero (2021).

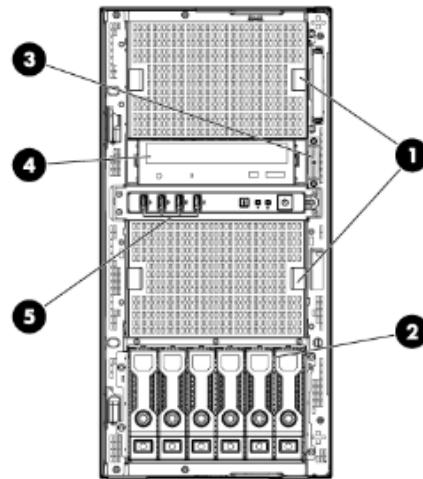


Figura 34. Por Google (2021).

Componente	Descripción
1	Carcasa de medios/unidades (cajas 2 y 3)
2	Unidades SAS/SATA (6)
3	Ficha extraíble con número de serie/información iLO*
4	Unidad óptica
5	Conectores USB (4)

Tabla 2. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).

### 3.2 Indicadores LED y botones del panel frontal

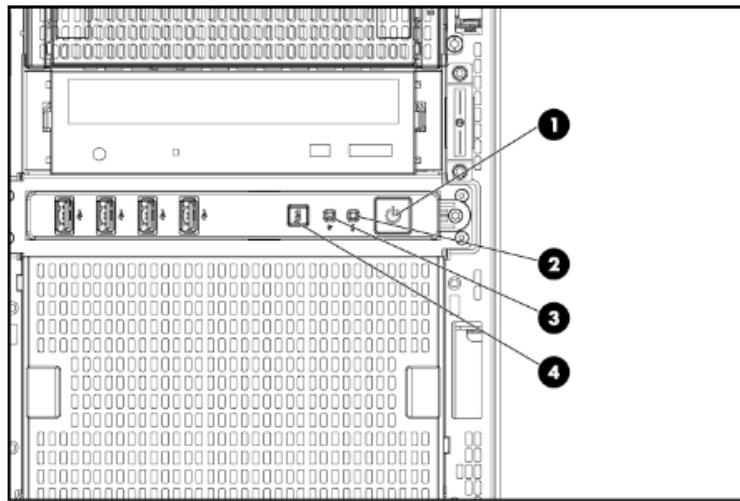


Figura 35. Por Google (2021).

Elemento	Descripción	Estado
1	Botón de encendido/en espera e indicador LED de alimentación del sistema	Verde fijo = El sistema está encendido Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Realizando la secuencia de encendido Ámbar fijo = El sistema está en espera Apagado = Sin alimentación*
2	Indicador LED de estado NIC	Verde = Con conexión a la red. Verde intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Red activa Apagado = Sin actividad de re
3	Indicador LED de estado	Verde = Normal Ámbar intermitente = El sistema está deteriorado. Rojo intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Situación crítica en el sistema

		Rojo intermitente rápido (Ciclos de 4 Hz Por segundo) = Anomalía de alimentación**
4	LED/Botón UID	Azul = Activado Azul intermitente (1 Hz/ciclo por segundo) = Gestión remota o actualización del firmware en curso Apagado = Desactivado

Tabla 3. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).

### 3.3 Indicadores LED y botones del panel frontal

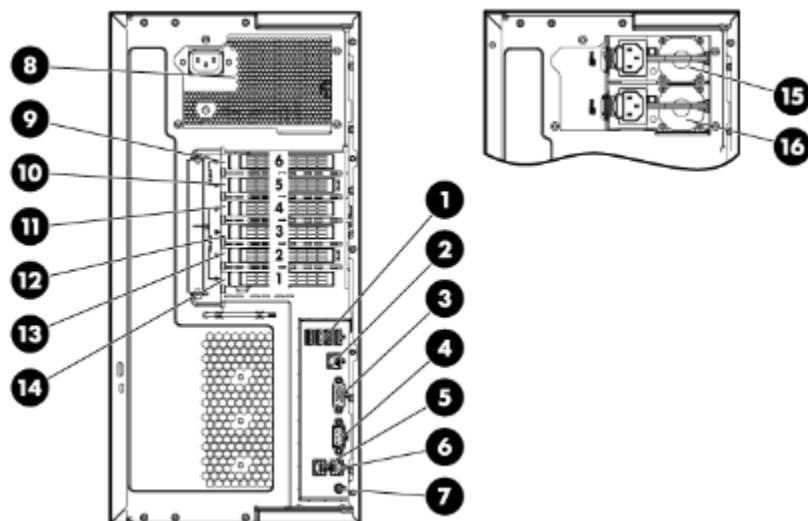


Figura 36. Por Google (2021).

Elemento	Descripción
1	Conectores USB (4)
2	Conektor iLO
3	Conektor de video
4	Conektor serie
5	Conektor NIC 2

6	Conecotor NIC 1
7	LED/Botón UID
8	Fuente de alimentación ATX
9	Ranura PCIe 6 (Procesador 1)
10	Ranura PCIe 5 (Procesador 1)
11	Ranura PCIe 4 (Procesador 2)
12	Ranura PCIe 3 (Procesador 2)
13	Ranura PCIe 2 (Procesador 1)
14	Ranura PCIe 1 (Procesador 1)
15	Fuente de alimentación redundante 1
16	Fuente de alimentación redundante 2

Tabla 4. Fuente: Esteban Muñoz y Frankin guerrero (2021).

### 3.4 Indicadores LED del panel posterior

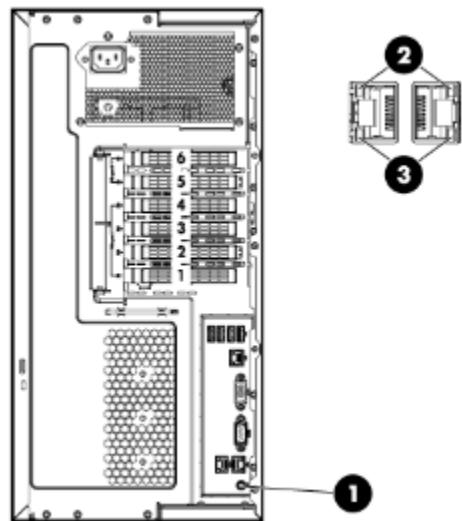


Figura 37. Por Google (2021).

Elemento	Descripción	Estado
1	Botón LED de UID	Azul = Activado Azul intermitente = El sistema se está gestionando de forma remota Apagado = Desactivado
2	Indicadores LED de conexión de NIC	Verde = Conectado a red Apagado = Sin conexión de red
3	Indicadores LED de actividad de NIC	Verde = Actividad de red Verde intermitente = Actividad de red Apagado = Sin actividad de red

Tabla 5. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).

### 3.5 Componentes de la placa del sistema

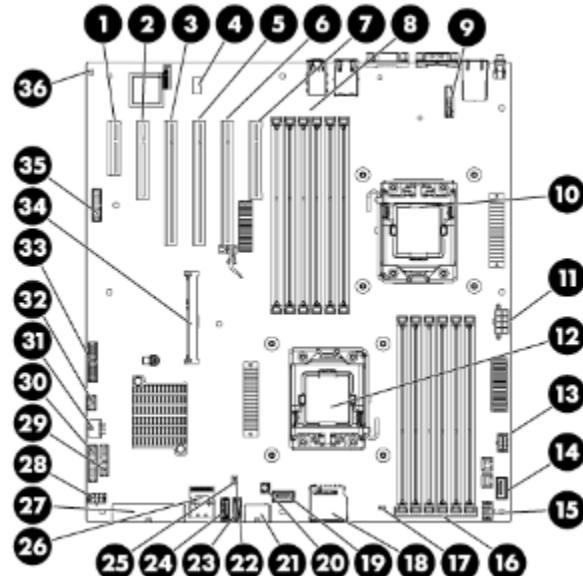


Figura 38. Por Google (2021).

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
1	Ranura 6 PCIe2 x4 (1)
2	Ranura 5 PCIe2 x8 (4,1)
3	Ranura 4 PCIe3 x16 (8,4,1)
4	Comutador de mantenimiento del sistema
5	Ranura 3 PCIe3 x16 (16,8,4,1)
6	Ranura 2 PCIe3 x16 (16,8,4,1)
7	Ranura 1 PCIe3 x8 (4,1)
8	Ranuras DIMM del procesador 2
9	Pila del sistema
10	Zócalo de procesador 2
11	Conejero de alimentación
12	Zócalo de procesador 1 (lleno)
13	Conejero del ventilador 4
14	Conejero USB interno
15	Conejero del ventilador 3
16	Ranuras DIMM del procesador 1
17	Conejero de alimentación correcta de la caja 3
18	Conejero de tarjetas SD
19	Conejero de la unidad de cinta USB interna
20	Conejero del cable del servicio de Discovery
21	Conejero de alimentación
22	Conejero de alimentación correcta de la caja 2
23	Conejero SATA 2

24	Conejero SATA 1
25	Conejero de alimentación correcta de la caja 1
26	Conejero mini-SAS
27	Conejero de alimentación
28	Conejero del ventilador 2
29	Conejero del panel frontal
30	Conejero del panel frontal
31	Conejero del ventilador 1
32	Conejero de cable térmico externo
33	Conejero de la fuente de alimentación redundante
34	Conejero del módulo de caché
35	Conejero del TPM
36	Conejero NMI

Tabla 6. Fuente: Esteban Muñoz y Frankin guerrero (2021).

### 3.6 Indicadores LED de la placa del sistema

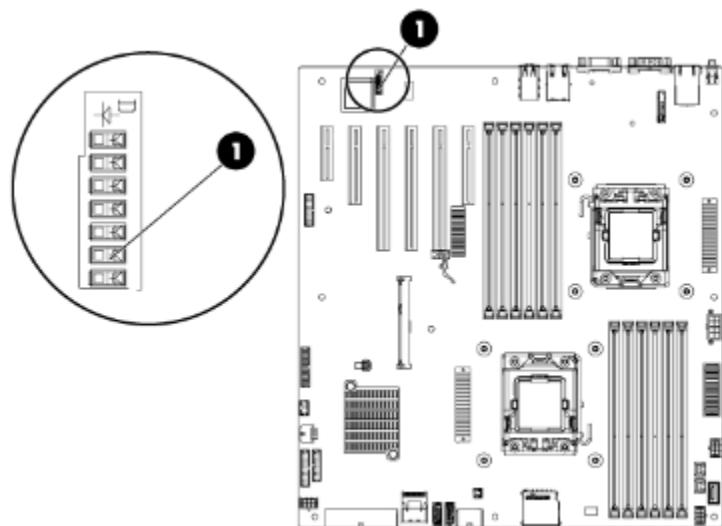


Figura 39. Por Google (2021).

Posición	Descripción	Función
1	Error de alimentación	alimentación Rojo = Se ha producido un fallo en la fuente de alimentación Apagado = Normal Conector

Tabla 7. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).

### 3.7 DIMM, ubicación de las ranuras

Las ranuras DIMM se numeran de forma secuencial (de 1 a 6) en cada procesador. Los modos AMP compatibles utilizan las asignaciones de letras para las indicaciones de ocupación.

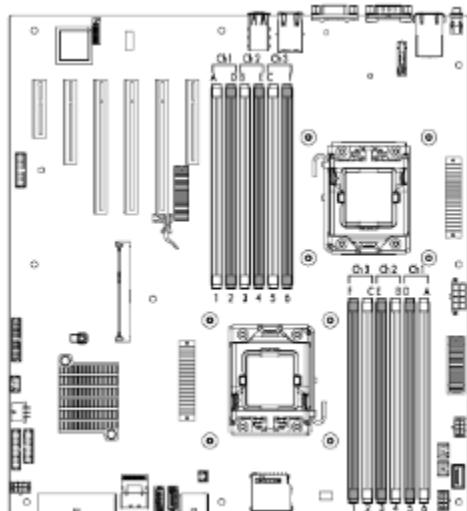


Figura 40. Por Google (2021).

### 3.8 Componentes de tarjeta controladora

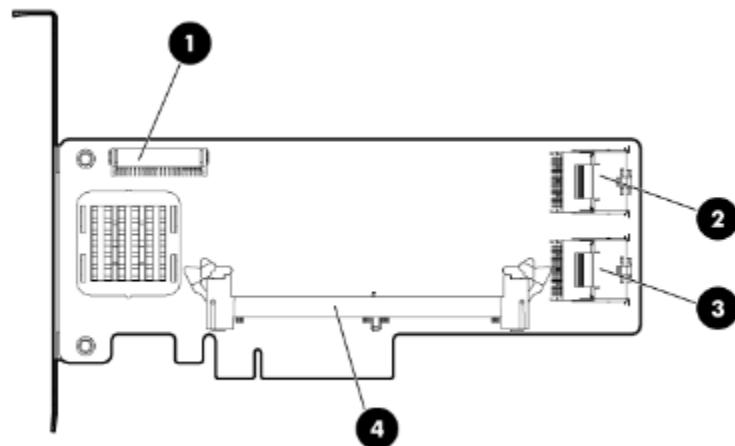


Figura 41. Por Google (2021).

Elemento	Descripción
1	Conector de tarjeta de expansión
2	Conector de cable mini SAS
3	Conector de cable mini SAS
4	Conector del módulo de caché

Tabla 8. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).

### 3.9 Definiciones del indicador LED de unidad

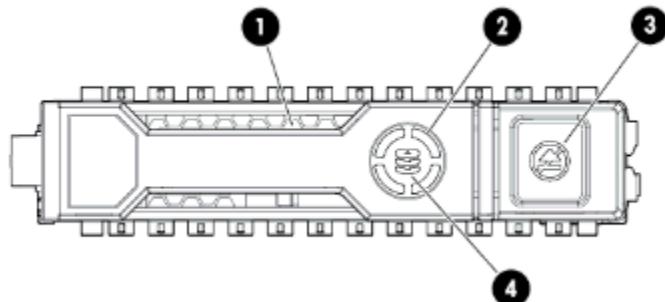


Figura 42. Por Google (2021).

Elemento	Led	Estado	Definición
1	Buscar	Azul	La aplicación del host está identificando la unidad
		Azul intermitente	El firmware del proveedor de la unidad se está actualizando o requiere una actualización.
2	Timbre de actividad	Verde girando	Actividad de unidad
		Off	Sin actividad de unidad
3	No quitar	Blanco	No extraiga la unidad. La Extracción de la unidad hace que fallen una o varias unidades lógicas
		Off	La extracción de la unidad no hace que falle una unidad lógica.
4	Estado de la unidad	Verde fijo	La unidad forma parte de una o varias unidades lógicas.

Tabla 9. Fuente: Esteban Muñoz y Frankin guerrero (2021).

### 3.10 Ubicaciones de los ventiladores

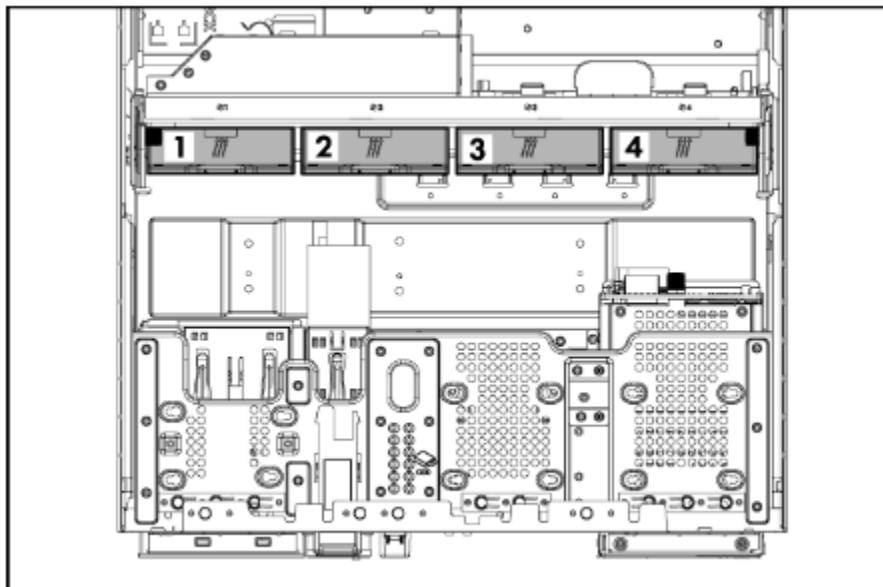


Figura 43. Por Google (2021).

Elemento	Descripción	Configuración
1	Ventilador 1	Opcional
2	Ventilador 2	Primary (Principal)
3	Ventilador 3	Primary (Principal)
4	Ventilador 4	Opcional

Tabla 10. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).

### 3.11 Conectores de la placa posterior de la fuente de alimentación redundante

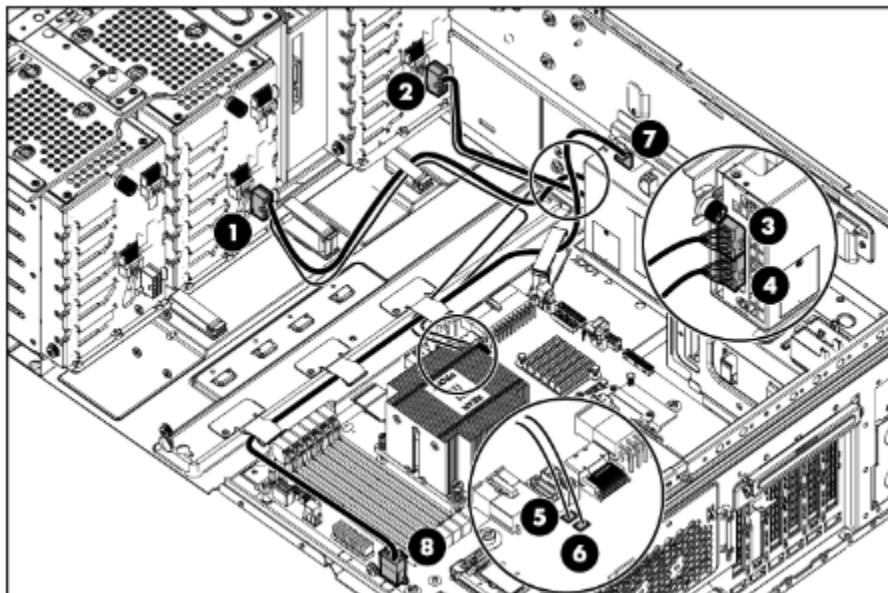


Figura 44. Por Google (2021).

Elemento	Descripción	Configuración
1	Conector de la placa posterior del compartimento de 2 unidades	P5H
2	Conector de la placa posterior del compartimento de 3 unidades	P5H

3	Conecotor de la placa posterior RPS de la carcasa de 2 unidades	P5
4	Conecotor de la placa posterior RPS de la carcasa de 3 unidades	P5
5	Conecotor de alimentación correcta	J11
6	Conecotor de alimentación correcta	J11
7	Conecotor de placa posterior RPS del procesador 2	P3
8	Conecotor de procesador 2	P3M

Tabla 11. Fuente: Esteban Muñoz y Frankin guerrero (2021).

## 4. Manual service de ASUS VivoBook X510UFO

### 4.1 Identificación de componentes.

#### 4.1.1 Parte superior.

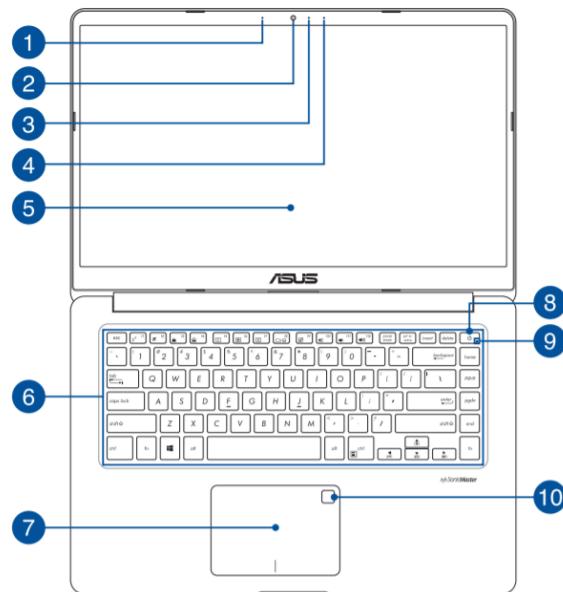


Figura 45. Por Google (2021)



Figura 46. Por Esteban Muñoz (2021)

Elementos	Descripción
1. Micrófono	El micrófono integrado se puede usar para video llamadas, narraciones o incluso grabaciones de audio
2. Cámara	Permite tomar fotos o grabar videos
3. Indicador de cámara	Este muestra cuando la cámara está en uso puesto que se prende un led
4. Micrófono	Este micrófono cumple la misma función que el primero pero este está solamente en algunos modelos.
5. Pantalla	Es una pantalla de alta calidad y definición de imagen para reproducir videos, fotos entre otros.
6. Teclado	El teclado QWERTY cuenta con unas teclas de tamaño completo y una profundidad de recorrido que resulta muy cómoda a la hora de escribir.
7. Panel táctil	permite usar gestos simples para navegar por la pantalla además de simular las funciones de un ratón convencional.
8. Botón de alimentación	Pulse el botón de encendido y apagado para apagar y encender su ordenador portátil. También puede utilizar este botón para activar el modo suspensión o hibernación del ordenador portátil, y para activarlo del modo de suspensión o hibernación.  Si su equipo portátil deja de responder, mantenga pulsado el botón de encendido y apagado durante al menos (4) segundos, hasta que dicho equipo se apague.
9. Indicador de encendido	Este indicador alumbría cuando el computador está encendido y parpadea en estado de suspensión.
10. Sensor de huellas dactilar	Captura las huellas dactilares y las utiliza como autenticación biométrica para iniciar sesión en el sistema, cabe recalcar que esto solo pasa en algunos modelos

Tabla 12. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).

#### 4.1.2 Parte inferior

Identificación de componentes de la parte inferior

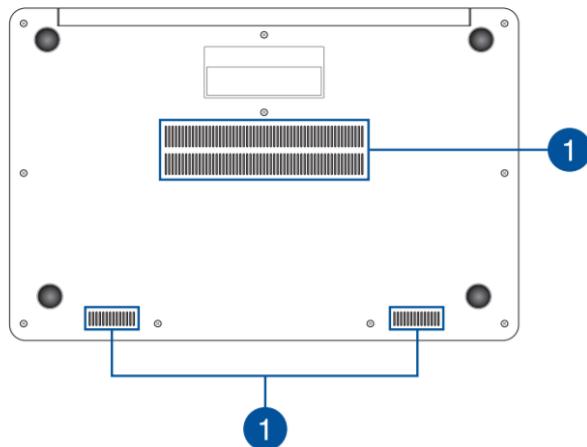


Figura 47. Por Google (2021)



Figura 48. Por Esteban Muñoz (2021)

Elemento	Descripción
Aperturas de ventilación	Los conductos de ventilación permiten la entrada salida de aire caliente en el equipo

Tabla 13. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).

#### 4.1.3 Lateral derecho

Se identificarán los elementos del lateral derecho

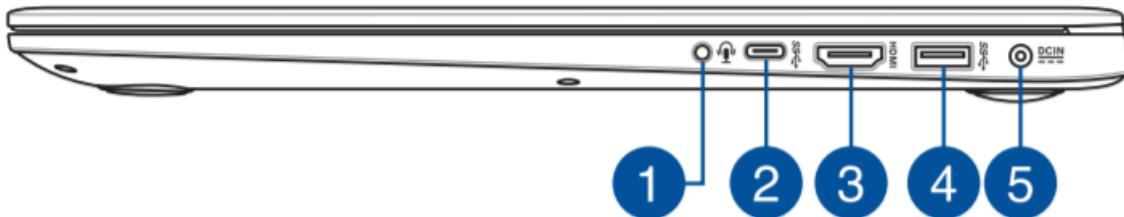


Figura 49. Por Google (2021)



Figura 50. Por Esteban Muñoz (2021)

Elemento	Descripción
1. Conector de auriculares	Este puerto sirve para conectar auriculares, parlantes y micrófonos.
2. Puerto USB tipo C	Ofrece una velocidad de transferencia hasta de 5Gbit/s, además de ser compatible con las especificación USB 2.0
3. Puerto HDMI	Este puerto es para conectar básicamente cables HDMI
4. Puertos USB 3.0	Ofrece básicamente el mismo servicio que el elemento 2
5. Entrada de corriente continua	Este puerto es para conectar el cargador del equipo y de esta forma cargue.

Tabla 14. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).

#### 4.1.4 Lateral izquierdo

Identificación de los elementos del lateral izquierdo.

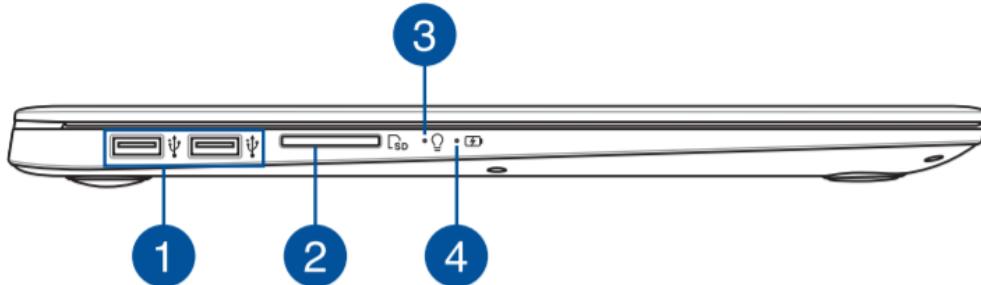


Figura 51. Por Google (2021)



Figura 52. Por Esteban Muñoz (2021)

Elemento	Descripción
1. Puerto USB 2.0	Este puerto USB es compatible tanto con USB 2.0 como con USB 1.1
2. Lector de tarjetas de memoria	Tiene incorporado un lector de memoria compatible con tarjeta SD.
3. Indicador de encendido	Se ilumina cuando está encendido y parpadea cuando está suspendido.
4. Indicador de carga de batería de dos colores	LED de dos colores que ofrece un indicador del estado de carga de batería.

Tabla 15. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).

#### 4.1.5 Colores led

Identificación de los colores led.

Color	Estado
Blanco permanente	El portátil se encuentra enchufado y está cargando, el ratio de su carga se encuentra entre 95% y 100%
Naranja permanente	Está enchufado y su carga es inferior al 95%
Naranja intermitente	Está funcionando con modo de batería y su batería

	es inferior al 10%
Luces apagadas	Está funcionando en modo batería y su batería es entre 10% y 100%

Tabla 16. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).

## 4.2 Procedimientos iniciales

### 4.2.1 Cargue su equipo portátil.

- A. Enchufe el conector de alimentación de CC a la entrada de alimentación (CC) del equipo portátil.
- B. Enchufe el adaptador de alimentación de CA a una toma de corriente de 100~240 V.

**L** Cargue el equipo portátil durante 3 horas antes de utilizarlo por primera vez.

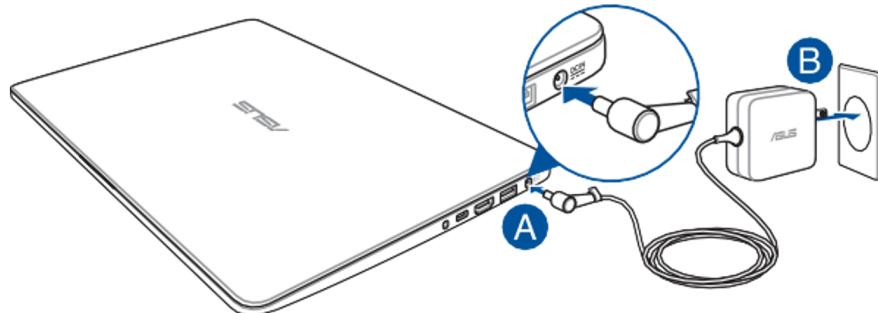


Figura 53. Por Google (2021)

### ¡IMPORTANTE!

Información del adaptador de alimentación:

- Voltaje de entrada: 100–240 Vca
- Frecuencia de entrada: 50–60Hz
- Corriente de salida nominal: 2.37A (45W) / 3.42A (65W)

- Voltaje de salida nominal: 19 Vcc

## **¡ADVERTENCIA!**

Lea las siguientes precauciones relacionadas con la batería de su equipo portátil:

- Solamente técnicos autorizados de ASUS deben quitar la batería interna del dispositivo (solo para baterías no extraíbles).
- La batería utilizada en este dispositivo puede presentar riesgo de incendio o quemaduras producidas por sustancias químicas si se extrae o desarma.
- Por su propia seguridad, siga las etiquetas de advertencia.
- Hay riesgo de explosión si la batería se reemplaza por otra de tipo incorrecto.
- No arroje las baterías al fuego.
- Nunca cortocircuite la batería del equipo portátil.
- Nunca desarme o reensamble la batería (solo para baterías no extraíbles).
- Deje de utilizar la batería si detecta fugas.
- La batería y sus componentes deben reciclarse o desecharse correctamente.
- Mantenga la batería y otros componentes pequeños alejados del alcance de los niños.

#### 4.2.2 Levante para abrir el panel de la pantalla

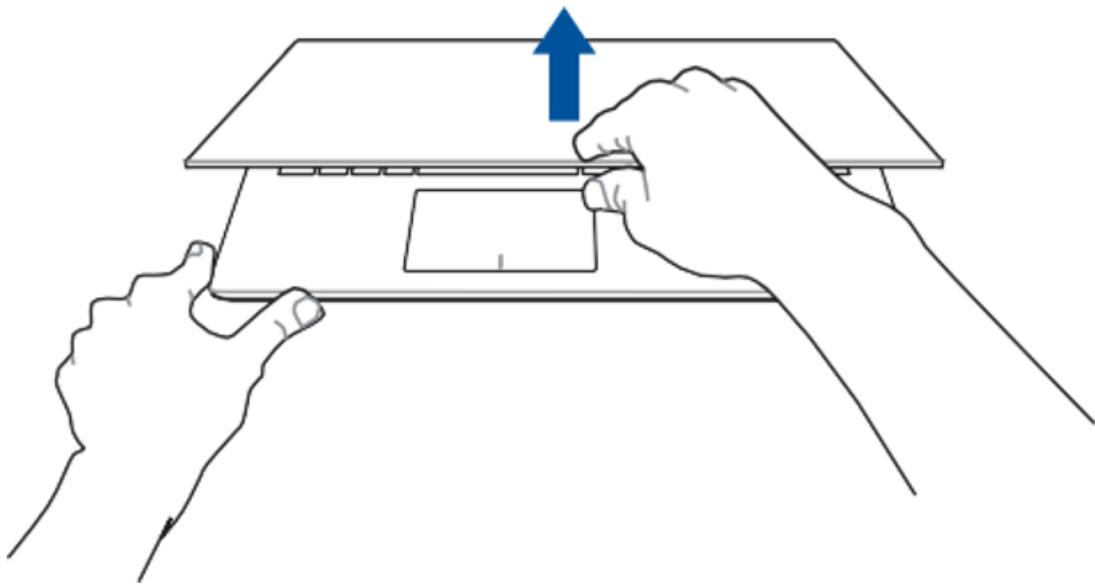


Figura 54. Por Google (2021)

#### 4.2.3 Presione el botón de alimentación o encendido.

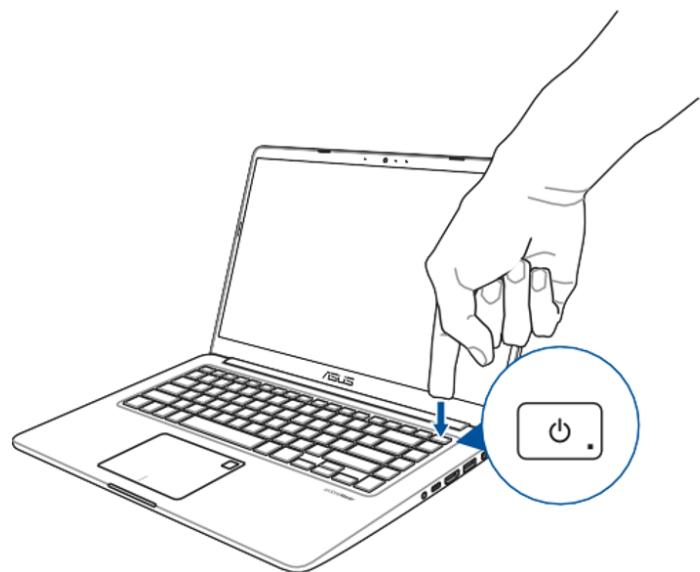


Figura 55. Por Google (2021)

#### 4.2.4 Utilizar el panel táctil (mover el puntero).

Puede tocar o hacer clic en cualquier lugar del panel táctil para activar su puntero y, a continuación, deslizar un dedo por dicho panel para mover el puntero en la pantalla.

##### Deslizar horizontalmente

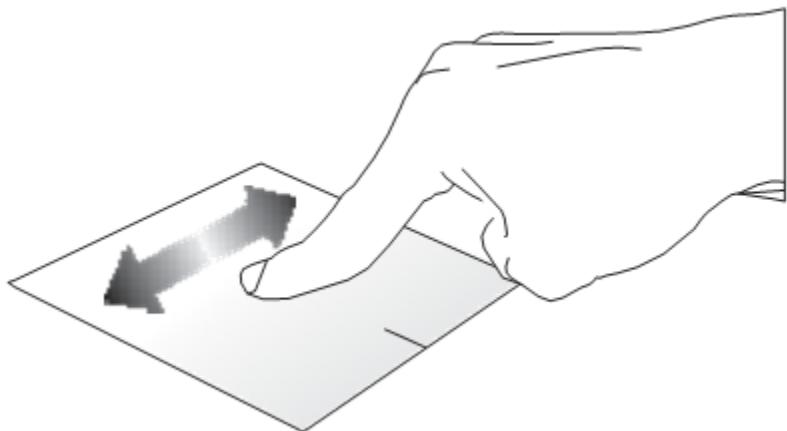


Figura 56. Por Google (2021)

##### Deslizar verticalmente

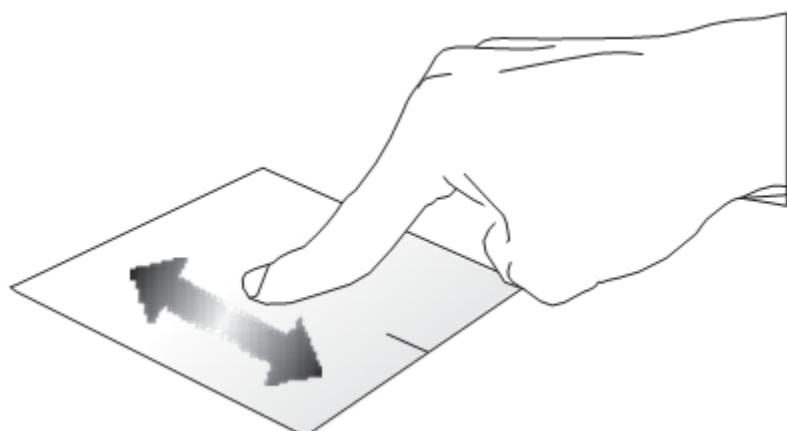
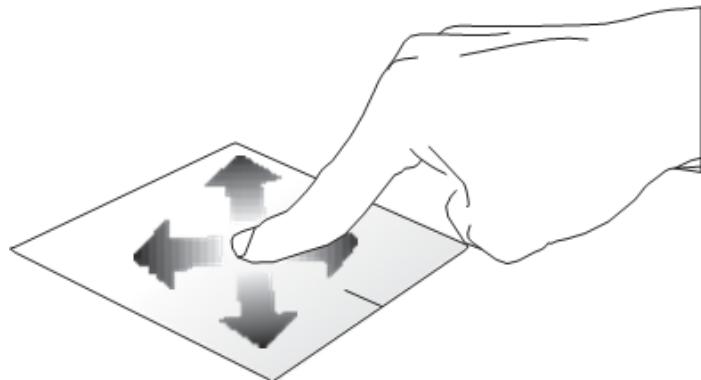
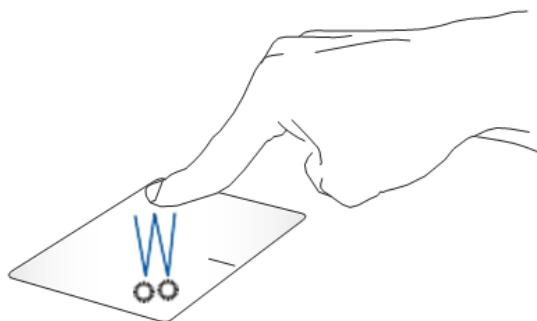
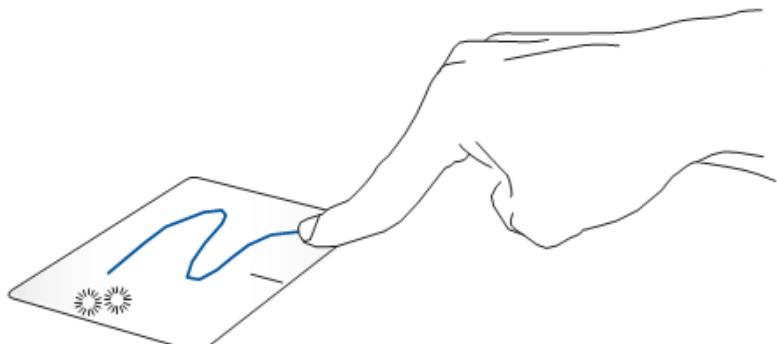


Figura 57. Por Google (2021)

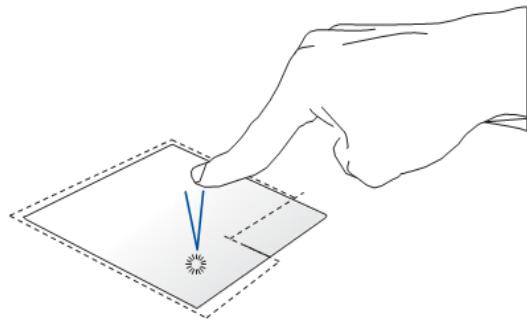
**Deslizar verticalmente***Figura 58. Por Google (2021)***4.2.5 Gestos con un dedo.****Pulse/Pulse dos veces***Figura 59. Por Google (2021)*

- Pulse una aplicación para seleccionarla.
- Pulse dos veces una aplicación para iniciarla.

**Arrastrar y colocar***Figura 60. Por Google (2021)*

Pulse dos veces un elemento y deslice el mismo dedo sin levantarlos del panel táctil. Para ubicar el elemento en su nueva ubicación, levante el dedo del panel táctil.

**A. Clic con el botón izquierdo**  
**derecho**



**B. Clic con el botón**

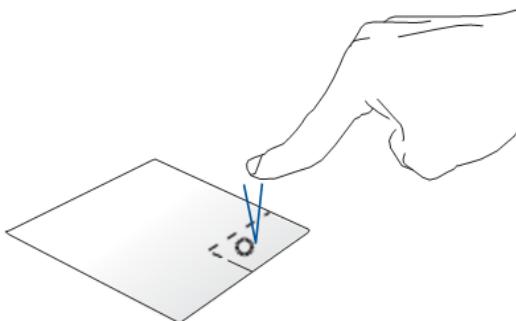


Figura 61. Por Google (2021)

- A. Haga clic en una aplicación para seleccionarla.
- A. Haga doble clic en una aplicación para iniciarla.
- B. Haga clic en este botón para abrir el menú contextual.

#### 4.2.6 Gestos con dos dedos

**Pulsa**

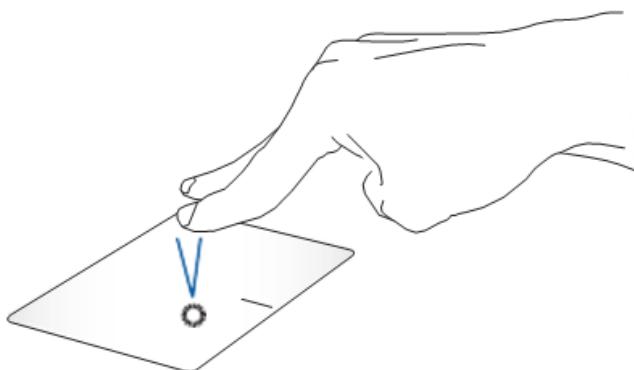
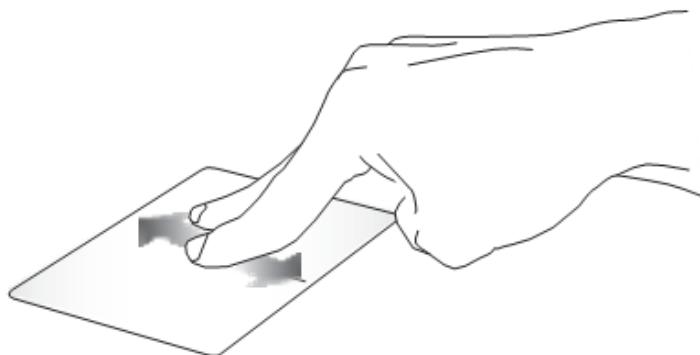
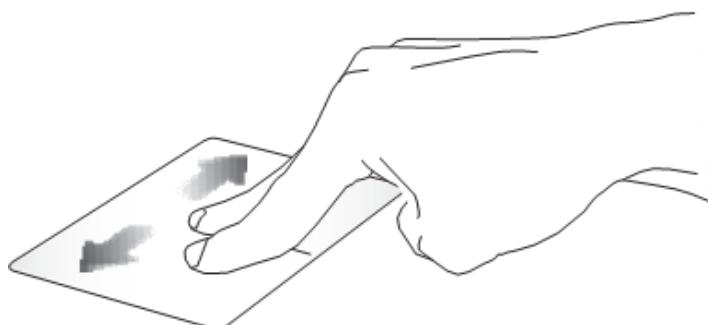


Figura 62. Por Google (2021)

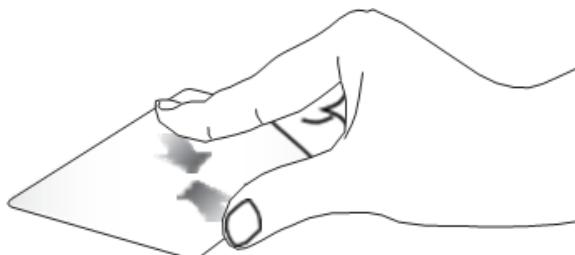
Pulse con dos dedos en el panel táctil para simular la función de clic con el botón derecho.

**Desplazamiento con dos dedos (arriba/abajo)***Figura 63. Por Google (2021)*

Deslice dos dedos para desplazarse hacia arriba o hacia abajo.

**Desplazamiento con dos dedos (izquierda/derecha)***Figura 64. Por Google (2021)*

Deslice dos dedos para desplazarse hacia la izquierda o hacia la derecha.

**Alejar***Figura 65. Por Google (2021)*

Junte los dos dedos sobre el panel táctil.

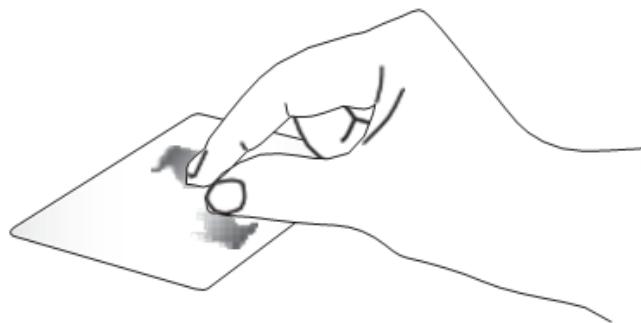
**Acercar**

Figura 66. Por Google (2021)

Separe los dos dedos sobre el panel táctil.

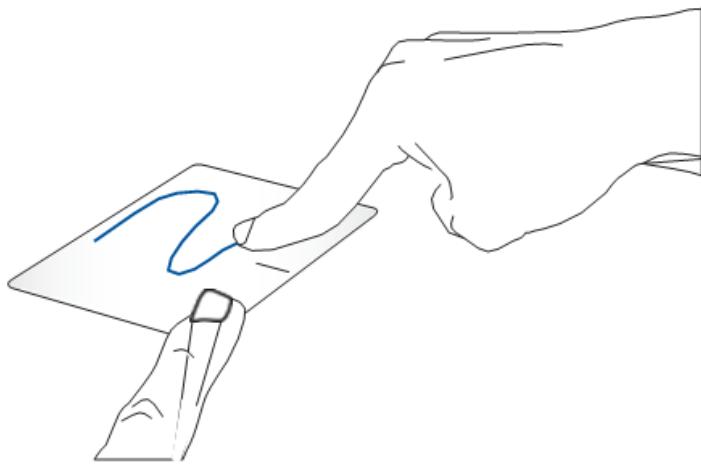
**Arrastrar y colocar**

Figura 67. Por Google (2021)

Seleccione un elemento, y mantenga presionado el botón primario. Usando otro dedo, deslícese por el panel táctil para arrastrar el elemento y levante el dedo fuera del botón para colocar el elemento.

#### 4.2.7 Gestos con tres dedos

##### Pulsar

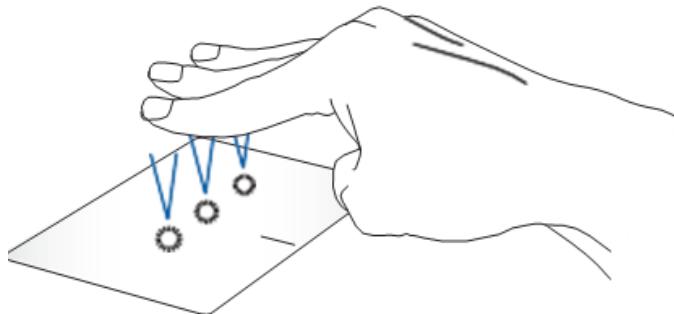


Figura 68. Por Google (2021)

Pulse con tres dedos en el panel táctil para invocar a Cortana.

##### Deslizar rápidamente hacia la izquierda o hacia la derecha

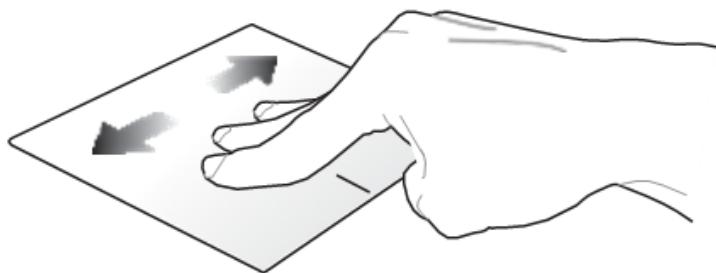
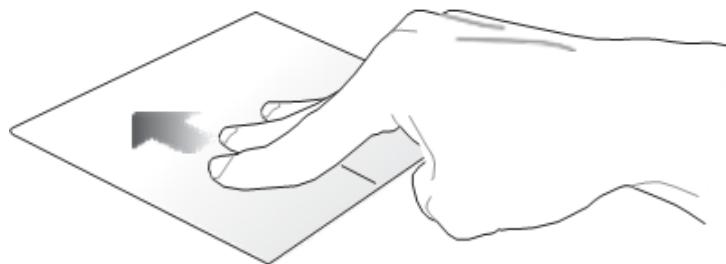
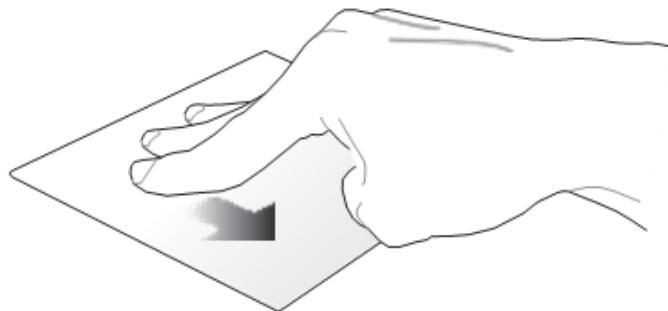


Figura 81. Por Google (2021)

Si abrió varias aplicaciones, deslice rápidamente con tres dedos hacia la izquierda o hacia la derecha para cambiar entre estas aplicaciones.

**Deslizar rápidamente hacia arriba***Figura 69. Por Google (2021)*

Deslice rápidamente hacia arriba para ver información general de todas las aplicaciones actualmente abiertas.

**Deslizar rápidamente hacia abajo***Figura 70. Por Google (2021)*

Deslice rápidamente hacia abajo para mostrar el escritorio.

**4.2.8 Gestos con cuatro dedos****Pulsar***Figura 71. Por Google (2021)*

#### **4.2.9 Personalizar el panel táctil**

- 1.Inicie All settings (Toda la configuración) desde Action Center.
- 2.Seleccione Devices (Dispositivos) y, a continuación, seleccione Mouse & touchpad (Ratón y panel táctil).
- 3.Ajuste la configuración según sus preferencias.

#### **4.2.10 Configurar la cuenta de Fingerprint**

1. Ejecute el menú Inicio.
2. Haga clic en o toque Settings (Configuración) y seleccione Accounts (Cuentas).
3. Seleccione la ficha Sign-in options (Opciones de inicio de sesión) en el lado izquierdo y haga clic en o toque Set up (Configurar) en Fingerprint de Windows Hello.

#### **¡IMPORTANTE!**

- Debe agregar una contraseña para poder usar las otras opciones de inicio de sesión.
  - Debe configurar un código PIN para poder inscribirse en Windows Hello.
4. Haga clic en o toque Get started (Procedimientos iniciales) en la pantalla de solicitud y escriba su código PIN para verificación.
  5. Siga las instrucciones de la pantalla para configurar su cuenta de Fingerprint.

**NOTA:** Presione y levante el mismo dedo repetidamente, realizando pequeños ajustes en la posición del dedo cada vez hasta que el escaneo se complete.

6. Haga clic en o toque Add another (Aregar otro) si desea agregar otra cuenta de Fingerprint.

7. Cuando finalice, haga clic en o toque Close (Cerrar).

#### 4.2.11 Uso del el teclado (Teclas de función)

Las teclas de función en el teclado de su equipo portátil pueden activar los siguientes comandos:

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | + |  | Pone el equipo portátil en <b>modo suspensión</b> |
|  | + |  | Activa o desactiva <b>modo de avión</b>           |
|  | + |  | Reduce el brillo del teclado retroiluminado*      |
|  | + |  | Aumenta el brillo del teclado retroiluminado*     |
|  | + |  | Reduce el brillo de pantalla.                     |
|  | + |  | Aumenta el brillo de pantalla.                    |
|  | + |  | Enciende y apaga la pantalla.                     |
|  | + |  | Alterna el modo de visualización.                 |
|  | + |  | Habilita o deshabilita el panel táctil.           |
|  | + |  | Conecta o desconecta el altavoz.                  |
|  | + |  | Reduce el volumen del altavoz                     |
|  | + |  | Aumenta el volumen del altavoz                    |

## 5. Manual service de ASUS VivoBook X412DAP

### 5.1 Identificación de componentes.

#### 5.1.1 Parte superior.

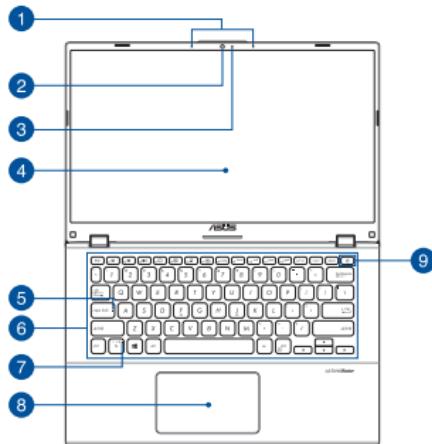


Figura 72. Por Google (2021)



Figura 73. Por Frankin Guerrero (2021)

Elemento	Descripción
1. Micrófono	Los micrófonos de matriz suprimen el eco y el ruido de fondo, y optimizan el reconocimiento de voz y la grabación de audio gracias a las funciones de formación de haces acústicos.
2. Cámara	La cámara integrada permite hacer

	fotografías o grabar vídeos utilizando el equipo portátil.
3. Indicador de cámara	El indicador de cámara muestra cuándo está en uso la cámara integrada.
4. Pantalla	La pantalla de alta definición ofrece una excelente calidad de imagen para la reproducción de fotografías, vídeos y otros archivos multimedia en el equipo portátil.
5. Indicador de bloqueo de mayúsculas	Este indicador se ilumina cuando la función de bloqueo de mayúsculas está activada.
6. Teclado	El teclado QWERTY cuenta con teclas de tamaño completo con una profundidad de recorrido que resulta muy cómoda para escribir.
7. Indicador de bloqueo de tecla de función	Este indicador se ilumina cuando la característica de teclas de función está activada.
8. Panel táctil	El panel táctil permite utilizar gestos múltiples para navegar por la pantalla.
9. Botón de encendido	Pulse el botón de encendido para encender y apagar el equipo portátil.

Tabla 17. Fuente: Esteban Muñoz y Frankin guerrero (2021).

### 5.1.2 Parte inferior

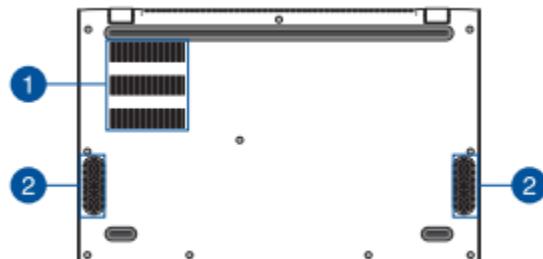


Figura 74. Por Google (2021)

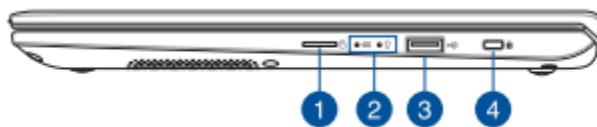


*Figura 75. Por Franklin Guerrero (2021)*

Elemento	Descripción
1. Rejillas de ventilación	Las rejillas de ventilación permiten la entrada de aire frío y la salida de aire caliente del equipo portátil.
2. Altavoces	El sistema de altavoces integrado permite escuchar audio directamente desde el equipo portátil.

*Tabla 18. Fuente: Esteban Muñoz y Franklin guerrero (2021).*

### 5.1.3 Lateral derecho



*Figura 76. Por Google (2021)*



*Figura 77. Por Franklin Guerrero (2021)*

Elemento	Descripción
1. Ranura para tarjetas microSD	Esta ranura para lector de tarjetas de memoria integrada admite los formatos de tarjeta microSD.

2. Indicadores de estado	Los indicadores de estado ayudan a identificar el estado actual del hardware del equipo portátil.
3. Puertos USB 2.0	El puerto USB admite dispositivos USB 2.0 o USB 1.1.
4. Ranura de seguridad	Esta ranura de seguridad permite proteger el equipo portátil con productos de seguridad para este tipo de equipos.

Tabla 19. Fuente: Esteban Muñoz y Frankin guerrero (2021).

#### 5.1.4 Lateral izquierdo

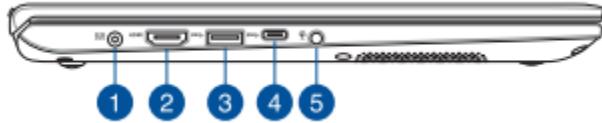


Figura 78. Por Google (2021)



Figura 79. Por Frankin Guerrero (2021)

Elemento	Descripción
1. Puerto de entrada de alimentación (CC)	Inserte el adaptador de alimentación suministrado con este puerto para cargar la batería y proporcionar alimentación al equipo portátil.
2. Puerto HDMI	Este puerto se utiliza para el conector de interfaz multimedia de alta definición (HDMI).
3. Puerto USB 3.1 Gen 1	El puerto USB 3.1 Gen 1 proporciona una velocidad de transferencia de hasta 5 Gbit/s y admite la versión anterior USB 2.0.
4. Puerto USB 3.1 Gen 1 Type-c	El puerto USB 3.1 Gen 1 Type-C™ proporciona una velocidad de transferencia de hasta 5 Gbit/s y admite la versión anterior USB 2.0.
5. Conector de auriculares y/o micrófono	Este puerto permite conectar altavoces amplificados o auriculares.

Tabla 20. Fuente: Esteban Muñoz y Frankin guerrero (2021).

### 5.1.5 Indicadores de estado

Color	Estado
Blanco permanente	El portátil se encuentra enchufado y esta cargando, el ratio de su carga se encuentra entre 95% y 100%
Naranja permanente	Está enchufado y su carga en inferior al 95%
Naranja intermitente	Está funcionando con modo de batería y su batería es inferior al 10%
Luces apagadas	Esta funcionando en modo batería y su batería es entre 10% y 100%

Tabla 21. Fuente: Esteban Muñoz y Frankin guerrero (2021).

## 5.2. Procedimientos iniciales

### 5.2.1 Cargue su equipo portátil

- A. Enchufe el conector de alimentación de CC a la entrada de alimentación (CC) del equipo portátil.
- B. Enchufe el adaptador de alimentación de CA a una toma de corriente de 100-240 V.



Cargue el equipo portátil durante 3 horas antes de utilizarlo por primera vez.

**NOTA:** La apariencia del adaptador de alimentación puede ser diferente en función de los modelos y la región.



Figura 80. Por Frankin Guerrero (2021)

## **¡IMPORTANTE!**

Información del adaptador de alimentación:

- Voltaje de entrada: 100-240 Vca
- Frecuencia de entrada: 50-60Hz
- Corriente de salida nominal: 2.37A (45W) / 3.42A (65W)
- Voltaje de salida nominal: 19 Vcc

## **¡IMPORTANTE!**

- Localice la etiqueta de clasificación de entrada/salida en su equipo portátil y asegúrese de que la información sobre clasificación de entrada/salida se corresponde con la de su adaptador de alimentación. Algunos modelos de equipo portátil pueden tener múltiples clasificaciones de corriente de salida dependiendo del número de referencia (SKU) disponible.
- Asegúrese de que su ordenador portátil esté conectado al adaptador de corriente antes de encenderlo por primera vez. Le recomendamos encarecidamente que utilice una toma de corriente eléctrica conectada a tierra mientras utiliza su ordenador portátil en el modo de adaptador de alimentación.
- Se debe poder acceder a dicha toma de corriente fácilmente y debe estar ubicada cerca de su ordenador portátil.
- Para desconectar el ordenador portátil del suministro de alimentación eléctrica, desconéctelo de la toma de corriente eléctrica.

## **¡ADVERTENCIA!**

Lea las siguientes precauciones relacionadas con la batería de su equipo portátil:

- Solamente técnicos autorizados de ASUS deben quitar la batería interna del dispositivo (solo para baterías no extraíbles).
- La batería utilizada en este dispositivo puede presentar riesgo de incendio o quemaduras producidas por sustancias químicas si extrae o desarma.
- Porsupropia seguridad, siga las etiquetas de advertencia.
- Hay riesgo de explosión si la batería se reemplaza por otra de tipo incorrecto.
- No arroje las baterías al fuego.

- Nunca cortocircuite la batería del equipo portátil.
- Nunca desarme o reensamble la batería (solo para baterías no extraíbles).
- Deje de utilizar la batería si detecta fugas.
- La batería y sus componentes deben reciclarse o desecharse correctamente.
- Mantenga la batería y otros componentes pequeños alejados del alcance de los niños.
- 

### 5.2.2 Levante para abrir el panel de la pantalla

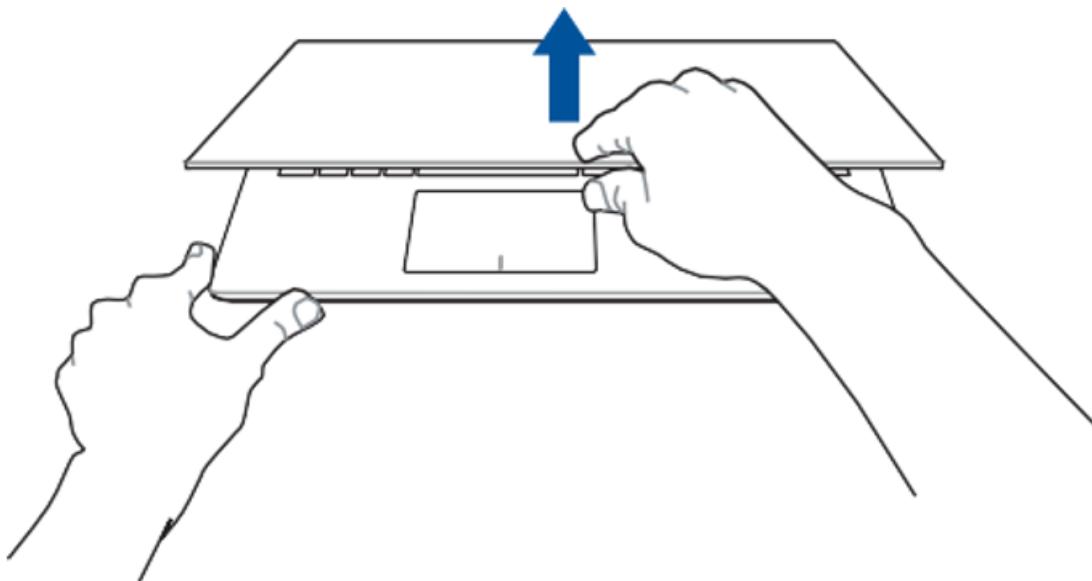


Figura 81. Por Google (2021)

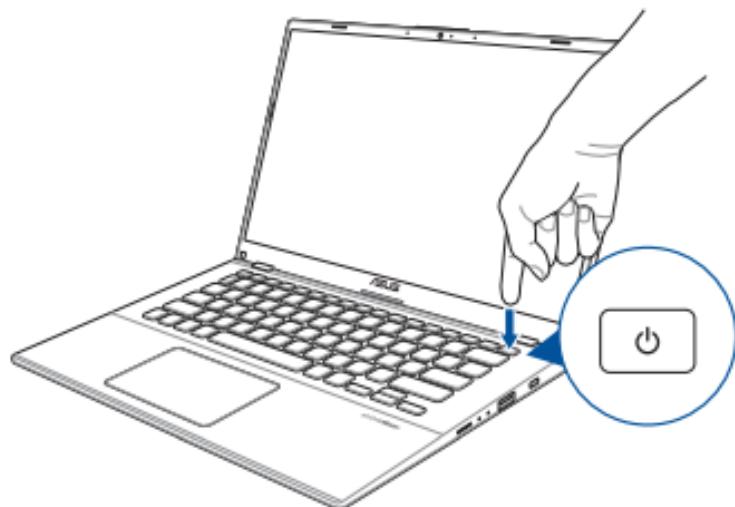
**5.2.3 Presione el botón de alimentación o encendido.**

Figura 82. Por Google (2021)

**5.2.4 Utilizar el panel táctil (mover el puntero).**

Puede tocar o hacer clic en cualquier lugar del panel táctil para activar su puntero y, a continuación, deslizar un dedo por dicho panel para mover el puntero en la pantalla.

Deslizar horizontalmente

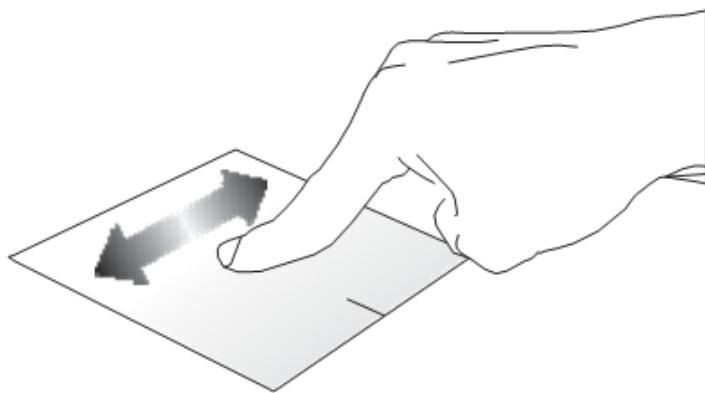


Figura 83. Por Google (2021)

Deslizar verticalmente

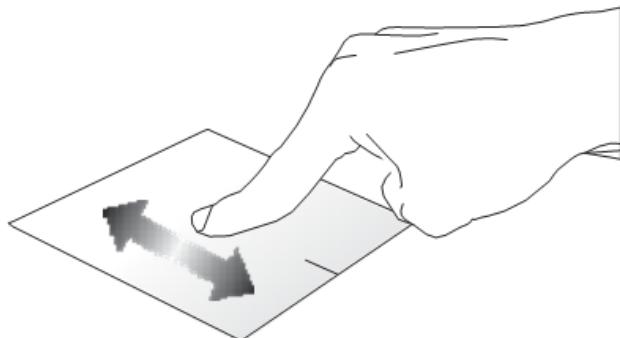


Figura 84. Por Google (2021)

Deslizar verticalmente

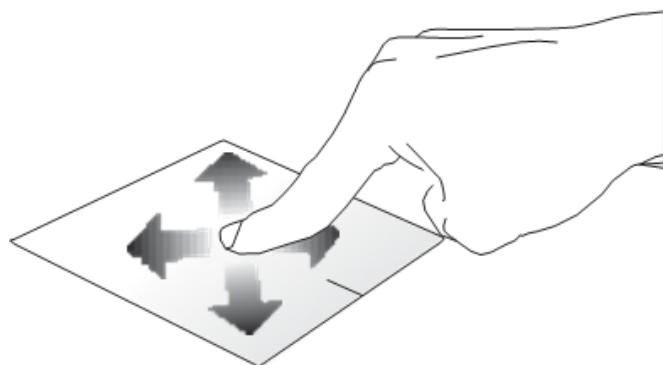


Figura 85. Por Google (2021)

### 5.2.5 Gestos con un dedo.

Pulse/Pulse dos veces

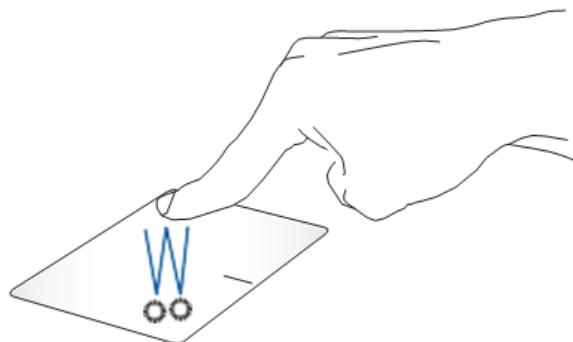
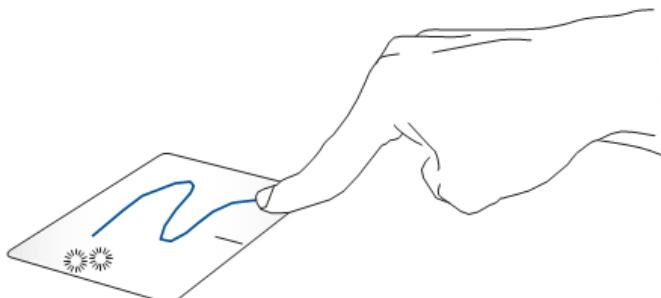


Figura 86. Por Google (2021)

- Pulse una aplicación para seleccionarla.
- Pulse dos veces una aplicación para iniciarla.

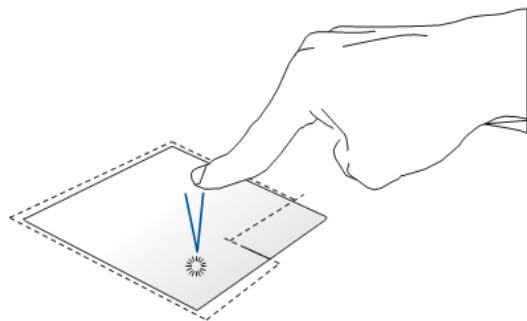
### Arrastrar y colocar



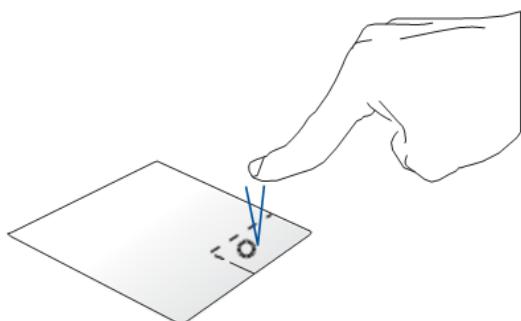
*Figura 87. Por Google (2021)*

Pulse dos veces un elemento y deslice el mismo dedo sin levantararlo del panel táctil. Para ubicar el elemento en su nueva ubicación, levante el dedo del panel táctil.

#### A. Clic con el botón izquierdo



#### B. Clic con el botón derecho



*Figura 88. Por Google (2021)*

A. Haga clic en una aplicación para seleccionarla.

A. Haga doble clic en una aplicación para iniciarla.

B. Haga clic en este botón para abrir el menú contextual.

**NOTA:** Las zonas dentro de la línea discontinua representan las ubicaciones del botón izquierdo y el botón derecho del ratón en el panel táctil.

### 5.2.6 Gestos con dos dedos

**Pulsa**

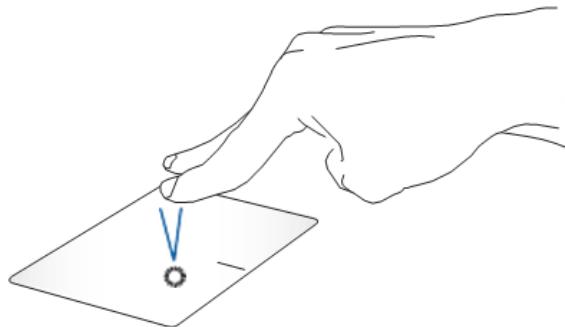


Figura 89. Por Google (2021)

Pulse con dos dedos en el panel táctil para simular la función de clic con el botón derecho.

**Desplazamiento con dos dedos (arriba/abajo)**

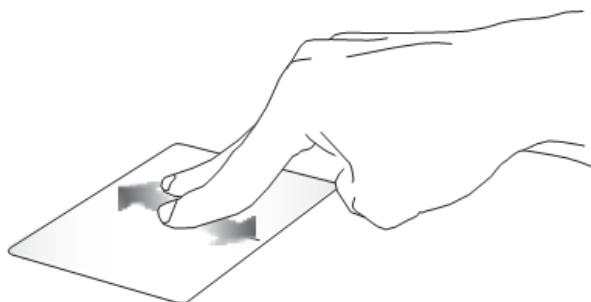


Figura 90. Por Google (2021)

Deslice dos dedos para desplazarse hacia arriba o hacia abajo.

**Desplazamiento con dos dedos (izquierda/derecha)**

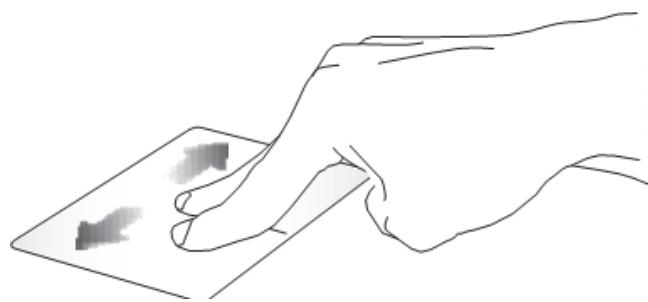


Figura 91. Por Google (2021)

Deslice dos dedos para desplazarse hacia la izquierda o hacia la derecha.

### Alejar

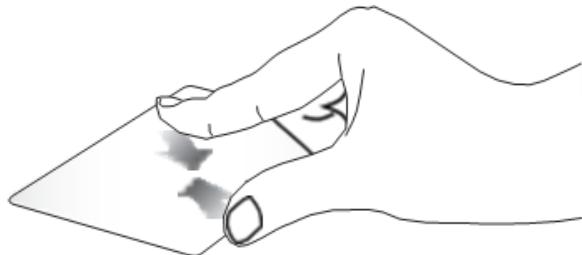


Figura 92. Por Google (2021)

Junte los dos dedos sobre el panel táctil.

### Acercar

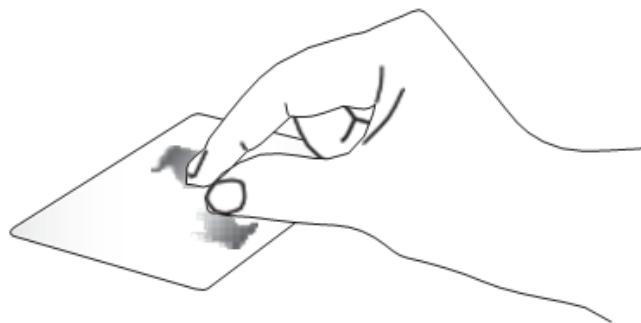


Figura 93. Por Google (2021)

Separé los dos dedos sobre el panel táctil.

### Arrastrar y colocar

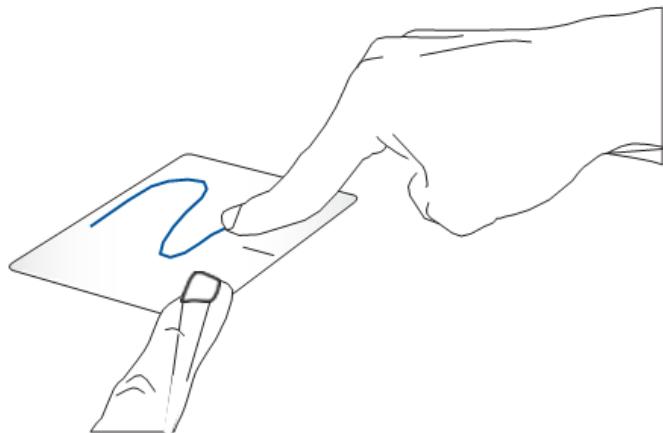


Figura 94. Por Google (2021)

Seleccione un elemento, y mantenga presionado el botón primario. Usando otro dedo, deslízate por el panel táctil para arrastrar el elemento y levante el dedo fuera del botón para colocar el elemento.

### 5.2.7 Gestos con tres dedos

#### Pulsar

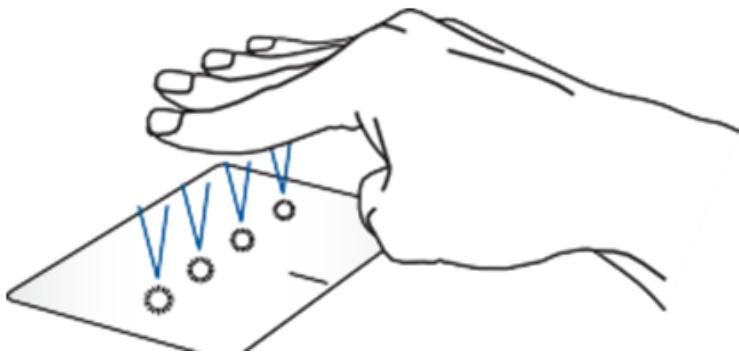


Figura 95. Por Google (2021)

#### Deslizar rápidamente hacia la izquierda o hacia la derecha



Figura 96. Por Google (2021)

Si abrió varias aplicaciones, deslice rápidamente con tres dedos hacia la izquierda o hacia la derecha para cambiar entre estas aplicaciones.

### **Deslizar rápidamente hacia arriba Deslizar rápidamente hacia abajo**



*Figura 97. Por Google (2021)*

Deslice rápidamente hacia arriba para ver información general de todas las aplicaciones actualmente abiertas.

### **Deslice rápidamente hacia abajo**



*Figura 98. Por Google (2021)*

Deslice rápidamente hacia abajo para mostrar el escritorio.

#### **5.2.8 Acciones táctiles con cuatro dedos**

##### **Pulsar**



*Figura 99. Por Google (2021)*

Pulse con cuatro dedos en el panel táctil para invocar a Action Center (Centro de acciones).

### 5.2.9 Personalizar el panel táctil

1. Inicie All settings (Toda la configuración) desde Action Center (Centro de acciones).
2. Seleccione Devices (Dispositivos) y, a continuación, seleccione Mouse & touchpad (Ratón y panel táctil).
3. Ajuste la configuración según sus preferencias.

### 5.2.10 Uso del teclado

#### Teclas de acceso directo

Las teclas de acceso directo situadas en el teclado del equipo portátil pueden ejecutar los siguientes comandos:



*f1* Conecta o desconecta el altavoz



*f2* Reduce el volumen del altavoz



*f3* Aumenta el volumen del altavoz



*f4* Reduce el brillo de pantalla



*f5* Aumenta el brillo de pantalla



*f6* Habilita o deshabilita el panel táctil



*f7* Ajusta el brillo para el teclado con retroiluminación



*f8* □/■ Alterna el modo de visualización



*Figura 85. Por Google (2021)*

**NOTA:** Asegúrese de que la segunda pantalla está conectada a su equipo portátil.

### Teclas de función

Pulse Fn+ Esc para activar o desactivar la característica de teclas de función. Con las teclas de función activadas, también puede acceder a las teclas de acceso directo manteniendo pulsado Fn en combinación con las teclas de la fila superior.

### Otra combinación de teclas



*Figura 100. Por Google (2021)*

## **6. Resultados y discusión.**

Como resultado al trabajo del día de hoy, se presentó el test environment del proyecto donde se pudo observar las herramientas y test de monitorización que se realizarán en el transcurso del proyecto, como por ejemplo performance monitor, Event viewer, Resource monitor y Services, herramientas que windows server brinda para monitorear el servidor.

## **Lista de referencias**

Drive:

<https://drive.google.com/drive/u/3/folders/1LiJ01rrQkaRGGRyLek4OUmFtILU2H13H>

HP:

[https://support.hpe.com/hpsc/public/docDisplay?docId=a00016365en\\_us](https://support.hpe.com/hpsc/public/docDisplay?docId=a00016365en_us)

Asus 1:

[https://dlcdnets.asus.com/pub/ASUS/nb/X510UR/0C0A\\_S12415\\_X510\\_A.pdf](https://dlcdnets.asus.com/pub/ASUS/nb/X510UR/0C0A_S12415_X510_A.pdf)

Asus 2:

<https://www.asus.com/co/Laptops/For-Home/VivoBook/VivoBook-14-X412/HelpDeskx>

[Manual/?model2Name=ASUS-VivoBook-14-X412DA](#)

**Apéndice**

Tabla 1. Tabla de contenidos.	3
Tabla 2. Lista de Figuras	
Tabla 3. Lista de Tablas	

**Vita****Frankin Guerrero**

Soy técnico en mantenimiento de equipos de cómputo, actualmente me encuentro en formación para obtener el tecnólogo. Trabajo en equipo y me adapto rápido al ambiente de trabajo, mi experiencia al ser poca trato de dar lo mejor de mí mismo para seguir mejorando día a día, poder así convertirme en una persona con las skills necesarias para realizar trabajos de forma óptima y eficiente en el entorno laboral.

**Esteban Muñoz**

Soy un técnico en mantenimiento de equipos de cómputo certificado por el SENA, actualmente me encuentro estudiando un tecnólogo en implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones, me destaco por mi perseverancia a la hora de resolver problemas además poseo skills como el montaje de un servidor web, controlador de dominio, directorio activo, file server entre otras skills.