VansonBourne

NUTANIX



TERCER ÍNDICE ANUAL

NUTANIX ENTERPRISE CLOUD

Las empresas emprenden un viaje hacia la estructura de TI híbrida

ÍNDICE

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN **02**
HALLAZGOS CLAVE **03**
PANORÁMICA: EN MEDIO DE LA PANDEMIA, LOS EQUIPOS DE TI SE PREPARAN PARA LA INFRAESTRUCTURA DE NUBE INTEGRADA **04**
Estado de las implementaciones de nubes híbridas 04
Transición con nuevas inversiones en la nube 05
Impedimentos para su adopción 05
LA PROMESA DE LA NUBE HÍBRIDA **06**
Mejora de los resultados empresariales 06
Optimización del lugar de ejecución de cargas de trabajo 06
Preparadas para el crecimiento 06
DISTRACCIONES DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN **08**
Repatriación de la nube 08
Prioridades en la pandemia 09
Definiendo la 'nube' entre las nuevas opciones 09
TI invisible 09
HITOS EN EL VIAJE HACIA LA NUBE HÍBRIDA **10**
EL IMPACTO DE COVID: EL FUTURO DEL TRABAJO Y LA EDUCACIÓN **12**
El lado positivo 12
La nueva normalidad 12
Principales puntos críticos: proporcionar acceso remoto y soporte de forma segura 14
Un vistazo a lo que están haciendo los educadores 14
RESUMEN Y CONCLUSIONES: CORRELACIÓN ENTRE DX Y LA NUBE **15**

LISTA DE GRÁFICAS

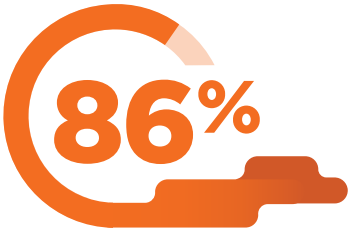
GRÁFICA 1. Planes de nube híbrida frente a implementaciones reales año con año **04**
GRÁFICA 2. Modelos de infraestructura de TI actuales y previstos **07**
GRÁFICA 3. Principales factores de decisión en materia de infraestructura **08**
GRÁFICA 4. ¿Quién está implementando HCI? **10**
GRÁFICA 5. Cambios en la distribución de aplicaciones, 2019 a 2020 ..... **11**
GRÁFICA 6. Cambios en el trabajo remoto **12**
GRÁFICA 7. Prioridades post-COVID **13**

Tercer índice anual Nutanix Enterprise Cloud

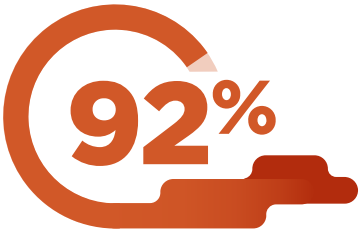
LAS EMPRESAS EMPRENDEN UN VIAJE HACIA LA NUBE HÍBRIDA



de los encuestados afirmaron que el COVID-19 ha hecho que la estructura de TI se perciba en sus organizaciones desde un punto de vista más estratégico



de los encuestados consideran que la nube híbrida es su modelo operativo ideal



de los encuestados que actualmente ejecutan una infraestructura on-premise han implementado o piensan implementar una infraestructura hiperconvergente

Antecedentes y objetivos de la investigación

Por tercer año consecutivo, Nutanix ha encargado una investigación para conocer el estado de las implementaciones y los planes de adopción globales de la nube empresarial. A mediados de 2020, el investigador británico Vanson Bourne encuestó a **3,400** responsables de TI alrededor del mundo, preguntándoles acerca de dónde ejecutan sus aplicaciones empresariales al día de hoy, dónde piensan ejecutarlas en el futuro, cuáles son sus desafíos en la nube y cómo sus iniciativas en la nube se comparan con otros proyectos y prioridades de TI. Este año, también se preguntó a los encuestados sobre el impacto de la pandemia de COVID-19 en las decisiones actuales y futuras sobre la infraestructura de TI y cómo la estrategia y las prioridades de TI podrían estar cambiando a causa de la misma.

La base de encuestados del tercer informe anual ECI abarcó múltiples industrias, tamaños de empresas y las siguientes zonas geográficas: América; Europa, Oriente Medio y África (EMEA); y la región Asia Pacífico (APJ).

Tercer índice anual Nutanix Enterprise Cloud

HALLAZGOS CLAVE

1 **La mayoría de las empresas han emprendido un viaje para alcanzar su modelo operativo de TI preferido: la infraestructura de nube híbrida.** Los encuestados a nivel mundial señalan que han dado los primeros y más importantes pasos para ejecutar con éxito un entorno de nube híbrida, que es el modelo operativo ideal para **el 86%**. Estas medidas incluyen la adopción de una infraestructura hiperconvergente (HCI) en sus centros de datos y el desmantelamiento de centros de datos no habilitados para la nube en favor del uso de nubes privadas y públicas. Los encuestados también dijeron ejecutar un modelo mixto de nube privada, nube pública y centro de datos tradicional más a menudo que cualquier otro **(26%)**, lo que probablemente constituye un escalón hacia un entorno de nube híbrida completamente integrado.

2 **Los equipos de TI a nivel global están planificando cambios sustanciales en la infraestructura.** Prevén un aumento de las implementaciones de nube híbrida de más de **37 puntos porcentuales** en los próximos cinco años y una respectiva caída de 15 puntos en los centros de datos no habilitados para la nube.

3 **Los resultados empresariales estratégicos están impulsando el cambio mucho más que la economía.** Los encuestados afirmaron que los principales motivos para modificar sus infraestructuras de TI son la obtención de un mayor control de sus recursos de TI **(58%)**, conseguir la flexibilidad para cumplir con los dinámicos requisitos empresariales **(55%)** y la mejora en la atención a clientes y trabajadores remotos **(46% respectivamente)**. Por el contrario, solo el **27%** mencionó la reducción de costos como motor de cambio.

4 **Los encuestados que ejecutan nubes híbridas planean enfocarse en impulsar un impacto empresarial positivo como resultado del COVID-19.** Las empresas que ejecutan entornos de nubes híbridas son más propensas que aquellas que utilizan otros modelos de implementación a afirmar que están planeando hacer su organización más ágil y buscar formas de ser más competitivas como resultado del COVID-19. Además, también es más probable que ofrezcan opciones de trabajo flexibles y que fortalezcan sus planes de continuidad del negocio a causa de la pandemia. **Esta constatación implica que una infraestructura de nube híbrida les proporciona una posición más favorable para lograr estos objetivos con respecto a otras configuraciones.**

5 **La pandemia mundial ha incrementado la importancia de la estructura de TI y ha impulsado la adopción de la nube.** Más de tres cuartos **(76%)** de los encuestados declararon que el COVID-19 ha hecho que la estructura de TI se considere de forma más estratégica en sus organizaciones. Además, el **46%** de los encuestados manifestaron que aumentaron sus inversiones en la nube híbrida como resultado directo de la pandemia.

6 **Las empresas dependen cada vez más de múltiples nubes públicas para satisfacer sus necesidades.** Entre aquellas que utilizan nubes públicas, el **63%** de los encuestados utilizan dos o más nubes públicas, o multinube. Los encuestados esperan que este número se incremente hasta el **71%** en los próximos 12 meses. Esto indica que las empresas están buscando la flexibilidad que ofrecen los distintos proveedores de nubes públicas.

Panorámica:

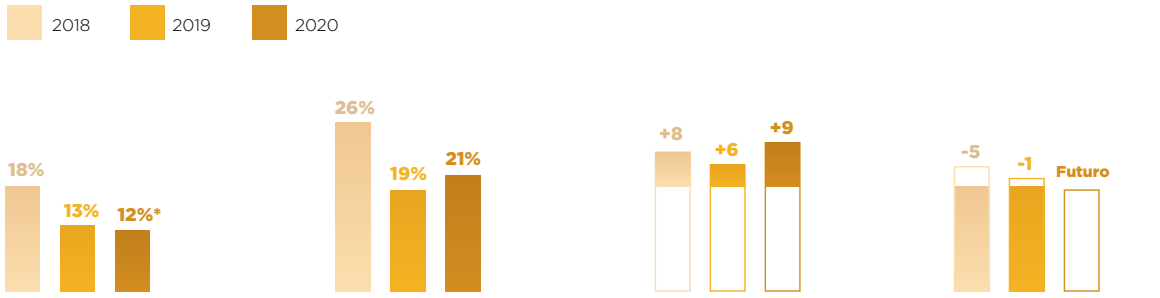
EN MEDIO DE LA PANDEMIA, LOS EQUIPOS DE TI SE PREPARAN PARA LA INFRAESTRUCTURA DE NUBE INTEGRADA

Durante tres años consecutivos, la mayoría de los profesionales de TI mundiales encuestados para el Índice Enterprise Cloud (ECI) han clasificado las nubes privadas y públicas integradas (llamadas nubes híbridas) como su modelo operativo de TI preferido. Este año, el **86%** de los 3,400 encuestados de la ECI coincidió en que la nube híbrida es el "modelo operativo de TI ideal para mi organización". El porcentaje de encuestados que se ha mostrado de acuerdo con esta declaración ha variado del **85%** al **91%** de todos los encuestados mundiales en los tres años en que se ha llevado a cabo la investigación ECI.

Estado de las implementaciones de nubes híbridas

El entusiasmo de las empresas por el modelo de TI híbrido ha sido enorme durante las tres ediciones de la investigación, aunque la mayoría de las empresas todavía tienen dificultades para adoptarlo plenamente. Entre los motivos, que se analizan a continuación, se encuentran la falta de madurez de las herramientas de gestión de la nube, la escasez de talento calificado en plataformas de nube dispares, las tendencias económicas y regulatorias y la necesidad de depreciar o migrar la infraestructura tradicional. Estos problemas han contribuido a mantener prácticamente invariables las implementaciones de nubes híbridas hasta la fecha **(Gráfica 1)**.

Gráfica 1. Planes de nube híbrida frente a implementaciones reales año con año



Fuente: Reportes del Índice Nutanix Enterprise Cloud de 2018, 2019 y 2020, elaborados por Vanson Bourne
Base de la encuesta: 2,300, 2,650 y 3,400 profesionales de TI globales, respectivamente, a través de distintas industrias
*Aquellos que solo cuentan con infraestructuras de nube híbrida

Cabe señalar que en la tercera encuesta anual ECI se preguntó si los encuestados ejecutaban entornos exclusivamente híbridos (con exclusión de todos los demás tipos de nubes y centros de datos). Es posible que, además del aproximadamente **12%** que solo ejecuta infraestructuras de nubes híbridas, algunos otros encuestados también puedan estar operando infraestructuras de nubes híbridas integradas junto con otros tipos de infraestructura.

Transición con nuevas inversiones en la nube

La mayoría de las empresas indican que están en proceso de transición a la infraestructura de nube híbrida. Las nubes híbridas requieren que las empresas inviertan en nubes tanto privadas como públicas, que en última instancia se integran con políticas comunes de gestión y seguridad y permiten la portabilidad de las aplicaciones entre ellas. Los encuestados del tercer año del ECI indicaron un progreso significativo en el establecimiento de nubes privadas, el desmantelamiento de centros de datos no habilitados para nubes y el aumento general de sus inversiones en nubes.

Sin embargo, para las empresas más antiguas y establecidas, las transiciones no ocurren de la noche a la mañana. "Si tienes más de 20 años de historia en tu negocio, la migración a la nube se vuelve costosa, porque inviertes en nuevos recursos, y luego descubres que no puedes apagar algunas cosas heredadas", dice Dominic Maidment, arquitecto tecnológico de Total Gas and Power Ltd en Red Hill, Surrey, Inglaterra. "No todo se traduce en el nuevo entorno. Y ya sea que estés cambiando la plataforma, levantando y transfiriendo, o volviendo a comprar [usando SaaS], todavía tienes que personalizar, mover datos e integrar viejos y nuevos mundos hasta que estés listo para soltar. Es un gran problema, así que tienes que ser muy claro en el valor de correr en el nuevo entorno. Creo que estas son algunas de las razones por las que muchas se plantean el financiamiento para implementar la nube híbrida."

Impedimentos para su adopción

Además, existen algunos otros problemas que siguen frenando temporalmente el ritmo de las implementaciones de nubes híbridas:

- **Las herramientas para gestionar entornos de nubes mixtas no estaban maduras o han sido escasas hasta la fecha.** Sin embargo, los expertos afirman que la oferta de herramientas de gestión de nubes híbridas "cumplirá su mayoría de edad" en 2020, por lo que es probable que se produzcan mejoras significativas. "Los conjuntos de herramientas para nuestra nube privada son muy buenos. No creo que las herramientas para nubes mixtas estén tan maduras, pero se están poniendo al día rápidamente", comenta Drew Plaster, administrador sénior de sistemas de red, infraestructura de TI, en Moda Health, una compañía de seguros con sede en Portland, Oregón.
- **Los equipos de TI cuentan con pocas habilidades internas que sirvan de puente entre la tecnología on-premise y la de la nube pública.** Más de un tercio de los encuestados **(37%)** declara que sus organizaciones carecen de las habilidades para gestionar una infraestructura de nube híbrida, en parte porque las distintas tecnologías de nube funcionan de manera diferente. "Los estándares dejan que desear", sostiene Joe Kaplovitz, CTO de Kaplan Companies, una empresa constructora e inmobiliaria con sede en Highland Park, Nueva Jersey. "Las diferencias reales entre las nubes públicas son mínimas, pero aprender a usarlas es bastante difícil. Si dedico tiempo a averiguar cómo funciona Azure, por ejemplo, me quedaré ahí, porque se necesita demasiado tiempo para aprender múltiples plataformas de nube propietarias". Dicho esto, el **85%** de los encuestados del tercer informe anual ECI afirmó estar invirtiendo en la recalificación de sus equipos de TI para mantenerse al día con las tecnologías emergentes.
- **Las nuevas opciones de nubes complican la toma de decisiones.** Desde las nubes públicas que se extienden al entorno de TI de un cliente hasta las nubes privadas que se ejecutan en distintos lugares, la amplia gama de ofertas está haciendo que los profesionales de TI reevalúen sus estrategias generales de nube.
- **Cambios en las leyes de privacidad.** Leyes más estrictas sobre dónde pueden almacenarse los datos de los clientes han obligado a los líderes de TI a replantearse dónde pueden ejecutarse sus cargas de trabajo actuales. El resultado es que casi tres cuartas partes **(73%)** de los encuestados en el segundo estudio anual ECI en 2019, por ejemplo, trasladaron como resultado algunas aplicaciones y datos de las nubes públicas a entornos on-premise.

El resto de este informe examina más de cerca los planes de nubes, las motivaciones y los desafíos de empresas globales, así como fenómenos relacionados que afectan al futuro de su infraestructura de TI.

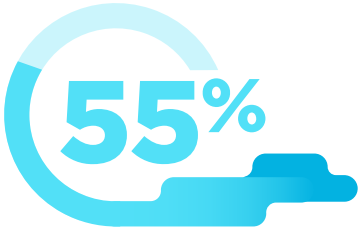
> "Los estándares dejan que desear. Si dedico tiempo a averiguar cómo funciona Azure, por ejemplo, me quedaré ahí, porque se necesita demasiado tiempo para aprender múltiples plataformas de nube propietarias".
>
> **- Joe Kaplovitz, CTO, Kaplan Companies, Highland Park, Nueva Jersey, EE. UU.**

LA PROMESA DE LA NUBE HÍBRIDA

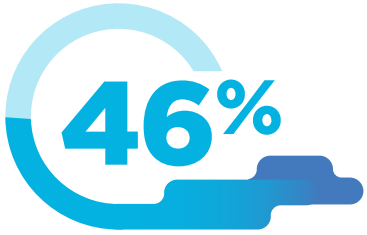
¿Por qué la opción de infraestructura de nube híbrida sigue ocupando un lugar tan alto en los departamentos de TI de las empresas? Las respuestas del tercer ECI anual indican que el incentivo es algo más que un recorte de gastos, el cual fue el primer atractivo de la computación en nube 12 años atrás.

Mejora de los resultados empresariales

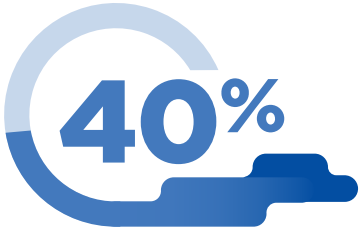
Los encuestados afirmaron que se están alejando de sus actuales modelos de implementación de TI, ante todo, para lograr mejores resultados empresariales. Específicamente, sienten que ganarán la flexibilidad para:



satisfacer mejor los requisitos empresariales (55%)



mejorar la atención a los clientes (46%) y trabajadores remotos (46%)



lograr una mayor seguridad de datos (40%)

El ahorro de costos ha perdido fuerza como motor de cambio: tan solo el **27%** de los encuestados lo citó como una razón para cambiar sus modelos operativos de TI.

¿Por qué las empresas asocian estos beneficios de negocio con la infraestructura de nube híbrida? La respuesta podría estar en definir qué es y qué hace una verdadera nube híbrida.

Optimización del lugar de ejecución de cargas de trabajo

Las empresas mundiales han sido durante mucho tiempo optimistas con respecto a la nube y constantemente indican que quieren la libertad de ejecutar las cargas de trabajo en la infraestructura de la nube que mejor se adapte a ellas en base a criterios fluctuantes. La "mejor" ubicación, entonces, podría determinarse dinámicamente por el costo, los requisitos de cumplimiento, las presiones del tiempo de comercialización, las ráfagas de actividad computacional que requieren capacidad a pedido, y otras variables comerciales o tecnológicas.

La nube ideal podría ser privada o pública, y las empresas quieren tener la agilidad de mover las cargas de trabajo entre ellas a medida que cambian los requisitos. Juntas, las infraestructuras de nube pública y privada que son capaces de soportar esta fluidez con administración común y seguridad uniforme pueden ofrecer lo que la mayoría considera el modelo operativo ideal y proporcionar las ventajas de una infraestructura de nube híbrida. Hacen que las fronteras entre los entornos de la nube sean casi invisibles para los usuarios y la TI por igual.

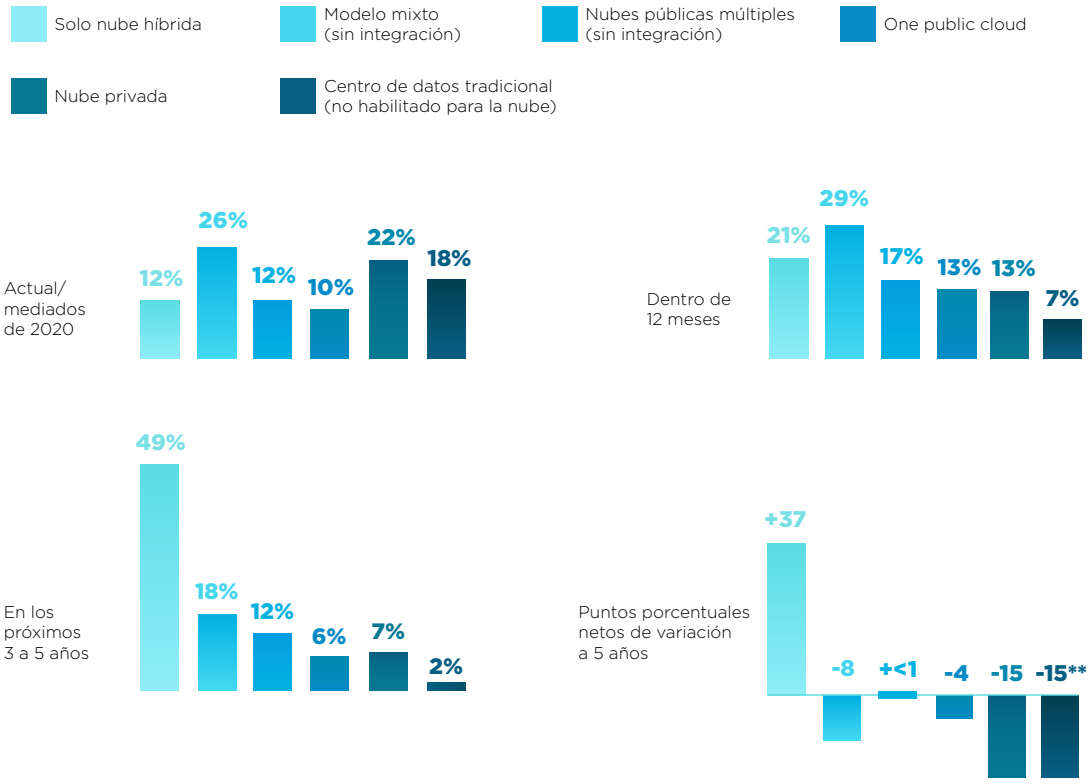
Preparadas para el crecimiento

En la actualidad, poco menos del **12%** de las empresas globales manifiesta que ejecutan una nube híbrida y ninguna otra infraestructura de TI. No muchas más, tan solo un **18%**, todavía ejecutan exclusivamente centros de datos tradicionales no habilitados para la nube. Un mayor número de empresas declara que ejecutan modelos de infraestructura mixtos y nubes privadas. Por lo general, se trata de empresas que se encuentran en un viaje transitorio hacia la nube híbrida y que primero adoptan elementos de la nube híbrida con el fin de integrarlos en el futuro.

Aunque la implementación de la nube híbrida todavía se encuentra en una fase inicial, las empresas globales siguen siendo ambiciosas: manifiestan que tienen la intención de hacer crecer el uso exclusivo de la nube híbrida hasta el **49%** en un periodo de tres a cinco años. Para entonces, solo un **2%** de los encuestados mundiales tiene la intención de seguir ejecutando exclusivamente centros de datos tradicionales no habilitados para la nube **(Gráfica 2)**.

Gráfica 2. Modelos de infraestructura de TI actuales y previstos*

Aunque el modelo de TI de la nube híbrida aún no está generalizado, es el único cuyo crecimiento se prevé para los próximos tres a cinco años.



**La variación de -15 puntos porcentuales se calcula tomando el porcentaje exacto de quienes en la actualidad utilizan un centro de datos tradicional (17.5%) y el porcentaje exacto de quienes planean utilizarlo en los próximos 3 a 5 años (2.41%).

*Los porcentajes se han redondeado hacia arriba o hacia abajo hasta el número entero o medio más cercano.

De las muchas categorías de infraestructura, los encuestados señalaron que la que ejecutan con más frecuencia **(casi el 26%)** es un modelo mixto de nube privada, nube pública y centro de datos tradicional. Esto no sorprende, ya que muchas empresas ven distintos beneficios en diferentes tipos de infraestructura de TI. También es común que la tecnología tradicional y la nueva coexistan durante un tiempo, sobre todo en grandes empresas consolidadas con una infraestructura tradicional que tienen que amortizar y migrar antes de que todas las aplicaciones, datos, cargas de trabajo, desarrollo y procesos se transfieran finalmente al nuevo entorno, que muchas empresas ven de manera diferente. A la larga, será la integración de estos entornos de modo mixto, a menudo en silos, la que formará los entornos de nube híbrida integrados.

Fueron más las empresas que indicaron que solo ejecutan nubes privadas **(22%)** que aquellas que utilizan exclusivamente centros de datos no habilitados para la nube **(18%)**. Una vez más, el hecho de convertir el centro de datos en una nube privada permite a las empresas dar un paso más hacia el modelo híbrido.

Se prevé un crecimiento a corto plazo (en un año) de las infraestructuras que utilizan solo la nube pública. Sin embargo, en tres a cinco años, esos aumentos serán absorbidos por el modelo de nube híbrida. Ningún modelo de infraestructura de TI distinto a la nube híbrida está destinado a crecer en los próximos cinco años, como ilustra la **Gráfica 2**.

DISTRACCIONES DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN

Este reporte abordó anteriormente los problemas que impidieron a las empresas alcanzar sus objetivos híbridos. Durante los dos últimos años, ciertas macro tendencias y un mercado de nube en rápida evolución han sido algunas de las situaciones que han obstaculizado la adopción de las nubes híbridas.

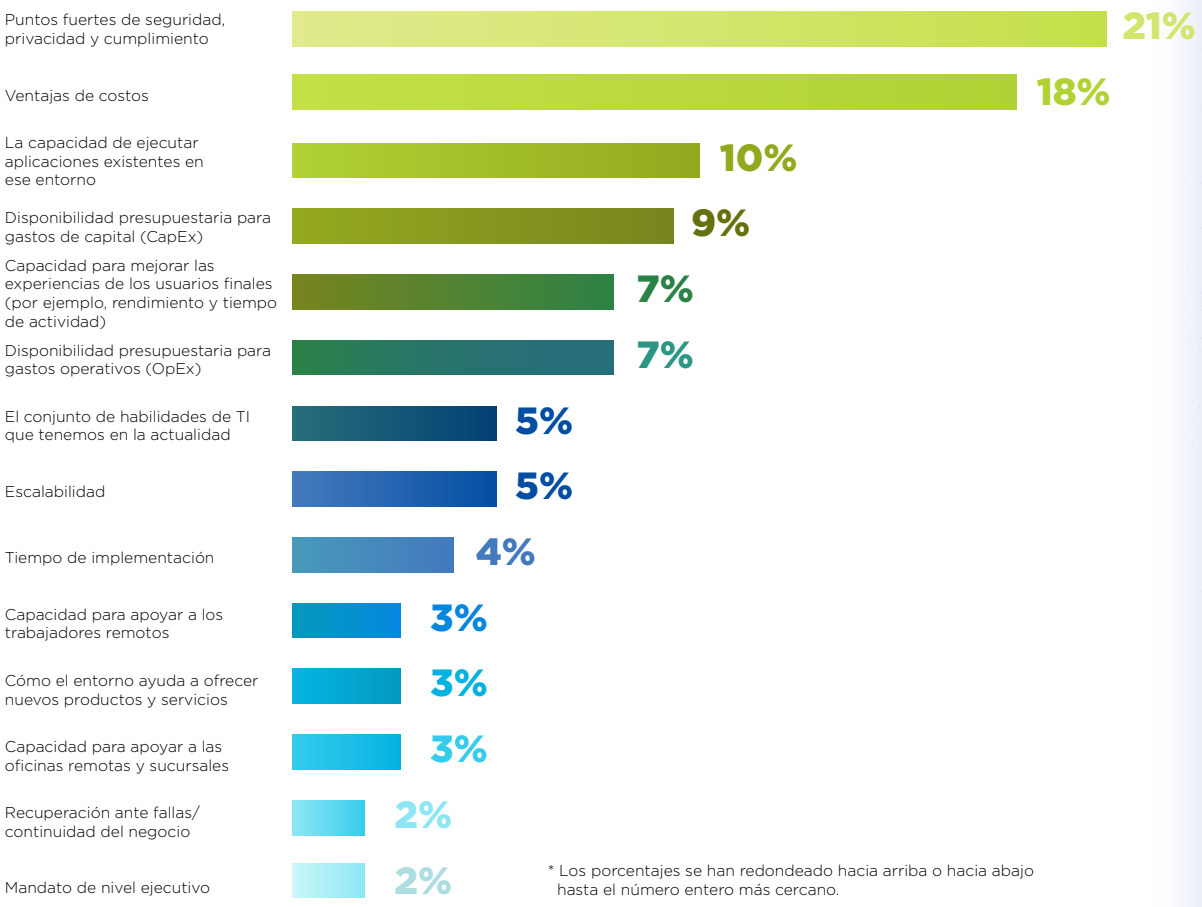
Repatriación de la nube

Por ejemplo, en 2019, casi tres cuartas partes de los encuestados del ECI **(73%)** reportaron haber traído algunas aplicaciones en la nube pública de regreso a on-premise y, de ellos, el **22%** comunicó haber movido cinco o más aplicaciones. Entre las razones se encontraban las nuevas preocupaciones en materia de seguridad generadas por nuevas y emergentes leyes de privacidad, como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de Europa. Desde entonces, otras leyes de privacidad globales basadas en el RGPD han obligado a las empresas a orquestar cuidadosamente dónde almacenan la información de los clientes y a crear procesos que garanticen que tienen acceso instantáneo a dicha información en caso de que se les solicite.

Estos movimientos se alinean con la investigación ECI, que muestra que la seguridad y el cumplimiento siguen siendo la prioridad para empresas que deciden qué modelos de infraestructura implementar. Más encuestados citaron los puntos fuertes de seguridad, privacidad y cumplimiento de una determinada solución como un factor de decisión por encima de cualquier otro **(Gráfica 3)**.

Gráfica 3. Principales factores de decisión en materia de infraestructura*

Porcentaje de encuestados a nivel global que clasifican el factor como el más importante*



* Los porcentajes se han redondeado hacia arriba o hacia abajo hasta el número entero más cercano.

Los encuestados también citaron, como retos a los que se enfrenta la infraestructura, la seguridad de los datos, la privacidad y el cumplimiento **(89%)** más que cualquier otro factor. Estas conclusiones son consistentes con las investigaciones de años anteriores, que han indicado que las cuestiones relacionadas con la seguridad siguen representando el factor más importante en las decisiones sobre infraestructura y que al mismo tiempo son las más difíciles de lograr para las empresas.

Prioridades en la pandemia

Este año, COVID-19 se ha introducido en la industria de la informática para centrar su atención en la infraestructura de trabajo a distancia. Los equipos de TI se enfocan en proporcionar a los trabajadores a domicilio un acceso rápido y seguro a los recursos de datos de la empresa con escritorios virtuales, redes privadas virtuales (VPN) y servicios en la nube, que ofrecían una solución ya preparada para añadir infraestructura y acercar los datos a los usuarios distribuidos. En ese aspecto, la pandemia ha servido de catalizador para ayudar a las empresas a alcanzar sus objetivos tanto híbridos como de transformación digital (DX), ya que los servicios en la nube suelen considerarse como el pilar de las iniciativas de DX.

Definición de 'nube' entre las nuevas opciones

Otro problema que ralentiza la adopción de la nube híbrida —o que al menos afecta la capacidad de medir su crecimiento— ha sido la inconsistencia de las definiciones de la industria. Estas están siendo impulsadas en parte por ofertas que llevan la infraestructura de la nube pública a las instalaciones de la empresa o extienden los stacks de la nube privada a un servicio de nube pública, lo que deja a algunas empresas inciertas en cuanto a como llamar exactamente su amalgama de nubes.

Por ejemplo, destacados proveedores de infraestructura de nube han anunciado opciones para ejecutar sus ofertas de Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure y Google Cloud Platform (GCP) en otras infraestructuras, como en centros de datos privados. Estas soluciones incluyen AWS Outposts (disponible desde diciembre de 2019), Google Cloud Anthos (disponible desde abril de 2020), y Microsoft Azure Arc (todavía en avance al momento de escribir este artículo). Tanto Google Cloud Anthos como Microsoft Azure Arc aprovechan los kubernetes y los contenedores para ejecutar sin problemas las cargas de trabajo en un centro de datos de una empresa privada, en su propia plataforma de nube pública o en la plataforma de nube pública de un competidor. Los puestos avanzados de AWS, por el contrario, se dedican a casos de uso on-premise y requieren que los clientes utilicen el hardware proporcionado por AWS, lo que esencialmente excluye los escenarios multi-nube y el uso del hardware propio de una empresa.

Estos nuevos modelos no se limitan a los proveedores de nube pública tradicionales. Además, algunos proveedores de HCI y de software de nubes privadas han comenzado a extender su tecnología on-premise a las nubes públicas de AWS, Azure y GCP, así como a sus propios servicios de nubes públicas construidas con fines específicos, que ellos administran. Estas ofertas abren decisiones para TI sobre ejecutar entornos híbridos heterogéneos (diferentes tecnologías de nube en diferentes nubes) o entornos híbridos homogéneos (la misma tecnología de nube en diferentes nubes), entre otros.

Al realizar su debida diligencia y considerar las nuevas opciones que se han presentado en la variedad de opciones de nube, es probable que se demoren algunas decisiones e implementaciones empresariales estratégicas, ya que hay que poner en una balanza qué combinación de servicios se adaptará mejor a sus organizaciones.

TI invisible

Por último, la TI invisible sigue desempeñando un papel en la creación de "islas" de nubes empresariales. Aproximadamente el **58%** de los encuestados declaró que sus propios desarrolladores de aplicaciones tienden a eludir al departamento de TI. Una motivación común para hacerlo es obtener un acceso rápido a la infraestructura de nube para construir y probar aplicaciones.

Es importante que TI esté consciente de estos esfuerzos, sobre todo por razones de costo y seguridad. Las empresas necesitan saber, por ejemplo, qué servicios que ya no se utilizan o están infrautilizados pueden desmantelar; de lo contrario, continuarán acumulando cargos de servidor innecesariamente. Si esos recursos siguen siendo necesarios, TI querrá integrarlos con otras infraestructuras de nubes privadas y públicas para que las operaciones, la seguridad, las mejores prácticas y la gobernanza sean consistentes a través de todas las ubicaciones de las nubes.

HITOS EN EL VIAJE HACIA LA NUBE HÍBRIDA

La implementación de la infraestructura de nube híbrida está más involucrada que un simple escenario de "compra y uso", ya que no es una infraestructura que está a la venta en sí. Se trata más bien de un modelo que evoluciona a medida que las empresas invierten en nubes privadas y en uno o más servicios públicos de nubes, que en última instancia se unen a la gestión integrada, la seguridad y la portabilidad de las aplicaciones.

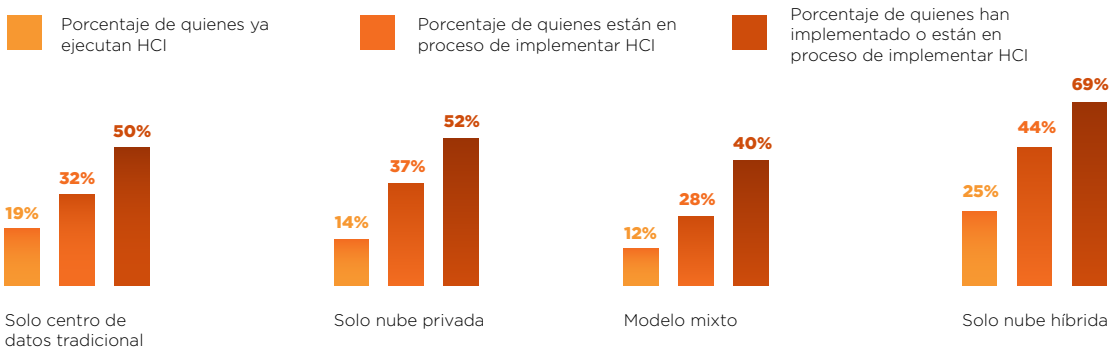
Como se ha señalado, las empresas informan de que han hecho progresos significativos en las medidas iniciales necesarias para llegar a una verdadera configuración híbrida, lo que involucra adoptar primero los servicios de nubes privados y públicos para integrarlos en un entorno ininterrumpido "on/off-prem". Es un poco más complicado de lo que parece, ya que hay muchos desafíos tecnológicos y operativos al unir entornos dispares.

Aun así, los encuestados del tercer informe anual ECI señalan que están bien encaminados hacia sus objetivos híbridos, al haber realizado ya los siguientes pasos:

- **Están adoptando una infraestructura hiperconvergente (HCI) en sus centros de datos privados.** Casi todos los encuestados **(92%)** que actualmente ejecutan una infraestructura on-premise, o el **72** por ciento de todos los encuestados, han implementado o piensan implementar una infraestructura hiperconvergente (HCI). HCI reduce el tiempo que se tarda en construir la infraestructura definida por software necesaria para soportar la nube privada y permite la rápida expansión de capacidad que subyace a los beneficios de escalabilidad que promete la infraestructura de nube.

  La mitad **(50%)** de los encuestados del tercer informe anual ECI con una infraestructura on-premise ha implementado o están en proceso de implementar HCI. Y de aquellos que han adoptado la nube híbrida, el porcentaje de adopción de HCI se dispara hasta más de dos tercios **(69%)**, como muestra la **Gráfica 4**, lo que indica que HCI es un fuerte respaldo del modelo híbrido.

Gráfica 4. ¿Quién está implementando HCI?*



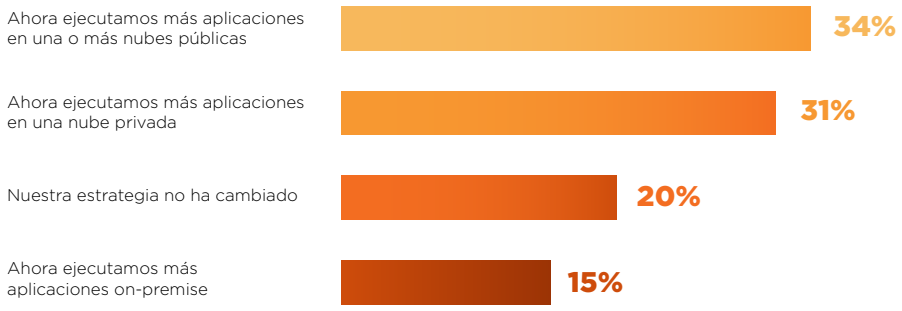
*Los porcentajes han sido redondeados hasta el número entero más cercano.

- **Están desmantelando centros de datos no habilitados para la nube.** Las empresas están eliminando la tecnología más antigua, como los centros de datos de tres niveles menos flexibles. Ahora son más las empresas que ejecutan solo nubes privadas **(22%)** que aquellas que utilizan exclusivamente centros de datos no habilitados para la nube **(18%)**.

- **Están ejecutando múltiples entornos de nube.** Los encuestados informaron de que ejecutan un modelo mixto de nube privada, nube pública y centro de datos tradicional más a menudo que cualquier otro **(26%)**. Esto puede ser un importante escalón hacia un entorno de nube híbrida totalmente integrado.

- **Están aumentando su inversión general en la nube.** Casi dos tercios **(65%)** de los encuestados afirman que están ejecutando más aplicaciones en nubes privadas y públicas este año que el año pasado **(Gráfica 5)**. Estas acciones están ayudando a construir la base de la nube híbrida, creada por componentes de la nube privada y la pública.

Gráfica 5. Cambios en la distribución de aplicaciones, 2019 a 2020*



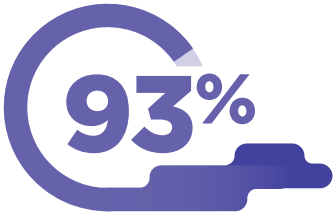
*Los porcentajes se han redondeado hacia arriba o hacia abajo hasta el número entero más cercano

Estos pasos indican que los profesionales de la tecnología de la información a nivel mundial se están abriendo paso a través de la incertidumbre y la complejidad de la economía actual para lograr hitos clave en el camino hacia sus objetivos de nubes híbridas. Construir nubes privadas basadas en infraestructura hiperconvergente definida por software y tomar el lugar de centros de datos estáticos de tres niveles es un paso fundamental, ya que está aumentando la inversión en tecnología de nube pública y replanteando cuál entorno es el "mejor" lugar en el cual ejecutar sus aplicaciones.

Muchos encuestados de ECI se están acercando a la etapa de integración, donde su próximo paso podría ser encontrar e implementar herramientas, como contenedores o soluciones de terceros que ofrecen visibilidad, gestión y portabilidad de aplicaciones cohesionadas en sus nubes privadas y servicios de nube pública. Una mayor integración permitirá que las infraestructuras funcionen con los mismos procesos y tecnología independientemente de donde se encuentren, que se gestionen y se aseguren a través de un único panel de control, que soporten la automatización y el autoservicio, y que permitan a TI mover dinámicamente aplicaciones, datos y otras cargas de trabajo a través de las fronteras de la nube, según lo justifiquen las exigencias de los negocios.

EL IMPACTO DE COVID: EL FUTURO DEL TRABAJO Y LA EDUCACIÓN

Los participantes en el tercer informe anual ECI fueron encuestados a mediados de 2020, aproximadamente tres meses después del inicio de la crisis causada por el COVID-19. La mayoría **(casi el 76%)** afirmó que la pandemia ha provocado que sus empresas vean la estructura de TI de forma mucho más estratégica. Muchos han respondido a las exigencias de garantizar la seguridad de la salud pública con amplias iniciativas de infraestructura de trabajo remoto desde casa.



La mayoría de los encuestados **(alrededor del 93%)** manifestó que la infraestructura de TI de su organización estaba completamente o bastante bien preparada para soportar plenamente el trabajo remoto al inicio de la crisis. También respondieron con mayores inversiones en servicios de nube, lo que permite implementaciones de infraestructura casi instantáneas que pueden escalar para llegar a fuerzas laborales distribuidas geográficamente.

El lado positivo

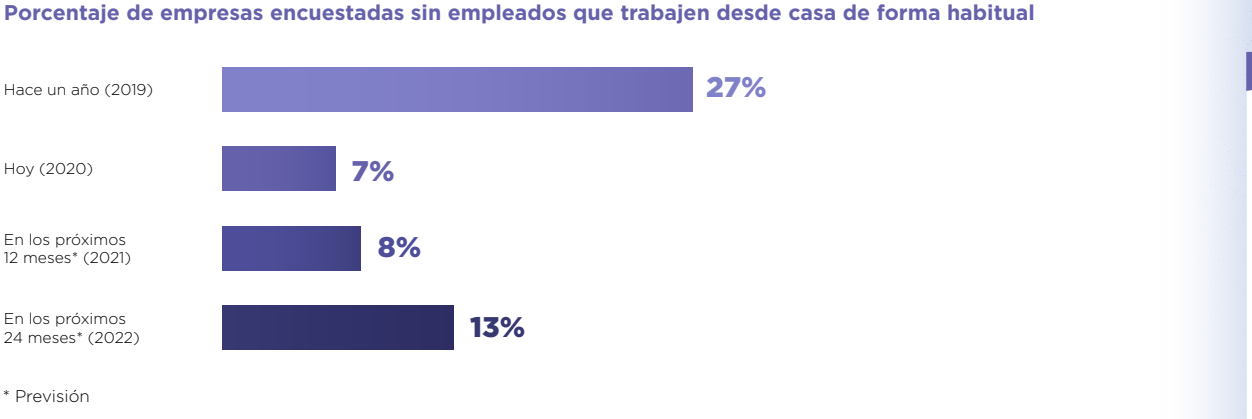
Mientras que COVID ha desplazado la atención de la estructura de TI hacia el soporte a los trabajadores remotos, los proyectos intervinientes también han estimulado el progreso empresarial con la expansión de la nube y han acercado a las empresas a sus objetivos de nube híbrida. Casi la mitad de los encuestados **(46%)** declaró que sus inversiones en la nube híbrida han sido incrementadas como consecuencia directa de la pandemia. Además, el **47%** afirmó que han incrementado su inversión en servicios de nube pública, y el **37%** que ha invertido más en la nube privada. Más de un tercio **(34%)** dijo haber adoptado herramientas o soluciones de nube híbrida como resultado directo del COVID-19.

Estas inversiones, además de ayudar a construir una infraestructura de nube híbrida, han sido una bendición para las iniciativas DX corporativas, que dependen en gran medida de los fundamentos flexibles y ágiles del cloud computing como su base.

La nueva normalidad

En 2019, alrededor del **27%** de las empresas encuestadas carecían de trabajadores de tiempo completo que trabajaran desde casa. Dicha cifra cayó 20 puntos porcentuales este año hasta el **7%** a causa del COVID-19 **(Gráfica 6)**.

Gráfica 6. Cambios en el trabajo remoto

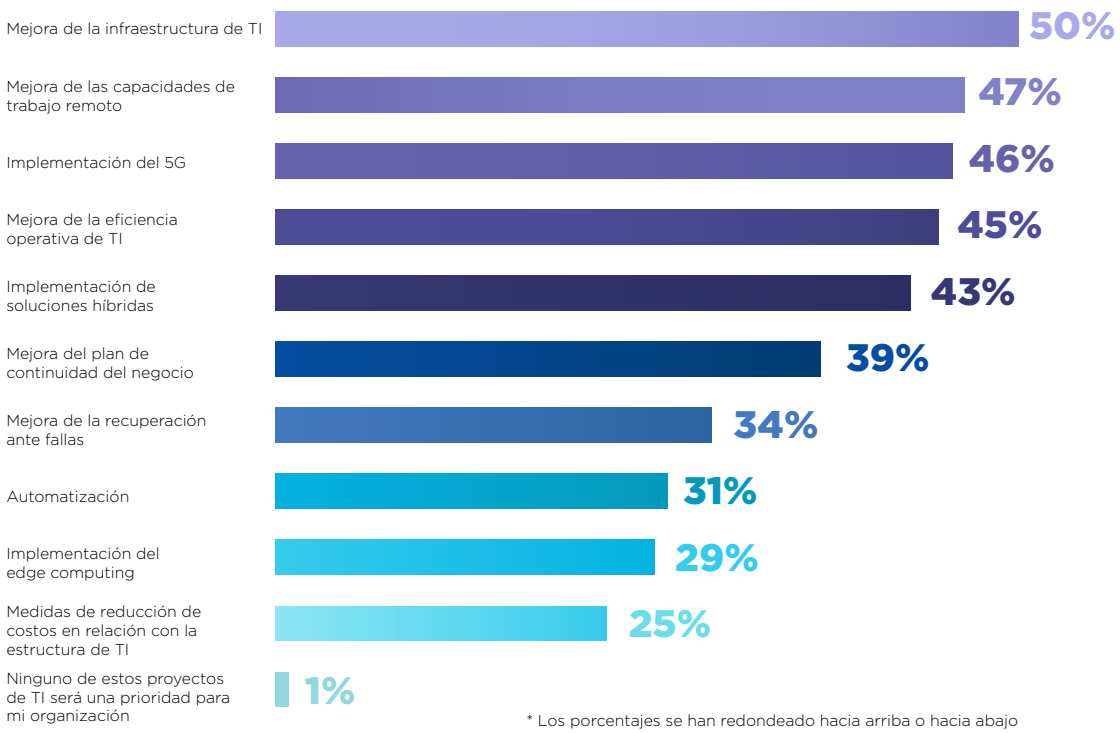


Como el gráfico indica, mientras que algunos trabajadores remotos a la larga regresarán a sus oficinas tradicionales en el transcurso de los dos próximos años, no todos lo harán. Para 2022, solo el **13 %** de las empresas encuestadas carecerá de empleados a distancia de tiempo completo, menos de la mitad que hace un año, en 2019, antes de la irrupción de COVID.

La conclusión es que las inversiones contínuas en infraestructura de nube, junto con la seguridad, seguirán siendo una prioridad para atender a una mayor fuerza laboral remota, ya que es poco probable que el equilibrio trabajo/casa vuelva a los niveles anteriores a COVID. De hecho, mejorar la infraestructura de TI **(50%)** o las capacidades del trabajo remoto **(47%)** se ha convertido en una prioridad para los próximos 12 a 18 meses como resultado directo de la pandemia, según los encuestados **(Gráfica 7)**.

Gráfica 7. Prioridades post-COVID*

Porcentaje de encuestados que citan las siguientes acciones como prioridad para los próximos 12 a 18 meses como resultado de la pandemia



* Los porcentajes se han redondeado hacia arriba o hacia abajo hasta el número entero más cercano.

De hecho, es posible que muchas organizaciones ya hayan alcanzado o incluso superado su capacidad de trabajo remoto. Los encuestados del tercer informe anual ECI estiman que, en promedio, sus actuales infraestructuras de trabajo remoto pueden soportar al **44%** de sus empleados que trabaja desde casa; también informan de que, en promedio, ya están soportando al **44%** de sus fuerzas de trabajo que se desempeñan remotamente.

Principales puntos críticos: proporcionar acceso remoto y soporte de forma segura

Dado que los empleados siguen trabajando desde casa, los dos principales desafíos técnicos a los que se enfrentan los encuestados, en promedio, son garantizar que los trabajadores remotos puedan acceder a sus aplicaciones y datos de forma segura **(51%)** y proporcionar soporte de TI a los trabajadores remotos **(50%)**.

El aumento de la inversión pública en la nube ayuda al permitir a los equipos de TI acercar rápidamente la infraestructura a los lugares donde trabajan los empleados. Pero las empresas también deben recordar que con los servicios de nube pública, la seguridad es una responsabilidad compartida entre el proveedor de infraestructura de nube pública y la empresa. Esencialmente, el proveedor de la nube asegura que la infraestructura construida dentro de su plataforma es inherentemente segura y confiable. La empresa es responsable de asegurar todas las actividades que tienen lugar dentro de la nube, como el control de acceso, la gestión de la identidad, la gestión de aplicaciones, la configuración de la red y la codificación de datos.

Además, algunas de las herramientas de nubes híbridas emergentes ayudan integrando el monitoreo del cumplimiento, la visibilidad de la red y las operaciones de seguridad en las nubes privadas y los entornos de nubes públicas. Esos instrumentos pueden permitir a las organizaciones aplicar una estrategia de seguridad de cero confianza o de "mínimo privilegio" a través de los límites de la nube, asignando derechos de acceso a los datos y a la red basados en el mínimo necesario para que los individuos y las aplicaciones desempeñen sus funciones con éxito.

Un vistazo a lo que están haciendo los educadores

Con el reciente caos e incertidumbre causados por la pandemia COVID-19, el campo de la educación se ha enfrentado a un aumento de los gastos en infraestructura y servicios de TI para introducir o ampliar el aprendizaje a distancia en la era del distanciamiento social. De esta manera, COVID-19 ha ayudado a impulsar el futuro de la educación, a la vez que ha resaltado muchos de sus desafíos. La repentina exigencia de la cuarentena y la distancia social obligaron a cambiar rápidamente a la enseñanza en línea o a distancia, con poco tiempo para examinar todas las opciones. El rápido cambio también resaltó los problemas de la "brecha digital", en la que el acceso a las computadoras, las redes y otras tecnologías no siempre es equitativo entre las comunidades y las personas.

La forma en que se impartirá la educación en el futuro sigue siendo un objetivo en movimiento. Las escuelas están luchando por encontrar una mezcla segura y eficaz entre acceso en persona y acceso remoto. También están descubriendo que el aumento de la dependencia de la tecnología como vehículo de entrega de educación aumenta su superficie de ataque para el malware, ransomware, Zoom-bombing, el ciberacoso y otras formas de ciberdelincuencia y robo informático.

Si bien todos los sectores encuestados para el tercer informe anual ECI afirmaron que proporcionar un acceso seguro y remoto a aplicaciones y datos era un desafío crucial causado por el COVID, los encuestados del sector de la educación citaron problemas adicionales. Fueron más propensos **(55%)** a citar “garantizar que los trabajadores remotos tengan el hardware adecuado" como un desafío técnico primordial con respecto a cualquier otro problema, en comparación con el **41%** a nivel mundial. Además, el **47%** citó que proporcionar “canales de comunicación adecuados entre empleados y clientes" era un desafío principal, en comparación con el **38%** de todos los encuestados globales."

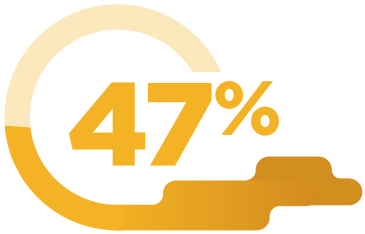
El sector de la educación se está enfocando en la transformación, aunque su futuro todavía no está claro. Más de la mitad de encuestados mencionó que la transformación digital **(54%)** y hacer la organización más ágil **(49%)** se habían convertido en prioridades como resultado del COVID. El sector también ocupó un lugar destacado en las implementaciones de nubes privadas, con el **29%** de los encuestados afirmando que solo estaba ejecutando nubes privadas (una cifra sustancialmente superior al **22%** total mundial). Con respecto a esto, la educación ocupó el segundo lugar, solo por detrás del sector de los servicios empresariales y profesionales, ya que el **35%** de los encuestados manifestó que estaban usando exclusivamente la nube privada. Además, más de la mitad **(57%)** de los encuestados del sector de la educación señaló que habían aumentado sus inversiones en servicios de nube pública como resultado de la pandemia, y un tercio **(37%)** también afirma que están ejecutando más aplicaciones en la nube pública que el año pasado.

RESUMEN Y CONCLUSIONES: CORRELACIÓN ENTRE DX Y LA NUBE

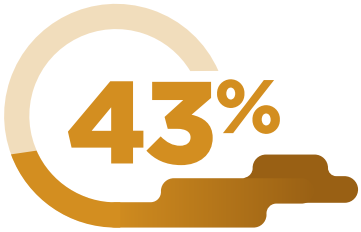
El cloud computing a menudo se considera como el motor de la transformación digital (DX), el esfuerzo arrollador de empresas de todos los tamaños y áreas geográficas para digitalizar las operaciones de manera que proporcionen la agilidad necesaria para entrar en nuevos mercados, atender mejor a los clientes, ofrecer a los empleados nuevos modelos de trabajo y, en general, ser más competitivos.



citó las mejoras en la infraestructura de TI como una prioridad que se derivará de la pandemia



citó las capacidades de trabajo remoto como una prioridad que se derivará de la pandemia



citó la implementación de soluciones híbridas como una prioridad que se derivará de la pandemia

El COVID-19, según el **76%** de los encuestados, ha provocado que sus organizaciones tengan una visión más estratégica con respecto a la estructura de TI. De este modo, los encuestados citaron las mejoras en la infraestructura de TI **(50%)** y en las capacidades de trabajo remoto **(47%)** como las dos prioridades más probables que se derivarán de la pandemia. La implementación de soluciones híbridas **(43%)** es una prioridad más probable que la mejora de la continuidad del negocio **(39%)** y la recuperación ante fallas **(34%)**.

El modelo de TI en la nube híbrida, cuando alcance la madurez, ampliará estas iniciativas de DX y TI altamente correlacionadas, ya que representa la opción de implementación en la nube más flexible. Con la nube híbrida, las empresas podrán implementar aplicaciones y servicios rápidamente en el lugar que tenga más sentido desde el punto de vista del costo y la entrega. Si el costo, la geografía, la seguridad u otros criterios lo justifican, tendrán la agilidad de moverlos dinámicamente a diferentes nubes para una función y un costo óptimos. Al habilitar sus centros de datos en la nube, utilizar más nubes privadas y públicas, e invertir en herramientas de administración híbridas, muchos encuestados del Tercer ECI Anual han demostrado que ya están en el camino hacia el éxito.