



## **2,5"/3,5" USB 3.0 Carcasa para SSD/HDD RAID SATA**



**Manual de usuario  
DA-71116/DA-71117**

## **1 Introducción**

### **1.1 Características**

- Admite modo Big (JBOD), RAID0, RAID1, Normal
- Protección de datos mejorada y almacenamiento de alto rendimiento
- Reconstrucción automática del disco
- Soporte con USB 3.0 de alta velocidad de hasta 5,0 Gbps
- Compatible con Plug and Play
- Selección del modo de soporte mediante el interruptor RAID

## 1.2 Especificaciones

Interfaz interna:	SATA I/II/III
Interfaz externa:	USB 3.0
Velocidad de transferencia de datos:	Compatible con USB 3.0 de súper velocidad (5 Gbps), conforme a USB 2.0 de alta velocidad (480 Mbps), USB 1.1 a máxima velocidad (12 Mbps)
Adecuado para:	<b>DN-71116:</b> 2 x 2,5" SATA I/II/III HDD <b>DN-71117:</b> 2 x 3,5" SATA I/II/III HDD Compatible con Plug-play y Hot-plug
Alimentación:	<b>DN-71116:</b> 5 VCC suministrado por el ordenador <b>DN-71117:</b> 100-240 VCA, 50-60 Hz; 12 VCC, 2,5 A
Material:	Aluminio
SO compatibles:	Windows 2000/XP/Vista/7/8/10, Linux y MAC OS 10.6 o superior
Dimensiones:	<b>DN-71116:</b> 152 x 85 x 28,5 mm (L x A x Al) <b>DN-71117:</b> 220 x 120 x 68 mm (L x A x Al)

## 1.3 Requisitos del sistema

### Requisitos del PC

- Procesador mínimo Intel Pentium II/50MHz, 64 MB de RAM
- Windows 2000/XP/VISTA/7/8/10
- Puerto USB activo

## Requisitos de MAC

- Procesador mínimo Apple G, 64 MB RAM
- Mac OS 10.6 y superior
- Puerto USB activo

## Discos duros soportados

- **DN-71116:** Uno o dos discos duros SATA I/II/III de 2,5"
- **DN-71116:** Capacidad de hasta 2 discos de 2 TB
- **DN-71117:** Uno o dos discos duros SATA I/II/III de 3,5"
- **DN-71116:** Capacidad de hasta 2 discos de 4 TB o más
- Se recomiendan discos duros de idénticas capacidades
- Soporta grandes volúmenes en 2 TB.

***Nota:** Para que el ordenador acceda a volúmenes mayores de 2 TB, tanto el hardware como el sistema operativo deben tener la capacidad de admitir grandes volúmenes (por ejemplo: Windows 7/Vista o Mac OS 10.4 y superior).*

## 1.4 Contenido del paquete

- 1 caja de almacenamiento RAID con 2 puertos
- 1 fuente de alimentación
- 1 cable USB 3.0
- 1 **DN-711116:** Cable de corriente CC
- 1 **DN-711117:** Fuente de alimentación
- 1 manual

## 2 Función RAID

### ¿Qué es RAID?

RAID (matriz redundante de discos independientes) es un conjunto de estándares de tecnología para la formación de equipos en disco para mejorar la tolerancia a fallos y el rendimiento

### ¿Por qué RAID?

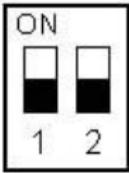
Mayor protección de datos. En caso de que una unidad falle, se conservan los mismos datos en la unidad duplicada. Los controladores de matriz inteligentes pueden aplicar diferentes tipos de RAID para diferentes unidades de disco duro. Mayor capacidad global de datos del sistema de red. Mayor eficiencia de lectura/escritura de E/S.

### Configuración del modo RAID:

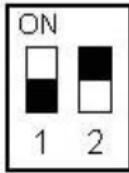
El modo RAID se debe configurar antes de instalar las unidades y luego formatearlas primero.

1. Abra la cubierta posterior y extraiga el marco de plástico de la carcasa de aluminio.

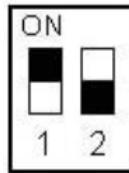
- Configure el interruptor RAID y seleccione su modo RAID preferido. Hay 2 interruptores de modo en el interior del producto. Mediante estos puede formar 4 tipos de combinaciones diferentes, pudiendo así realizar 4 tipos de funciones diferentes como se indica a continuación:



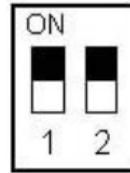
Modo Normal  
[APAGADO/  
APAGADO]



Modo BIG  
[APAGADO/  
ENCENDIDO]



Modo RAID0  
[ENCENDIDO/  
APAGADO]



Modo RAID1  
[ENCENDIDO/  
ENCENDIDO]

- Instale los discos duros y vuelva a colocar la cubierta trasera.
- Conecte el producto al puerto USB 3.0 del PC mediante un cable USB 3.0, el LED del disco duro (HDD) se debería encender indicando que se han detectado los discos duros SATA.
- Formatear las unidades.
- Hecho

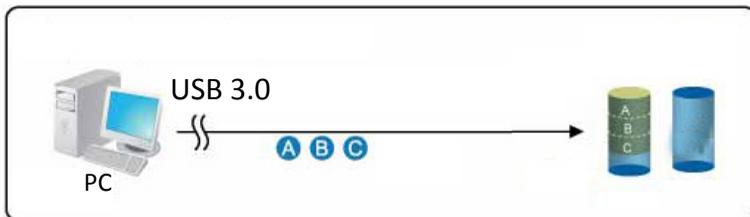
*Nota: Cambiar el modo RAID requerirá que vuelva a formatear los controladores. ¡Asegúrese primero de hacer una copia de seguridad de todos los datos existentes!*

❖ **Modo Normal (no Raid):**

El modo Normal es la configuración predeterminada de la caja de disco duro (HDD) y no utilizará ningún modo RAID. En el modo Normal, ambos modos de disco duro dentro de la caja están en estado de operación independiente, y también se identificarán como dos núcles independientes del sistema. Los usuarios pueden elegir cualquier disco duro para almacenar archivos. Si un fragmento del disco duro está dañado, el otro fragmento de datos del disco duro no se verá afectado.

❖ **Modo BIG (JBOD o Expandido):**

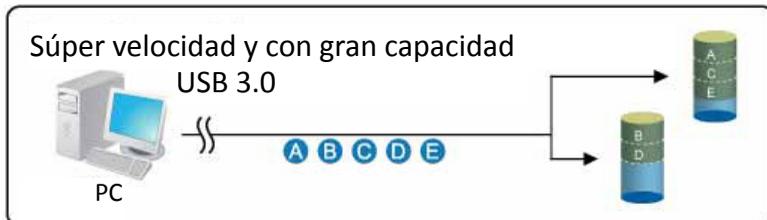
En el modo BIG, 2 discos duros se unirán en uno. El rendimiento del disco duro fusionado y la velocidad de alfabetización serán iguales a los de un solo bloque de disco duro. La capacidad total del disco duro portátil es igual a la suma de las capacidades de 2 discos duros. Una vez que se escriben los datos, el sistema especifica la fecha y comienza el almacenamiento desde el primer disco. Cuando el espacio de almacenamiento del primer disco se agota, los datos se almacenan desde el disco de respaldo por turnos. Si los datos en el primer disco parecen dañados, todos los datos en los dos discos duros se perderán totalmente.



### ※ Modo FAST (dividido):

El modo FAST es también nuestro conocido modo RAID 0. En el estado RAID 0, el almacenamiento de datos se divide en dos partes, en dos discos duros respectivamente, entonces la velocidad de almacenamiento teórica del disco duro es el doble que la del disco duro de un solo bloque. La capacidad real es igual al doble de la capacidad del disco duro menor (entre los dos discos duros). La desventaja de RAID 0 es que si cualquier fragmento del disco duro falla, no se restaurarán los datos en el RAID.

Nota: Es más adecuado para copiar películas HD.



### ※ **Modo SAFE (replicación):**

El modo Safe (seguro) también es el modo RAID 1 en este estado. 2 discos duros están estrechamente vinculados. La capacidad real del disco duro portátil es igual a la capacidad más pequeña. La velocidad de almacenamiento es la misma que la de un solo bloque de disco duro. La ventaja de RAID 1 es que si cualquier fragmento de disco duro almacenado pierde datos, otros no se verán afectados. Su punto débil es que la pérdida de capacidad del disco duro es mayor.

Nota: Para material muy importante, como bases de datos, datos personales, esta es una solución de almacenamiento absolutamente segura.



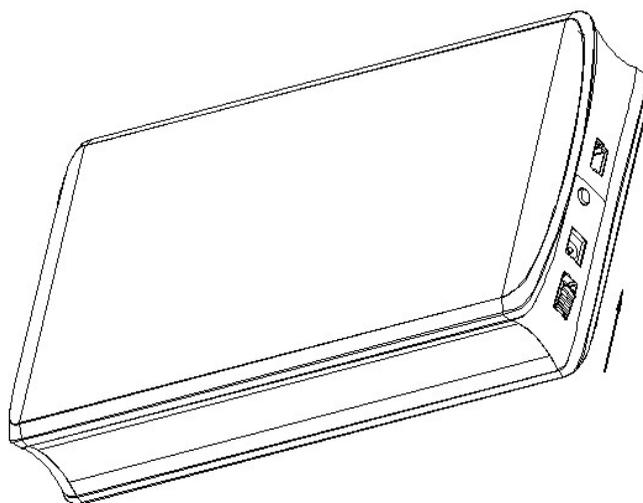
### 3 Configuración del sistema

#### 3.1 Montaje del disco duro

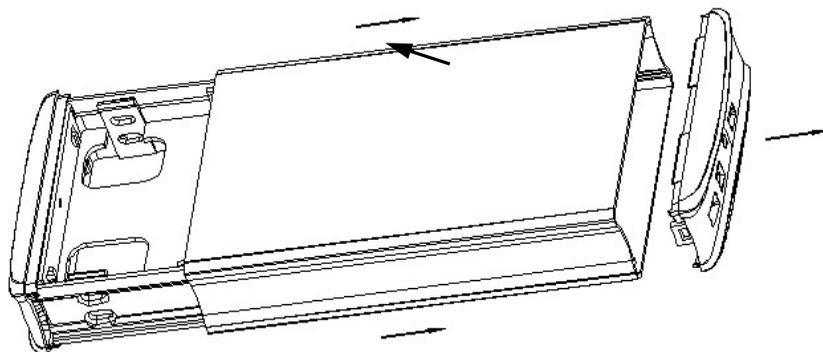
##### Para DN-71116

Las unidades se pueden instalar en cualquier posición, no se requiere un orden específico.

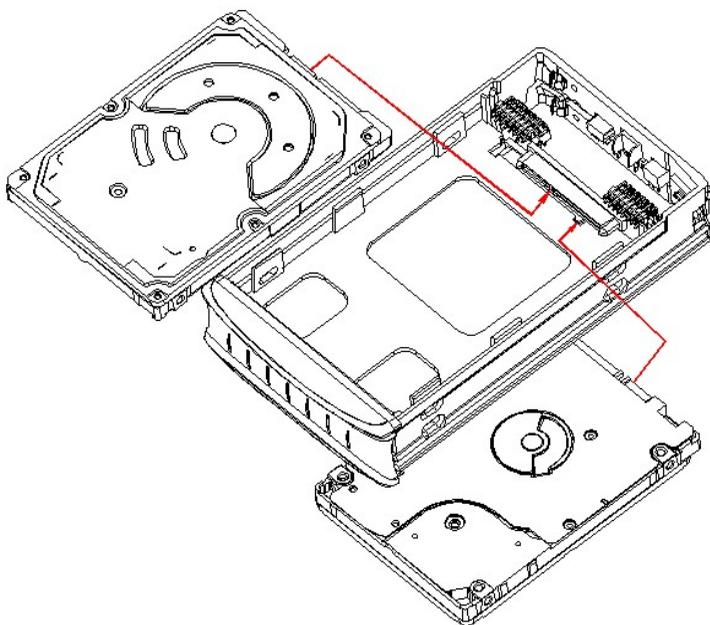
Paso 1: Desbloquee el interruptor en la tapa trasera y ábralo.



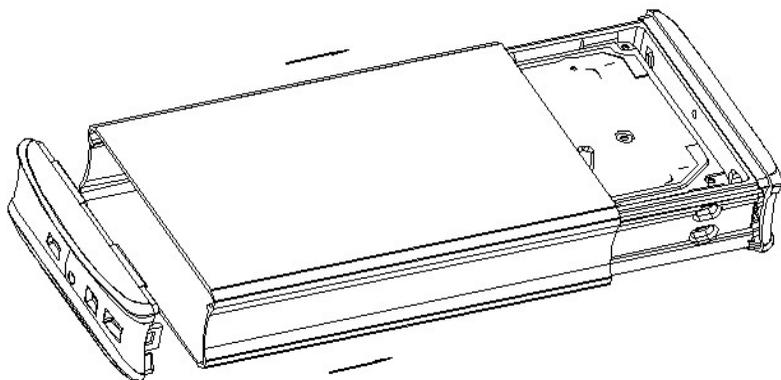
Paso 2: Saque el marco de plástico de la carcasa de aluminio.



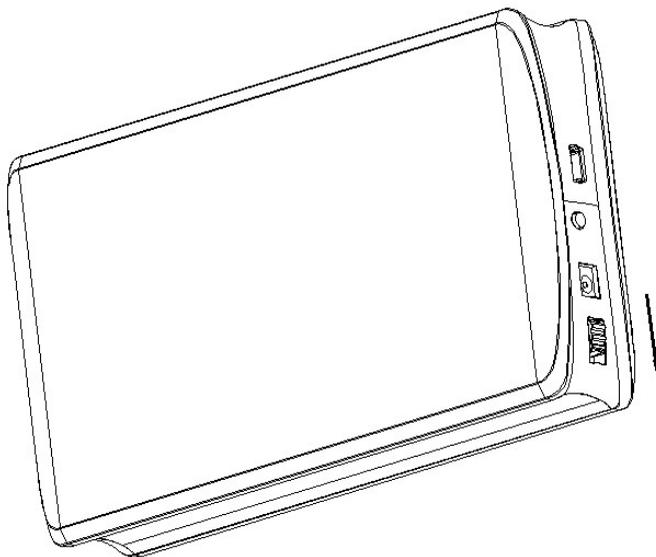
Paso 3: Inserte los discos duros (HDD) en los conectores SATA 7+15P en la PCBA correspondiente. Fijar los dos discos duros (HDD) con los tornillos.



Paso 4: Inserte el marco de plástico en la carcasa de aluminio.



Paso 5: Cierre la cubierta posterior. La instalación del disco duro (HDD) se ha completado.

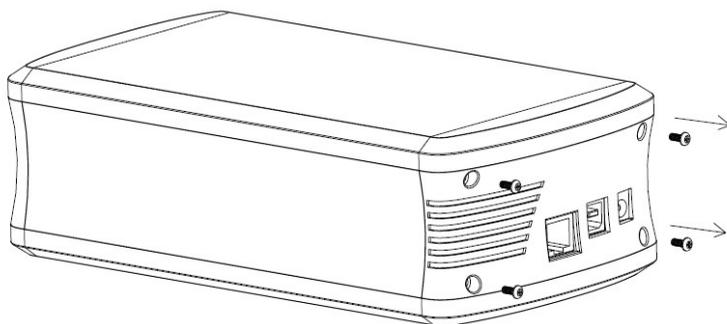


## **3.2 Montaje del disco duro**

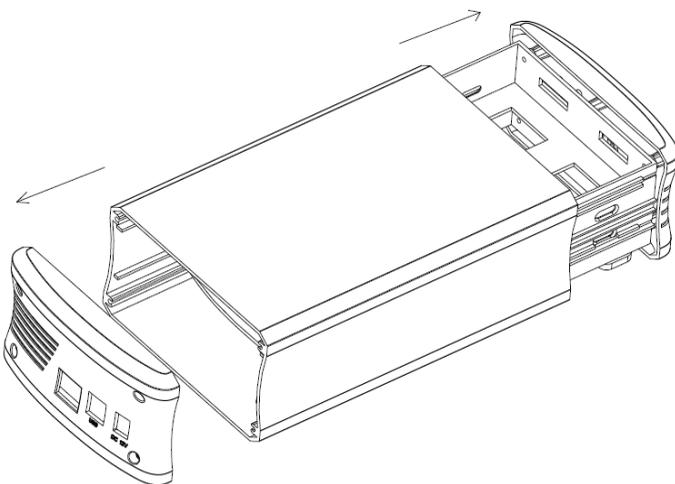
### **Para DN-71117**

Las unidades se pueden instalar en cualquier posición, no se requiere un orden específico.

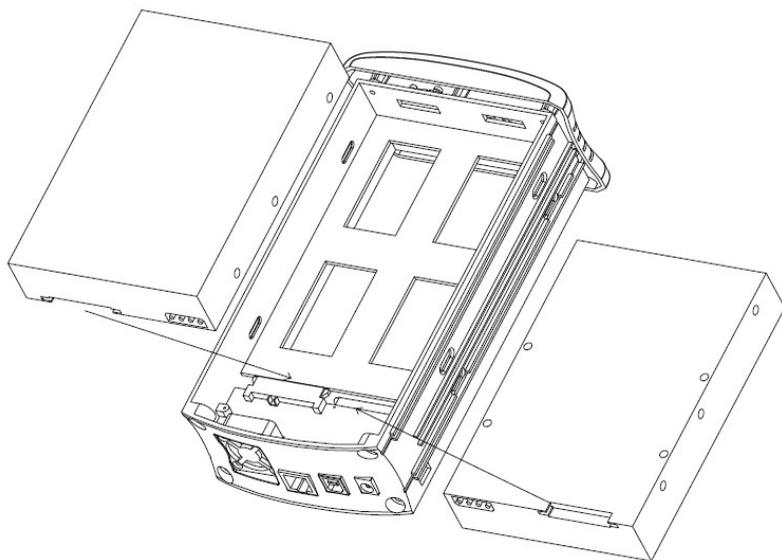
Paso 1: Saque los cuatro tornillos de la parte posterior.



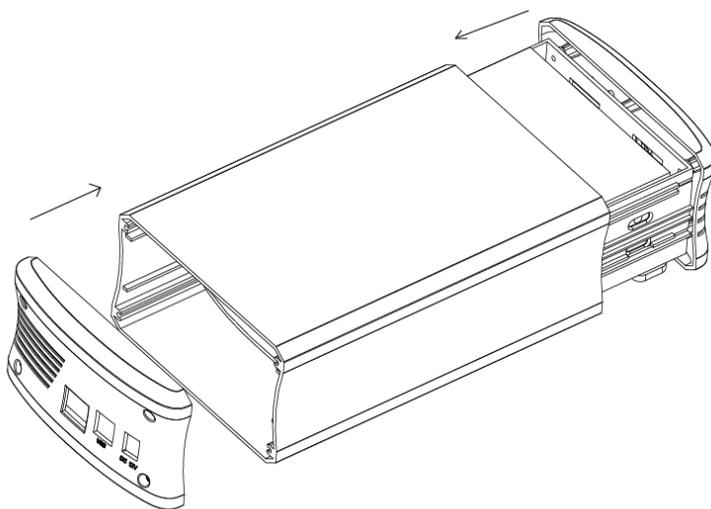
**Paso 2:** Saque el marco de plástico de la carcasa de aluminio.



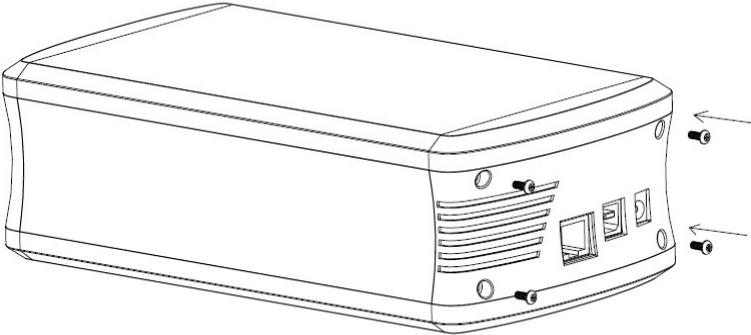
**Paso 3:** Inserte los discos duros (HDD) en los conectores SATA 7+15P en la PCBA correspondiente. Fijar los dos discos duros (HDD) con los tornillos.



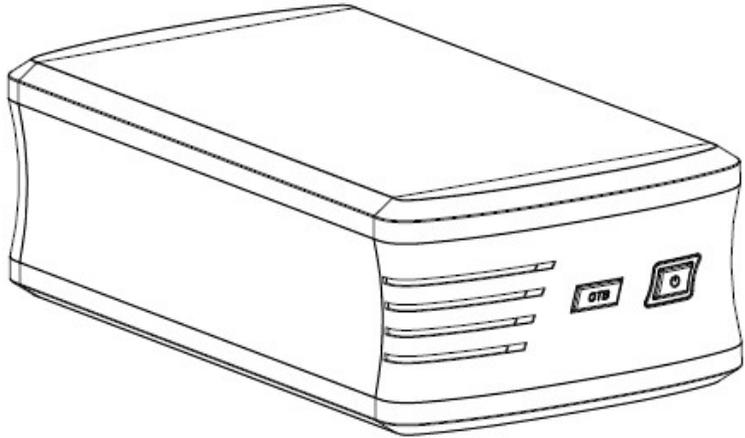
Paso 4: Inserte el marco de plástico en la carcasa de aluminio.



Paso 5: Fije el panel posterior mediante cuatro tornillos.



Paso 6: Instalación del disco duro (HDD) completada.



### **3.3 Conectar al ordenador**

1. Conecte un extremo (tipo Mini) del cable USB al puerto Mini USB de la caja de su disco duro (HDD).
2. Conecte el otro extremo del cable USB (tipo A) a cualquier puerto USB activo del ordenador.
3. Conecte la fuente de alimentación a la caja y enciéndala
4. Deje que el sistema operativo busque e instale el controlador automáticamente.
5. Use la herramienta de administración de disco (PC) o la utilidad de disco (MAC) para crear una nueva partición y formatear las unidades
6. Abra “My Computer” (Mi PC) para ver su disco duro externo listo para usar.

#### **NOTA:**

Para disfrutar de la velocidad súper USB 3.0 de hasta 5 Gbps, su ordenador debe estar equipado con puertos USB 3.0 incorporados o una tarjeta PCI-e servidor USB 3.0

**Debe usar un cable de alimentación CC para conectar el ordenador para proporcionar energía adicional.**

No es posible agregar más controladores a una matriz RAID existente sin volver a formatearla. Cuando agregue controladores adicionales en un momento posterior, solo se detectarán después de que el dispositivo se haya reiniciado y los controladores se hayan vuelto a formatear.

### 3.4 Aplicación de copia de seguridad de archivos

Consulte la ayuda del software de la aplicación para la instalación y funcionamiento de la aplicación de seguridad.

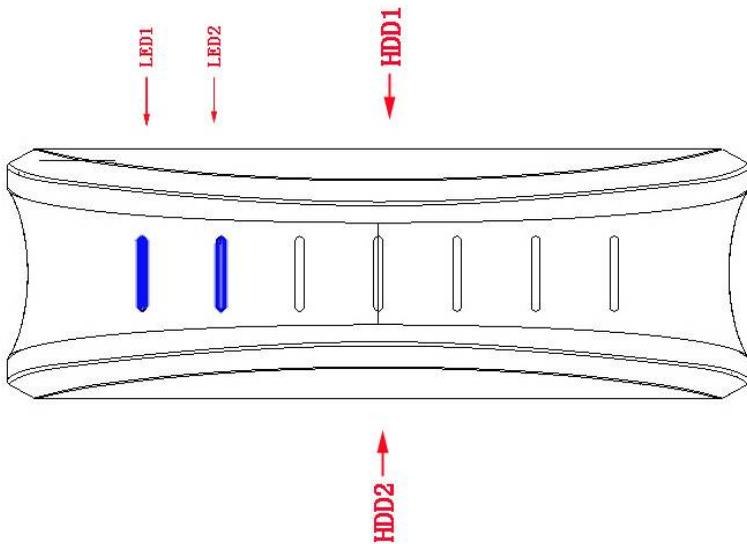
### 3.5 Reemplazo de discos duros

Cuando falla una unidad, el LED del disco duro (HDD) se mostrará bajo el siguiente estado:

#### Modelo DN-71116:

Si HDD1 falla: LED1 apagado

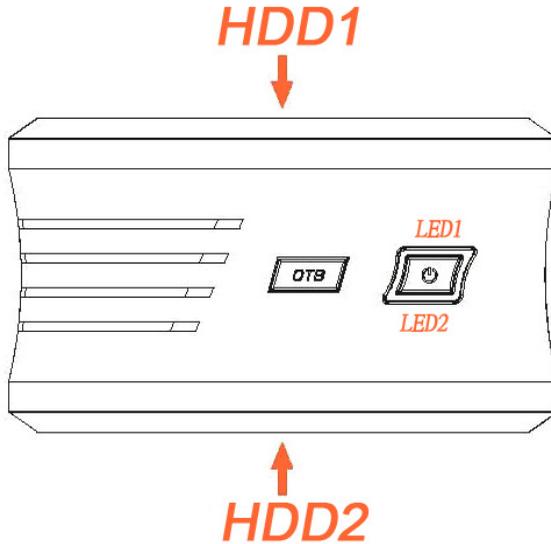
Si HDD2 falla: LED2 apagado



**Modelo DN-71117:**

Si HDD1 falla: LED1 apagado

Si HDD2 falla: LED2 apagado



Si falla una unidad y el modo RAID se configura en RAID0 o BIG (JBOD), se perderán los datos y no se podrá acceder al sistema de nuevo hasta que se haya reemplazado la unidad. Verifique el estado del LED del disco duro (HDD) y reemplace la unidad defectuosa. La alimentación debe apagarse al sustituir el controlador.

1. Para RAID 1, la matriz RAID se reconstruirá automáticamente. Durante este proceso, el LED del disco duro (HDD) parpadeará (HDD R/W). La reconstrucción de la matriz RAID tomará varias horas, dependiendo de la capacidad de la unidad. Si la reconstrucción de RAID es correcta, el LED del disco duro (HDD) se mantendrá iluminado normalmente. Si la capacidad de la nueva unidad es menor que la unidad anterior, el LED del disco duro (HDD) se mostrará como se indica arriba. El proceso de reconstrucción no se puede completar.
2. Para RAID 0 y JBOD, reinicie el sistema y luego formatee las unidades nuevamente.
3. Para no RAID (modo Normal), simplemente formatee la nueva unidad.

*Nota: Recomendamos no apagar la alimentación durante el proceso de reconstrucción, pero si se interrumpe el proceso, continuará reconstruyendo los datos tan pronto como se vuelva a encender.*