



# Personalización de la nube híbrida

*Cómo diseñar la combinación perfecta de innovación, eficiencia y crecimiento*

## Informe ejecutivo

Estrategia de tecnología

### ¿Cómo puede ayudar IBM?

IBM Cloud posibilita la integración perfecta de los entornos de nube públicos y privados. La infraestructura es segura, escalable y flexible y proporciona soluciones empresariales personalizadas que han hecho que IBM Cloud sea líder del mercado de nubes híbridas. Para obtener más información, visite [ibm.com/cloud-computing](https://ibm.com/cloud-computing)

## Elaboración de una solución única en la nube

*Las organizaciones están aumentando regularmente el uso de la tecnología en la nube para atender las exigencias del mercado. Las necesidades y condiciones empresariales de cada empresa definen su solución de nube híbrida óptima para cada caso: generalmente, una mezcla entre una nube pública, privada y plataformas de TI tradicionales. Encontrar la combinación de tecnología en la nube adecuada comienza decidiendo qué mover a la nube y abordando los desafíos que afectan la migración. En este estudio, los ejecutivos alcanzaron los mejores resultados integrando las iniciativas en la nube que comprenden a toda la empresa y aprovechando los recursos externos para obtener habilidades confiables y de mayor eficiencia.*

## Resumen ejecutivo

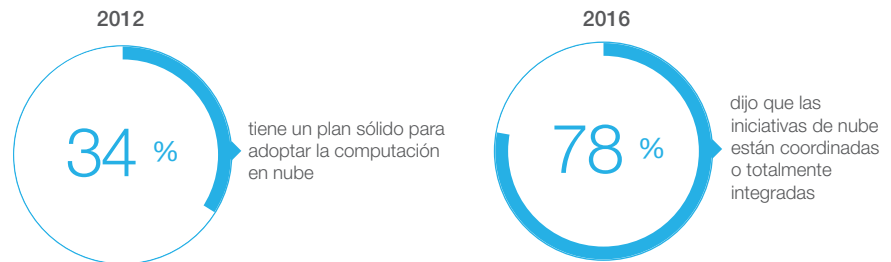
La nube ha evolucionado de una innovación tecnológica a una parte integral de una habilitación empresarial. En nuestro estudio “The power of cloud”, en 2012, solo el 34 % de los líderes de negocio dijo tener un plan sólido para adoptar la computación en la nube.<sup>1</sup> Pero en 2016, el 78 % de los ejecutivos con los que hablamos describió sus iniciativas en la nube como coordinadas o totalmente integradas (ver Figura 1).

Aun con el uso creciente de la nube global, se espera que casi la mitad de las cargas de trabajo informáticas permanezcan en los servidores locales. Debido a la demanda continua, es imprescindible que las organizaciones determinen y reevalúen regularmente qué combinación de TI tradicional, nube pública y privada se adecua mejor a sus necesidades.

Los ejecutivos de este estudio calificaron a sus propias empresas basándose en ingreso/ efectividad y lucro/eficiencia. El 68 % de las organizaciones de alto rendimiento informaron tener sus iniciativas en la nube totalmente integradas en una transformación estratégica global en comparación con el estudio por el muestreo completo (57 % versus 34 %, respectivamente).

**Figura 1**

*La nube madura: desde nuestro estudio de 2012, la tecnología en la nube se ha vuelto mucho más usual.*



*Fuente: análisis de IBM Institute for Business Value.*



**92 %** de los ejecutivos encuestados dijo que su iniciativa de nube más exitosa **permitió la creación y soporte de nuevos modelos de negocio**



Los ejecutivos manifestaron esperar que **el 45 % de las cargas de trabajo permanezcan en servidores locales**, aun cuando la adopción de la nube se expande



**83 %** de las organizaciones de alto rendimiento dijo que sus iniciativas de nube **están coordinadas o totalmente integradas dentro de la organización**

## Personalización de la nube híbrida

La creación de nuevo valor con la nube requiere tres pasos principales:

- Decidir qué funciones de TI y empresariales ofrecer a través de la nube.
- Identificar y enfrentar desafíos durante la adopción de la nube.
- Producir beneficios operacionales, financieros y de innovación.

Para personalizar las soluciones en la nube que mejor se ajusten, las organizaciones deben conocer las implicaciones financieras y empresariales de la computación en la nube; mejorar sus habilidades para administrar asociaciones de ecosistemas complejos; y expandir sus capacidades internas mientras explora las soluciones externas.

## Evolución en la nube

Además de su impacto como una innovación tecnológica, la computación en la nube ha crecido notablemente. La computación en la nube es ahora una parte sustancial del nuevo gasto de TI. De acuerdo con el IDC, se espera que el gasto mundial en servicios en la nube pública crezca de USD 96,5 mil millones en 2016 a más de USD 195 mil millones en 2020.<sup>2</sup>

Incluso mientras la adopción de la nube madura y se expande, las organizaciones encuestadas esperan que cerca del 45 % de sus cargas de trabajo continuarán necesitando servidores locales – casi el mismo porcentaje que hoy y dos años atrás (ver Figura 2).

Se prevé que las soluciones de nube híbrida – que por definición incluyen una combinación personalizada de servicios de nube pública y locales destinados a trabajar en conjunto – sean inmensamente útiles entre las industrias. Las condiciones y exigencias empresariales únicas de cada organización definirán su escenario de tecnología híbrida óptima.

**Figura 2**

*Fiabilidad constante: se espera que casi la mitad de las cargas de trabajo permanezcan en los servidores locales.*

2 años atrás



Hoy



Dentro de 2 años



- Nube hospedada de terceros
- Nube privada autohospedada
- Servidores locales

*Fuente: análisis de IBM Institute for Business Value.*

**Figura 3**

¿Cómo lograrlo? Las organizaciones de alto rendimiento se enfocan más en la transformación en la nube estratégica global.



Fuente: análisis de IBM Institute for Business Value.

Entonces, ¿qué tan sofisticadas son las organizaciones de hoy para identificar las oportunidades de la nube e implementar las soluciones integradas? Más del doble más de las organizaciones de alto rendimiento informaron haber integrado completamente sus iniciativas de la nube que las organizaciones de bajo rendimiento (ver Figura 3).

Implementar las iniciativas de nube de una manera *ad hoc* refuerza los silos entre diferentes unidades de negocios en la organización. Los silos producen numerosas desventajas y riesgos, incluyendo el uso de tecnologías diversas e incompatibles, desvíos de principios de arquitectura empresarial y funciones duplicadas de financiación. Todos contribuyen a desafíos de integración de tecnología constante.

Usar el enfoque más maduro de combinar múltiples iniciativas relacionadas con la nube en un programa coordinado permite: reusabilidad de funciones compartidas, eliminación de desvíos de principio de diseño, y ahorro de costos evitando duplicados y reduciendo mantenimiento futuro. La integración más sólida de proyectos en la nube se vuelve transformadora, en parte por esfuerzos coordinados.

## Creación de nuevo valor con la nube

En estudios previos, los tomadores de decisiones indicaron que siempre tendrán una mezcla de TI tradicional y nube.<sup>3</sup> La computación en la nube permitió a las organizaciones aumentar el uso generalizado de activos de TI existentes sin inversión incremental significativa.<sup>4</sup> Descubrimos las cuatro razones principales por las que las organizaciones combinan estratégicamente la nube y TI tradicional en soluciones híbridas personalizadas (ver Figura 4).

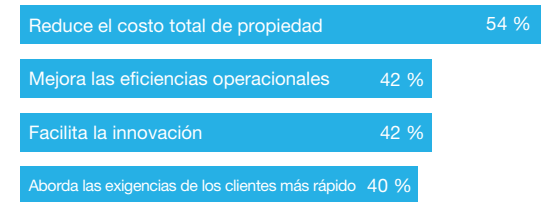
El 54 % de los ejecutivos encuestados citaron la razón más popular de implementar las soluciones de nube híbridas: reducir el costo de propiedad total de tecnología. El costo puede ser reducido evitando la actualización de equipos que aparece cada pocos años y dejando que otra parte asuma los gastos del centro de datos asociado, incluyendo la instalación y energía.

Las eficiencias operacionales pueden derivar de seleccionar la infraestructura y el middleware más compatible. Las aplicaciones basadas en la nube pueden también ocultar la complejidad de algunos procesos empresariales. Por ejemplo, las organizaciones pueden usar un servicio de API basado en una nube de terceros para verificar la identidad/antecedentes del usuario durante validaciones de transacciones financieras online.

La nube acelera la innovación permitiendo realizar rápidos prototipos de nuevas ideas para una experimentación más rápida y una fácil desactivación de recursos si una idea no “prospera.” Para cumplir con las expectativas del cliente, los atributos ágiles y componibles de la nube permiten un tiempo de comercialización más rápido para nuevos productos y servicios, como también menos tiempo de inactividad con alta disponibilidad y recuperación ante desastres. La corrección de errores se produce cuando los desarrolladores son capaces de implementar rápidamente un nuevo código en producción a través de la plataformas habilitadas para nube DevOps.

**Figura 4**

*Crecimiento de negocio con la nube: por qué las organizaciones dicen que adoptarán estratégicamente soluciones de nube híbrida.*



*Fuente: análisis de IBM Institute for Business Value.*



---

*“Nuestros clientes se acercan a nosotros en busca de servicios en la nube por diferentes razones: los Gerentes financieros se enfocan en el costo y el ROI, los líderes de negocios en la velocidad y la agilidad, y el equipo de TI se preocupa por los recursos y la practicidad.”*

**Director,** Servicios de TI, América del Norte

*“Aborramos dinero y dolores de cabeza aprovechando las instalaciones de terceros.”*

**Gerente de TI sénior,** Productos de consumo, América del Norte

## Personalización de la nube híbrida

---

### Cómo hacer decisiones en la nube personalizadas

Como no todo debe ni necesita ser movido a la nube, las organizaciones deben tomar importantes decisiones. ¿Qué funciones deben migrar y cuáles deben permanecer dentro del dominio de la organización?

El entorno híbrido óptimo diferirá según cada empresa. En primer lugar, los ejecutivos deben decidir qué funciones de TI y empresariales son “para la nube” – es decir, cuáles pueden ser entregadas por computación en la nube con un resultado empresarial positivo y proyectable. El costo, las exigencias de conformidad y la velocidad de salida al mercado son los principales criterios de la evaluación de las iniciativas aptas para la nube (ver Figura 5).

Para reducir costos, con frecuencia las organizaciones buscan cómo ejecutar sus actividades de TI de forma más económica y reducen los gastos asociados con actividades prescindibles. Una empresa de jugos y bebidas bien establecida utiliza una instalación compartida de un tercero y los servicios basados en la nube para reducir sus gastos en funciones de servicios de TI. Este enfoque también permite que la empresa redistribuya el capital humano interno en actividades de negocios principales y que agregan valor. Los proveedores, a través de la especialización y economías de escala, proporcionan funciones de servicio de TI a un precio más bajo.



---

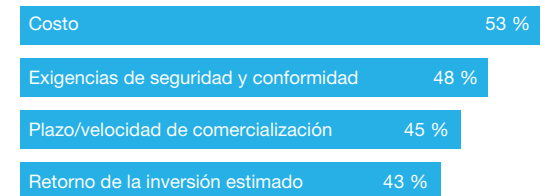
Nuevas soluciones están siendo desarrolladas para abordar rápidamente las exigencias de seguridad y conformidad. Muchos proveedores de nube proporcionan métricas integrales y actividades de consumo, como también capacidades de rastreo/monitoreo. Un informe de patrón de consumo de la empresa puede ser usado con frecuencia para audiciones como evidencia de conformidad. Estas funciones del proveedor incentivan a algunas empresas a elegir la nube como una opción efectiva.

La nube permite que las organizaciones proporcionen rápidamente recursos necesarios para el desarrollo de nuevos productos y servicios. Las empresas pueden utilizar microservicios y otros componentes basados en nube componibles para ensamblar soluciones personalizadas. Esto reduce ampliamente el tiempo de desarrollo y mejora la agilidad de las empresas para responder a las demandas de marketing en cambio constante.

---

### Figura 5

*Evaluación de capacidad “para la nube”: entre los criterios principales, los ejecutivos mencionaron a los financieros, a los relacionados con las auditorías y al tiempo de comercialización.*



*Fuente: análisis de IBM Institute for Business Value.*

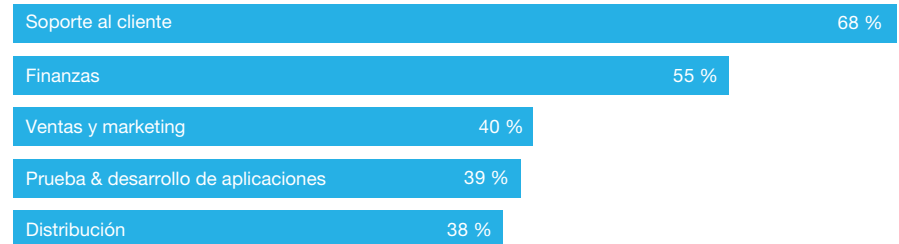
## Cuando las organizaciones pagan sobre la marcha

Cambiar a un modelo de consumo software como un servicio (SaaS) permite a las organizaciones implementar nuevas soluciones líderes en el mercado rápidamente con un impacto mínimo en la infraestructura existente. En dos años, muchas organizaciones planean usar SaaS con una variedad de aplicaciones (ver Figura 6).

Las dos respuestas principales – aplicaciones financieras y de soporte al cliente – son generalmente vistas como funciones de servicio prescindibles que pueden ser con mayor eficiencia propiedad de y administradas por proveedores especializados. Desde una perspectiva de marketing y ventas, un modelo de SaaS puede proveer en cualquier momento y lugar, acceso a vendedores y comerciantes. El nivel de compromiso de usuario final puede también aumentar con más soporte de aplicaciones de front-end que hace que la interacción con los clientes sea más fácil.

### Figura 6

*Moverse a modelos de software como un servicio: las organizaciones planean migrar muchos tipos de aplicaciones en los próximos dos años.*



*Fuente: análisis de IBM Institute for Business Value.*

## Cómo identificar desafíos potenciales durante la adopción de la nube

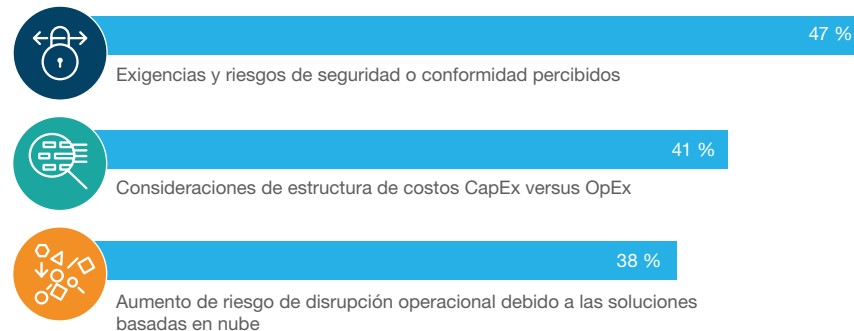
A pesar de los evidentes beneficios potenciales, muchas organizaciones dijeron que la adopción de la nube podría verse limitada por tres grandes desafíos: exigencias de seguridad y conformidad, consideraciones de estructura de costos; y riesgo de interrupción operacional (ver Figura 7).

### Exigencias de seguridad y conformidad

Las exigencias de seguridad y conformidad restringen a algunas categorías de cargas de trabajo de ser migradas a la nube. Un sistema basado en la nube no es por definición menos seguro. Cuando ocurre una infracción, generalmente se debe a un error humano. Los elementos de seguridad y puntos de verificación de protección definidos por el software pueden ser diseñados en las soluciones basadas en nube para mitigar este desafío. Muchos grandes proveedores ofrecen soluciones tecnológicas y de nube compatibles con GxP tales como cadena de bloques, para HIPAA, HITECH, y otras preocupaciones de seguridad y conformidad.

#### Figura 7

Reconocimiento de obstáculos: los principales desafíos incluyen consideraciones de costos y riesgos percibidos.



Fuente: análisis de IBM Institute for Business Value.

*“Por más que todos lo deseemos, los entornos de seguridad no pueden ser simplemente ‘mágicos’ en un entorno de nube.”*

**Cofundador**, Servicios de TI, Europa

---

*“Existen más limitaciones en los términos del contrato y la licencia que en la tecnología.”*

**Director de TI**, Telecomunicaciones, América del Norte

*“Los usuarios tienden a conservar sus aplicaciones tradicionales por siempre.”*

**Director de TI**, Energía y servicios públicos, América del Norte

## **Personalización de la nube híbrida**

---

### **Consideraciones de estructura de costos**

La complejidad incrementada de estructura de costos basada en la nube y los términos del contrato está disminuyendo el alcance de la adopción de la nube. Los altos costos pueden dificultar la adopción de la nube por parte de algunas organizaciones.

Para lidiar con esta complejidad, las organizaciones necesitan comprender las ventajas y desventajas de los modelos de gasto de capital (CapEx) y de gasto operacional (OpEx), incluidos los efectos correspondientes en sus estrategias financieras y empresariales.

### **Riesgo de interrupción operacional**

Las interrupciones operacionales potenciales están también empañando el entusiasmo de las empresas por reemplazar las funciones de TI menos eficientes con las nuevas soluciones basadas en la nube. Así, hoy es aun más importante unir la experiencia y las prioridades empresariales y de TI para aumentar la colaboración y transparencia operacional en toda la organización.

## Cómo crear algo nuevo desde la nube híbrida personalizada

A pesar de los desafíos, las empresas exitosas están entregando valor empresarial a través de la nube híbrida en tres áreas: operaciones, finanzas e innovación. El 71 % de los ejecutivos encuestados dijo que su iniciativa de nube más exitosa ha logrado una importante expansión en nuevas industrias (ver Figura 8). Le siguen de cerca la creación de nuevas fuentes de ingresos y nuevos modelos de negocio.

### Cómo las organizaciones se pueden beneficiar de la nube

La nube híbrida mejora las operaciones a través de una mayor agilidad y velocidad empresarial, la recolocación más efectiva de recursos internos y una mejor conexión entre la empresarial y de TI. Por ejemplo, crear soluciones internas puede ser lento, y puede ser difícil mantener el ritmo con las exigencias y demandas tan cambiantes del mercado digital.

Frecuentemente, las soluciones listas para usar pueden cumplir con las exigencias empresariales en semanas. La habilidad de ensamblar con rapidez los múltiples componentes basados en la nube, componibles en una solución empresarial puede aumentar la agilidad y capacidad de respuesta. El Director ejecutivo de una organización de servicios al consumidor de América del Norte dijo, “Usar la nube nos dio gran agilidad y tiempo de respuesta más rápido para lanzar nuevos servicios.”

Liberar recursos internos para enfocarse en actividades empresariales principales que agregan valor es otro beneficio clave. En lugar de tener al personal interno con conocimiento de dominio empresarial realizando funciones de servicio básicas, un recurso externo especializado lo puede hacer de forma más eficiente (ver ejemplo, “Empresa de bebidas alcohólicas internacional quita el enfoque de las actividades prescindibles”). Los proveedores, a través de especialización y economías de escala, pueden proporcionar funciones esenciales más económicas, como servicios de TI.

**Figura 8**

*Novedades de la nube: expansión industrial, fuentes de ingreso y modelos de negocio.*

Expansión de **nuevas** industrias



Creación de **nuevas** fuentes de ingreso



Creación y soporte de **nuevos** modelos de negocio



- Muy logrado
- Moderadamente logrado
- No logrado

*Fuente: IBM Institute for Business Value.*

---

*“Queremos minimizar nuestro esfuerzo de mantener actividades prescindibles como servicios de TI.”*

**CIO**, Productos de consumo, Europa

## **Personalización de la nube híbrida**

---

Con tantas soluciones disponibles basadas en la nube externa, la TI interna ya no es el único proveedor de soluciones tecnológicas en la empresa. Por otro lado, la amplia variedad de soluciones basadas en la nube impulsa a la empresa a confiar en los consejos de TI para realizar elecciones adecuadas. Las organizaciones deben cultivar una poderosa alineación entre la solución empresarial y de TI para operar efectivamente en la era de la nube. Como el Vicepresidente de TI en una empresa de productos de consumo de América del Norte dijo, “Es más importante que nunca tener personal de TI en la empresa para ayudar a aconsejar mientras se generan nuevas ideas.

### **Empresa de bebidas alcohólicas internacional quita el enfoque de las actividades prescindibles**

Esta gran empresa privada posee un portafolio de productos de más de 200 marcas y etiquetas. Solía tener la mayoría de los componentes de TI internamente con organizaciones de TI diversas y descentralizadas en todo el mundo.

Para concentrar sus principales habilidades, la empresa centralizó la TI en una organización a nivel de toda la empresa. Al mover su infraestructura global a la nube, el esfuerzo por mantener los servicios de TI fueron sustancialmente reducidos. Obtener soluciones de TI con un proveedor de tecnología ayudó a reducir el número de empleados un 30 % en dos años, lo que permite un ahorro de costos de aproximadamente 10 % por año.

Los líderes del rubro están facultados para fusionar la experiencia y prioridades empresariales y de TI que proviene de acceso externo a opciones de soluciones tecnológicas. Las funciones de TI están evolucionando cada vez más desde desempeñar roles de proveedor de soluciones tradicional a roles cruciales como asesoría técnica para la empresa. Una mayor conexión entre soluciones de TI y empresariales pueden aumentar la colaboración y transparencia operacional dentro de toda la organización.

---

## Cómo se pueden acumular beneficios financieros desde la nube

Los ejecutivos encuestados obtuvieron importantes beneficios financieros con la reducción de costos de infraestructura, el aumento de visibilidad financiera y el aceleramiento del retorno de la inversión (ROI). La infraestructura de TI es uno de los mayores gastos para muchas organizaciones. El 57 % de los ejecutivos de las organizaciones de alto rendimiento identificaron el costo como el motivo más importante a la hora de decidir qué cargas de trabajo deben moverse a la nube. Las organizaciones efectivas obtuvieron gran valor de cada dólar gastado. Muchas de ellas utilizan proveedores de nube de gran escala para tener una infraestructura de TI basada en la nube confiable y consiste a un costo más bajo.

Los costos de TI verdaderos en un entorno de TI tradicional son visiblemente difíciles y caros para medir pero una vista adecuada es crucial para la vitalidad financiera de la organización. Los tableros de instrumento sin mantenimiento, centralizados, basados en nube con métricas registradas automáticamente ayudan a lograr esa visibilidad. El Gerente de TI sénior de una empresa de productos de consumo de América del Norte dijo, “Monitorean y recolectan datos. Podemos acceder a las métricas en cualquier momento en cualquier dispositivo sin costos de mantenimiento.”

Los beneficios financieros adicionales llegan cuando las organizaciones aceleran el ROI y mitigan los riesgos con los recursos en la nube basados en suscripción. La inversión de capital inicial para soluciones locales puede ser demasiado alta, especialmente para las nuevas empresas. Además, los recursos en la nube dinámicamente escalados, basados en suscripción pueden reducir los costos iniciales y alinear los futuros gastos para las demandas. Y los recursos de nube suministrados rápidamente pueden también reducir el tiempo de comercialización de la empresa (ver barra lateral, “La infraestructura de fidelidad del cliente sudamericana maneja grandes volúmenes”).

---

### **La infraestructura de fidelidad del cliente sudamericana maneja grandes volúmenes**

Creada por una nueva entidad de negocio de una importante empresa de servicios financieros, la plataforma del programa de fidelidad del cliente online respalda a dos de los principales bancos del país. Pero el tiempo y los recursos eran limitados para abordar la necesidad soluciones escalables para atender a los más de 45 millones de clientes que utilizan estos bancos.

Con la ayuda de un proveedor de nube líder, el proveedor de plataforma aseguró los recursos de infraestructura que necesitaba. En semanas, construyeron una capa de aplicación front-end en la nube y una base de datos back-end en servidores locales, estableciendo un entorno híbrido con una interfaz de usuario escalable, basada en nube y una base de datos del cliente local, de alto rendimiento. Esto permite que los bancos atiendan potencialmente a una gran cantidad de clientes del banco cuando es necesario, sin destinar capital para aumentar su capacidad.



---

*“Lance su idea rápido, luego enfréntese a la verdad cuando el cliente la vea.”*

**Director ejecutivo,** Servicios al consumidor, América del Norte

## **Personalización de la nube híbrida**

---

### **Cómo la nube puede aumentar la innovación**

Nuestro estudio también descubrió que las ventajas de innovación pueden ganarse a través de la rápida experimentación, interfaces de programación de aplicación estratégica (API) y acceso extendido a tecnología y talento externos. Ejecutar una rápida experimentación les permite a las organizaciones innovadoras la habilidad crucial para poder probar y fallar rápidamente. La nube, con sus atributos escalables y a petición, posibilita este tipo de prueba y desarrollo ágil. Además, el aprovisionamiento de recursos rápido y automatizado puede reducir el tiempo de desarrollo y comercialización.

Revelar estratégicamente los datos seleccionados a través de API es otra de las formas en la que la nube soporta la innovación y el cultivo de nuevas oportunidades. Compartir la inteligencia e información de la empresa entre los socios facilita la innovación dentro de todo el ecosistema. Y la coinnovación puede impulsar a las empresas hacia nuevas oportunidades del mercado. El gerente del programa de nube global de una empresa minera en América del Sur dijo, “Las asociaciones con los proveedores nos permiten aprender y obtener mayor acceso a su información y conocimiento.”

Sacar ventaja de la nube híbrida amplía el acceso a los talentos y tecnologías externos. Un entrevistado observó que hoy una empresa no quiere ser definida por el número de ingenieros que contrata. Sino que puede confiar en sus socios tecnológicos para proporcionar experiencia en las últimas tendencias, metodologías e infraestructura de la industria mientras se encarga directamente de sus actividades principales. Los expertos en el asunto externos pueden aprovechar la capacidad intelectual de la organización para acelerar la innovación.

---

## Recomendaciones

### **Profundizar el entendimiento de las implicaciones financieras y empresariales de la nube, luego aplicar el conocimiento para conducir las futuras iniciativas.**

La nube puede ser la pieza central de una transformación organizacional global. Los potenciales impactos en el negocio – y las implicaciones financieras asociadas – necesitan seguimiento continuo. Durante cada etapa de adopción de la nube, combine la información del negocio y de TI. Un entorno personalizado para su organización será posible cuando los empleados de TI entiendan verdaderamente lo que la empresa necesita y cuando los empleados de LOB conozcan lo que la tecnología/TI puede hacer por ellos.

- Identificar a los principales accionistas de iniciativas de nube de la empresa, seleccionar las áreas destinadas a mejorar y establecer una línea de base de desempeño actual para comparar.
- Establecer objetivos de mejoras y equivalentes financieros, determinar el costo total de inversión para la iniciativa de nube y calcular el retorno de la inversión (ROI).
- Comparar el ROI obtenido con los objetivos de mejoras, identificar la oportunidad de perfeccionamiento e incorporar los resultados de ROI en procesos de toma de decisiones futuros sobre la adopción de la nube.
- Mitigar el riesgo de disrupción del negocio posible fusionando los principios empresariales y de TI a través de un modelo de gobernanza empresarial para respaldar los procesos de decisiones sobre la adopción de la nube.
- Fortalecer la administración del portafolio de servicios para el nuevo entorno híbrido con las mejores prácticas y disciplinas internas de la industria.

**Cómo fortalecer su habilidad para administrar la complejidad de múltiples socios del ecosistema en la nube**

El ecosistema estará en desarrollo continuo mientras colabora con participantes de cadena de valor. Administrar un entorno dinámico e interdependiente requerirá de una nueva mentalidad y nuevas habilidades dentro de la organización.

- Foster el talento de próxima generación híbrido, de TI y empresarial con ingenio empresarial y habilidades tecnológicas.
- Ser consciente de la creciente complejidad de las estructuras de costo de licencias de software basado en la nube, especialmente para los sistemas ERP de gran escala.
- Construir relaciones fuertes con los proveedores de nube para obtener información en sus estructuras de costo y opciones de precios disponibles, incluyendo cuánto se debe pagar por adelantado, los plazos de pago, entre otras cosas.
- Incluir el ecosistema de nube como un entorno organizado en el que los participantes pueden entregar más valor actuando juntos en vez de solos.<sup>5</sup>
- Establecer relaciones interdependientes y colaborativas a largo plazo con los socios del ecosistema a través de las oportunidades de beneficio mutuo.

---

### **Cómo expandir capacidades internas y comprender los recursos de seguridad y conformidad de las soluciones externas**

El diseño de arquitectura y el modelo de datos heredados de la empresa podrían limitar sus habilidades de explotar completamente la nube. Disociando los componentes operacionales y de datos seguros de los componentes no seguros, las empresas tendrán más flexibilidad para migrar datos – por ejemplo, datos menos sensibles – a la nube.

- Reorganizar las operaciones para crear medidas de seguridad y de protección de datos en infraestructura de TI y diseño de sistema.
- Seleccionar proveedores de nube enfocados en seguridad y conformidad; implementar medidas de seguridad y conformidad adicionales específicas para sus necesidades.
- Establecer políticas estrictas de control internas y educar a los empleados para evitar riesgo humano, que es con frecuencia el tipo de riesgo más incontrolable.
- Verificar que sus proveedores puedan adherir a los mismos estándares que impone en su establecimiento.
- Expandir el uso de la nube con la exploración de nuevas soluciones tecnológicas que aborda las exigencias de seguridad y conformidad para categorías de cargas de trabajo adicionales.

---

### Publicaciones relacionadas

Brown, Doug, Justin Chua, Nate Dyer, Eric Lesser y Jacqueline Woods. "Nueva tecnología, nueva mentalidad: Infraestructura tecnológica estratégica en la economía digital." IBM Institute for Business Value. Noviembre 2015. [ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/technologymindset/](https://www.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/technologymindset/)

Berman, Dr. Saul J., Lynn Kesterson-Townes y Anthony Marshall. "The power of cloud: Driving business model innovation." IBM Institute for Business Value. Febrero 2012. [ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ibv-power-of-cloud.html](https://www.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ibv-power-of-cloud.html)

IBM Institute for Business Value. "Cloud for industries: Charting the path for cloud adoption that transforms business." [ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/cloud-industry-series/](https://www.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/cloud-industry-series/)

### Personalización de la nube híbrida

---

## ¿Está listo para personalizar la nube para que se adapte a su organización?

- ¿Cómo planea su organización incorporar la nube híbrida en su estrategia de transformación global?
- ¿Cuál es la combinación óptima de inversiones de TI locales y de nube para su organización? ¿Qué factores monitoreará regularmente para identificar los cambios necesarios con el paso del tiempo?
- ¿Qué tan eficaz es usted para aprovechar los recursos externos en la evaluación e implementación de las soluciones basadas en nube?

## Cómo realizamos nuestra investigación

Para conocer cómo las organizaciones se diferencian con el uso de la nube, en 2016 entrevistamos a 30 ejecutivos y encuestamos a 1000 participantes globales de 18 industrias. El 61 % de los encuestados tenía cargos como CIO, CTO o Director de TI. Para analizar las diferencias entre la muestra del estudio, cada encuestado realizó una autoevaluación basada en el desempeño organizacional. Una “organización de gran desempeño” está calificada con “5” en la escala de 1 (bajo) a 5 (alto) tanto en desempeño relacionado con ingreso/efectividad como con lucro/eficiencia. “Organizaciones de bajo rendimiento” calificadas con “1” en esa escala.



### Para obtener más información

Para obtener más información sobre el estudio del IBM Institute for Business Value, contáctese con nosotros a través de [iibv@us.ibm.com](mailto:iibv@us.ibm.com). Siga a [@IBMIbV](https://twitter.com/IBMIbV) en Twitter, y para ver un catálogo completo de nuestra investigación o para suscribirse a nuestro boletín mensual, visite: [ibm.com/iibv](http://ibm.com/iibv).

Ingrese a los informes ejecutivos de IBM Institute for Business Value desde su dispositivo móvil descargándose gratis la aplicación “IBM IBV” para su teléfono o tablet desde su tienda de aplicaciones.

### El compañero perfecto para un mundo cambiante

En IBM, colaboramos con nuestros clientes, juntando información empresarial, investigación avanzada y tecnología para brindar una ventaja distintiva en el entorno en constante cambio de hoy.

### IBM Institute for Business Value

El IBM Institute for Business Value, parte de IBM Global Business Services, desarrolla información estratégica basada en hechos para ejecutivos de negocios séniores sobre asuntos del sector público y privado importantes.

## Personalización de la nube híbrida

### Autores

Justin Chua es el Líder de nube en el IBM Institute for Business Value. Se desempeñó como líder de proyecto en el estudio de Nube híbrida de 2016 y en el estudio de infraestructura de TI innovadora de 2015. Justin tiene más de 19 años de experiencia en ingeniería, tecnología de la información y consultoría estratégica, incluyendo cinco años como Asesor de gestión en IBM. Se puede contactar a Justin a través de [justin.chua@us.ibm.com](mailto:justin.chua@us.ibm.com).

Robert Freese es un Gerente y Asesor de portafolio certificado, Servicios de asesoría de nube, Servicios profesionales de nube global de IBM. Tiene más de 42 años de experiencia en asesoría de estrategia empresarial y de TI y lideró actividades de estrategia de nube para clientes de todo el mundo durante los últimos siete años. Bob se desempeñó como líder profesional para asesoría de TI en IBM. Enseña el programa básico de IBM a nuevos asesores y creó numerosos informes sobre computación en nube y estrategia de TI. Se puede contactar a Robert a través de [rjfreese@us.ibm.com](mailto:rjfreese@us.ibm.com).

Anthony Karimi es el Líder mundial de comercialización de IBM y habilitación de las funciones de las Soluciones empresariales de la nube. Antes de ese cargo, lideró el grupo de práctica de la estrategia de tecnología de IBM en EE. UU. Anthony tiene más de 30 años de experiencia trabajando para las principales corporaciones de EE. UU. y todo el mundo. Se desempeñó en puestos de gerencia sénior en áreas de Asesoría de CIO y gestión empresarial, responsable por construir y conservar relaciones de clientes a nivel CxO confiables, desarrollo práctico y de ofertas de servicios de asesoría. Se puede contactar a Anthony a través de [anthony.a.karimi@us.ibm.com](mailto:anthony.a.karimi@us.ibm.com).

Julie Schuneman es Ingeniera destacada y Asesora de nube sénior de IBM. Desde 2006, Julie ha sido líder técnica y en asesoría de la nube. Su función principal ha sido ayudar a clientes a entender sus estrategias tecnológicas y empresariales para la nube y a desarrollar hojas de ruta de adopción personalizadas. Además de ser miembro de IBM Academy of Technology ([ibm.com/ibm/academy/about/about.shtml](http://ibm.com/ibm/academy/about/about.shtml)), lidera el Cloud Technology Theme. Se puede contactar a Julie a través de [jaschune@us.ibm.com](mailto:jaschune@us.ibm.com).



Meenagi Venkat es el Vicepresidente mundial de Ventas técnicas, IBM Cloud. En este cargo, es responsable de la estrategia de soluciones y soporte técnico de Preventas para todas las ofertas de IBM Cloud. Su equipo ayuda a los clientes de IBM a implementar las soluciones de la moderna nube híbrida en soluciones de nube locales, públicas y privadas. Anteriormente, lideró la empresa de soluciones IBM Smarter Cities. Se puede contactar a Meenagi a través de [meenaji@us.ibm.com](mailto:meenaji@us.ibm.com).

## Reconocimientos

Los autores agradecen a los siguientes colegas por sus contribuciones en el desarrollo de este informe ejecutivo: Steven Ballou, Angela Finley, Mike Fitzgerald, Ron Kline, Nicole Lanza, Eric Lesser, Anthony Marshall, Kathleen Martin, Joni McDonald, Robert Murray, Cor Van Der Struij y Lianthansiam Valte.

## Notas y fuentes

- 1 Berman, Dr. Saul J., Lynn Kesterson-Townes y Anthony Marshall. "The power of cloud: Driving business model innovation." IBM Institute for Business Value. Febrero 2012. [ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ibv-power-of-cloud.html](http://ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ibv-power-of-cloud.html)
- 2 IDC Worldwide Semiannual Public Cloud Services Spending Guide, Agosto 2016. <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS41669516>
- 3 Karpovich, Bill, Laura Sanders, Cynthia Peranandam y Susanne Hupfer, Ph.D. "Growing up hybrid: Accelerating digital transformation." IBM Center for Applied Insights. Febrero de 2016. [ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=WH&infotype=SA&htmlfid=GMW14087USEN&attachment=GMW14087USEN.PDF](http://ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=WH&infotype=SA&htmlfid=GMW14087USEN&attachment=GMW14087USEN.PDF)
- 4 Brown, Doug, Justin Chua, Nate Dyer, Eric Lesser y Jacqueline Woods. "Nueva tecnología, nueva mentalidad: Infraestructura tecnológica estratégica en la economía digital." IBM Institute for Business Value. Noviembre 2015. [ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/technologymindset/](http://ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/technologymindset/)
- 5 Davidson, Steven, Martin Harmer y Anthony Marshall. "The new age of ecosystems: Redefining partnering in an ecosystem environment." IBM Institute for Business Value. Julio 2014. [ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ecosystempartnering/](http://ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ecosystempartnering/)

## IBM de México S.A.

Alfonso Nápoles Gandara 3111  
Col. Parque corporativo de Peña Blanca  
C.P. 01210  
México D.F

La página de inicio de IBM puede encontrarse en:

### ibm.com

IBM, el logotipo IBM e ibm.com son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Encontrará una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en la Web en "Información de copyright y marcas registradas" en: [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

La vigencia de este documento comienza a partir de la fecha inicial de publicación y puede ser modificado por IBM en cualquier momento. No todas las ofertas están disponibles en todos los países en los que opera IBM.

La información en este documento se proporciona "tal cual es" sin ninguna garantía, expresa o implícita, incluidas las garantías de comerciabilidad, idoneidad para un fin determinado y no violación. Los productos de IBM están cubiertos por garantía de acuerdo con los términos y las condiciones de los acuerdos en los que figuran.

Este informe es sólo para fines generales de orientación. No debe ser considerado como sustituto de una investigación detallada ni del ejercicio del criterio profesional. IBM no será responsable de cualquier tipo de pérdida sufrida por cualquier organización o persona que confíe en esta publicación.

Los datos utilizados en este informe pueden derivar de fuentes de terceros e IBM no verifica, valida ni audita esos datos en forma independiente. Los resultados derivados del uso de esos datos se proporcionan en "tal cual son" e IBM no ofrece ninguna representación ni garantía, expresa o implícita.

© Copyright IBM Corporation 2017



Reciclar

**IBM**<sup>®</sup>