

El valor empresarial de la rotación tecnológica de Dell para servidores y almacenamiento



Rob Brothers

Vicepresidente de programa,
centro de datos y servicios de soporte,
IDC



Lara Greden

Directora senior de investigación,
soluciones de infraestructura como servicio,
consumo flexible y economía circular, IDC



Matthew Marden

Vicepresidente de investigación,
práctica de estrategia de valor
empresarial, IDC



Índice de contenido

Aspectos destacados del valor de negocio	3
Resumen ejecutivo	3
Descripción general de la situación	4
Rotación tecnológica de Dell	5
El valor empresarial de la rotación tecnológica de Dell	6
Datos demográficos del estudio.....	6
Opción de obtener hardware de servidor y almacenamiento mediante la rotación tecnológica de Dell	7
Uso de la rotación tecnológica de Dell.....	8
Valor empresarial de la rotación tecnológica de Dell para servidores y almacenamiento.....	9
Ciclos de renovación de infraestructuras más frecuentes.....	10
Optimización de los costes de infraestructura.....	11
Eficiencia del personal informático	12
Mejoras en el rendimiento y la fiabilidad de las TI.....	15
Análisis del coste de las operaciones	17
Agilidad informática e impacto en la empresa.....	22
Beneficios de la sostenibilidad y la economía circular.....	22
Desafíos y oportunidades	23
Conclusión	25
Anexo 1: Metodología	26
Anexo 2: Cifras adicionales sobre el coste de las operaciones	26
Anexo 3: Datos complementarios	31
Acerca de los analistas de IDC	37

ASPECTOS DESTACADOS DEL VALOR EMPRESARIAL

Haga clic en cualquier enlace y busque el símbolo ► en la página correspondiente. Utilice el botón Volver a aspectos destacados para regresar a esta página.

SERVIDORES

Un **22 %** de reducción en el coste de operaciones para dos ciclos de suscripción de tres años de la rotación tecnológica de Dell frente a un ciclo de compra y conservación de seis años, lo que supone un ahorro de 23 299 USD por servidor

Un **37 %** de aumento de eficiencia de los equipos de infraestructura de servidores informáticos

Un **62 %** de reducción del tiempo de inactividad imprevisto

ALMACENAMIENTO

Un **40 %** de reducción en el coste de las operaciones para dos ciclos de suscripción de tres años de la rotación tecnológica de Dell frente a un ciclo de compra y conservación de seis años, es decir, un ahorro de 6 549 USD por TB

Aumento del **37 %** en la eficiencia del almacenamiento en TI

Resumen ejecutivo

Los responsables de TI están gestionando diversos factores de riesgo en las primeras fases del recorrido hacia la IA. El estudio de IDC muestra que las principales preocupaciones a escala global son el acceso al hardware de TI, los costes de los modelos de IA, el coste de las GPU, que eleva los precios de los proveedores, y la escasez de personal. Las soluciones basadas en suscripciones para servidores y almacenamiento de centros de datos ofrecen respuestas eficaces a estos riesgos, y las organizaciones las eligen por su flexibilidad, por su acceso más temprano a tecnología más reciente y por su capacidad para presupuestar de forma más eficaz. Los beneficios de la sostenibilidad y la circularidad también se valoran cada vez más como una ventaja de los servicios por suscripción, ya que incluyen las ventajas de la eficiencia energética de los nuevos ciclos de renovación de equipos y los servicios de disposición de activos informáticos (ITAD) para recuperar, procesar de forma segura y revender o reciclar de forma responsable los equipos usados.

IDC entrevistó a organizaciones sobre el impacto de adoptar un enfoque basado en suscripciones para obtener recursos de servidores y almacenamiento, utilizando la rotación tecnológica de Dell en lugar de comprar y conservar recursos equivalentes. Los clientes de Dell entrevistados declararon sistemáticamente haberse beneficiado de la optimización del coste global de funcionamiento de entornos de servidores y almacenamiento equivalentes y de la obtención de mayores niveles de agilidad y rendimiento de TI, pues tienen un mayor acceso a recursos de infraestructura más actuales. Como promedio, IDC IDC calcula que

los participantes del estudio reducirán los costes totales de servidores en un 22% y los de almacenamiento en un 40% con dos ciclos de tres años utilizando la rotación tecnológica de Dell, en comparación con un único ciclo de compra y conservación de seis años.

Las ventajas para los participantes en el estudio incluyen:

- **Alejarse de un modelo de gasto de capital** para el aprovisionamiento de recursos de servidores y almacenamiento y repartir los costes mediante un enfoque basado en suscripciones.
- **Aumentar la eficacia de la infraestructura de TI y los equipos de soporte** al establecer entornos informáticos más unificados y enfrentarse a menos desafíos relacionados con el envejecimiento de la infraestructura.
- **Minimizar el impacto de las interrupciones imprevistas** al disponer de más flexibilidad para soportar las cargas de trabajo y aprovechar el mayor rendimiento de las nuevas infraestructuras de servidores y almacenamiento.
- **Apoyar las iniciativas de sostenibilidad de la organización** mediante la adopción de principios de economía circular y reducir el consumo de energía y otros recursos con un hardware de servidores y almacenamiento más nuevo y eficiente.

Descripción general de la situación

Abordar el giro hacia la IA requiere opciones de infraestructura de TI que apoyen la experimentación, la iteración y la flexibilidad, a la vez que se cumplen los objetivos de sostenibilidad corporativa. Los modelos de adquisición de infraestructuras informáticas basados en suscripciones son idóneos para esta fase inicial de la era de la IA, e IDC cree que sus ventajas se traducirán en una demanda continuada a medio y largo plazo. Las ventajas incluyen un acceso más rápido a la tecnología más reciente, ya que los primeros indicios muestran que las exigencias de las cargas de trabajo de IA requerirán actualizaciones tecnológicas más frecuentes.

A medida que los responsables de TI y los directores financieros trabajan para gestionar las diversas fuentes de riesgo, permitir la actualización tecnológica y financiar nuevos proyectos de IA, IDC prevé un aumento de la demanda de ofertas basadas en suscripciones para la infraestructura de TI local.

Las organizaciones están mostrando un valor empresarial demostrable a través de diversas métricas de rendimiento, fiabilidad, productividad y sostenibilidad:

- Acceso a nuevas tecnologías, lo cual reduce el tiempo de inactividad, en algunos casos de forma significativa.
- Posibilidad de migrar y pasar más fácilmente a un servidor más rápido o a una matriz de almacenamiento con mayor capacidad.

- Facilidad para renovar los servidores, ya que los que se utilizan para cargas de trabajo de IA generativa suelen tener que renovarse con una frecuencia superior a cada cinco años.
- Los equipos más recientes consumen menos energía por carga de trabajo que los modelos anteriores para un determinado tamaño de carga de trabajo o ejecutan cargas de trabajo mucho mayores con los mismos requisitos de energía, refrigeración y espacio en el bastidor.
- Capacidad para iniciar rápidamente pruebas de concepto y proyectos piloto.
- Facilidad para adoptar innovaciones, como grandes modelos lingüísticos, que requieren procesadores más modernos.
- Capacidad de atraer y retener talento gracias al uso de las tecnologías más avanzadas.
- Facilidad para garantizar un tratamiento seguro y sostenible de los equipos, incluida su reutilización y reciclado (es decir, servicios ITAD).
- Capacidad para recopilar datos de informes de sostenibilidad sobre renovación/reutilización de equipos y eliminación de residuos electrónicos.

La investigación de IDC muestra que las organizaciones identifican los siguientes atributos como los más importantes de las soluciones locales basadas en suscripción para hardware de centros de datos: 1) funciones de gestión similares a las de la nube y 2) servicios de ciclo de vida completo, desde la implantación hasta la asistencia/optimización de la gestión y los servicios ITAD para la reutilización y el reciclaje responsables. Además, para las cargas de trabajo de IA más intensivas que exigen refrigeración líquida y un mayor consumo de energía, la experiencia incorporada en los servicios basados en suscripción será especialmente atractiva, lo que garantizará el éxito del cliente en la transición hacia la IA.

Rotación tecnológica de Dell

La rotación tecnológica de Dell está diseñada para ayudar a las organizaciones a optimizar sus inversiones en tecnología. Ofrece un enfoque flexible para la renovación del hardware del centro de datos, lo que permite a las organizaciones aprovechar fácilmente la tecnología más actualizada al tiempo que reducen los gastos generales de gestión, contribuyen a la economía circular (que mejora los objetivos de sostenibilidad) y liberan capital.

Los resultados clave de la rotación tecnológica de Dell incluyen:

- **Mejora de la productividad:**
Al agilizar el proceso de renovación tecnológica, las organizaciones pueden reducir los gastos generales de gestión y asignar más recursos a iniciativas estratégicas.
- **Mayor eficacia:**
Las actualizaciones coherentes garantizan un rendimiento óptimo y minimizan los períodos de inactividad.

- **Mayor seguridad:**
Dell proporciona las últimas actualizaciones para conservar los sistemas seguros y garantizar siempre la conformidad.
- **Mayor flexibilidad:**
El programa ofrece opciones para comprar, renovar o actualizar los equipos al final de cada periodo de suscripción.
- **Mayor sostenibilidad:**
El compromiso de Dell con el reciclaje y la renovación de equipos, junto con el saneamiento necesario de los datos, contribuye a los objetivos de sostenibilidad, y las estrategias optimizadas de renovación tecnológica mejoran la eficiencia energética del centro de datos.

La rotación tecnológica de Dell puede ayudar con estrategias empresariales centradas en conservar el capital, aprovechar la innovación tecnológica e impulsar el progreso hacia los objetivos de sostenibilidad.

El valor empresarial de la rotación tecnológica de Dell

Datos demográficos del estudio

IDC llevó a cabo entrevistas en profundidad con organizaciones que obtienen recursos de servidores y almacenamiento a través de suscripciones mediante la rotación tecnológica de Dell, para comparar sus experiencias con la compra y conservación de las mismas infraestructuras de servidores y almacenamiento. IDC diseñó las entrevistas para comprender los impactos cuantitativos y cualitativos de la rotación tecnológica de Dell, incluida la gestión y el rendimiento de la infraestructura de servidores y almacenamiento a medida que envejece.

La muestra del estudio incluyó organizaciones que utilizaban la rotación tecnológica de Dell para obtener recursos de servidores y almacenamiento con una media de 25 383 empleados (mediana: 8750) y unos ingresos medios anuales de 7390 M USD (mediana: 4000 M USD). Las organizaciones participantes están ubicadas en Estados Unidos (9), Reino Unido (2) y la India, e incluyen sectores como los servicios financieros (3), la industria manufacturera (2), el comercio minorista (2), los bienes de consumo, la sanidad, los seguros, los deportes y el ocio, y los servicios públicos (véase la **Tabla 1**, en la página siguiente).

TABLA 1

Datos demográficos de las organizaciones entrevistadas

	Media	Mediana
Número de empleados	25 383	8750
Personal informático	5762	725
Número de aplicaciones empresariales	518	382
Ingresos anuales	7390 M USD	4000 M USD
Países	Estados Unidos (9), Reino Unido (2), India	
Sectores	Servicios financieros (3), industria manufacturera (2), comercio minorista (2), bienes de consumo, sanidad, seguros, deportes y ocio, servicios públicos	

n = 12; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

Decisión de obtener hardware de servidor y almacenamiento mediante la rotación tecnológica de Dell

Los participantes del estudio optaron por adquirir recursos de almacenamiento y servidores a través del programa de rotación tecnológica de Dell mediante un modelo de suscripción, en lugar de comprar y conservar la infraestructura, debido a varias razones. Consideraron que era una forma más rentable de adquirir estos recursos de infraestructura y garantizar un rendimiento sólido y continuo de la infraestructura. También valoraron alejarse de un enfoque intensivo en gastos de capital (capex), considerando que la opción basada en gastos operativos (opex) era más flexible y sostenible a nivel financiero. Buscaron en el programa una forma de reducir la carga operativa asociada con la gestión de infraestructura, delegando ciertas responsabilidades y estableciendo entornos más unificados.

Además, apreciaron los desafíos de realizar actualizaciones de infraestructura a tiempo, lo que hacía que esta solución fuera atractiva para ponerse al día con las actualizaciones aplazadas. Valoraron un enfoque que permitiera implementar actualizaciones tecnológicas más frecuentes, especialmente con la intención de desarrollar y ejecutar cargas de trabajo de inteligencia artificial generativa.

Los clientes entrevistados de Dell mencionaron las siguientes razones para optar por un modelo basado en suscripción a través de la rotación tecnológica de Dell, en lugar de comprar y conservar hardware:

Ponerse al día con actualizaciones de hardware aplazadas:

«Antes de utilizar la rotación tecnológica de Dell, nuestro ciclo de actualización era cada cuatro años y pospusimos muchas actualizaciones de equipos. Esto hizo que el programa fuera más atractivo para nosotros, especialmente porque la actividad aplazada durante la pandemia nos llevó a depender del programa para ponernos al día».

Necesidad de actualizaciones más frecuentes para nuevas tecnologías:

«Descubrimos que los servidores utilizados para cargas de trabajo de IA generativa requerían actualizaciones más frecuentes que cada cinco años, lo que nos llevó a considerar la rotación tecnológica de Dell».

Facilidad de uso de Dell:

«Dell ofrece una única interfaz para que el personal de TI gestione la infraestructura. Con esta interfaz podemos hacer el seguimiento de la rotación tecnológica, los activos de aplicaciones, el estado de los servidores, los cronogramas de rotación, la frecuencia de interrupciones y la liquidez actual. También ayuda en la planificación para adquirir nuevos servidores, todo ello dentro de una sola ventana».

Uso de la rotación tecnológica de Dell

IDC organizó entrevistas independientes con seis organizaciones que obtuvieron recursos de servidores y almacenamiento a través de la rotación tecnológica de Dell, con el fin de comprender a fondo el impacto en ambos tipos de tecnología. En el caso de los servidores, los seis participantes del estudio adquirieron un promedio de 3526 servidores mediante la rotación tecnológica de Dell (mediana de 247 servidores), los cuales ejecutan un promedio de 9348 máquinas virtuales (VM) (mediana de 953 VM). Mientras tanto, los seis clientes de almacenamiento tienen un promedio de 243 sistemas de almacenamiento de Dell Technologies (mediana de 79), con un promedio de 2745 TB de capacidad de almacenamiento (mediana de 1000 TB), (véase la **Tabla 2**, en la página siguiente). Estas cifras reflejan los importantes entornos de servidores y almacenamiento que estos clientes obtienen a través de la rotación tecnológica de Dell.

TABLA 2

Uso de la rotación tecnológica de Dell en las organizaciones entrevistadas

	Media	Mediana
Servidores		
Número de servidores	3526	247
Número de máquinas virtuales	9348	953
Almacenamiento		
Número de sistemas de almacenamiento	243	79
TB totales	2745	1000 %

n = 12 (total), n = 6 (servidores), n = 6 (almacenamiento); Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

Valor empresarial de la rotación tecnológica de Dell para servidores y almacenamiento

Las organizaciones entrevistadas destacaron varios beneficios comunes al adquirir recursos de servidores y almacenamiento mediante la rotación tecnológica de Dell, en lugar de comprar y conservar la misma infraestructura. Enfatizaron la optimización de costes de infraestructura y una gestión más eficiente, lo que les permite escalar su infraestructura de manera más ágil para respaldar el crecimiento empresarial. También señalaron el impacto positivo de implementar actualizaciones de infraestructura más frecuentes en el rendimiento y las capacidades, citando una menor cantidad de interrupciones importantes y una adopción más sencilla de nuevas tecnologías. Además, el cambio de un modelo centrado en gastos de capital libera recursos para otros proyectos, mientras que la naturaleza intuitiva del programa y los ahorros de costes permiten a las organizaciones enfocarse en la innovación.

Los participantes del estudio detallaron las ventajas más significativas de adoptar un enfoque basado en suscripción para recursos de servidores y almacenamiento con la rotación tecnológica de Dell:

Facilidad para escalar la infraestructura para respaldar el crecimiento empresarial:

«La rotación tecnológica de Dell mejora nuestra agilidad y escalabilidad, permitiéndonos crecer más rápido donde sea necesario. Facilita mucho la ampliación».

Acceso a nueva tecnología en base a las necesidades:

«Tener acceso a tecnología más reciente con la rotación tecnológica de Dell ha disminuido significativamente los períodos de inactividad. Nos ha facilitado el poder adoptar innovaciones como los grandes modelos lingüísticos que requieren los últimos procesadores».

Cambio de un modelo centrado en capex:

«La principal razón por la que utilizamos la rotación tecnológica de Dell, bien sea para servidores o almacenamiento, es que libera fondos de capex para otros proyectos donde esos recursos pueden ser mejor aprovechados, en lugar de quedar ligados a soluciones operativas».

Escalar según las necesidades empresariales y enfocarse en la innovación:

«La rotación tecnológica de Dell nos ha ayudado a escalar hacia nuevos clientes, permitiendo una fácil expansión y adaptación a nuestras necesidades empresariales. También nos ha proporcionado ahorros de costes y ha reducido el tiempo invertido en tareas repetitivas. En general, el programa nos ha permitido enfocarnos en la innovación».

Las investigaciones de IDC demuestran ahorros consistentes en costes operativos para las organizaciones que han adoptado un enfoque basado en suscripción para adquirir recursos de servidores y almacenamiento con la rotación tecnológica de Dell, en comparación con comprar y conservar la misma infraestructura.

En un período de seis años, IDC calcula que las organizaciones obtienen los siguientes ahorros operativos con dos ciclos de tres años de rotación tecnológica de Dell en comparación con un ciclo de seis años comprando y conservando la infraestructura equivalente:

(Para más detalles, véanse las Figuras 3-6 y el Anexo 2).

• **Servidores:**

En seis años, IDC proyecta que las organizaciones reducirán el coste promedio de operación de servidores en un 22 % con la rotación tecnológica de Dell, ahorrando un promedio de 23 299 dólares por servidor.

• **Almacenamiento:**

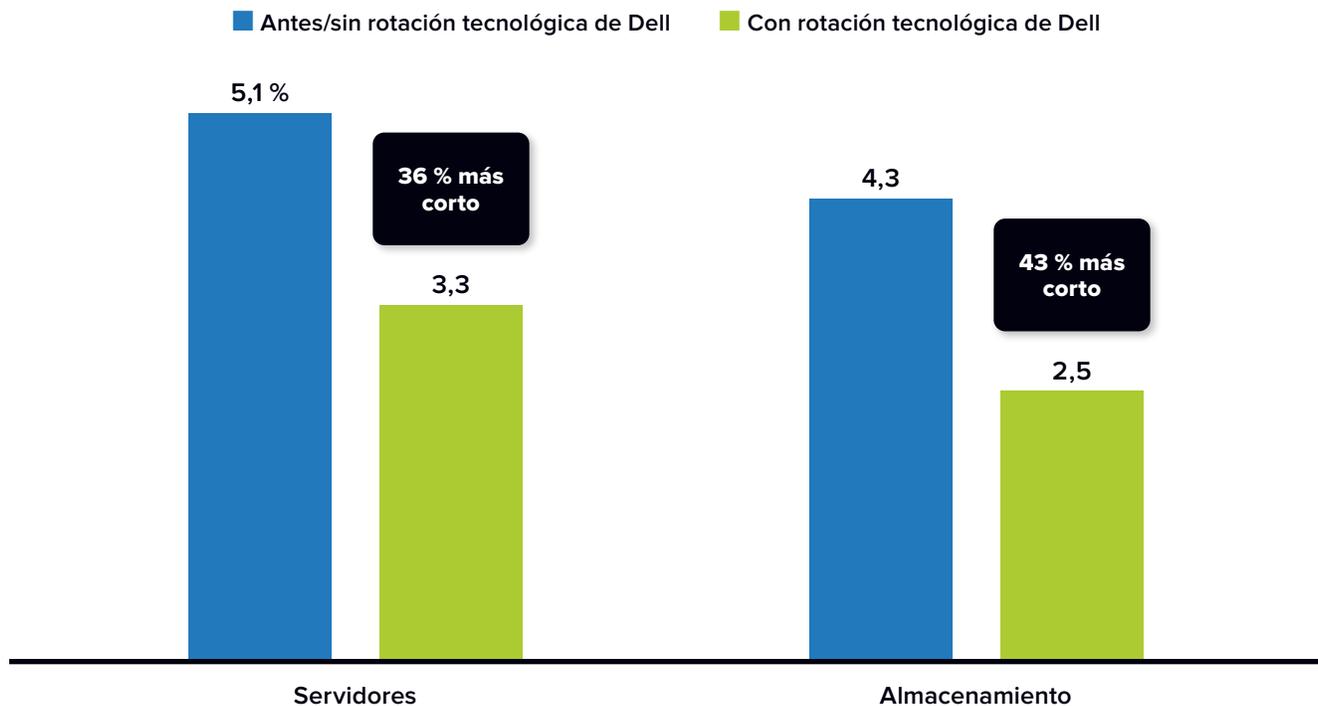
A lo largo de seis años, IDC proyecta que las organizaciones ahorrarán un 40 % de media en el coste de las operaciones de almacenamiento con la rotación tecnológica de Dell, para ahorrar una media de 6549 USD por TB de almacenamiento.

Ciclos de actualización de infraestructura más frecuentes

Las organizaciones entrevistadas informaron de manera constante que la rotación tecnológica de Dell les ha permitido actualizar sus infraestructuras de servidores y almacenamiento con mayor frecuencia. Con la rotación tecnológica de Dell, saben que tendrán acceso regular a servidores y almacenamiento más recientes. Al actualizar sus entornos de servidores y almacenamiento con mayor frecuencia, pueden aprovechar antes las capacidades y el rendimiento del nuevo hardware, lo cual es especialmente importante para nuevas tecnologías y cargas de trabajo intensivas en datos y sensibles al rendimiento.

La **Figura 1** muestra el impacto del uso de la rotación tecnológica de Dell en los ciclos típicos de actualización de servidores y almacenamiento de los participantes en el estudio. Informaron que los ciclos de actualización promedio de servidores eran un 36 % más rápidos y un 43 % más rápidos para sus entornos de almacenamiento.

FIGURA 1
Impacto en los ciclos de renovación de las infraestructuras
(Número de años)



n = 12; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

Para una versión accesible de los datos de esta figura, véase la [Figura 1 Datos complementarios](#) en el Anexo 3.

Optimización de los costes de infraestructura

Adquirir recursos de servidores y almacenamiento mediante la rotación tecnológica de Dell afecta a la forma en que los participantes del estudio pagan y contabilizan los costes de infraestructura. Al evitar los costes iniciales de capex, las organizaciones pueden aprovechar mejor sus recursos financieros y destinar su capital a otros fines empresariales y de TI. Los clientes entrevistados señalaron que la rotación tecnológica de Dell distribuye los costes de infraestructura a lo largo del tiempo, alineándose bien con los esfuerzos de planificación presupuestaria. El cambio a un modelo basado en gastos operativos (opex) también minimiza la necesidad de acuerdos separados de garantías y soporte, ya que están integrados en las suscripciones, y reduce el tiempo que el personal dedica a gestionar estos acuerdos.

Los participantes del estudio reconocieron que los costes acumulativos relacionados con la adquisición de recursos de servidores y almacenamiento tienden a converger con el tiempo con los de comprar y conservar la misma infraestructura. Sin embargo, el valor inmediato de evitar los altos costes iniciales y la capacidad de escalar y adaptar las necesidades de infraestructura hacen que la rotación tecnológica de Dell siga siendo una opción atractiva desde una perspectiva de costes, especialmente dados los otros beneficios en eficiencia y rendimiento.

Los clientes entrevistados detallaron el impacto de la rotación tecnológica de Dell en términos de costes directos de infraestructura:

Beneficios de pasar al modelo de opex:

«Alquilar almacenamiento con la rotación tecnológica de Dell proporciona ventajas financieras al distribuir los costes a lo largo del tiempo y liberar capital para nuevas inversiones en hardware, alineándose bien con nuestra planificación presupuestaria. A diferencia de las compras masivas, el alquiler incluye costes de garantía y soporte».

Mantener capital para otras inversiones y evitar costes de conservación y garantías:

«Con la rotación tecnológica de Dell, no tenemos costes iniciales, lo que nos permite mantener fondos disponibles para invertir. Esto funciona bien para nuestra planificación presupuestaria... Con la opción de alquiler, tampoco necesitamos preocuparnos por acuerdos de garantía o mantenimiento de soporte».

Ahorrar en hardware y servicios relacionados:

«Los costes de los servidores probablemente serían más altos si los compráramos, dependiendo de las negociaciones, probablemente al menos un 10 %–20 % más... Tanto el hardware como los servicios serían más costosos sin la rotación tecnológica de Dell».

Eficiencias del personal de TI

Los participantes del estudio informaron que obtener recursos de servidores y almacenamiento mediante la rotación tecnológica de Dell reduce la carga de los equipos de infraestructura de TI de varias maneras. En primer lugar, genera eficiencias al transferir responsabilidades como la disposición de hardware y ciertas actividades de supervisión a Dell, ahorrando por lo tanto tiempo y esfuerzo. Además, contar con acceso continuo a recursos más nuevos de servidores y almacenamiento suele significar que el personal dedica menos tiempo a resolver problemas de rendimiento y a llevar a cabo actualizaciones y aplicar parches. Estos factores permiten a los equipos de TI centrarse más en iniciativas estratégicas en lugar de en preocupaciones operativas.

Los participantes del estudio discutieron los siguientes beneficios para sus equipos de infraestructura de TI responsables de los entornos de servidores y almacenamiento:

Eficiencias significativas del personal:

«Sin la rotación tecnológica de Dell, necesitaríamos aproximadamente 10 personas más para apoyar la implementación de servidores, lo que se traduce en unos 7,5 equivalentes a tiempo completo para servidores, es decir, un aumento del 50 %».

Eficiencias al no tener que gestionar la eliminación del hardware:

«No tenemos que preocuparnos por la eliminación del hardware porque Dell se lleva el antiguo y lo reemplaza por uno nuevo con la rotación tecnológica de Dell. Este proceso nos ahorra tiempo y esfuerzo».

Ahorro de tiempo en la desinstalación:

«La desinstalación es realmente donde se generan mayores ahorros con la rotación tecnológica de Dell, porque de lo contrario tendríamos que realizar el proceso de validar que los datos han sido eliminados en una matriz de almacenamiento».

Transferencia de responsabilidades a Dell:

«Dell se encarga de garantizar que nuestro almacenamiento esté actualizado y que el sistema operativo funcione correctamente. Con la rotación tecnológica de Dell, nos notifican sobre las actualizaciones más recientes, pueden instalarlas y proporcionar repuestos según sea necesario».

Basándose en estas ventajas para los equipos de gestión de infraestructura de TI mediante la rotación tecnológica de Dell, IDC calcula una eficiencia promedio del 37 % para la gestión tanto de servidores como de almacenamiento.

TABLA 3

Impacto en los equipos de gestión de infraestructuras informáticas

	Antes/Sin la rotación tecnológica de Dell	Con la rotación tecnológica de Dell	Diferencia	Ventaja
Servidor				
Horas de personal por servidor y año	144,0 %	91,0	53,0	37 %
Valor anual del tiempo del personal por servidor	7669 USD	4827 USD	2842 USD	37 %
Almacenamiento				
Horas de personal por TB de almacenamiento al año	16,8	10,7	6,1	37 %
Valor anual del tiempo del personal por TB de almacenamiento	894 USD	567 USD	327 USD	37 %

n = 12 (total), n = 6 (servidores), n = 6 (almacenamiento); Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

Los participantes del estudio también señalaron de manera constante que se benefician de la reducción de los ciclos de actualización de infraestructura con la rotación tecnológica de Dell. Observaron que, a medida que sus infraestructuras de servidores y almacenamiento envejecen, requieren que su personal dedique más tiempo a gestionarlas, darles soporte y operarlas. Relacionaron estas ineficiencias con una mayor probabilidad de problemas de configuración y rendimiento, especialmente cuando se utiliza infraestructura antigua para ejecutar cargas de trabajo modernas que demandan mayores niveles de rendimiento. De hecho, como se muestra en la **Tabla 4**, según los participantes del estudio, en el sexto año de vida útil de un servidor, estimaron que su personal debe dedicar un 48 % más de tiempo a actividades de gestión en comparación con los años 1-3 del ciclo de vida, con un aumento similar del 49 % para la infraestructura de almacenamiento.

TABLA 4

Impacto de la infraestructura envejecida en los requisitos de tiempo del personal

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Servidor						
Número de horas de personal por servidor y año	144,2	144,2	144,2	164,2	186,4	213,2
Porcentaje de aumento en comparación con los años 1-3	n/d	n/d	n/d	14 %	29 %	48 %
Almacenamiento						
Número de horas de personal por sistema de almacenamiento al año	217,1	217,1	217,1	236,6	272,1 %	322,5
Porcentaje de aumento en comparación con los años 1-3	n/d	n/d	n/d	9 %	25 %	49 %

n = 12 (total), n = 6 (servidores), n = 6 (almacenamiento); Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

En conjunto, las eficiencias obtenidas con la rotación tecnológica de Dell permiten a los participantes del estudio operar recursos equivalentes de servidores y almacenamiento con requerimientos significativamente menores de tiempo del personal. IDC calcula que, en seis años, requieren un 43 % menos de tiempo para servidores y un 48 % menos de tiempo para almacenamiento, a pesar de invertir tiempo en una segunda implementación de infraestructura con la rotación tecnológica de Dell. Estas eficiencias sientan las bases para reducir el coste total de operar entornos equivalentes de servidores y almacenamiento.

Mejoras en el rendimiento y la fiabilidad de TI

Obtener recursos de servidores y almacenamiento mediante la rotación tecnológica de Dell minimiza los problemas y asegura un rendimiento adecuado para nuevas cargas de trabajo, al proporcionar acceso constante a infraestructura más reciente. El programa facilita la adición de capacidad para satisfacer las necesidades empresariales, permitiendo una mejor planificación y una mayor agilidad. El acceso a los servidores y sistemas de almacenamiento más recientes permite a las organizaciones ejecutar aplicaciones avanzadas, como la inteligencia artificial generativa, de manera más eficiente. Además, el hardware más nuevo experimenta menos interrupciones, lo que reduce el riesgo operativo asociado con períodos de inactividad no planificados.

Los participantes del estudio proporcionaron los siguientes ejemplos de cómo entregan entornos de TI más fiables y disponibles para sus negocios con la rotación tecnológica de Dell:

Una plataforma más fiable para la empresa:

«Con la rotación tecnológica de Dell, podemos operar con mayor fiabilidad. Desde la perspectiva del hardware, el programa beneficia nuestra planificación general de capacidad».

Mejor escalabilidad y menos períodos de inactividad:

«Los servidores más nuevos son más eficientes, haciendo que el proceso de ejecutar scripts y desplegar aplicaciones sea mucho más rápido. Podemos escalar nuestras necesidades de manera más efectiva con menos tiempos de inactividad gracias a la rotación tecnológica de Dell».

Mejor rendimiento y eficiencia con el hardware de servidor más reciente:

«Con la rotación tecnológica de Dell, siempre usamos las últimas revisiones de hardware, lo que redundo en un mejor rendimiento y eficiencia. Las actualizaciones frecuentes de hardware llevan a mejores resultados empresariales».

Mayor fiabilidad y rendimiento:

«La fiabilidad y el rendimiento mejoran significativamente cuando actualizamos con arreglo al contrato vigente y utilizamos la rotación tecnológica de Dell. Entre los beneficios obvios está el no tener que actualizar los servidores de datos como antes».

Alta calidad y rendimiento de aplicaciones:

«Algunas de nuestras aplicaciones críticas se ejecutan en el hardware más reciente a través de la rotación tecnológica de Dell, lo que asegura un tiempo de actividad excelente. Podemos realizar un mantenimiento proactivo de la infraestructura y colaborar con el proveedor para reemplazar componentes obsoletos de manera planificada y estructurada».

Los participantes del estudio informaron que tener acceso a servidores y sistemas de almacenamiento más recientes, junto con una mejor configuración e integración mediante la rotación tecnológica de Dell, resulta en un mejor rendimiento del hardware. Para los clientes de Dell Technologies entrevistados, esto implica menos interrupciones y una resolución más rápida de las mismas, lo que lleva a una reducción del 62 % en los tiempos de inactividad no planificados para servidores y del 78 % para almacenamiento.

TABLA 5

Impacto en los tiempos de inactividad imprevistos

	Antes/Sin la rotación tecnológica de Dell	Con la rotación tecnológica de Dell	Diferencia	Ventaja
Servidor				
Número de interrupciones imprevistas al año	22,1 %	11,3	10,7	49 %
Tiempo medio de reparación, horas	4,6	2,0	2,6	57 %
Horas de tiempo productivo perdidas por usuario y año	4,7	1,8	2,9	62 %
Valor de la pérdida de productividad por servidor y año	1374 USD	521 USD	853 USD	62 %
Almacenamiento				
Número de interrupciones imprevistas al año	62,8	21,9	40,9	65 %
Tiempo medio de reparación, horas	4,1	1,3	2,9	70 %
Horas de tiempo productivo perdidas por usuario y año	1,8	0,4	1,4	78 %
Valor de la pérdida de productividad por TB de almacenamiento al año	548 USD	120 USD	428 USD	78 %

n = 12 (total), n = 6 (servidores), n = 6 (almacenamiento); Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

La infraestructura de servidores y almacenamiento envejecida ejerce una mayor presión sobre las actividades empresariales al experimentar más interrupciones no planificadas. Los participantes del estudio informaron que los servidores sufren un promedio de un 62 % más de interrupciones no planificadas en el sexto año de su ciclo de vida en comparación con los años 1 a 3, y los recursos de almacenamiento un promedio de un 96 % más de interrupciones. Cuando las organizaciones compran y continúan utilizando infraestructura antigua de servidores y almacenamiento, corren el riesgo no solo de requerir más tiempo del personal para abordar estos problemas, sino también de experimentar posibles interrupciones costosas en las operaciones empresariales.

TABLA 6

Impacto de la infraestructura envejecida en los requisitos de tiempo del personal

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Servidor						
Número de interrupciones al año por organización	22,1 %	22,1 %	22,1 %	22,1 %	31,6	35,8
Porcentaje de aumento en comparación con los años 1-3	n/d	n/d	n/d	29 %	43 %	62 %
Almacenamiento						
Número de interrupciones al año por organización	62,8	62,8	62,8	75,3	101,3	123,2
Porcentaje de aumento en comparación con los años 1-3	n/d	n/d	n/d	20 %	61 %	96 %

n = 12 (total), n = 6 (servidores), n = 6 (almacenamiento); Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

Los clientes de Dell entrevistados obtienen un valor significativo al minimizar sustancialmente la frecuencia y el impacto de las interrupciones no planificadas con la rotación tecnológica de Dell. En un período de seis años, IDC calcula que los participantes del estudio reducirán la pérdida de productividad de los empleados asociada con interrupciones no planificadas en servidores en un promedio del 69 % y en entornos de almacenamiento en un promedio del 83 %.

Análisis del coste operativo

El análisis de IDC muestra que los participantes del estudio logran importantes ahorros en costes operativos al obtener servidores y almacenamiento mediante una suscripción para dos períodos de tres años con la rotación tecnológica de Dell, en lugar de comprar y conservar la infraestructura durante un período de seis años.

Los elementos de este análisis incluyen:

- **Requisitos de tiempo del personal:**

Los participantes del estudio requieren mucho menos tiempo del personal de TI para desplegar, gestionar, dar soporte y desmantelar sus entornos de servidores y almacenamiento. Esto reduce los costes operativos y ayuda a reasignar tiempo valioso del personal a iniciativas innovadoras de TI que apoyan directamente las actividades empresariales.

• **Períodos de inactividad no planificados:**

Los participantes del estudio limitan los costes asociados con la pérdida de productividad de los empleados e incluso la posible pérdida de ingresos debido a interrupciones inesperadas. Incrementar la disponibilidad de aplicaciones clave reduce los costes vinculados a la productividad y las pérdidas de ingresos.

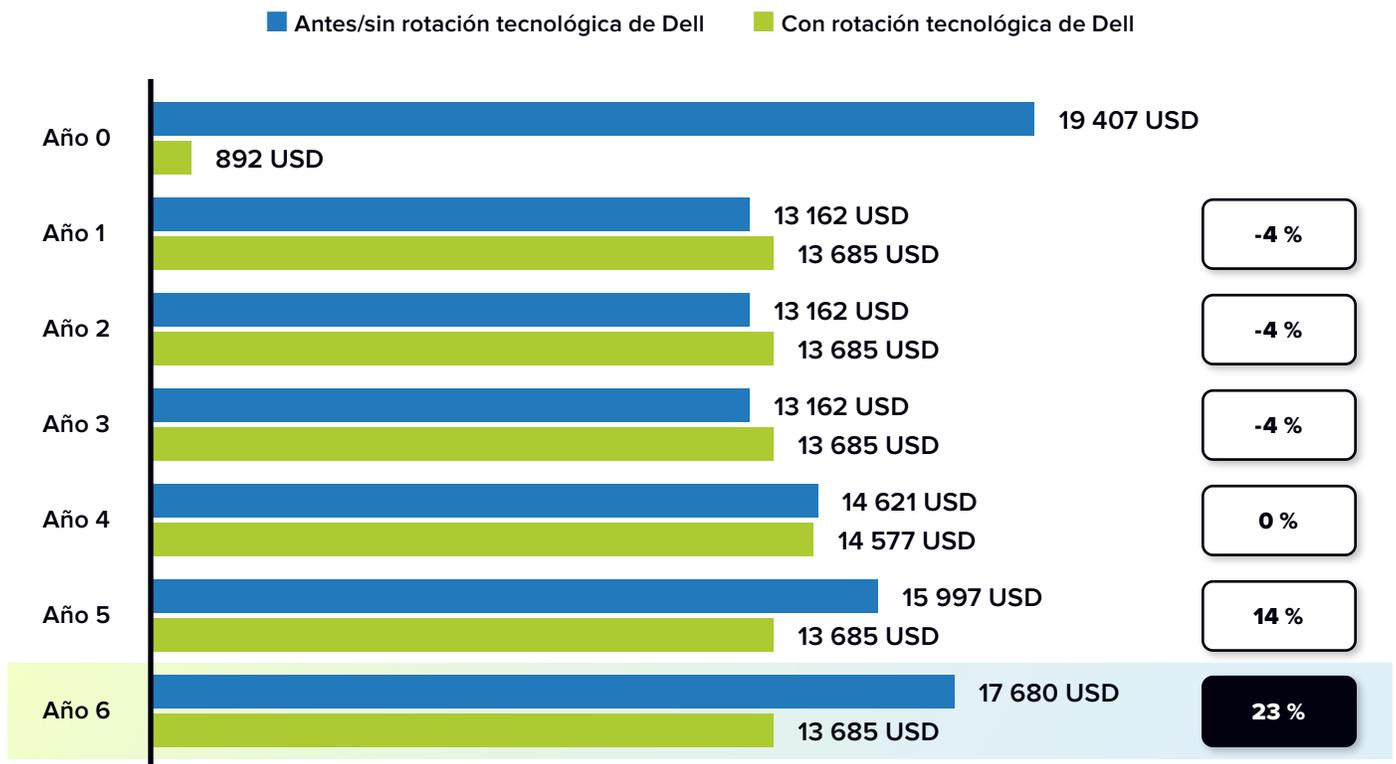
• **Coste de infraestructura:**

Los participantes del estudio se benefician inicialmente al evitar los costes de capital iniciales, a favor de pagos anuales basados en suscripciones.

Desde una perspectiva anualizada, el análisis de IDC muestra cómo los costes asociados con la compra y conservación de infraestructuras de servidores y almacenamiento aumentan con el tiempo. En el caso de los servidores, IDC calcula que el coste de operar un servidor es un 23 % superior en el sexto año con un enfoque de compra y conservación, en comparación con dos ciclos de tres años con la rotación tecnológica de Dell (véase la **Figura 2**).

FIGURA 2

Coste total anual de las operaciones, servidor
(USD por servidor y año)



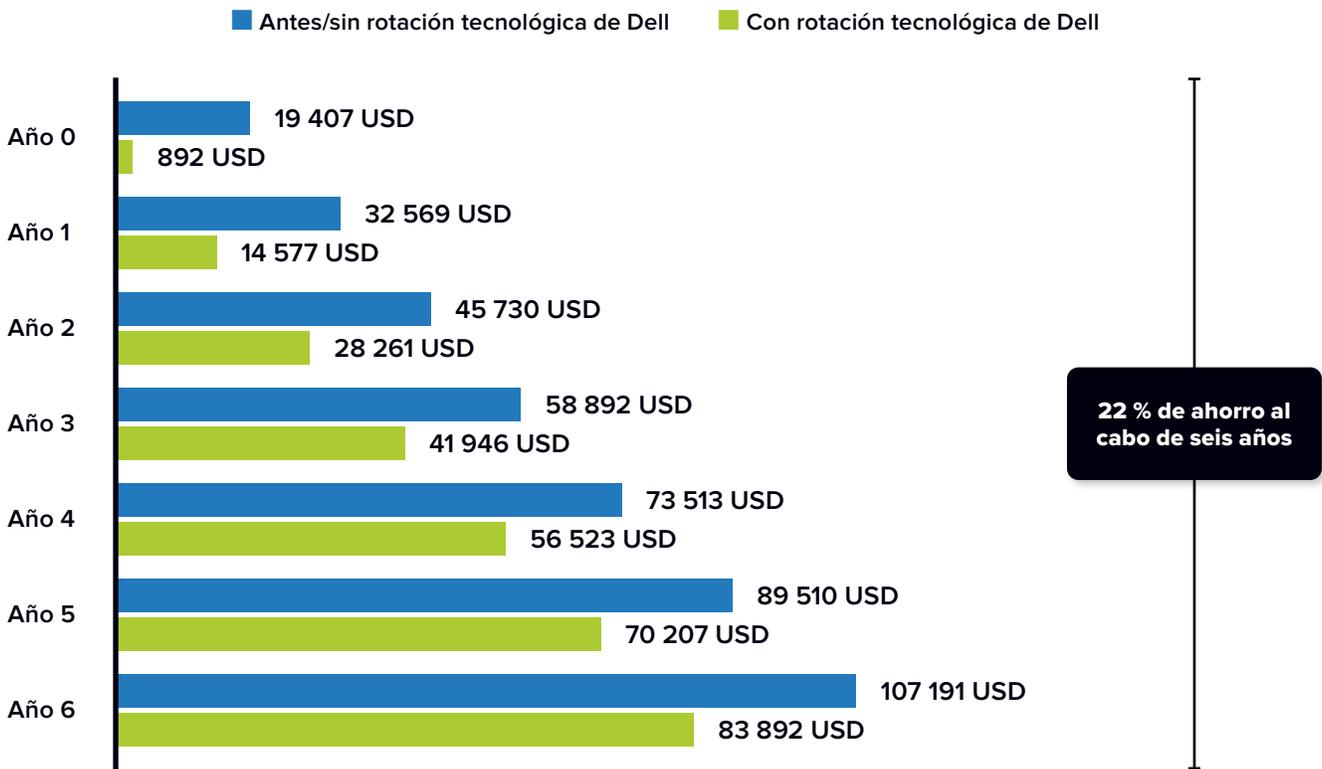
n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024
Para una versión accesible de los datos de esta figura, véase la [Figura 2 Datos complementarios](#) en el Anexo 3.

La **Figura 3** muestra el impacto acumulativo de obtener servidores mediante la rotación tecnológica de Dell con dos ciclos de actualización de tres años, en lugar de comprar y conservar la infraestructura equivalente durante seis años. Impulsados por ahorros iniciales y ahorros operativos a lo largo del tiempo, IDC estima que los ahorros totales con dos ciclos de tres años ascienden en promedio al 22 % en seis años, lo que equivale a un ahorro de 23,299 USD por servidor. Para un análisis más detallado de los costes de funcionamiento de los servidores con y sin rotación tecnológica de Dell, consulte el Anexo 2.

FIGURA 3

Coste acumulado de las operaciones del servidor, dos ciclos de tres años frente a un ciclo de seis años de compra y conservación

(USD por servidor)

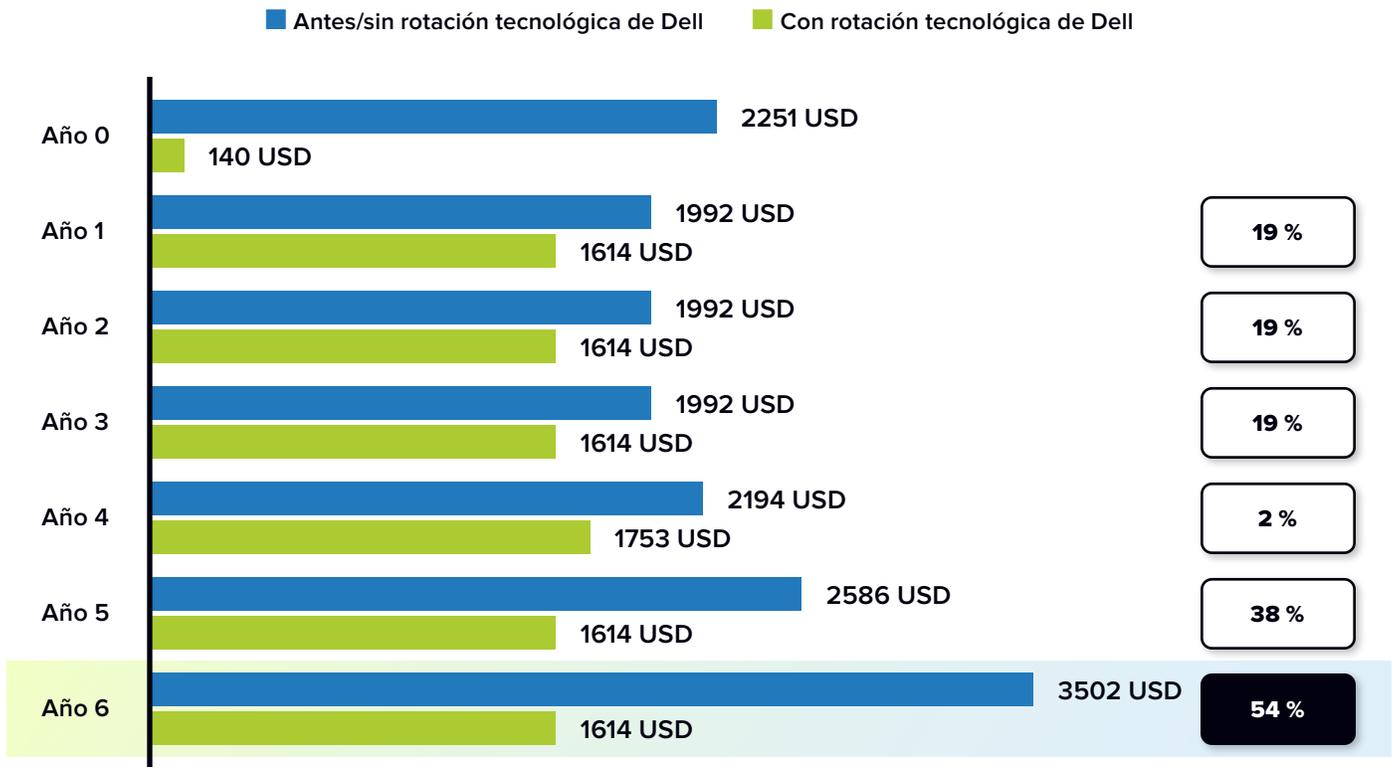


n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

Para una versión accesible de los datos de esta figura, véase la [Figura 3 Datos complementarios](#) en el Anexo 3.

El análisis de IDC muestra una historia similar para la obtención de almacenamiento a mediante la rotación tecnológica de Dell. Mientras que el acceso al almacenamiento mediante la rotación tecnológica de Dell mantiene un beneficio más significativo en el coste de las operaciones a lo largo de una vida útil completa de seis años, IDC sitúa el ahorro en un 54 % para el año 6 con un enfoque de comprar y conservar en comparación con dos periodos de tres años con la rotación tecnológica de Dell (véase la **Figura 4**).

FIGURA 4
Costes totales anuales de explotación, almacenamiento
 (USD por TB de almacenamiento al año)

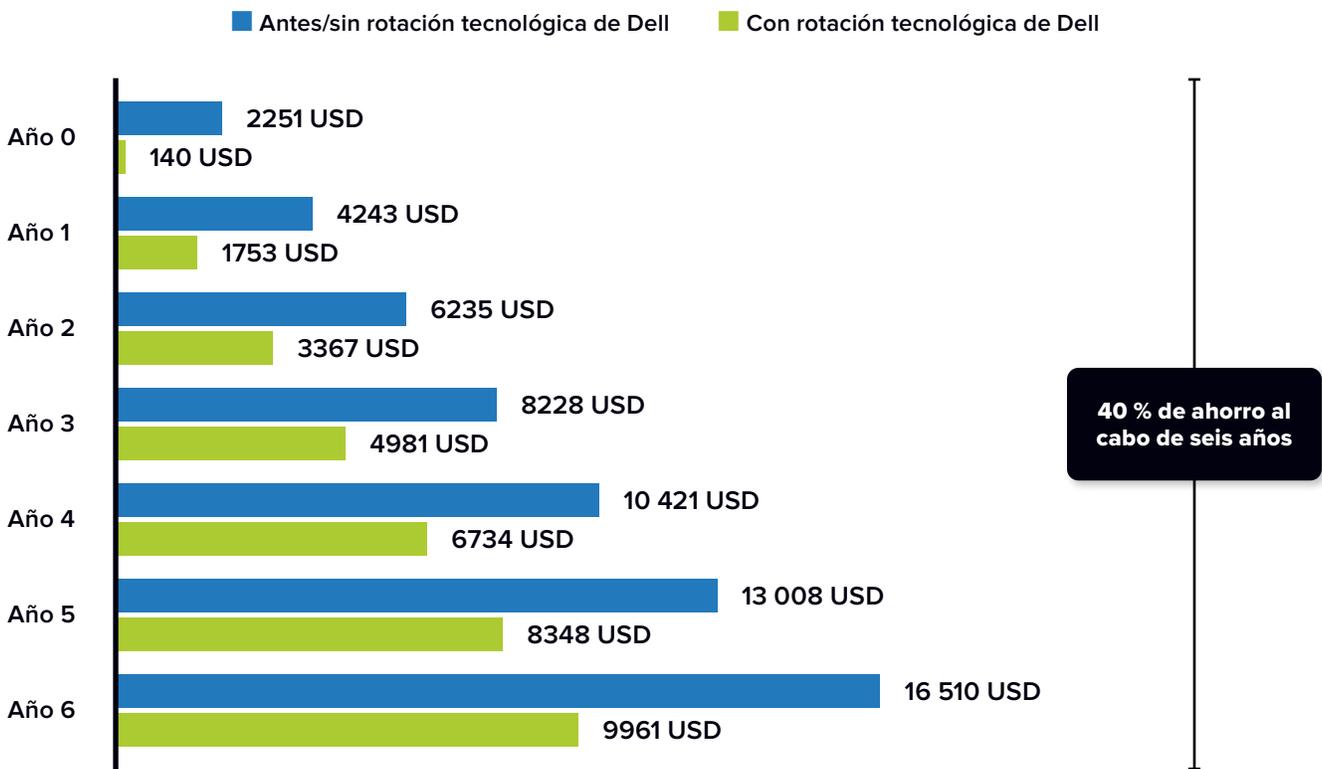


n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024
 Para una versión accesible de los datos de esta figura, véase la [Figura 4 Datos complementarios](#) en el Anexo 3.

Las organizaciones que obtienen capacidad de almacenamiento a través de la rotación tecnológica de Dell también se benefician de no tener que realizar inversiones de capital iniciales y, posteriormente, de las continuas eficiencias operativas de personal y rendimiento. A lo largo de seis años, IDC calcula que verán un coste medio de las operaciones un 40 % inferior con dos ciclos de rotación tecnológica de Dell de tres años, lo que equivale a un ahorro de 6549 USD por TB de almacenamiento (véase la Figura 5).

FIGURA 5

Coste acumulado de operación del almacenamiento: dos ciclos de tres años frente a un único ciclo de seis años con modelo de compra y conservación
(USD por TB de almacenamiento)



n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

Para una versión accesible de los datos de esta figura, véase la [Figura 5 Datos complementarios](#) en el Anexo 3.

Agilidad de TI e impacto empresarial

Obtener recursos de servidores y almacenamiento mediante la rotación tecnológica de Dell proporciona beneficios significativos, como una mayor agilidad de TI para actividades empresariales. Los participantes destacaron la capacidad de ajustar rápidamente la capacidad de almacenamiento según sea necesario, lo que les permite migrar a matrices de almacenamiento más rápidas o de mayor capacidad para satisfacer las crecientes necesidades de datos. La rotación tecnológica de Dell también facilita el inicio rápido de proyectos innovadores y pruebas de concepto que pueden generar nuevas fuentes de ingresos. Añadir capacidad para satisfacer las necesidades de carga de trabajo y procesamiento es más fácil con una cadencia regular que garantiza una mejor planificación y agilidad en la reasignación de tipos de equipos. Además, el acceso a nuevo hardware diseñado para aplicaciones avanzadas, como la inteligencia artificial generativa, permite a las organizaciones ejecutar estas cargas de trabajo de manera más eficiente.

Los clientes participantes dieron ejemplos de cómo han aumentado su agilidad en beneficio de sus operaciones empresariales.

Capacidad para ajustar el almacenamiento según las necesidades empresariales:

«Con la rotación tecnológica de Dell, podemos migrar rápidamente a matrices de almacenamiento más rápidas o de mayor capacidad. Por ejemplo, a medida que nuestro negocio crece y aumentan nuestras necesidades de datos, podemos reemplazar rápidamente las matrices de almacenamiento para mantener el rendimiento, demostrando nuestra agilidad empresarial».

Capacidad para avanzar rápidamente en proyectos de impacto empresarial:

«La rotación tecnológica de Dell nos permite iniciar rápidamente pruebas de concepto y proyectos de innovación piloto. Esto podría permitirnos generar fuentes adicionales de ingresos en el futuro.»

Facilidad para añadir capacidad según las necesidades empresariales:

«Dada la robustez de nuestras cargas de trabajo y necesidades de procesamiento, ha sido fácil añadir capacidad adicional con la rotación tecnológica de Dell. Nuestro ritmo regular permite una mejor planificación y garantiza que disponemos de la capacidad necesaria. También podemos reasignar tipos de equipos con mayor agilidad».

Acceso a nuevos servidores para nuevas tecnologías o tipos de carga de trabajo:

«Podemos ejecutar muchas más aplicaciones avanzadas o innovadoras, como las aplicaciones de inteligencia artificial generativa, en hardware más reciente mediante la rotación tecnológica de Dell, ya que está diseñado para ejecutar esas aplicaciones más rápidamente».

Beneficios de sostenibilidad y economía circular:

La rotación tecnológica de Dell ofrece importantes beneficios de sostenibilidad para los participantes del estudio, particularmente al promover una economía circular. Los clientes destacaron que la mayoría del hardware se reutiliza en lugar de desecharse, ya que Dell recicla y comercializa nuevamente los equipos, lo que refuerza la sostenibilidad. Además, dado que cada nueva generación de servidores es más eficiente energéticamente, las actualizaciones más frecuentes implican menores requisitos de energía. Los clientes participantes también señalaron

que Dell apoya activamente estos esfuerzos proporcionando datos sobre reacondicionamiento, reutilización y desecho de residuos electrónicos. Para las empresas con objetivos de carbono neutro, el programa ayuda a rastrear las reducciones de huella de carbono mediante esfuerzos de reciclaje, generando créditos que contribuyen a los objetivos de sostenibilidad. Este enfoque no solo fomenta la responsabilidad ambiental, sino que también se alinea con iniciativas corporativas más amplias de sostenibilidad.

Las siguientes citas de clientes muestran el impacto de la rotación tecnológica de Dell en los esfuerzos de sostenibilidad:

La eficiencia energética fomenta la reutilización del hardware:

«Desde una perspectiva de sostenibilidad, la rotación tecnológica de Dell reutiliza la mayoría del hardware, reciclándolo para varios clientes en lugar de desecharlo. Además, cada nueva generación de servidores es más eficiente energéticamente».

Menor consumo de energía comparado con el rendimiento de los servidores más recientes:

«El equipo más reciente adquirido a través de la rotación tecnológica de Dell utiliza aproximadamente un 15 % menos de energía durante cuatro años en comparación con nuestro equipo actual. Nuestra huella de carbono es aproximadamente un 10 % menor».

Informes operativos y de sostenibilidad:

«Dell nos está ayudando con la generación de informes y la recopilación precisa de datos sobre reacondicionamiento, comercialización, reutilización y desecho de residuos electrónicos».

Seguimiento de la sostenibilidad:

«Como empresa de servicios públicos, priorizamos la sostenibilidad ética y tenemos objetivos importantes, incluido alcanzar carbono neutro. Estamos rastreando nuestra reducción de huella de carbono con la rotación tecnológica de Dell mediante esfuerzos de reciclaje».

Desafíos y oportunidades

Las entrevistas de IDC con los participantes del estudio destacan los principales desafíos a los que se enfrentan las organizaciones al tomar decisiones de inversión en tecnologías de servidores y almacenamiento en centros de datos locales, especialmente al comparar modelos de capex con enfoques basados en suscripción.

1. ¿Vale la pena aferrarse a inversiones de capex a pesar de las interrupciones no planificadas?

Los participantes del estudio informaron que los servidores experimentan un promedio de un 62 % más de interrupciones no planificadas en el sexto año de su ciclo de vida, en comparación con los años 1 a 3, y los recursos de almacenamiento un 96 % más. Esto significa que conservar la infraestructura durante más tiempo implica un mayor riesgo de tiempo adicional del personal y costosas interrupciones operativas. Los clientes entrevistados señalaron que el modelo de suscripción de la rotación tecnológica de Dell se alineaba bien con los esfuerzos de planificación presupuestaria y que el cambio al modelo basado en suscripción minimizaba la necesidad de acuerdos separados de garantía y soporte, ya

que están incorporados en las suscripciones. Esta garantía y asistencia integradas también redujeron el tiempo que el personal dedicaba a gestionar estos acuerdos y los costes corrientes asociados a los modelos de capex.

2. ¿Disponemos de una cadencia sólida y regular para la planificación de la infraestructura informática que incluya agilidad en la reasignación de tipos de equipos?

Los participantes reconocieron las dificultades que implicaba el realizar actualizaciones de infraestructura a tiempo antes de contar con la rotación tecnológica de Dell, lo que hacía atractivo el programa para ponerse al día con actualizaciones aplazadas. De cara al futuro, estaba claro que veían el valor de un enfoque continuo que facilitara actualizaciones tecnológicas más frecuentes cuando fuera beneficioso, como en el caso de las cargas de trabajo de IA generativa que abarcan desde el desarrollo y las pruebas de modelos hasta la producción.

3. ¿Es el mejor uso de los recursos de nuestro personal de TI operar y gestionar la infraestructura de TI? ¿Cómo podemos reducir la carga operativa de gestionar la infraestructura delegando ciertas responsabilidades y obtener más valor de nuestro presupuesto de TI?

Los participantes del estudio requirieron mucho menos tiempo del personal de TI para implementar, gestionar, dar soporte y dismantelar sus entornos de servidores y almacenamiento. Esto reduce los costes operativos y ayuda a reasignar tiempo valioso del personal para apoyar iniciativas innovadoras de TI que directamente respaldan las actividades empresariales. También destacaron la interfaz de la plataforma de gestión digital que permitía rastrear la rotación de tecnología, los activos de aplicaciones, el estado de los servidores, los programas de rotación, la frecuencia de interrupciones y la liquidez actual. La investigación de IDC muestra que, a medida que las organizaciones continúan invirtiendo en infraestructura de IA, se requerirá experiencia adicional en tecnologías como la refrigeración líquida. Esto representa otro desafío que las ofertas basadas en suscripción estarán bien posicionadas para abordar.

4. ¿Estamos satisfechos con nuestro enfoque actual para el ITAD, incluyendo la sostenibilidad?

En este estudio, los clientes observaron que la mayoría del hardware es reutilizado en lugar de ser desechado, con Dell reciclando y comercializando equipos, lo que mejora la sostenibilidad. Además, dado que cada nueva generación de servidores es más eficiente energéticamente, las actualizaciones más frecuentes implican menores requisitos de energía. Los participantes del estudio también señalaron un tiempo mucho menor del personal de TI para dismantelar sus entornos de servidores y almacenamiento. Como los servicios ITAD tienen una importancia fundamental a la hora de abordar los problemas de seguridad y saneamiento de datos que plantea el dismantelamiento de equipos de centros de datos, el hecho de que estén integrados en servicios basados en suscripciones se traduce en ventajas en materia de seguridad, conformidad y costes.

5. ¿No se equilibran los costes de capex frente a opex con el tiempo?

Los clientes entrevistados por IDC señalaron que los costes acumulados relacionados con recursos de servidores y almacenamiento basados en suscripción tendían a converger con el tiempo con los costes de comprar y conservar la misma infraestructura. Sin embargo, el tema que emergió claramente fue que el valor a corto plazo de evitar grandes costes iniciales y la capacidad de escalar y adaptar las necesidades de infraestructura seguían haciendo que la rotación tecnológica de Dell fuera una opción atractiva desde una perspectiva de costes.

Los beneficios de la oferta basada en suscripción se hicieron especialmente evidentes dada la variedad de otras eficiencias y mejoras de rendimiento a través de diversas métricas. Las organizaciones tienen la oportunidad de conservar capital, aumentar la agilidad y avanzar en el cumplimiento de objetivos de sostenibilidad. Al elegir servicios basados en suscripción, las organizaciones también pueden hacer que la relación sea más estratégica, impulsando un mayor éxito.

Conclusión

Este estudio de IDC evalúa el impacto para las organizaciones que adoptan un enfoque basado en suscripción al adquirir infraestructuras y servicios de servidores y almacenamiento con la rotación tecnológica de Dell. Las organizaciones a menudo consideran su enfoque para obtener infraestructura en el contexto de factores convergentes y puntos de presión – incluida la necesidad de optimizar los costes– al tiempo que mantienen una alta seguridad, garantizan el rendimiento del sistema tanto para las actividades cotidianas como para el uso de nuevas tecnologías impulsadas por modelos de IA ávidos de datos y rendimiento, y llevan a cabo iniciativas de sostenibilidad y economía circular. El estudio de IDC demuestra que las organizaciones que obtienen recursos de servidores y almacenamiento con la rotación tecnológica de Dell han logrado un mejor equilibrio de estos factores en competencia que con un modelo tradicional de compra y conservación.

Es importante destacar que los participantes del estudio informaron haber obtenido beneficios al pasar a un modelo de adquisición más flexible basado en opex, lo que optimiza la frecuencia de las renovaciones de infraestructura. Como resultado, estas empresas no solo evitan grandes costes iniciales de inversión de capital, lo que ayuda a mantener la deuda técnica bajo control, sino que también han obtenido eficiencias operativas y empresariales asociadas con la infraestructura más reciente. A lo largo de seis años, IDC descubrió que los participantes en el estudio reducirán sus costes totales de adquisición de recursos de servidor en una media del 22 % y los recursos de almacenamiento en un 40 % con dos ciclos de tres años con rotación tecnológica de Dell, frente a un único enfoque de compra y conservación de seis años para los mismos recursos de servidor y almacenamiento. Estas eficiencias son en gran medida producto de cómo Dell puede gestionar eficazmente y mantener estos dispositivos optimizados a lo largo de su ciclo de vida. Además, los participantes en el estudio informaron sistemáticamente de que aprovechar un modelo basado en suscripciones con rotación tecnológica de Dell ha mejorado su agilidad y escalabilidad de TI para respaldar las actividades empresariales y les ha colocado en una mejor posición para avanzar en los objetivos de sostenibilidad de la organización.

Anexo 1: Metodología

Para este proyecto se utilizó la metodología estándar de valor empresarial/ROI de IDC. Esta metodología se basa en la recopilación de datos de organizaciones que actualmente adquieren capacidad/recursos de servidores y almacenamiento mediante la rotación tecnológica de Dell. Para comprender el impacto del uso de la rotación tecnológica de Dell, IDC recopiló información cuantitativa sobre los beneficios durante las entrevistas utilizando una evaluación antes y después del impacto de la adquisición de capacidad/recursos de servidores y almacenamiento mediante la rotación tecnológica de Dell. En este estudio, los beneficios incluían el ahorro de costes de infraestructura, el ahorro de tiempo del personal y la eficiencia, así como las ventajas de reducir el riesgo asociado a las interrupciones imprevistas.

IDC utiliza varios supuestos, que se resumen a continuación:

- Los valores del tiempo se multiplican por la carga salarial (salario + 28 % de prestaciones y gastos generales) para cuantificar la eficiencia y el ahorro de productividad de los directivos. A los efectos de este análisis, basado en las ubicaciones geográficas de las organizaciones entrevistadas, IDC ha utilizado supuestos de una carga salarial media completa de 100 000 dólares al año para los miembros del personal de TI y una carga salarial media completa de 70 000 dólares al año para los miembros del personal ajeno a TI. IDC asume que los empleados trabajan 1880 horas al año (47 semanas x 40 horas).

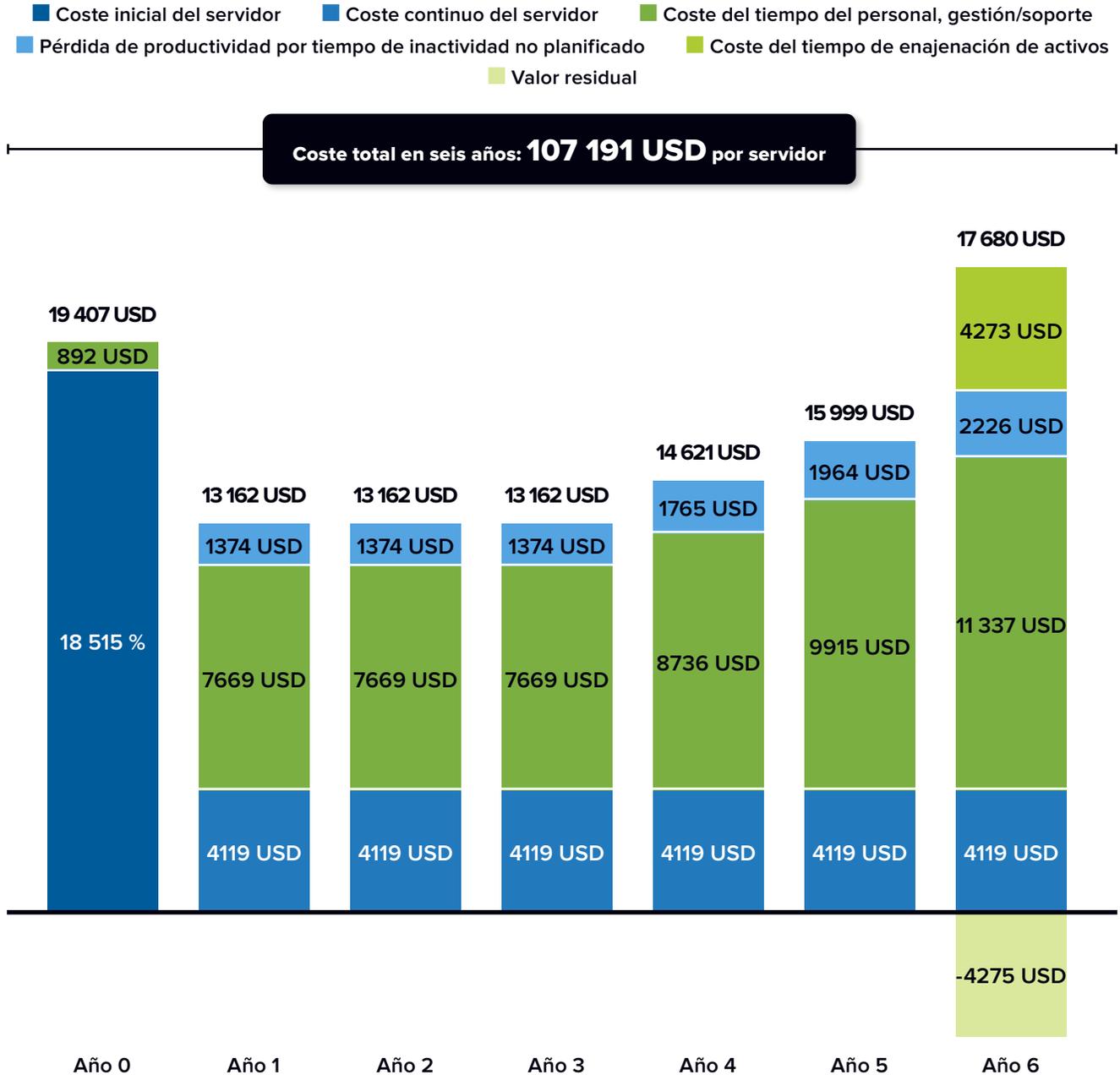
Anexo 2: Cifras adicionales del coste de las operaciones

Las figuras 6 y 7 que aparecen a continuación proporcionan información adicional sobre las categorías de coste por año para los participantes en el estudio con y sin rotación tecnológica de Dell. Estas cifras ofrecen una visión más detallada del impacto comparativo de adoptar un enfoque basado en suscripciones para obtener recursos de servidores y almacenamiento, y demuestran el impacto del envejecimiento de la infraestructura en los costes relacionados con la gestión y el soporte de la infraestructura informática y los costes que las interrupciones imprevistas ejercen sobre las empresas.

La **Figura 6A** (página 27) y la **Figura 6B** (página 28) comparan los costes de dos ciclos de tres años para servidores con rotación tecnológica de Dell con un ciclo de compra y conservación de seis años sin este programa. Como se ha señalado, los costes totales a seis años son de media un 22 % inferiores con la rotación tecnológica de Dell.

FIGURA 6A

Desglose del coste de explotación de los servidores: Sin Programa de Rotación Tecnológica de Dell (USD por servidor)



n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

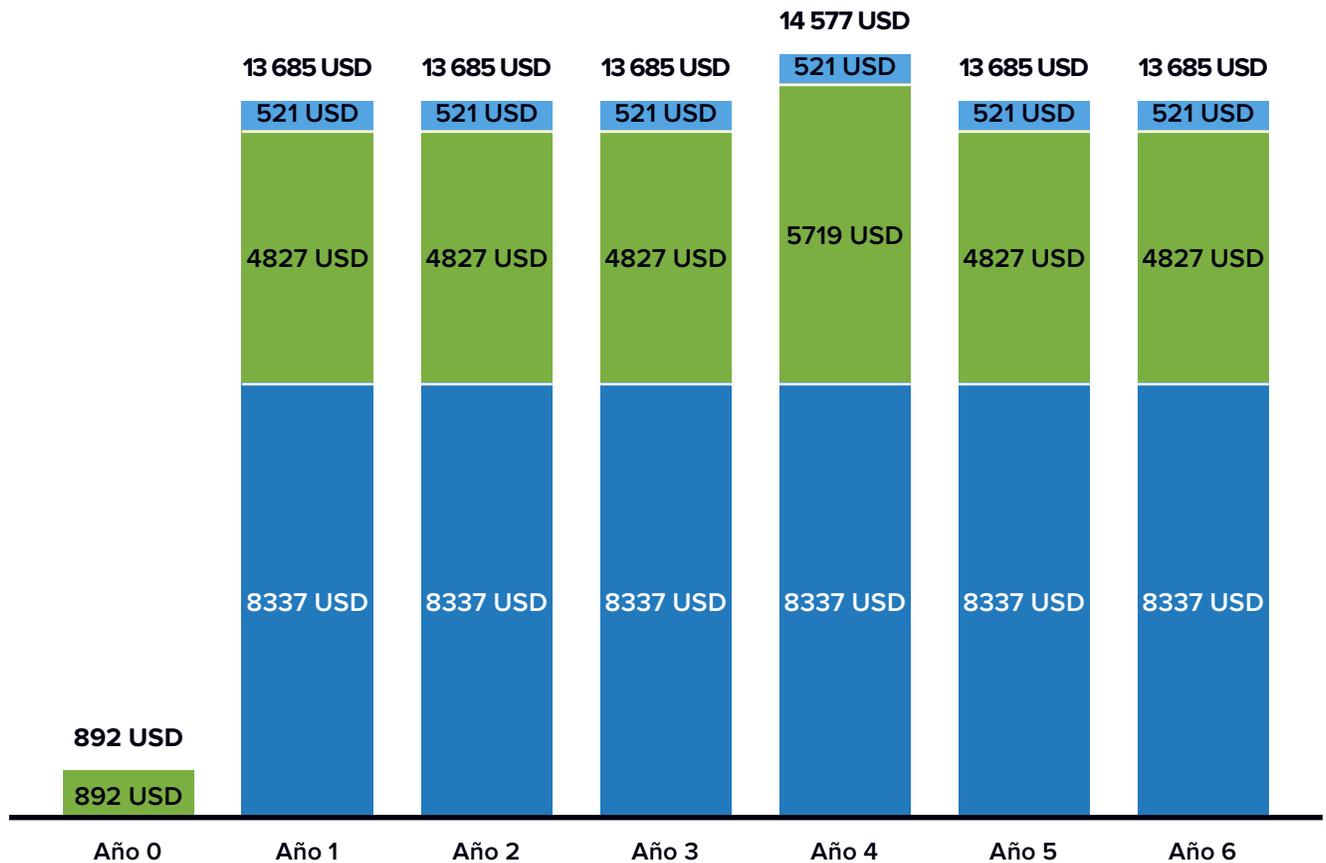
Para una versión accesible de los datos de esta figura, véase la [Figura 6A Datos complementarios](#) en el Anexo 3.

FIGURA 6B

Desglose del coste de explotación de los servidores: **Con** Programa de Rotación Tecnológica de Dell (USD por servidor)

- Coste inicial del servidor
- Coste continuo del servidor
- Coste del tiempo del personal, gestión/soporte
- Pérdida de productividad por tiempo de inactividad no planificado
- Coste del tiempo de enajenación de activos
- Valor residual

Coste total en seis años: 83 892 USD por servidor



n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

Para una versión accesible de los datos de esta figura, véase la [Figura 6B Datos complementarios](#) en el Anexo 3.

Las figuras 7A y 7B (página 30) comparan los costes de dos ciclos trienales de almacenamiento con rotación tecnológica de Dell con un ciclo de compra y conservación de seis años sin rotación tecnológica de Dell. Como se ha señalado, los costes totales a seis años acaban siendo un 40 % más bajos de media con la rotación tecnológica de Dell.

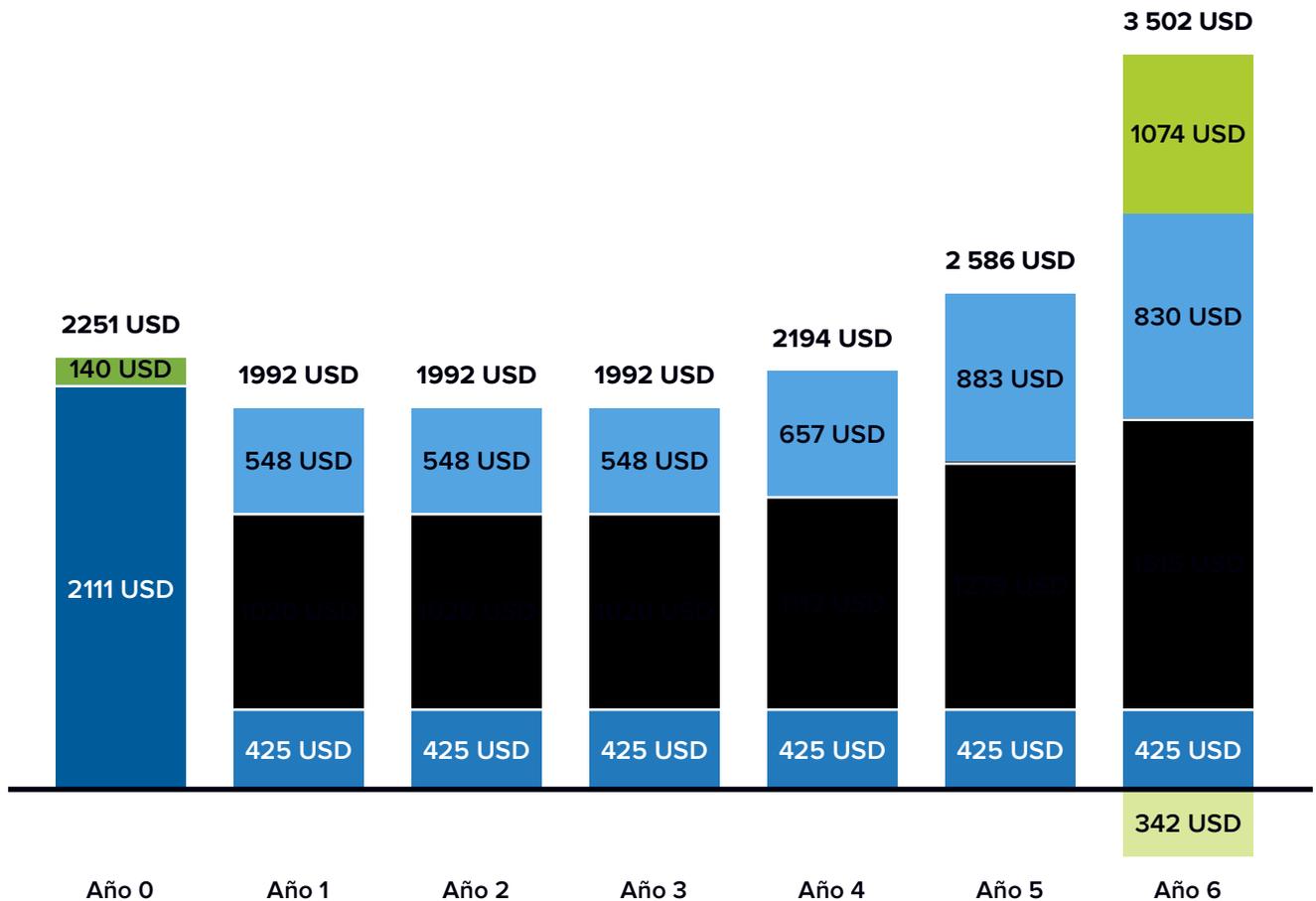
FIGURA 7A

Desglose del coste de las operaciones de almacenamiento: Sin Programa de Rotación Tecnológica de Dell

(USD por servidor)

- Coste inicial del servidor
- Coste continuo del servidor
- Coste del tiempo del personal, gestión/soporte
- Pérdida de productividad por tiempo de inactividad no planificado
- Coste del tiempo de enajenación de activos
- Valor residual

Coste total en seis años: 16 510 USD por TB de almacenamiento



n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

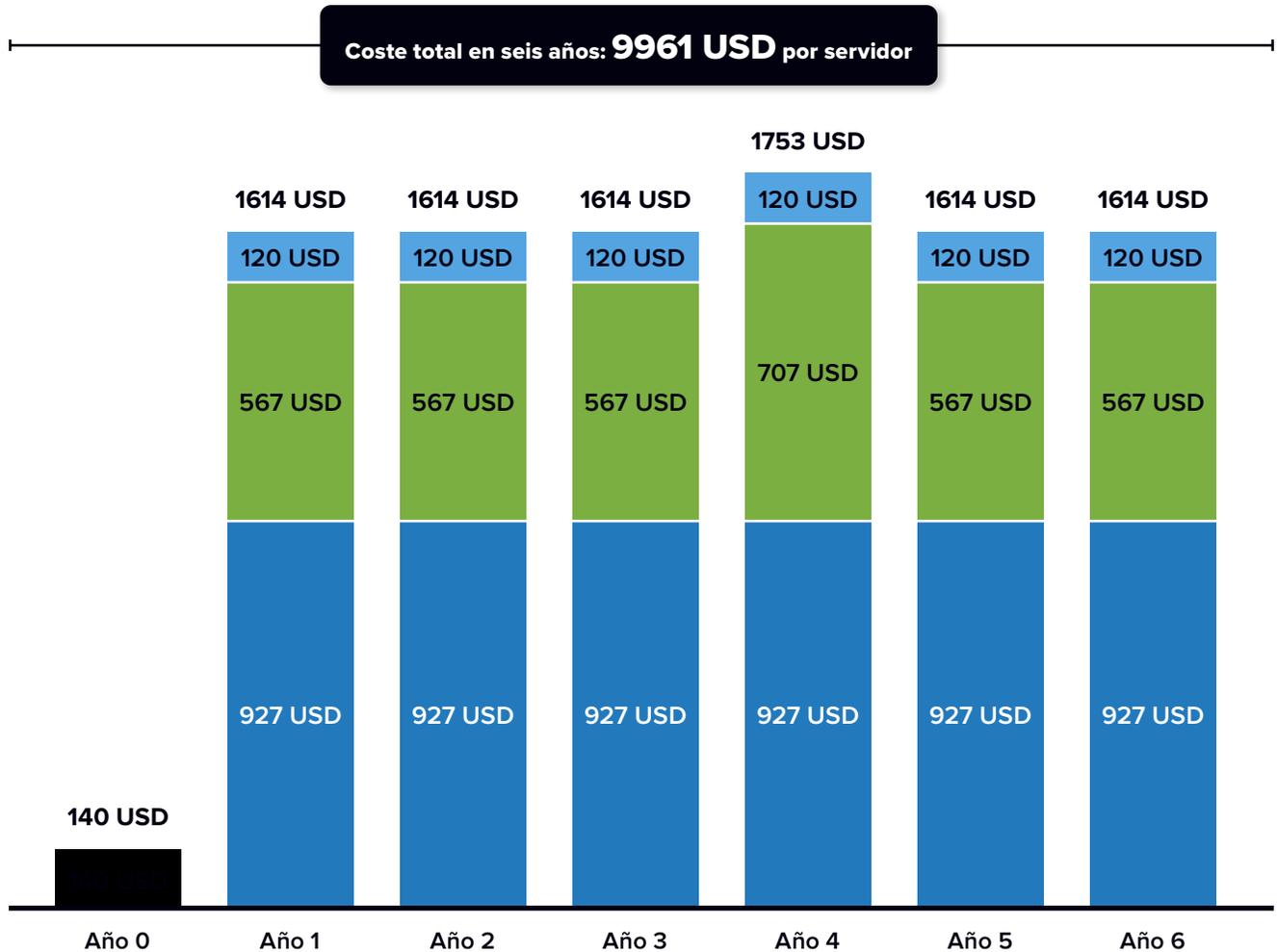
Para una versión accesible de los datos de esta figura, véase la [Figura 7A Datos complementarios](#) en el Anexo 3.

FIGURA 7B

Desglose del coste de las operaciones de almacenamiento: **Con** Programa de Rotación Tecnológica de Dell

(USD por servidor)

- Coste inicial del servidor
- Coste continuo del servidor
- Coste del tiempo del personal, gestión/soporte
- Pérdida de productividad por tiempo de inactividad no planificado
- Coste del tiempo de enajenación de activos
- Valor residual



n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

Para una versión accesible de los datos de esta figura, véase la [Figura 7B Datos complementarios](#) en el Anexo 3.

Nota: Las cifras de este documento pueden ser inexactas debido al redondeo.

Anexo 2: Datos complementarios

Este anexo ofrece una versión accesible de los datos de las complejas cifras de este documento. Haga clic en «Volver a la figura original» debajo de cada tabla para volver a la figura de datos original.

DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA FIGURA 1

Impacto en los ciclos de renovación de las infraestructuras

	Servidores	Almacenamiento
Antes/Sin la rotación tecnológica de Dell	5,1 %	4,3
Con la rotación tecnológica de Dell	3,3	2,5
Diferencia	36 % más corto	43 % más corto

n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

[Volver a la figura original](#)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA FIGURA 2

Coste total anual de las operaciones, servidor

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Antes/Sin la rotación tecnológica de Dell	19 407 USD	13 162 USD	13 162 USD	13 162 USD	14 621 USD	15 997 USD	17 680 USD
Con la rotación tecnológica de Dell	892 USD	13 685 USD	13 685 USD	13 685 USD	14 577 USD	13 685 USD	13 685 USD
Diferencia	n/d	-4 %	-4 %	-4 %	0 %	14 %	23 %

n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

[Volver a la figura original](#)

Anexo 2: Datos complementarios (continuación)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA FIGURA 3

Coste acumulado de operaciones de servidores: dos ciclos de tres años frente a un único ciclo de seis años con modelo de compra y conservación

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Antes/Sin la rotación tecnológica de Dell	19 407 USD	32 569 USD	45 730 USD	58 892 USD	73 513 USD	89 510 USD	107 191 USD
Con la rotación tecnológica de Dell	892 USD	14 577 USD	28 261 USD	41 946 USD	56 523 USD	70 207 USD	83 892 USD

n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

[Volver a la figura original](#)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA FIGURA 4

Costes totales anuales de explotación, almacenamiento

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Antes/Sin la rotación tecnológica de Dell	2251 USD	4243 USD	6235 USD	8228 USD	10 421 USD	13 008 USD	16 510 USD
Con la rotación tecnológica de Dell	140 USD	1753 USD	3367 USD	4981 USD	6734 USD	8348 USD	9961 USD
Diferencia	n/d	19 %	19 %	19 %	0 %	38 %	54 %

n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

[Volver a la figura original](#)

Anexo 2: Datos complementarios (continuación)

DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA FIGURA 5

Coste acumulado de las operaciones de almacenamiento, dos ciclos de tres años frente a un ciclo de seis años de comprar y conservación

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Antes/Sin la rotación tecnológica de Dell	2251 USD	4243 USD	6235 USD	8228 USD	10 421 USD	13 008 USD	16 510 USD
Con la rotación tecnológica de Dell	140 USD	1753 USD	3367 USD	4981 USD	6734 USD	8348 USD	9961 USD

n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

[Volver a la figura original](#)

FIGURA 6A DATOS SUPLEMENTARIOS

Desglose del coste de explotación de los servidores: Sin Programa de Rotación Tecnológica de Dell

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Coste inicial del servidor	18 515 %	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Coste continuo del servidor	n/d	4119 USD					
Coste del tiempo del personal, gestión/sopORTE	892 USD	7669 USD	7669 USD	7669 USD	8736 USD	9915 USD	11 337 USD
Coste del tiempo de enajenación de activos	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	4273 USD
Valor residual	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	-4275 USD
Pérdida de productividad por tiempos de inactividad no planificados	n/d	1374 USD	1374 USD	1374 USD	1765 USD	1964 USD	2226 USD
Total	19 407 USD	13 162 USD	13 162 USD	13 162 USD	14 621 USD	15 999 USD	17 680 USD

n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

[Volver a la figura original](#)

Anexo 2: Datos complementarios (continuación)

FIGURA 6B DATOS COMPLEMENTARIOS

Desglose del coste de explotación de los servidores: **Con** Programa de Rotación Tecnológica de Dell

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Coste inicial del servidor	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Coste continuo del servidor	n/d	8337 USD					
Coste del tiempo del personal, gestión/ soporte	892 USD	4827 USD	4827 USD	4827 USD	5719 USD	4827 USD	4827 USD
Coste del tiempo de enajenación de activos	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Valor residual	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Pérdida de productividad por tiempos de inactividad no planificados	n/d	521 USD					
Total	892 USD	13 685 USD	13 685 USD	13 685 USD	14 477 USD	13 685 USD	13 685 USD

n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

[Volver a la figura original](#)

Anexo 2: Datos complementarios (continuación)

FIGURA 7A DATOS COMPLEMENTARIOS

Desglose del coste de las operaciones de almacenamiento: Sin Programa de Rotación Tecnológica de Dell

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Coste inicial del servidor	2111 USD	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Coste continuo del servidor	n/d	425 USD	425 USD				
Coste del tiempo del personal, gestión/ soporte	140 USD	1020 USD	1020 USD	1020 USD	1112 USD	1279 USD	1515 USD
Coste del tiempo de enajenación de activos	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	830 USD
Valor residual	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	342 USD
Pérdida de productividad por tiempos de inactividad no planificados	n/d	548 USD	548 USD	548 USD	657 USD	883 USD	1074 USD
Total	2251 USD	1992 USD	1992 USD	1992 USD	2194 USD	2 586 USD	3 502 USD

n = 6; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

[Volver a la figura original](#)

Anexo 2: Datos complementarios (continuación)

FIGURA 7B DATOS COMPLEMENTARIOS

Desglose del coste de las operaciones de almacenamiento: **Con** Programa de Rotación Tecnológica de Dell

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Coste inicial del servidor	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Coste continuo del servidor	n/d	927 USD					
Coste del tiempo del personal, gestión/ soporte	140 USD	567 USD	567 USD	567 USD	707 USD	567 USD	567 USD
Coste del tiempo de enajenación de activos	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Valor residual	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Pérdida de productividad por tiempos de inactividad no planificados	n/d	120 USD					
Total	140 USD	1614 USD	1614 USD	1614 USD	1753 USD	1614 USD	1614 USD

n = 12; Fuente: Entrevistas en profundidad sobre valor empresarial de IDC, agosto de 2024

[Volver a la figura original](#)

Acerca de los analistas de IDC



Rob Brothers

Vicepresidente de programa, centro de datos y servicios de soporte, IDC

Rob es vicepresidente de programa, centro de datos y servicios de soporte en IDC, así como colaborador habitual de los programas de servicios de infraestructuras y estrategias financieras. Se centra en los servicios de asistencia e implantación de hardware y software en todo el mundo y proporciona información y conocimientos especializados sobre cómo las empresas deberían abordar las áreas clave para la transformación de los centros de datos y las estrategias de implantación y gestión de edge. Los servicios de hardware informático cubiertos incluyen dispositivos IoT, infraestructuras convergentes, almacenamiento, servidores, dispositivos cliente, equipos de red y periféricos. El software cubierto incluye infraestructuras definidas por software, soporte de nube, sistemas operativos, bases de datos, aplicaciones y software de sistema. La empresa también cuenta con experiencia en los modelos de consumo más recientes, que incluyen modelos como servicio, como dispositivo como servicio.

[Más información sobre Rob Brothers](#)



Lara Greden

Directora senior de investigación, soluciones de infraestructura como servicio, consumo flexible y economía circular en IDC

Lara Greden dirige la investigación mundial de IDC sobre soluciones de infraestructura de TI como servicio (aaS), modelos de consumo flexibles, mercados de arrendamiento y estrategias de sostenibilidad de la economía circular. Su análisis ofrece una visión tanto desde el punto de vista de la oferta como de los compradores, con una cobertura de investigación básica que incluye la economía circular y la sostenibilidad de los activos informáticos y la evolución de las estrategias de adquisición para mejorar los modelos operativos desde la compra, el arrendamiento y la financiación hasta los modelos como servicio, también conocidos como consumo flexible. Sobre la base de su experiencia en estrategias de adquisición, ciclos de vida de activos de TI y sostenibilidad, la investigación de Lara ayuda a vendedores y compradores a comprender los principales impulsores de las estrategias de mercado de la economía circular y los modelos de consumo flexibles, incluido el impacto de estos nuevos comportamientos de compra en los valores y las previsiones a largo plazo de los activos de TI.

[Más información sobre Lara Greden](#)



Matthew Marden

Vicepresidente de investigación, práctica de estrategia de valor empresarial, IDC

Matthew es responsable de llevar a cabo proyectos de investigación y consultoría de valor empresarial personalizados para clientes en diversas áreas tecnológicas, con especial atención a la determinación del rendimiento de la inversión de su uso de tecnologías empresariales. La investigación de Matthew suele analizar cómo las organizaciones aprovechan la inversión en soluciones e iniciativas de tecnología digital para crear valor a través de la eficiencia y la capacitación empresarial.

[Más información sobre Matthew Marden](#)

IDC Custom Solutions

Esta publicación ha sido elaborada por IDC Custom Solutions. La opinión, el análisis y los resultados de la investigación que aquí se presentan proceden de investigaciones y análisis más detallados, efectuados y publicados de forma independiente por IDC, a menos que se indique el patrocinio específico de un proveedor. IDC Custom Solutions pone a disposición de diversas empresas los contenidos de IDC en una amplia gama de formatos para su distribución. Este material de IDC está autorizado para su uso externo y en ningún caso el uso o publicación de la investigación de IDC indica que IDC respalde los productos o estrategias del patrocinador o licenciatarario.



IDC Research, Inc.
140 Kendrick Street, Edificio B, Needham, MA 02494, EE. UU.
T +1 508 872 8200

[idc.com](https://www.idc.com)

[in @idc](https://www.linkedin.com/company/idc)

[X @idc](https://twitter.com/idc)

International Data Corporation (IDC) es el principal proveedor mundial de inteligencia de mercado, servicios de asesoramiento y eventos para los mercados de las tecnologías de la información, las telecomunicaciones y la tecnología de consumo. Con más de 1300 analistas en todo el mundo, IDC ofrece conocimientos globales, regionales y locales sobre tecnología y oportunidades y tendencias del sector en más de 110 países. El análisis y la visión de IDC ayudan a los profesionales de TI, a los ejecutivos empresariales y a la comunidad inversora a tomar decisiones tecnológicas basadas en hechos y a alcanzar sus objetivos empresariales clave.

©2024 IDC. Prohibida su reproducción salvo autorización expresa. Todos los derechos reservados. [CCPA](#)