

# Enterprise Capacity 3.5 HDD

Ficha técnica

## Unidad de disco duro empresarial con capacidad optimizada para aplicaciones de grandes volúmenes de datos

- Unidad empresarial de tamaño grande y de mayor capacidad: 50 % más capacidad respecto de la última generación con hasta 6 TB, para un crecimiento de datos agresivo.<sup>1</sup>
- Unidad HDD de alta capacidad más veloz con el mejor desempeño en su clase de lectura/escritura aleatoria y secuencial.
- Tecnología de unidad de octava generación para un acceso fiable a almacenamiento a granel de datos no estructurados.
- Interfaces de 12 Gb/s y SATA de 6 Gb/s para fácil integración en sistemas de almacenamiento RAID y replicados.
- Corrección de errores, super paridad e integridad de los datos de extremo a extremo basada en SAS con mejoras para obtener almacenamiento de datos sin errores.
- Su tolerancia a la vibración giratoria, líder en la industria, garantiza un rendimiento uniforme.
- Mayor eficiencia energética y de enfriamiento con bajo consumo de energía y tecnología PowerChoice™ según se requiera basada en las normas de administración de energía T10/T13.
- Diseñada para cargas de trabajo ininterrumpidas de 550 TB/año, diez veces más con respecto de las unidades de sobremesa.
- Rendimiento robusto con procesadores dobles, tecnología de carga en rampa, motor fijado a la cubierta superior y sensor de humedad para rendimiento óptimo en todo la carcasa.
- Unidad de cifrado automático (AES-256) con validación FIPS 140-2 y borrado instantáneo y seguro Seagate Instant Secure Erase reducen los gastos por retiro de unidades al tiempo que se protegen los datos en reposo con seguridad.<sup>2,3</sup>

## Aplicaciones más indicadas

- Aplicaciones de hiperescala
- Almacenamiento RAID de alta capacidad
- Matrices de almacenamiento externo de uso general para empresas (SAN, NAS, DAS)
- Centros de datos en nube: almacenamiento de datos a granel duplicado
- Restauración y copia de seguridad empresarial: D2D, cinta virtual
- Vigilancia centralizada



<sup>1</sup> Seagate recomienda validar su configuración con el fabricante del controlador HBA/RAID para garantizar que opera a plena capacidad.

<sup>2</sup> Las unidades de cifrado automático (SED) y las unidades con certificación FIPS 140-2 Validated no están disponibles en todos los modelos ni en todos los países. Es posible que requiera compatibilidad con host o controlador de disco duro que cumpla con la norma del TCG.

<sup>3</sup> FIPS 140-2 en revisión. Consulte el Certificado FIPS 140-2 Nivel 2 en <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

# Enterprise Capacity 3.5 HDD



| SATA de 6 Gb/s  |                               |                               |                               |                               |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|   | 6 TB <sup>1,2</sup>           | 5 TB <sup>1,2</sup>           | 4 TB <sup>1,2</sup>           | 2 TB <sup>1</sup>             |
| Número de modelo estándar (4K nativo)                                 | ST6000NM0004                  | —                             | —                             | —                             |
| Número de modelo estándar (512 emulación)                             | ST6000NM0024                  | ST5000NM0084                  | ST4000NM0024                  | ST2000NM0024                  |
| Número de modelo SED (512 emulación)                                  | ST6000NM0044 <sup>3</sup>     | —                             | ST4000NM0044 <sup>3</sup>     | ST2000NM0044 <sup>3</sup>     |
| Número de modelo SED-FIPS (512 emulación)                             | ST6000NM0084 <sup>3,4</sup>   | —                             | —                             | —                             |
| Características   |                               |                               |                               |                               |
| Sensor de humedad   | Sí                            | Sí                            | Sí                            | Sí                            |
| Súper paridad   | Sí                            | Sí                            | Sí                            | Sí                            |
| Poco halógeno   | Sí                            | Sí                            | Sí                            | Sí                            |
| Tecnología PowerChoice™   | Sí                            | Sí                            | Sí                            | Sí                            |
| Admite conexión en caliente <sup>5</sup>                              | Sí                            | Sí                            | Sí                            | Sí                            |
| Caché, multisegmentada (MB)   | 128                           | 128                           | 128                           | 128                           |
| Fiabilidad/Integridad de los datos                                    |                               |                               |                               |                               |
| Tiempo medio entre fallos (MTBF, horas)                               | 1,4 mill.                     | 1,4 mill.                     | 1,4 mill.                     | 1,4 mill.                     |
| Tasa de fiabilidad con funcionamiento plenamente ininterrumpido (AFR) | 0,63 %                        | 0,63 %                        | 0,63 %                        | 0,63 %                        |
| Errores de lectura irrecuperables por bits leídos                     | 1 sector por 10 <sup>15</sup> |
| Horas de encendido por año  | 8.760 (ininterrumpido)        | 8.760 (ininterrumpido)        | 8.760 (ininterrumpido)        | 8.760 (ininterrumpido)        |
| Garantía limitada (años)  | 5                             | 5                             | 5                             | 5                             |
| Rendimiento   |                               |                               |                               |                               |
| Velocidad del eje (rpm)   | 7.200                         | 7.200                         | 7.200                         | 7.200                         |
| Velocidad de acceso a la interfaz (Gb/s)                              | 6,0; 3,0; 1,5                 | 6,0; 3,0; 1,5                 | 6,0; 3,0; 1,5                 | 6,0; 3,0; 1,5                 |
| Máx. Velocidad de transferencia sostenida OD (MB/s)                   | 216                           | 216                           | 216                           | 216                           |
| Latencia promedio (ms)  | 4,16                          | 4,16                          | 4,16                          | 4,16                          |
| Puertos de interfaz   | Simple                        | Simple                        | Simple                        | Simple                        |
| Vibración giratoria de 1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )                 | 12,5                          | 12,5                          | 12,5                          | 12,5                          |
| Consumo de energía  |                               |                               |                               |                               |
| Potencia en reposo, promedio (W)                                      | 6,9                           | 6,9                           | 6,0                           | 4,5                           |
| Funcionamiento típico, Lectura aleatoria (W)                          | 11,27                         | 11,27                         | 9,42                          | 8,08                          |
| Requisitos de fuente de alimentación                                  | +12 V y +5 V                  |
| Condiciones ambientales   |                               |                               |                               |                               |
| Temperatura, en funcionamiento (°C)                                   | 5 a 60                        | 5 a 60                        | 5 a 60                        | 5 a 60                        |
| Vibración, no operacional: 10 Hz a 500 Hz (Grms)                      | 5,0                           | 5,0                           | 5,0                           | 5,0                           |
| Tolerancia a golpes, 2 ms en funcionamiento (lectura/escritura) (G)   | 70/40                         | 70/40                         | 70/40                         | 70/40                         |
| Tolerancia a golpes, no operacional, 1 ms y 2 ms (G)                  | 250                           | 300                           | 300                           | 300                           |
| Físico  |                               |                               |                               |                               |
| Altura (pulg./mm, máx.) <sup>6</sup>                                  | 1,028/26,1                    | 1,028/26,1                    | 1,028/26,1                    | 1,028/26,1                    |
| Anchura (pulg./mm, máx.) <sup>6</sup>                                 | 4,010/101,85                  | 4,010/101,85                  | 4,010/101,85                  | 4,010/101,85                  |
| Profundidad (pulg./mm, máx.) <sup>6</sup>                             | 5,878/147,0                   | 5,878/147,0                   | 5,878/147,0                   | 5,878/147,0                   |
| Peso (lb/g)   | 1,720/780                     | 1,720/780                     | 1,400/635                     | 1,344/605                     |
| Cantidad de unidades por caja   | 20                            | 20                            | 20                            | 20                            |
| Cajas por paleta  | 40                            | 40                            | 40                            | 40                            |
| Cajas por capa  | 8                             | 8                             | 8                             | 8                             |

<sup>1</sup> En lo que respecta a la capacidad de la unidad, un gigabyte, o GB, equivale a mil millones de bytes y un terabyte, o TB, equivale a un billón de bytes.

<sup>2</sup> Seagate recomienda validar su configuración con el fabricante del controlador HBA/RAID para garantizar que opera a plena capacidad.

<sup>3</sup> Las unidades de cifrado automático (SED) y las unidades con certificación FIPS 140-2 Validated no están disponibles en todos los modelos ni en todos los países.

Es posible que requiera compatibilidad con host o controlador de disco duro que cumpla con la norma del TCG.

<sup>4</sup> FIPS 140-2 en revisión. Consulte el Certificado FIPS 140-2 Nivel 2 en <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635> (en inglés).

<sup>5</sup> Estas dimensiones de la base de conexión cumplen con la Norma de formato pequeño Small Form Factor Standard (SFF-8201) disponible en [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Para dimensiones relacionadas con conectores, véase SFF-8223.

<sup>6</sup> Admite operación de conexión en caliente por revisión Serial ATA 2.6.



Especificaciones de SAS a 12 Gb/s en la siguiente página

# Enterprise Capacity 3.5 HDD



| Especificaciones  | SAS de 12 Gb/s                |                               |                               |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|   | 6 TB <sup>1,2</sup>           | 4 TB <sup>1,2</sup>           | 2 TB <sup>1</sup>             |
| Número de modelo estándar (4K nativo)                                 | ST6000NM0014                  | —                             | —                             |
| Número de modelo estándar (512 emulación)                             | ST6000NM0034                  | ST4000NM0034                  | ST2000NM0034                  |
| Número de modelo SED (512 emulación)                                  | ST6000NM0054 <sup>3</sup>     | ST4000NM0054 <sup>3</sup>     | ST2000NM0054 <sup>3</sup>     |
| Número de modelo SED-FIPS (512 emulación)                             | ST6000NM0104 <sup>3,4</sup>   | —                             | —                             |
| Características   |                               |                               |                               |
| Información sobre protección (T10 DIF)                                | Sí                            | Sí                            | Sí                            |
| Sensor de humedad   | Sí                            | Sí                            | Sí                            |
| Súper paridad   | Sí                            | Sí                            | Sí                            |
| Poco halógeno   | Sí                            | Sí                            | Sí                            |
| Tecnología PowerChoice  | Sí                            | Sí                            | Sí                            |
| Caché, multisegmentada (MB)   | 128                           | 128                           | 128                           |
| Fiabilidad/Integridad de los datos                                    |                               |                               |                               |
| Tiempo medio entre fallos (MTBF, horas)                               | 1,4 mill.                     | 1,4 mill.                     | 1,4 mill.                     |
| Tasa de fiabilidad con funcionamiento plenamente ininterrumpido (AFR) | 0,63 %                        | 0,63 %                        | 0,63 %                        |
| Errores de lectura irrecuperables por bits leídos                     | 1 sector por 10 <sup>15</sup> | 1 sector por 10 <sup>15</sup> | 1 sector por 10 <sup>15</sup> |
| Horas de encendido por año  | 8.760 (ininterrumpido)        | 8.760 (ininterrumpido)        | 8.760 (ininterrumpido)        |
| Garantía limitada (años)  | 5                             | 5                             | 5                             |
| Rendimiento   |                               |                               |                               |
| Velocidad del eje (rpm)   | 7.200                         | 7.200                         | 7.200                         |
| Velocidad de acceso a la interfaz (Gb/s)                              | 12,0; 6,0; 3,0                | 12,0; 6,0; 3,0                | 12,0; 6,0; 3,0                |
| Máx. Velocidad de transferencia sostenida OD (MB/s)                   | hasta 226                     | hasta 226                     | hasta 226                     |
| Latencia promedio (ms)  | 4,16                          | 4,16                          | 4,16                          |
| Puertos de interfaz   | Doble                         | Doble                         | Doble                         |
| Vibración giratoria de 1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )                 | 12,5                          | 12,5                          | 12,5                          |
| Consumo de energía  |                               |                               |                               |
| Potencia en reposo, promedio (W)                                      | 7,97                          | 5,73                          | 4,84                          |
| Funcionamiento típico, Lectura aleatoria (W)                          | 11,86                         | 9,59                          | 8,93                          |
| Requisitos de fuente de alimentación                                  | +12 V y +5 V                  | +12 V y +5 V                  | +12 V y +5 V                  |
| Condiciones ambientales   |                               |                               |                               |
| Temperatura, en funcionamiento (°C)                                   | 5 a 60                        | 5 a 60                        | 5 a 60                        |
| Vibración, no operacional: 10 Hz a 500 Hz (Grms)                      | 4,9                           | 4,9                           | 4,9                           |
| Tolerancia a golpes, 2 ms en funcionamiento (lectura/escritura) (G)   | 70/40                         | 70/40                         | 70/40                         |
| Tolerancia a golpes, no operacional, 1 ms y 2 ms (G)                  | 250                           | 300                           | 300                           |
| Físico  |                               |                               |                               |
| Altura (pulg./mm, máx.) <sup>5</sup>                                  | 1,028/26,1                    | 1,028/26,1                    | 1,028/26,1                    |
| Anchura (pulg./mm, máx.) <sup>5</sup>                                 | 4,010/101,85                  | 4,010/101,85                  | 4,010/101,85                  |
| Profundidad (pulg./mm, máx.) <sup>5</sup>                             | 5,878/147,0                   | 5,878/147,0                   | 5,878/147,0                   |
| Peso (lb/g)   | 1,720/780                     | 1,400/635                     | 1,344/605                     |
| Cantidad de unidades por caja   | 20                            | 20                            | 20                            |
| Cajas por paleta  | 40                            | 40                            | 40                            |
| Cajas por capa  | 8                             | 8                             | 8                             |

<sup>1</sup> En lo que respecta a la capacidad de la unidad, un gigabyte, o GB, equivale a mil millones de bytes y un terabyte, o TB, equivale a un billón de bytes.

<sup>2</sup> Seagate recomienda validar su configuración con el fabricante del controlador HBA/RAID para garantizar que opera a plena capacidad.

<sup>3</sup> Las unidades de cifrado automático (SED) y las unidades con certificación FIPS 140-2 Validated no están disponibles en todos los modelos ni en todos los países.

Es posible que requiera compatibilidad con host o controlador de disco duro que cumpla con la norma del TCG.

<sup>4</sup> FIPS 140-2 en revisión. Consulte el Certificado FIPS 140-2 Nivel 2 en <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635> (en inglés).

<sup>5</sup> Estas dimensiones de la base de conexión cumplen con la Norma de formato pequeño Small Form Factor Standard (SFF-8201) disponible en [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Para dimensiones relacionadas con conectores, véase SFF-8223.



[www.seagate.com](http://www.seagate.com)

AMÉRICA Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, EE. UU., +1 408 658 1000  
 ASIA/PACÍFICO Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapur 569877, +65 6485 3888  
 EUROPA, ORIENTE MEDIO Y ÁFRICA Seagate Technology SAS 16-18 rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, Francia, +33 1 41 86 10 00

© 2014 Seagate Technology LLC. Todos los derechos reservados. Impreso en EE. UU. Seagate, Seagate Technology y el logotipo Wave son marcas comerciales registradas de Seagate Technology LLC en Estados Unidos y/o en otros países. PowerChoice es una marca comercial o una marca registrada de Seagate Technology LLC o de una de sus empresas afiliadas en Estados Unidos y/o en otros países. El logotipo FIPS es una marca de certificación de NIST, lo cual no implica que el producto haya sido aprobado por NIST, el gobierno de EE. UU. o el gobierno de Canadá. Todas las demás marcas comerciales o marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios. En lo que respecta a la capacidad de la unidad, un gigabyte, o GB, equivale a mil millones de bytes y un terabyte, o TB, equivale a un billón de bytes. El sistema operativo de su equipo puede utilizar un estándar de medida distinto y mostrar una capacidad inferior. Además, parte de la capacidad especificada se utiliza para formatear y para otras funciones y, por lo tanto, no estará disponible para almacenar datos. Las velocidades de datos exactas pueden variar dependiendo del entorno operativo y otros factores. La exportación o reexportación de hardware o software que contenga cifrado puede estar regulada por el Departamento de Comercio de EE. UU., la Oficina de Industria y Seguridad (para obtener más información, diríjase a [www.bis.doc.gov](http://www.bis.doc.gov)) y su importación y uso fuera de EE. UU. podrían estar controlados. Seagate se reserva el derecho a modificar las ofertas o especificaciones de los productos sin previo aviso. DS1791.6-1406LA, junio de 2014