



Obtenga un mejor rendimiento en equipos de escritorio a un costo menor con el hardware más reciente de HP e Intel

La memoria Intel Optane hizo que un equipo de escritorio HP EliteDesk 800 G4 fuera más rápido y menos costoso de operar que un equipo de escritorio más antiguo con más memoria RAM

El aumento de la productividad gracias a este acelerador del sistema asequible conduce a un gran ahorro en el costo de propiedad

Al comprar nuevos equipos de escritorio para los empleados, su función como responsable de la toma de decisiones de TI es encontrar el equilibrio adecuado entre costos y rendimiento. Si bien es posible que se sienta tentado a comprar un equipo de escritorio del año pasado a bajo precio, debe saber que el hardware más reciente de HP e Intel puede ofrecer un mejor rendimiento de los equipos de escritorio a un precio más bajo.

¿El secreto? La memoria Intel® Optane™: un acelerador del sistema que mejora la capacidad de respuesta general de este. Con Intel Optane, Intel afirma que los usuarios podrán comprobar que muchas de las tareas cotidianas se pueden completar con mayor rapidez.¹ En Principled Technologies realizamos pruebas prácticas para confirmarlo. Probamos dos configuraciones de equipos de escritorio HP:

- EliteDesk 800 G4 con 16 GB de memoria RAM y 16 GB de memoria Intel Optane
- EliteDesk 800 G3 con 32 GB de memoria RAM sin Intel Optane²

En una gama de tareas en aplicaciones comunes, el equipo de escritorio más reciente con memoria Intel Optane superó al equipo de escritorio de la generación anterior con 32 GB de memoria RAM, completando tareas en hasta un 86,7 por ciento menos de tiempo.

También analizamos los costos de propiedad que una empresa podría esperar en el hipotético caso de comprar sistemas para 1000 empleados. En nuestro modelo, Intel Optane redujo los costos en \$4,7 millones en tres años. El noventa y cinco por ciento de esa cifra proviene del valor de la mejora en la productividad, mientras que el resto proviene de la reducción de los costos de hardware.⁴ Al analizar las opciones de actualización de los sistemas de escritorio, los resultados de nuestras pruebas podrían facilitar su decisión.

Hasta un

86 %

menos de tiempo

para realizar las tareas diarias

11 %

de reducción

en el precio de compra

Ahorro potencial de

\$4.761.738

en 1000 usuarios en tres años³

Un equipo de escritorio que mejora la productividad a un costo menor

Ya conoce el proverbio: el tiempo es dinero. Cuando se trata de la productividad de los empleados, eso es muy cierto. Lo que sus empleados no pueden hacer en un día se trasladará al día siguiente. Y si los equipos de escritorio de sus empleados no son lo suficientemente rápidos para seguir el ritmo de sus trabajos, estos retrasos pueden verse exacerbados.

En nuestras pruebas prácticas, el equipo HP EliteDesk 800 G4 con 16 GB de memoria RAM e Intel Optane realizó tareas hasta un 86,7 por ciento más rápido que el equipo de escritorio antiguo con 32 GB de memoria RAM. Este ahorro de tiempo podría permitir que sus empleados trabajen con mayor velocidad. Además, como muestran los datos de precios de HP, la mejora del rendimiento viene acompañada por un costo menor:⁵

Acerca del equipo HP EliteDesk 800 G4

Según HP, el equipo EliteDesk 800 G4 ofrece “productividad de clase empresarial, además de fiabilidad, seguridad y manejabilidad líderes del sector”. El equipo HP EliteDesk 800 G4 está disponible en tres formatos: Desktop Mini, Small Form Factor (que utilizamos en nuestras pruebas) y Tower. Obtenga más información en <https://www8.hp.com/us/en/elite-family/elitedesk-800.html>.

Acerca de Intel Optane

La memoria Intel Optane es un acelerador que crea un puente entre la memoria RAM y el almacenamiento para potenciar la capacidad de respuesta del sistema. Una PC equipada con discos duros de bajo costo e Intel Optane puede ofrecer velocidad y capacidad –y puede superar a un sistema más costoso configurado con memoria RAM adicional.

Obtenga más información en <https://www.intel.com/content/www/us/en/architecture-and-technology/optane-memory.html>.

	HP EliteDesk 800 G3 con 16 GB de memoria RAM	HP EliteDesk 800 G4 con 16 GB de memoria RAM
Costo del sistema base	\$1.546	\$1.632
Costo de memoria adicional	16 GB de memoria RAM	16 GB de memoria Intel Optane
	\$380	\$74
Costo total	\$1.926	\$1.706

En nuestro análisis de costos detallado en la página cuatro, utilizamos estos costos por unidad en combinación con los resultados de nuestras pruebas de rendimiento para estimar cómo la productividad podría afectar al costo total de propiedad de estos dispositivos. En resumen, el mejor rendimiento y el menor costo de hardware de la configuración de HP EliteDesk 800 G4 significa que una empresa de 1000 empleados podría ahorrar \$4,7 millones en tres años en comparación con el equipo de escritorio HP EliteDesk 800 G3 con 32 GB de memoria RAM.

Continúe leyendo para saber más.

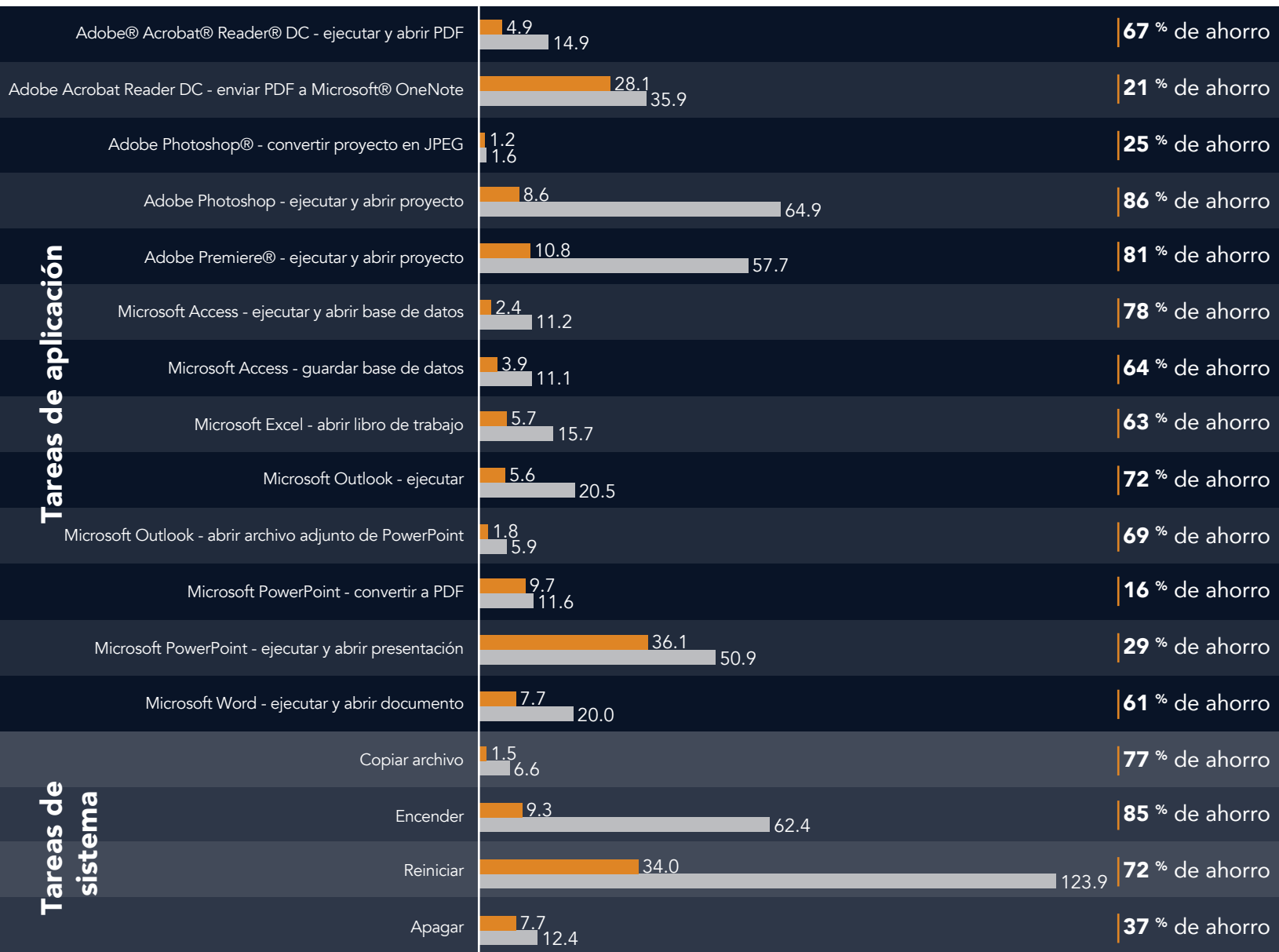


Finalice las tareas más rápido con la memoria Intel Optane

La siguiente tabla muestra el tiempo que nuestros dos sistemas de prueba tardaron en completar una serie de tareas de sistema y de aplicación. El equipo EliteDesk 800 G4 con Intel Optane ofreció resultados especialmente sólidos al ejecutar aplicaciones de Adobe®, con un ahorro de 56,3 segundos (86,7 por ciento) para Adobe Photoshop® y de 46,9 segundos (81,2 por ciento) para Adobe Premiere®. En el caso de las tareas de sistema, el equipo EliteDesk 800 G3 tardó más de 60 segundos en arrancar, incluso con 32 GB de memoria RAM. El dispositivo G4 con Intel Optane arrancó en tan solo nueve segundos. Vea los resultados completos a continuación.

Tiempo en segundos para realizar tareas

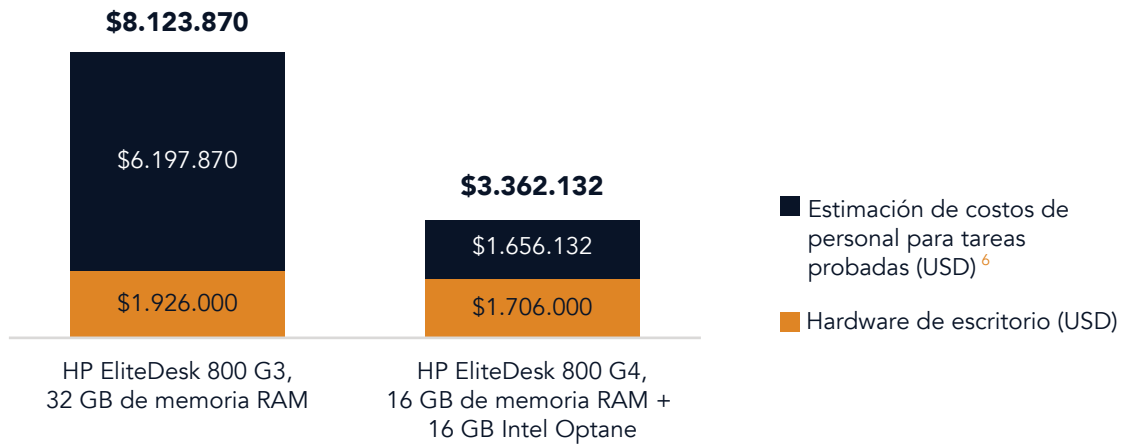
(menos es mejor)



■ HP EliteDesk 800 G4, 16 GB de memoria RAM + 16 GB Intel Optane
 ■ HP EliteDesk 800 G3, 32 GB de memoria RAM

Cómo el aumento de la productividad se convierte en ahorros

**Ahorro de
\$4.761.738
en tres años
con Intel Optane**



Es posible que una empresa piense que la compra de equipos de escritorio del año pasado podría permitirle ahorrar dinero, y que incorporarles memoria RAM adicional a estos equipos compensaría el hecho de no tener el hardware más reciente.

Sin embargo, mediante la elección de un equipo de escritorio de generación actual con memoria Intel Optane, una empresa puede ahorrar de dos maneras: (1) al gastar considerablemente menos en hardware, y (2) al aumentar la productividad de los empleados como resultado de la mejora del rendimiento.

Para ilustrar estos ahorros, examinemos el hipotético caso de una organización en la que se compran sistemas de escritorio para 1000 empleados profesionales.

Este es el desglose de los empleados de esta empresa:⁷

- **100 comunicadores.** Estos empleados utilizan principalmente aplicaciones de oficina para trabajar con correo electrónico, documentos, hojas de cálculo y archivos PDF.
- **450 creadores de contenido.** Este grupo utiliza aplicaciones especializadas para crear contenido gráfico y de video, además de las aplicaciones generales de oficina.
- **450 analistas de datos.** Estos empleados trabajan con aplicaciones de bases de datos especializadas para el análisis de datos, además de las aplicaciones generales de oficina.



Observamos la lista de tareas que probamos y estimamos la frecuencia promedio con la que nuestros tres grupos de empleados realizarían cada tarea semanalmente. Los 1000 empleados encenderían y reiniciarían sus sistemas y realizarían tareas relacionadas con correos electrónicos, documentos, hojas de cálculo y archivos PDF. Los profesionales de las áreas de creación de contenido y análisis de datos también realizarían tareas utilizando aplicaciones especializadas.⁸

Calculamos el costo de productividad semanal para cada tarea en cada dispositivo multiplicando lo siguiente:

- Frecuencia de tareas por semana en los 1000 usuarios
- Tiempo medio (en segundos) para completar las tareas
- Costo por segundo (calculado a partir del gasto estimado del empleador en salarios y beneficios)⁹

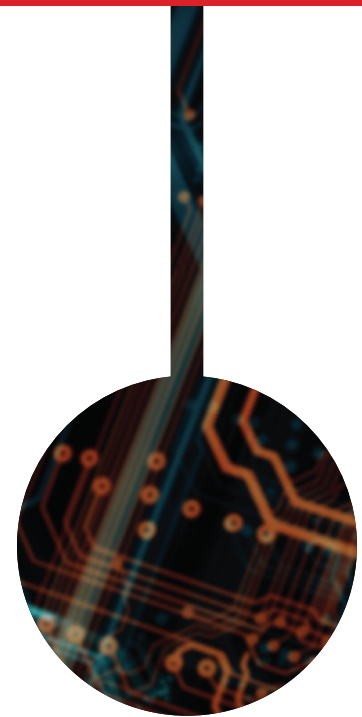
Luego sumamos los costos por tarea y dispositivo y multiplicamos esa cifra por la cantidad total de semanas en tres años. La siguiente tabla muestra los resultados finales de los costos de productividad junto con los costos de hardware. Combinamos estos dos para determinar los gastos totales. Para conocer todos los detalles relacionados con la manera en que realizamos nuestro análisis de costos, consulte el [apéndice científico](#) de este informe.

	HP EliteDesk 800 G3, 32 GB de memoria RAM	HP EliteDesk 800 G4, 16 GB de memoria RAM + 16 GB Intel Optane	Ahorro estimado con Intel Optane
Estimación del costo de productividad para 1000 usuarios a lo largo de 3 años para tareas probadas (USD)	\$6.197.870	\$1.656.132	\$4.541.738
Costos de hardware de escritorio para 1000 sistemas (USD)	\$1.926.000	\$1.706.000	\$220.000
Costo total	\$8.123.870	\$3.362.132	\$4.761.738

Como muestra la tabla anterior, el costo a tres años correspondiente a estos 1000 trabajadores de nuestro modelo fue \$4.761.738 inferior para el equipo HP EliteDesk 800 G4 con 16 GB de memoria RAM + 16 GB de Intel Optane que para el equipo HP EliteDesk 800 G3 con 32 GB de memoria RAM.

Conclusión

Nuestras pruebas prácticas con Intel Optane muestran que los equipos de escritorio de alto rendimiento no tienen por qué ir acompañados de un costo exorbitante. El equipo HP EliteDesk 800 G4 con 16 GB de memoria RAM y 16 GB de memoria Intel Optane ahorró suficiente tiempo en tareas comunes de oficina y permitió ahorrar millones en productividad en el transcurso de tres años. Esto, combinado con una reducción del 11 por ciento en el costo de hardware, significa que una empresa podría ahorrar \$4,7 millones en tres años en comparación con comprar equipos de escritorio de la generación anterior e incorporarles memoria RAM adicional.



- 1 La memoria Intel Optane (caché) se vende por separado. La aceleración del sistema de la memoria Intel Optane no reemplaza ni aumenta la DRAM en su sistema. Disponible para equipos de escritorio y portátiles comerciales de HP y para determinadas estaciones de trabajo de HP (HP Z240 Tower/SFF, Z2 Mini, ZBook Studio, 15 G5 y 17 G5) y requiere una unidad de disco duro SATA, un procesador Intel Core™ de 7ª generación o superior o un procesador Intel Xeon® de la familia de productos E3-1200 V6 o superior, una versión de BIOS compatible con Intel Optane, Windows 10 versión 1703 o superior, un conector 2280-S1-B-M tipo M.2 en un controlador PCIe reasignado a PCH y canales en una configuración x2 o x4 con teclas B-M que cumplan con la especificación 1.1 de NVMe™, así como un controlador 15.5 con tecnología Intel Rapid Storage Technology (Intel RST).
- 2 Para obtener detalles completos sobre la configuración de los dos sistemas, consulte la página 12 del [apéndice científico](#) de este informe.
- 3 Basado en el análisis de costos que analizamos en las páginas 4 y 5, y detallado en el [apéndice científico](#) de este informe.
- 4 Hemos basado los resultados de los cálculos en diversas características y funcionalidades comparadas y utilizamos cifras y costos del sector para determinar los ahorros potenciales que los clientes podrían lograr en el ROI a partir del uso de los productos HP. No presentamos estos valores para representar los ahorros reales que un cliente podría esperar lograr, sino con el único fin de ilustrar los ahorros potenciales. Muchos factores y variables pueden afectar al hecho de que un cliente logre algún ahorro potencial.
- 5 Tienda en línea de HP, consultada el 25 de octubre de 2018, <https://store.hp.com/us/en>.
- 6 Véase la nota 4.
- 7 Para ver un análisis detallado de nuestras suposiciones y enfoque, consulte el [apéndice científico](#) de este informe.
- 8 El [apéndice científico](#) de este informe proporciona un cuadro detallado que presenta la frecuencia semanal de las tareas de cada grupo de trabajadores.
- 9 Para llegar al costo por hora del empleador de \$48,39, comenzamos con el costo por hora del empleador de \$60,49 correspondiente al grupo ocupacional "Gestión, profesional y afines", a partir de un comunicado de prensa de septiembre de 2018 de la Oficina de Estadísticas Laborales que reporta datos de junio de 2018: <https://www.bls.gov/news.release/pdf/ecec.pdf> (consultado el 25 de octubre de 2018). Debido a que cada minuto o segundo de tiempo ahorrado no aumenta la productividad, utilizamos el 80 por ciento de esta cifra.

Lea la información científica que respalda este informe en <https://facts.pt/fp74140>

► Consulte la versión original en inglés de este informe en <http://facts.pt/rj2uojy>



Facts matter.®

Este proyecto fue encargado por HP.

Principled Technologies es una marca comercial registrada de Principled Technologies, Inc. Todos los demás nombres de productos son marcas comerciales de sus respectivos dueños. Si desea información adicional, consulte la información científica que respalda este informe.