



Situación de la modernización de las aplicaciones y la informática de cloud híbrida

Instantánea de VMware Research del estudio de mercado de la cloud encargado por VMware a Management Insight Technologies

Febrero de 2020
Europa





Resultados

Las aplicaciones son la esencia de cualquier empresa digital. Como las organizaciones son conscientes de esta realidad, eligen estrategias de cloud apropiadas para las aplicaciones que están transformando las funciones de la empresa.

La mayoría de las organizaciones de TI respalda una combinación de aplicaciones existentes al tiempo que implementa nuevas arquitecturas de aplicaciones nativas de cloud, tanto en los entornos locales como en la cloud pública.

Esta heterogeneidad les ha llevado a buscar nuevas formas de modernizar las prestaciones del entorno de TI a fin de facilitar las operaciones y la gestión de las aplicaciones y la infraestructura en los entornos híbridos.

Con el objetivo de obtener información sobre las prácticas recomendadas para la gestión de aplicaciones y entornos, VMware pidió a la firma de estudios independientes Management Insight Technologies que encuestara a más de mil empresas internacionales acerca de sus estrategias.

Este informe resume las tendencias, desafíos y oportunidades en torno a las aplicaciones y la cloud que los investigadores identificaron a partir del estudio de 300 organizaciones de Reino Unido, Francia y Alemania.

SITUACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES Y LA INFORMÁTICA DE CLOUD HÍBRIDA

Cuatro conclusiones

- 1 La cloud híbrida está en auge y añade longevidad al centro de datos.
- 2 Las organizaciones de TI se apresuran por cumplir las expectativas con respecto a Kubernetes preparado para los desarrolladores.
- 3 Los silos ya están fuera de la ecuación. Las operaciones coherentes para las herramientas y los procesos preferidos están en alza, tanto dentro como fuera de las instalaciones.
- 4 Estar preparado para la cloud es ahora lo normal. Toda iniciativa de modernización del entorno de TI debe incluir una base para dicha modernización y su ampliación a la cloud y los servicios de cloud.



Conclusiones principales del estudio



Tendencias de cloud La cloud híbrida está en auge.

La cloud híbrida es la estrategia de TI preferida por las empresas, aunque migren y modernicen las cargas de trabajo en múltiples clouds públicas. La migración de aplicaciones a la cloud continúa a un ritmo constante, mientras que la refactorización de aplicaciones a arquitecturas nativas de cloud avanza más lentamente. Sin embargo, los equipos de TI se enfrentan a desafíos derivados de la falta de coherencia en las operaciones del centro de datos y la cloud, por lo que resulta más complicado beneficiarse de las ventajas de seguridad, control, portabilidad y colaboración entre equipos.

La cloud híbrida está anclada a las implementaciones locales, aunque el 65 % de las organizaciones lleven a cabo activamente procesos de migración a la cloud pública.



Cargas de trabajo modernas Las organizaciones de TI se apresuran por cumplir las expectativas.

En lo referente a las cargas de trabajo modernas, los desarrolladores eligen los contenedores para aumentar la velocidad de sus prestaciones, incrementar la disponibilidad de las aplicaciones y mejorar la eficiencia del personal. Muchas de las cargas de trabajo nuevas, aunque no todas, se implementarán en la cloud pública. Así, la responsabilidad de distribuir Kubernetes preparado para los desarrolladores, así como de garantizar el rendimiento de los clústeres y las aplicaciones para todas las implementaciones de Kubernetes, recae sobre las organizaciones de TI.

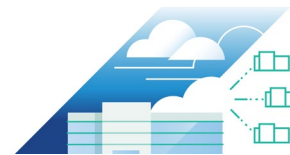
Ocho de cada diez organizaciones (81 %) quieren que el equipo de operaciones de TI ofrezca Kubernetes preparado para los desarrolladores.



Operaciones híbridas Los silos ya están fuera de la ecuación. Las operaciones coherentes están en alza.

Las organizaciones de TI buscan un modelo operativo híbrido que extienda las herramientas y los procesos de TI del centro de datos a la cloud pública o a múltiples clouds, en lugar de trasladar las herramientas y los procesos de cloud aislados al centro de datos. Los directivos de TI creen que las operaciones coherentes favorecen la eficiencia de los desarrolladores y los equipos de TI, al mismo tiempo que mejoran la velocidad y la capacidad de respuesta a la hora de respaldar las iniciativas digitales de la empresa.

Dos de cada tres encuestados prefieren extender las herramientas y procesos del centro de datos a la cloud pública en lugar de trasladar las herramientas de las operaciones de cloud al centro de datos.



Modernización del entorno de TI Estar preparado para la cloud es ahora lo normal.

Si bien se espera que las cargas de trabajo crezcan un 7 % al año, los equipos de TI tienen previsto dejar más de la mitad de las aplicaciones en las instalaciones en aquellos casos en los que el rendimiento, el control de los datos y la seguridad suponen una preocupación. Los directivos de TI reconocen que la modernización es esencial para que las empresas digitales prosperen y quieren una base específica para las prestaciones de la cloud mientras modernizan los entornos locales. Sus prioridades son automatizar más procesos básicos, virtualizar más recursos que los informáticos y añadir nuevas tecnologías de supervisión que sean compatibles con las cargas de trabajo contenedorizadas.

A fin de gestionar aplicaciones modernas y operaciones híbridas, los equipos de TI buscan añadir prestaciones parecidas a las de la cloud a sus entornos locales.

Aplicaciones existentes

El grado de adopción de la cloud pública es cada vez mayor. Las más de 300 organizaciones de TI europeas que participaron en la encuesta esperan que el **uso que hacen de la cloud pública para la implementación de aplicaciones crezca** desde una media actual del 36 % hasta un 49 % en los próximos tres años, un crecimiento que coincide con el previsto para el uso del centro de datos (48 %).

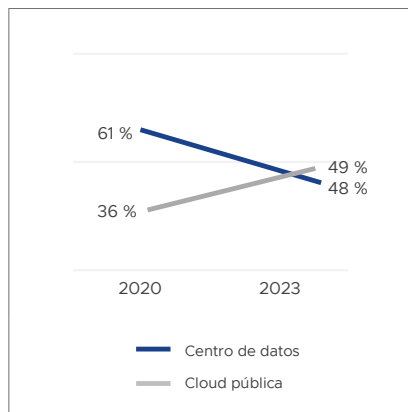
Además, la mayoría de las organizaciones **seguirá prefiriendo la cloud híbrida**, evitando así tener que elegir entre la pública y la privada.

Aunque las estrategias varían en función de cada empresa, la cloud híbrida sigue anclada a las implementaciones locales; según los encuestados, casi la mitad (49 %) de las aplicaciones seguirán alojadas en el centro de datos dentro de tres años.

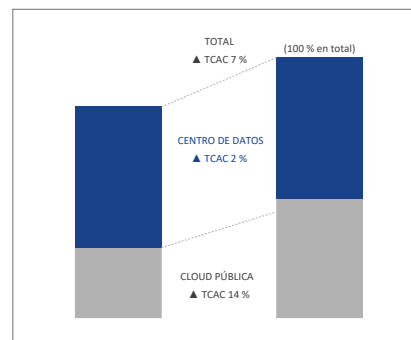
En general, el número total de cargas de trabajo continuará aumentando a una tasa de crecimiento anual compuesto (TCAC) del 7 % en tres años.

El número de cargas de trabajo experimentará un crecimiento neto tanto en los centros de datos como en los entornos de cloud:

Número de aplicaciones en cada plataforma (porcentaje del conjunto de aplicaciones)



Crecimiento de las cargas de trabajo para cada plataforma (ponderado)



Centro de datos: TCAC de hasta el 2 %
Cloud pública: TCAC de hasta el 14 %

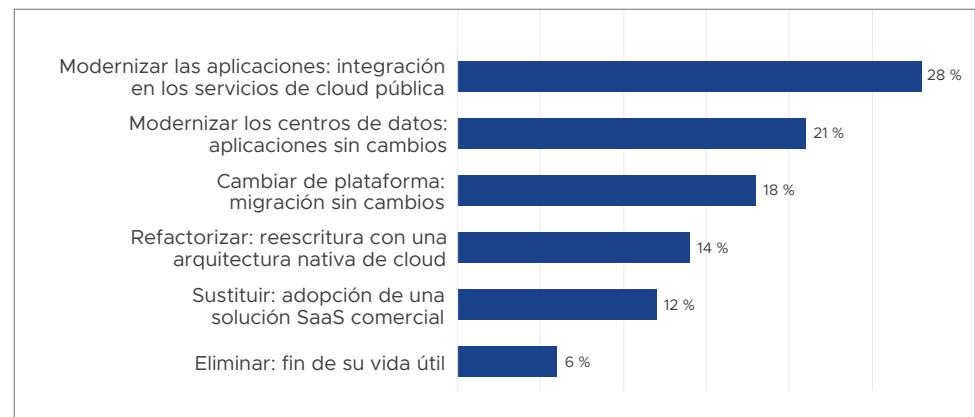
Según los encuestados, existe una considerable variación en los planes previstos para los próximos tres años con respecto a las aplicaciones que ya se han implementado en los centros de datos.

El plan más popular para las aplicaciones existentes es modernizarlas e integrarlas en los servicios de cloud pública (28 %). Esto podría incluir la adición de API nuevas para que las aplicaciones existentes puedan interactuar con las aplicaciones nativas de cloud, o bien la actualización de algún componente (como pasar de una base de datos local a una versión en la cloud tipo Amazon RDS, por ejemplo) sin modificar la arquitectura de la aplicación.

Sorprendentemente, teniendo en cuenta el énfasis que se le ha dado a la migración a la cloud, solo el 18 % de las aplicaciones se migrarán a la cloud sin cambios. Dos de cada diez aplicaciones (21 %) permanecerán sin cambios y en los centros de datos, con previsiones de que estos centros de datos adquieran nuevas prestaciones similares a las de la cloud gracias al proceso de modernización.

Solo se espera reescribir una de cada seis (15 %) aplicaciones existentes para las arquitecturas nativas de cloud.

Planes a tres años para las aplicaciones ya implementadas en centros de datos (porcentaje del conjunto total de aplicaciones); N = 285



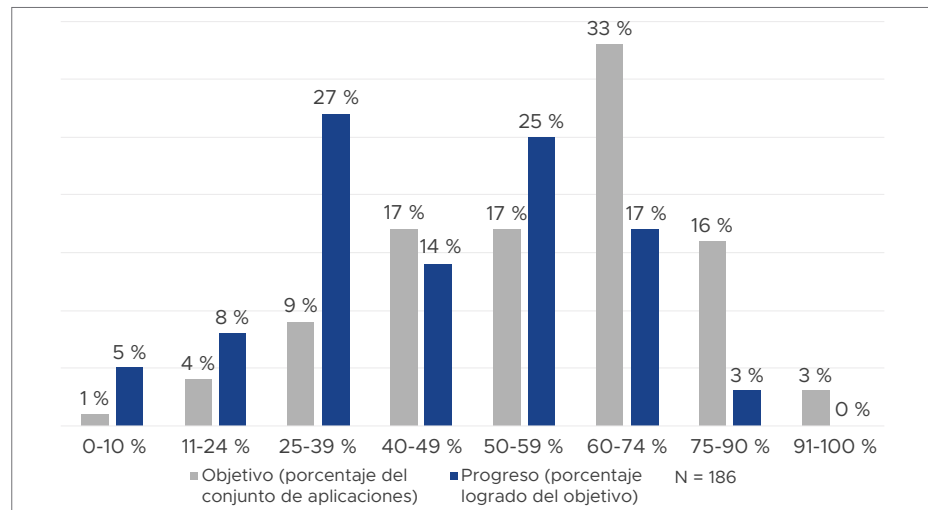
Migración de cargas de trabajo

De las empresas encuestadas, el **65 % llevan a cabo activamente procesos de migración a la cloud pública**.

Tienen planificado migrar sin cambios el 18 % del conjunto de aplicaciones, así como migrar y modernizar el 28 % de estas para integrarlas en los servicios de cloud pública.

De media, los encuestados tienen previsto migrar el 57 % de las aplicaciones a la cloud y, hasta ahora, han completado el 43 % del proceso de migración.

Objetivo de la migración: porcentaje de empresas y su objetivo y progreso



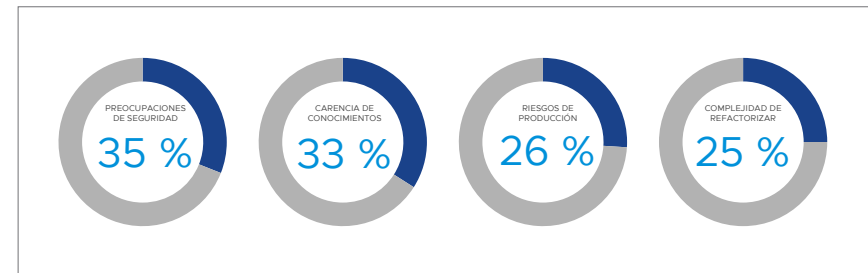
Algo más de la mitad de las empresas (69 %) está planificando migrar más de la mitad del conjunto de aplicaciones.

Casi la mitad (45 %) de las empresas ya ha llegado al ecuador del proceso de migración.

Las principales ventajas previstas de la migración son el ahorro en costes fijos (27 %), la reducción de la inversión en el centro de datos y la eliminación de las operaciones de infraestructura (24 %), y el respaldo de los objetivos de la modernización de las aplicaciones (24 %).

Los desafíos que más habitualmente impiden que las organizaciones de TI alcancen sus objetivos a tiempo están asociados a la seguridad, las operaciones y los conocimientos.

Desafíos principales a la hora de alcanzar los objetivos de la migración (porcentaje de encuestados)



Seguridad

Instaurar políticas de seguridad y conformidad de forma coherente es complicado.



Riesgos de producción

Las estructuras operativas e infraestructuras desconocidas pueden dificultar el mantenimiento de la calidad de los servicios.



Carencia de conocimientos

A menudo, las organizaciones necesitan contratar nuevos profesionales o formar a los equipos existentes sobre cada uno de los entornos.



Refactorización

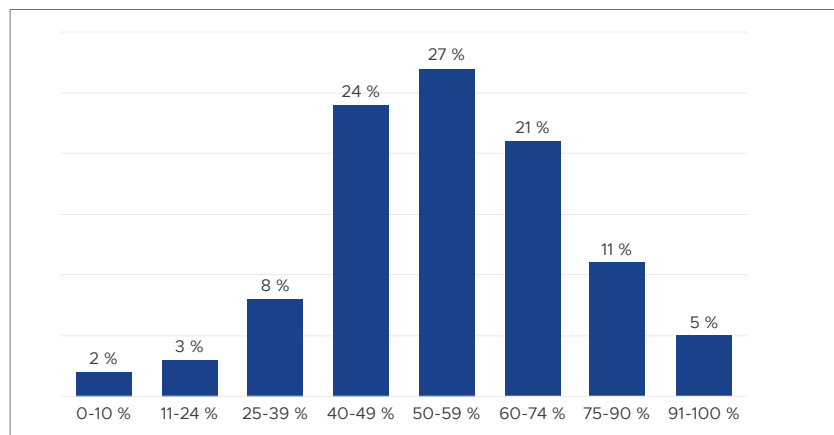
Reconstruir aplicaciones para que funcionen como deben en una cloud de destino específica lleva tiempo, dinero y recursos, y es un proceso sin ninguna garantía.

Aplicaciones nuevas

Las organizaciones que participaron en la encuesta disponen de una amplia variedad de planes para implementar nuevas aplicaciones. Aunque están de acuerdo en que **no todas las aplicaciones nuevas se implementarán en la cloud pública**.

En los próximos tres años tienen previsto implementar en la cloud pública una media del 53 % de las aplicaciones nuevas.

Aplicaciones nuevas implementadas en la cloud pública en tres años (porcentaje del conjunto total de aplicaciones); media del 53 % y N = 261



- La mitad (64 %) de las empresas encuestadas cree que, en los próximos tres años, se van a implementar en la cloud pública más de la mitad de las aplicaciones nuevas (50 % o más).
- Solamente el 5 % de las empresas creen que, en los próximos tres años, se van a implementar en la cloud pública menos del 25 % de las aplicaciones nuevas.

Pero, como cada vez se opta más por las aplicaciones nativas de cloud, las empresas también esperan implementar las aplicaciones nuevas en entornos locales, lo que apunta a la necesidad de invertir de manera continua en nuevas tecnologías y en la prestación de servicios de cloud en los centros de datos existentes.

¿Cuál es el **entorno ideal** para respaldar las aplicaciones nuevas?

De 12 atributos, los encuestados eligieron los siguientes 6 como los más importantes:

- 1 La aplicación estará segura y protegida dondequiera que se haya implementado.
- 2 El equipo de TI puede gestionar aplicaciones de forma coherente independientemente de dónde se hayan implementado.
- 3 Las aplicaciones pueden trasladarse de una cloud a otra sin refactorización alguna.
- 4 Se utiliza un único conjunto de herramientas para gestionar toda la cartera de aplicaciones, sin que importe el lugar de implementación.
- 5 Los equipos de desarrollo y operaciones pueden cooperar con facilidad.
- 6 Los desarrolladores pueden diseñar aplicaciones y distribuirlas en cualquier cloud pública.

En un entorno ideal de cloud para las aplicaciones nuevas, las organizaciones de TI dan prioridad a la seguridad, el control, la portabilidad y la colaboración entre equipos, un conjunto de factores derivado del uso de herramientas y procesos coherentes.

Si nos fijamos un poco más en los seis atributos principales, vemos que **los encuestados prefieren un único modelo operativo capaz de ofrecer operaciones coherentes dondequiera que se hayan implementado las aplicaciones**.

Menos de la mitad (44 %) de las empresas han declarado estar utilizando más de un proveedor de cloud pública en calidad de infraestructura como servicio (IaaS). Un modelo operativo coherente debería extenderse al entorno multicloud para las cargas de trabajo de producción o de desarrollo y pruebas.

Conclusión principal

El entorno de cloud ideal para la implementación de aplicaciones empresariales, tanto existentes como nuevas, es una cloud híbrida con operaciones coherentes que permita beneficiarse de la seguridad, el control, la portabilidad y la colaboración entre equipos, aunque se utilicen múltiples clouds.

Adopción de contenedores

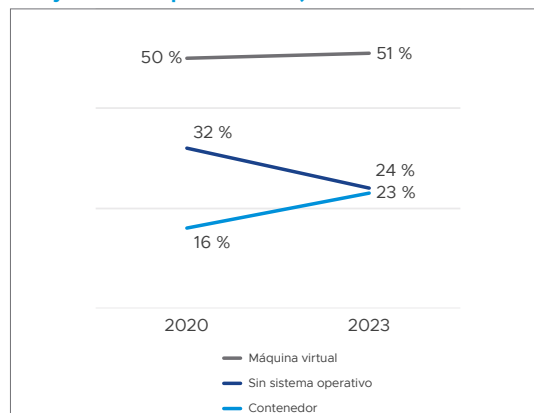
Los contenedores son un método de empaquetado de aplicaciones cada vez más popular. El 67 % de los encuestados ya han contenedorizado alguna aplicación y esperan seguir haciéndolo.

De media, el 16 % de todo el conjunto de aplicaciones se encuentra hoy en día contenedorizado. En tres años, los encuestados esperan alcanzar el 23 %. Se calcula que el uso de máquinas virtuales permanecerá invariable (con el 51 % de las cargas de trabajo), mientras que el número de cargas de trabajo en entornos sin sistema operativo disminuirá.

Las empresas más pequeñas (menos de 1000 empleados) informan de un nivel actual reducido de adopción de contenedores, con una media de tan solo un 13 % de aplicaciones contenedorizadas. En los próximos tres años, se espera un crecimiento del 18 % (una subida del 37 %).

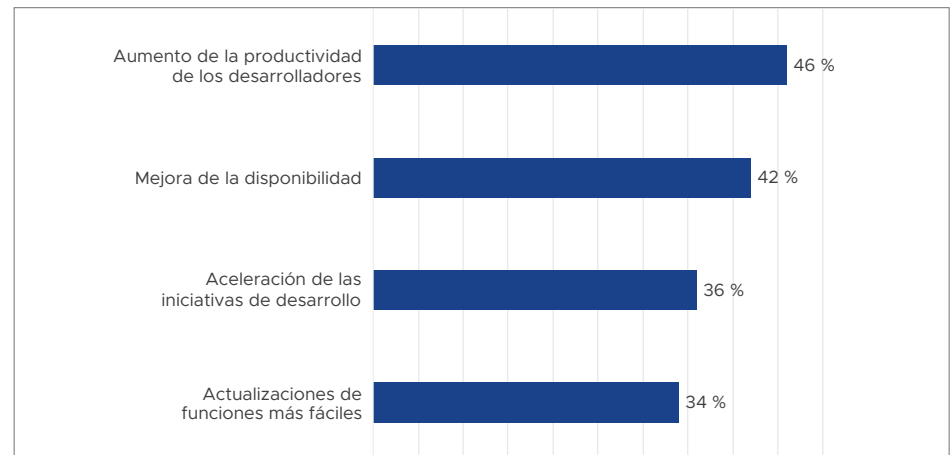
Las grandes organizaciones de TI internacionales (más de 5000 empleados) hablan de un nivel superior de adopción de contenedores (20 % de las aplicaciones) y esperan que dicha adopción suponga más de un cuarto (26 %) de sus aplicaciones en un plazo de tres años.

Tipos de cargas de trabajo (porcentaje del conjunto de aplicaciones)



El aumento de la productividad de los desarrolladores (46 %) y la mejora de la disponibilidad de las aplicaciones (42 %) son los dos motivos principales por los que los equipos de TI prefieren los contenedores. Aspectos como la aceleración del desarrollo de aplicaciones (36 %) y la facilidad a la hora de actualizar funciones (31 %) también se consideran de gran importancia.

Motivos principales de la contenedorización de aplicaciones (elegidos según el porcentaje de respuestas); N = 194



Los encuestados reconocen tres desafíos principales, pese estar adoptando los contenedores:



Encontrar desarrolladores cualificados



Localizar personal de operaciones con los conocimientos necesarios



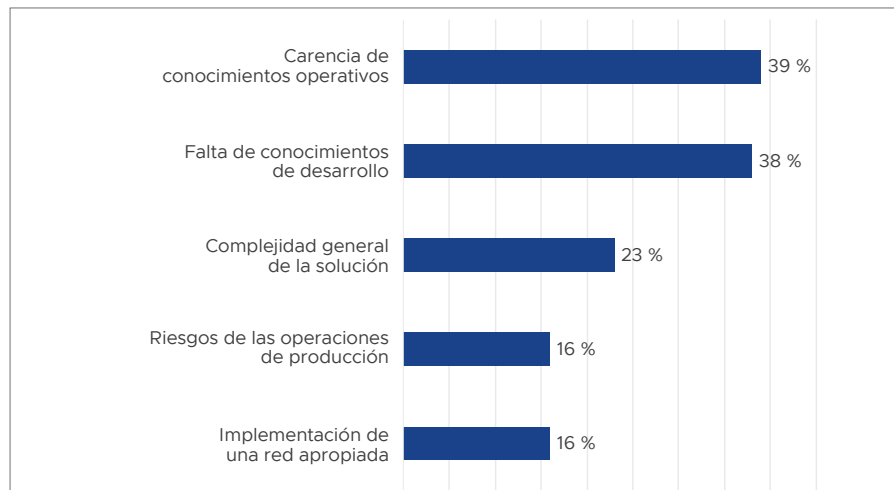
Disponer de una pila nueva de herramientas de operaciones

Kubernetes

Dado que la plataforma de coordinación de contenedores de código abierto Kubernetes (K8s) permite utilizar un marco elástico de servidores web para aplicaciones de cloud, el 78 % de las organizaciones de TI ya la utiliza o tiene previsto utilizarla.

Kubernetes pone a disposición de las organizaciones de TI muchas tecnologías, herramientas y procesos nuevos o desconocidos para estas. Al adoptar Kubernetes de forma acelerada, los encuestados se han topado con algunos desafíos. La mayoría de las veces tienen que ver con la falta de conocimientos o los riesgos operativos, como la compatibilidad con mecanismos de seguridad y una red apropiada.

Desafíos de la adopción de Kubernetes (elegidos según el porcentaje de respuestas); N = 234



Al lidiar con la búsqueda del modelo operativo de Kubernetes óptimo, los equipos suelen plantearse tres preguntas clave:

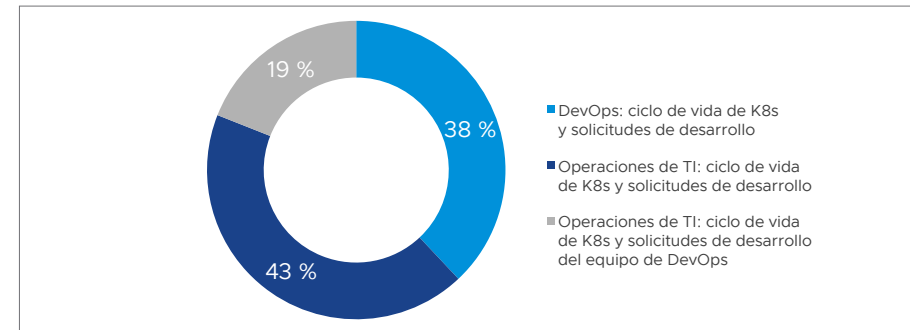
- 1 ¿Quién es el responsable de la infraestructura de clústeres, en las instalaciones y en la cloud?
- 2 ¿Quién se encarga de gestionar el ciclo de vida de Kubernetes?
- 3 ¿Quién responderá a las solicitudes de desarrollo en lo referente al acceso y los recursos?

El panorama de la segregación de funciones es desigual.

Solamente dos de cada tres (19 %) organizaciones encuestadas cuentan con un equipo de DevOps responsable de la gestión del ciclo de vida de los clústeres de Kubernetes.

Ocho de cada diez **organizaciones encuestadas (81 %) quieren que el equipo de operaciones de TI ofrezca Kubernetes preparado para los desarrolladores** que incluya la gestión del ciclo de vida de la infraestructura de los clústeres y de Kubernetes.

Segregación de funciones



Conclusión principal

Los contenedores son el futuro del desarrollo de las aplicaciones, ya que mejoran la eficiencia del equipo de TI y de los desarrolladores y, a su vez, aceleran el desarrollo y la implementación para satisfacer las necesidades de la empresa. Kubernetes es, con gran diferencia, la plataforma de coordinación de contenedores de código abierto preferida para nuevos proyectos de desarrollo. Además, los equipos de operaciones de TI son casi siempre los responsables de ofrecer Kubernetes preparado para los desarrolladores.

Modelo operativo

A medida que las organizaciones de TI aceleran la adopción de aplicaciones, cargas de trabajo y plataformas de coordinación modernas, ¿cómo tienen previsto aprovechar las ventajas derivadas de las operaciones coherentes en los entornos locales y de cloud?

Recuerde:



Los seis principales atributos del entorno de cloud ideal guardan relación con la coherencia de las operaciones.

Entre las encuestadas, las organizaciones que prefieren extender las herramientas y procesos de gestión y operaciones del centro de datos a la cloud pública son el doble que las que prefieren hacerlo al contrario. Prefieren no trasladar las herramientas y los procesos específicos de la cloud al centro de datos.

Cuando se les preguntó qué funciones de coherencia querrían para sus operadores de TI, mencionaron las siguientes:

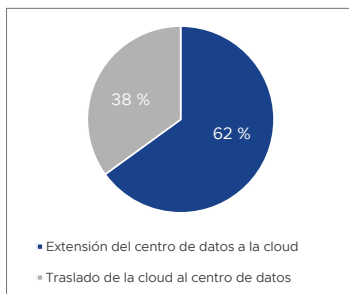
Funciones de coherencia **imprescindibles:**

- Aplicación de políticas de seguridad y conformidad (46 %)
- Visibilidad, gestión y seguridad de la red (43 %)
- Prestaciones de almacenamiento y tipos de servicio coherentes (43 %)
- Supervisión, solución de problemas y corrección de errores (42 %)



Los desafíos principales de los contenedores y Kubernetes tienen que ver con los conocimientos y las operaciones.

Expansión de herramientas híbridas

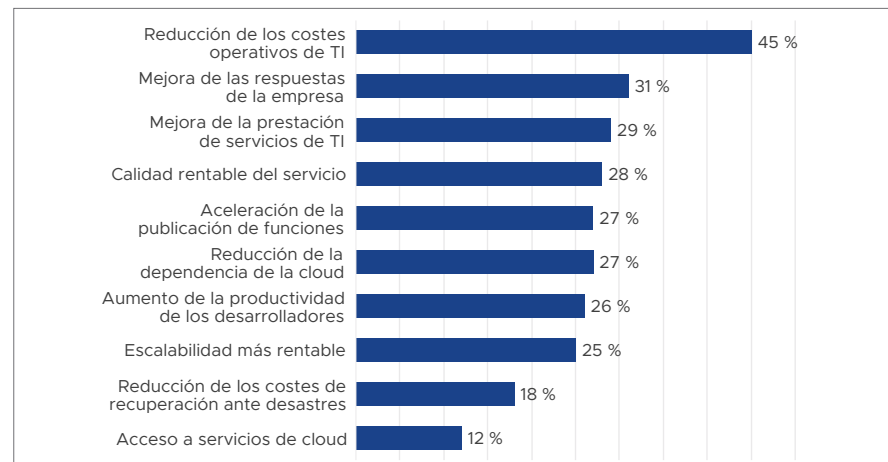


Funciones de coherencia **deseables:**

- Automatización para agilizar la implementación de infraestructuras y aplicaciones (39 %)
- Visibilidad, supervisión de costes y optimización de los recursos (37 %)

La mitad (50 %) de las organizaciones que ya utilizan más de una cloud pública perciben las ventajas de un modelo operativo único (como la reducción de los costes, el aumento en la productividad del personal y una mejor prestación de servicios a otras empresas).

¿De qué manera ayuda un modelo operativo único (elegidos según el porcentaje de respuestas)?



Según las organizaciones, un único modelo operativo les permite:



Incrementar la eficiencia del equipo de TI y de los desarrolladores.

Y



Aumentar la velocidad y la capacidad de respuesta para satisfacer las necesidades de la empresa.

El 44 % de las organizaciones de TI ya utiliza más de una cloud IaaS.

Conclusión principal

Los silos ya están fuera de la ecuación. Están al alza las operaciones coherentes para las herramientas y los procesos preferidos que gestionan la infraestructura de TI, tanto dentro como fuera de las instalaciones. Un modelo operativo único, ya sea para el centro de datos y la cloud híbrida o para un entorno multicloud, ayuda a disminuir los costes de TI al tiempo que acelera los resultados positivos de las iniciativas digitales de la empresa.

Centro de datos

Las organizaciones continúan ejecutando aplicaciones en centros de datos globales y esperan seguir haciéndolo en los próximos tres años. De media, los encuestados tienen previsto dejar el 48 % de las aplicaciones en sus centros de datos.

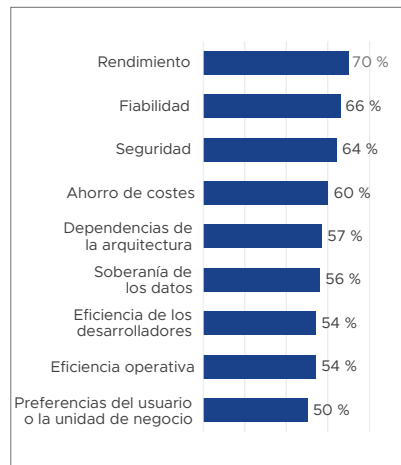
Las consideraciones que se tienen en cuenta al modernizar los centros de datos para mejorar la compatibilidad con las aplicaciones existentes en lugar de migrarlas o refactorizarlas son las siguientes (de más a menos importantes):

Rendimiento: dejar las aplicaciones donde están reduce los problemas de latencia que pueden derivarse de las migraciones a la cloud.

Fiabilidad: es necesario garantizar el rendimiento previsto de los sistemas esenciales de la empresa.

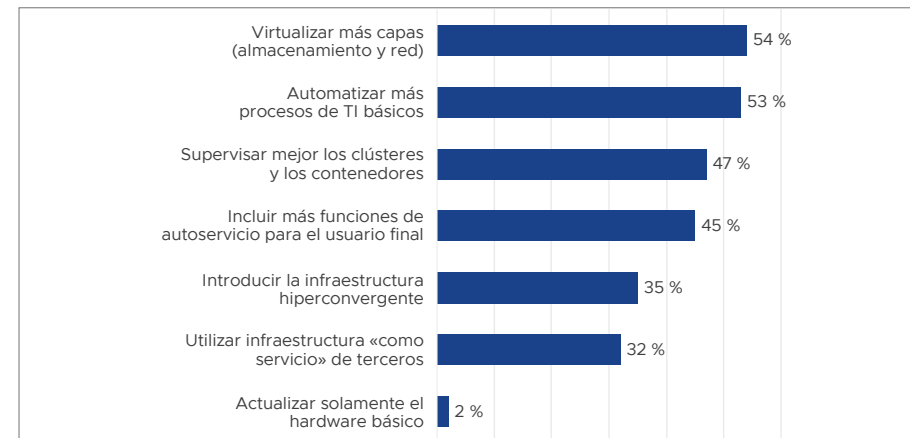
Seguridad: la falta de control y los riesgos de sufrir ciberataques hacen que las organizaciones se lo piensen dos veces antes de migrar las aplicaciones existentes desde los centros de datos.

Consideraciones de la modernización del centro de datos



A pesar de todo, las organizaciones de TI son muy conscientes de que la capacidad de adaptación infinita de la cloud pública y su régimen de autoservicio para desarrolladores ocasionan menos contratiempos. **A fin de gestionar aplicaciones modernas y operaciones híbridas, los equipos de TI buscan añadir prestaciones parecidas a las de la cloud a sus entornos locales.** Una vez implementadas, podrán admitirse cargas de trabajo existentes y modernas, incluidos los contenedores y Kubernetes.

Prioridades de la modernización del centro de datos



Cuando se les preguntó cómo pensaban que sus centros de datos iban a evolucionar en los próximos tres años, las organizaciones de TI mencionaron las siguientes prioridades principales en lo referente a la modernización: virtualizar más capas (54 %), automatizar más procesos de TI básicos (53 %) y supervisar mejor los clústeres y contenedores (47 %).

Conclusión principal

Estar preparado para la cloud es ahora lo normal. Toda iniciativa de modernización debe incluir una base local adecuada a la hora de extender las operaciones del centro de datos a la cloud. Esta iniciativa debe garantizar el rendimiento, el control de los datos y la seguridad de las aplicaciones existentes y de las nuevas.



Elija VMware para modernizar las aplicaciones y extender su entorno a la cloud

VMware ofrece soluciones integrales que pueden ser la base para sus estrategias de cloud privada, cloud híbrida y multicloud, como la migración de aplicaciones o las iniciativas de modernización. Las soluciones de VMware, que ofrecen una plataforma y un modelo operativo coherentes para el centro de datos, la cloud y el perímetro, garantizan la integridad y la seguridad de las iniciativas digitales y de modernización.

Obtenga más información en [vmware.com/go/hybrid-cloud](https://www.vmware.com/go/hybrid-cloud).

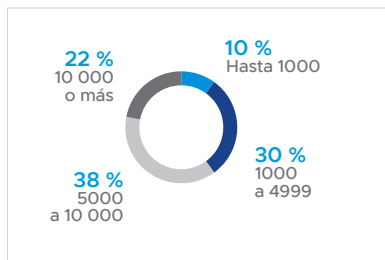
Metodología

Management Insight Technologies llevó a cabo este estudio en Norteamérica (Estados Unidos y Canadá), Europa Occidental (Reino Unido, Alemania y Francia) y la región APAC (Australia, Nueva Zelanda, Japón, India y China), combinando entrevistas telefónicas y por Internet. Se recopiló de manera exclusiva para este proyecto las respuestas de 1206 directivos de TI, responsables de la toma de decisiones de TI y desarrolladores que conocen y participan en la toma de decisiones sobre plataformas de cloud. En la muestra se incluyeron pymes de entre 2 y 999 empleados (10 %), organizaciones comerciales de entre 1000 y 4999 empleados (30 %) y empresas de más de 5000 empleados (60 %). Este resumen personalizado del estudio ha sido elaborado por encargo de VMware.

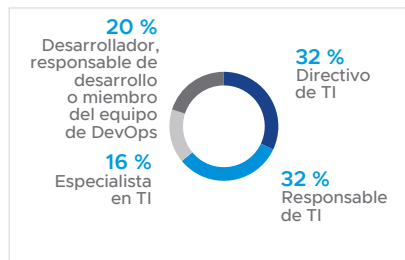
Los datos para esta encuesta personalizada se recogieron entre noviembre y diciembre de 2019; el estudio y el informe concluyeron en enero de 2020.

Este informe se centró en los datos de 300 organizaciones de Reino Unido, Francia y Alemania.

Tamaño de la empresa según el número de empleados



Funciones de los encuestados



Responsabilidad en la toma de decisiones sobre la cloud

