



Patrocinado por: **Red Hat**

**Autores:**

Mary Johnston Turner  
Matthew Marden

Septiembre de 2016

## El valor comercial en cifras

ROI en cinco años:

**436 %**

Beneficios anuales:

**USD 11 937**

por cada 100 usuarios

**20 veces más**

solicitudes de servicio ejecutadas

**92 %**

menos tiempo del personal por solicitud de servicio

Ciclo de vida del desarrollo de aplicaciones

**37 %** más rápido

**55 %**

menos tiempo del personal en descubrir y optimizar recursos de TI

# El valor comercial de Red Hat CloudForms

## RESUMEN EJECUTIVO

La investigación de IDC muestra que la mayoría de las organizaciones de escala empresarial están desarrollando arquitecturas híbridas de TI para responder a las necesidades de grupos de usuarios individuales y a las cargas de trabajo con capacidades únicas que ofrecen la infraestructura virtualizada en las instalaciones y alojada, los entornos de nube privada y la infraestructura de nube pública compartida. Muchas de estas organizaciones recurren a más de un proveedor de recursos de virtualización y utilizan múltiples servicios de nube. Como resultado, los equipos de operaciones de TI están invirtiendo en soluciones de gestión heterogéneas y automatizadas para ayudar a optimizar y simplificar las actividades de configuración e implementación, al tiempo que permiten establecer estrategias más ágiles y continuas de entrega y autoservicio para el ciclo de vida de DevOps.

Red Hat CloudForms ofrece a los clientes una plataforma unificada que no está atada a un único proveedor para la automatización del aprovisionamiento por autoservicio y la gestión del ciclo de vida de las cargas de trabajo en entornos híbridos y virtualizados multiproveedor, de nube privada, de nube pública y basados en contenedores. CloudForms admite entornos Red Hat Virtualization, VMware y Hyper-V, así como servicios de infraestructura de nube pública OpenStack y Microsoft Azure, Amazon y Google Cloud Platform. Gracias a la estrecha integración con la herramienta de automatización de configuraciones Ansible Tower de Red Hat, Red Hat Satellite para la gestión de sistemas Linux de Red Hat y Red Hat Insights para el monitoreo proactivo de la seguridad y el rendimiento, CloudForms puede servir como base para entornos híbridos de virtualización y de infraestructura en la nube provistos por varios proveedores.

Para entender de qué manera CloudForms puede hacer posibles gestión y operaciones más eficientes de entornos de TI heterogéneos, IDC entrevistó a siete organizaciones que están usando el software de gestión de nube híbrida de Red Hat. Estas organizaciones indicaron que CloudForms les ha brindado la capacidad de prestar servicios con agilidad y rapidez en todos sus entornos de TI, además de ayudarles a gestionar esos entornos con mayor

eficiencia. Según sus experiencias con CloudForms, IDC calcula que estas organizaciones van a obtener beneficios por un valor promedio de USD 11 937 anuales cada 100 usuarios en cinco años, lo que arrojaría un retorno de la inversión (ROI) del 436 %, de la siguiente manera:

- » Permitiendo que sus organizaciones de TI entreguen servicios y recursos de infraestructura en mucho menos tiempo y con mayor frecuencia al minimizar el tiempo que el personal dedica a realizar estas actividades.
- » Mejorando la productividad de algunos usuarios mediante funcionalidades de autoservicio y reduciendo el tiempo que se pierde esperando que se presten los servicios.
- » Mejorando los resultados comerciales al aumentar la eficacia de los equipos de desarrollo de aplicaciones y DevOps, y al respaldar operaciones de TI más confiables y robustas.
- » Liberando el tiempo que dedica el personal de TI a descubrir, rastrear y optimizar recursos de TI.
- » Optimizando ciertos costos vinculados a sus diversos entornos de TI, como contracargos y costos de soporte de terceros.

## Descripción de la situación

El cambio hacia arquitecturas de TI híbridas más abiertas y de múltiples proveedores obliga a los equipos de operaciones de TI a modificar su manera de trabajar y de interactuar con desarrolladores y usuarios de líneas comerciales. Las estrategias ágiles de desarrollo y DevOps significa que los requisitos de infraestructura cambian cada vez con mayor frecuencia. Los desarrolladores se han acostumbrado a tener acceso instantáneo a infraestructuras sólidas usando servicios de nube pública, y las aplicaciones modernas se están desarrollando con la expectativa de que la infraestructura va a estar disponible a pedido para responder a los constantes cambios en los requisitos de configuración y capacidad.

Al mismo tiempo, el riesgo vinculado al tiempo de inactividad ocasionado por errores de configuración y falta de recursos aumenta día a día. Por ello, los equipos de TI se están dando cuenta de que tienen que simplificar y estandarizar la configuración de la infraestructura y los procesos operativos para responder a los rápidos cambios en la demanda.

Quizás en el pasado estas organizaciones invirtieron en herramientas de automatización específicas para cada dominio: una para los sistemas físicos, otra para los virtuales y otra para la nube o los contenedores. Pero a medida que los entornos empresariales de TI se diversifican, las ineficiencias operativas y en materia de costos vinculadas al uso de herramientas y flujos de trabajo fragmentados se hacen intolerables.

La investigación de IDC muestra que las tres cuartas partes del equipo de TI creen que necesitan un conjunto unificado de herramientas de gestión y automatización para gestionar correctamente sus entornos de múltiples nubes que son cada vez más híbridos, además de cumplir con los requisitos de agilidad y velocidad que imponen el negocio y los desarrolladores. El 85 % de estas organizaciones cree que necesitará invertir en nuevas soluciones de gestión, incluidas soluciones de aprovisionamiento por autoservicio automatizado, analítica y optimización de la capacidad, lo que permitirá a los desarrolladores y a los entornos tecnológicos de producción ajustarse constantemente a los cambiantes requisitos de carga de trabajo. ¿De qué manera? Recuperando recursos que no se utilizan y volviendo a desplegar activos según se necesite, además de mantenerse alineados con los requisitos corporativos y del sector en cuanto a la protección de datos, el control de acceso y la gestión del cambio.

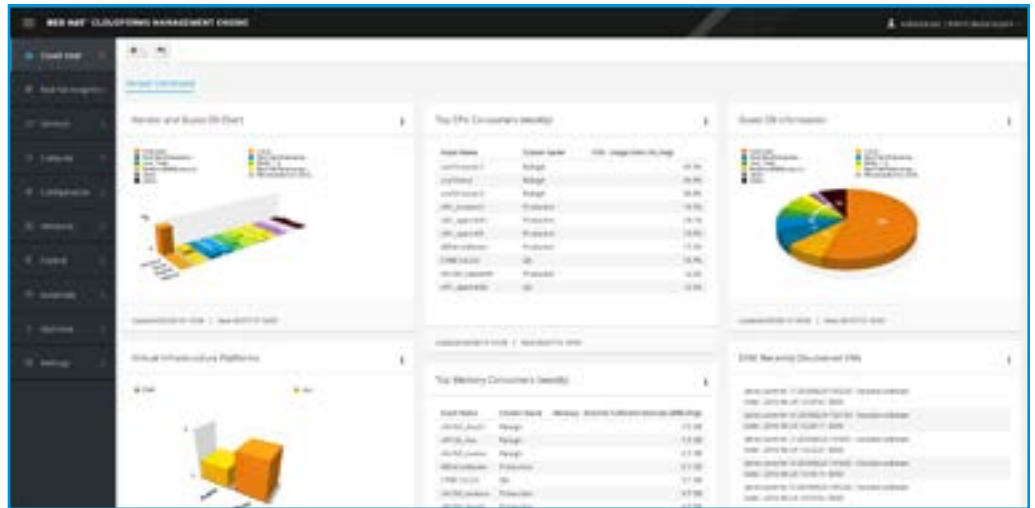
Mediante el reconocimiento la necesidad de contar con gestión y automatización unificadas de la infraestructura heterogénea, la comunidad de código abierto sigue teniendo como prioridades la automatización, la orquestación y la gestión de la infraestructura. El potencial disruptivo de las soluciones de código abierto es bastante real. Estos productos pueden evolucionar rápidamente mientras usan API abiertas y estándares de amplia difusión para posibilitar integraciones más profundas en todos los productos y plataformas multiproveedor. La disponibilidad del software de gestión de código abierto de nivel empresarial y con soporte de los proveedores permite que los ejecutivos de TI piensen en adoptar estas tecnologías para sus cargas de trabajo de misión crítica. El portafolio de software de gestión de Red Hat, que se sustenta en CloudForms, está posicionado para acompañar estrategias de infraestructura ágiles, dinámicas y heterogéneas que la mayoría de las organizaciones están planificando para sus cargas de trabajo de misión crítica y para las aplicaciones nativas de la nube que están surgiendo.

## Red Hat CloudForms

Red Hat CloudForms, que opera sobre la tecnología de gestión de nubes adquirida de ManageIQ en diciembre de 2012, organiza y automatiza el aprovisionamiento de cargas de trabajo y el rendimiento del ciclo de vida por autoservicio en una combinación heterogénea de entornos físicos, virtuales, basados en contenedores y en la nube, entre ellos, OpenStack, VMware, Red Hat Virtualization y Microsoft Hyper-V, así como servicios de nube pública Microsoft Azure, Amazon y Google Cloud Platform (Figura 1). Red Hat acaba de introducir soporte CloudForms para la plataforma de contenedores OpenShift, basada en Kubernetes, a fin de garantizar que los clientes puedan utilizar el mismo kit de herramientas de gestión del ciclo de vida de las cargas de trabajo y de autoservicio para los entornos de microservicios basados en contenedores, la virtualización y la nube.

FIGURA 1

## Red Hat CloudForms



Fuente: Red Hat, 2016

Además de automatizar el aprovisionamiento por autoservicio en la nube, CloudForms ofrece monitoreo de eventos con etiquetas, analítica y correlaciones que se pueden utilizar para impulsar una colocación de cargas de trabajo según las políticas, la optimización de la capacidad y la imposición de una cuota, así como el pago por uso y los contracargos. CloudForms se vende como un producto independiente para la gestión avanzada de la virtualización de infraestructuras virtuales existentes, y como parte de Red Hat Cloud Suite, que incluye Red Hat OpenStack Platform y la plataforma de contenedores Red Hat OpenShift. Red Hat sigue respaldando activamente a la comunidad de código abierto de ManageIQ, que incluye entre sus miembros a Booz Allen Hamilton, Cirba Turbonomics, VMTurbo y Chef.

Los clientes de Red Hat CloudForms afirman que obtienen enormes beneficios en materia de productividad de TI y agilidad del negocio al implementar CloudForms en todos sus entornos de TI híbridos de múltiples proveedores.

## El valor del negocio de Red Hat CloudForms

### Demografía del estudio

IDC entrevistó a siete clientes de Red Hat que han instalado el software de gestión en la nube Red Hat CloudForms para sus entornos de TI heterogéneos. Entre las organizaciones entrevistadas se encuentran algunas empresas más grandes y algunas organizaciones pequeñas y medianas, con un promedio de 34 700 empleados y una media de 6000 empleados (Tabla 1). Las entrevistas capturaron las experiencias de usar CloudForms para respaldar operaciones

en distintos sectores de industria, y algunas de las organizaciones entrevistadas usaban CloudForms para ofrecer a sus clientes servicios y recursos de infraestructura más eficientes.

Las organizaciones entrevistadas indicaron de manera casi unánime que están usando Red Hat CloudForms en el contexto de entornos de TI complejos y heterogéneos. Están ejecutando cargas de trabajo en la infraestructura en las instalaciones, tanto físicas como virtualizadas, y ocupan bastante espacio en la nube privada. Asimismo, han comenzado a utilizar entornos con contenedores para algunas cargas de trabajo y, en ciertos casos, usan soluciones en la nube pública. Como estos entornos son tan diversos y heterogéneos, estas organizaciones se ven presionadas a gestionar, operar y aprovisionar con la mayor eficiencia posible. Las organizaciones citaron la presión para gestionar eficazmente los entornos como un factor clave a la hora de adoptar Red Hat CloudForms.

**TABLA 1**

Firmografía de las organizaciones entrevistadas		
	Promedio	Media
Cantidad de empleados	34 700	6000
Cantidad de empleados de TI	1409	600
Cantidad de usuarios de TI	29 000	4800
Cantidad de aplicaciones comerciales (total)	1399	100
Cantidad de aplicaciones comerciales (virtualizadas)	629	95
Cantidad de aplicaciones comerciales: (contenedores)	293	4
Cantidad de aplicaciones comerciales: (nube)	612	22
Países	Estados Unidos	
Sectores de la industria	Energía, alimentos y bebidas, cuidado de la salud, servicios gestionados, manufactura, sin fines de lucro, telecomunicaciones.	

*n = 7*

*Fuente: IDC, 2016*

Las organizaciones entrevistadas indicaron que están respaldando gran parte de sus entornos de TI con CloudForms, y que lo usan para más de 600 aplicaciones comerciales ejecutadas en menos de 200 servidores y más de 2000 máquinas virtuales en promedio (Tabla 2). La mayoría de las organizaciones explicaron que usan CloudForms principalmente para entornos virtualizados y similares a la nube privada, pero algunas indicaron que están procurando extender su uso a otras partes de sus entornos heterogéneos, incluyendo infraestructura que utilice mucho más los contenedores. Los equipos de DevOps y de desarrollo de

“Llegamos al punto en que el equipo que gestionaba nuestra infraestructura virtual era el cuello de botella que entorpecía las tareas a realizar, ya sea el aprovisionamiento de máquinas virtuales o simplemente la gestión diaria del ciclo de vida. Entonces queríamos un sistema que prescindiera de ese equipo para que el personal hiciera lo que tenía que hacer cuando tenía que hacerlo, y por eso instalamos Red Hat CloudForms”.

aplicaciones son algunos de los usuarios más destacados de CloudForms, y las organizaciones entrevistadas habían extendido las capacidades de autoservicio que ofrece CloudForms a un promedio de 341 usuarios al momento de las entrevistas. Antes de implementar CloudForms, las organizaciones entrevistadas usaban principalmente soluciones caseras punto-a-punto para gestionar lo que ahora se ha transformado en sus entornos de CloudForms.

**TABLA 2**

### Entornos Red Hat CloudForms de las organizaciones entrevistadas

	Promedio	Media
Cantidad de servidores físicos	187	25
Cantidad de servidores virtuales	2151	400
Cantidad de aplicaciones comerciales	603	75
Cantidad de usuarios de aplicaciones comerciales en CloudForms	18 500	2500
Cantidad de desarrolladores de aplicaciones y DevOps	49	18
Cantidad de otros empleados de TI	24	15
Cantidad de usuarios internos de autoservicio	341	35

*n = 7*

*Fuente: IDC, 2016*

### Análisis del valor comercial

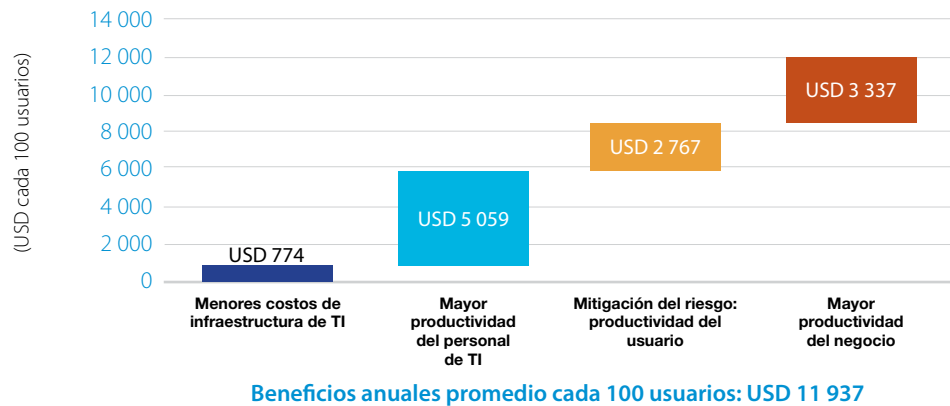
Las organizaciones entrevistadas pusieron en evidencia temáticas en común a la hora de explicar su decisión de comenzar a usar CloudForms. Se dieron cuenta de que sus entornos de TI se habían hecho tan complejos y heterogéneos que necesitaban una solución para gestionar y garantizar la eficacia de la infraestructura basada en soluciones tanto de Red Hat como de otros proveedores. Para ellos, CloudForms fue la opción lógica que los ayudaría a proporcionar entornos de TI abiertos y flexibles para poder brindar un mejor servicio a sus usuarios y clientes. Una de las organizaciones entrevistadas explicó: “Llegamos al punto en que el equipo que gestionaba nuestra infraestructura virtual era el cuello de botella que entorpecía las tareas a realizar, ya sea el aprovisionamiento de máquinas virtuales o simplemente la gestión diaria del ciclo de vida. Entonces queríamos un sistema que prescindiera de ese equipo para que el personal hiciera lo que tenía que hacer cuando tenía que hacerlo, y por eso instalamos Red Hat CloudForms”.

Las organizaciones entrevistadas indicaron que están obteniendo valor con CloudForms al poder brindar un servicio en forma más eficiente y eficaz a sus usuarios y clientes en todos sus entornos tecnológicos heterogéneos. Como resultado, los servicios de TI que están entregando son mejores y más económicos. Según se desprende de las entrevistas a estos clientes de Red Hat, IDC calcula que los clientes obtendrán beneficios por un valor de USD 11 937 anuales cada 100 usuarios (USD 3,46 millones por organización) en las siguientes categorías (Figura 2):

- » **Mayor productividad del personal de TI:** Red Hat CloudForms permite brindar a usuarios y clientes servicios y recursos de infraestructura con mayor rapidez, además de reducir el tiempo que se necesita para descubrir y rastrear entornos de TI heterogéneos. De este modo, los equipos de TI aportan más valor a sus organizaciones al aumentar la productividad y brindar un mejor soporte a las estrategias operativas y comerciales. IDC calcula que estas organizaciones podrán ahorrar tiempo del personal de TI y aumentar su productividad en el orden de los USD 5059 anuales promedio cada 100 usuarios (USD 1,47 millones por organización) a lo largo de cinco años.
- » **Mayor productividad del negocio:** Red Hat CloudForms mejora la productividad del usuario gracias a sus capacidades de autoservicio y a su mayor rapidez en la prestación de servicios, y ayuda a las organizaciones a lograr mejores resultados comercial mediante una mayor flexibilidad y agilidad. Según IDC, el valor de tener un mayor margen operativo y una mejor productividad del usuario final está en el orden de los USD 3337 anuales promedio cada 100 usuarios (USD 0,97 millones por organización) a lo largo de cinco años.
- » **Mejor mitigación del riesgo: productividad del usuario:** Red Hat CloudForms ayuda a minimizar el impacto de las interrupciones no planificadas de las aplicaciones al mejorar la configuración y aumentar la visibilidad en entornos de TI heterogéneos. Por ende, IDC calcula que las organizaciones entrevistadas perderán menos tiempo productivo de los empleados a causa de esas interrupciones, lo que equivaldrá a un promedio de USD 2767 anuales cada 100 usuarios a lo largo de cinco años (USD 0,80 millones por organización).
- » **Menores costos de infraestructura de TI:** Red Hat CloudForms ayuda a las organizaciones a monitorear mejor los contracargos, y reduce la necesidad de soporte externo, lo que a su vez disminuye sus costos vinculados a TI. Para IDC, el valor de estas reducciones de costos es en promedio de USD 774 anuales cada 100 usuarios a lo largo de cinco años (USD 0,22 millones por organización).

FIGURA 2

## Beneficios anuales promedio cada 100 usuarios



Fuente: IDC, 2016

**Mayor agilidad en los entornos de TI**

Según las organizaciones entrevistadas, un valor esencial del uso de Red Hat CloudForms es la agilidad que les brinda dentro de sus entornos heterogéneos de TI. En particular, les permite ofrecer servicios y recursos a usuarios y clientes de manera más sencilla, eficiente y económica. Antes de usar CloudForms, muchas de estas organizaciones veían que TI se convertía en un cuello de botella a la hora de ejecutar las solicitudes de sus servicios, que requería demasiado tiempo del personal y que podían ejecutar únicamente una cantidad limitada de solicitudes y, a menudo, en demasiado tiempo.

CloudForms ha tenido un efecto significativo en la capacidad de las organizaciones de prestar servicio a sus usuarios y clientes ya que les permite ejecutar estos tipos de solicitudes de servicio. Como se puede apreciar en la Figura 3, la automatización, la orquestación y el autoservicio que ofrece CloudForms permiten que estas organizaciones ahora dediquen un 89 % menos tiempo en promedio a ejecutar esas solicitudes y que requieran un 92 % menos tiempo del personal. Como resultado, las organizaciones entrevistadas ahora pueden entregar mucho más valor al ejecutar esas solicitudes de servicio y recursos de los usuarios y clientes. En promedio, están ejecutando 20 veces más solicitudes que antes, y algunas organizaciones están aprovechando CloudForms para lograr incrementos especialmente sustanciales, pero incluso el incremento medio fue de más del triple en estas organizaciones.



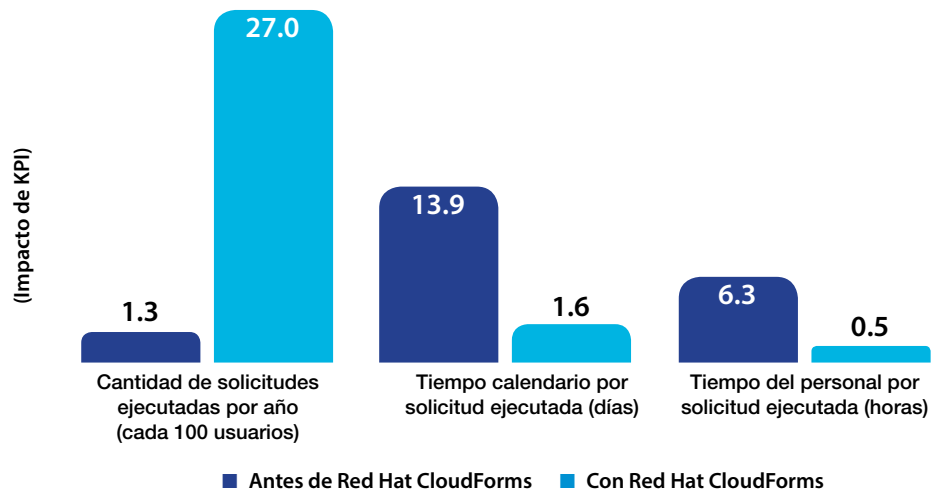
“CloudForms definitivamente nos ha acelerado el aprovisionamiento de servicios. Antes, si un cliente solicitaba una máquina virtual, nos llevaba dos días aprovisionarla porque se quedaba en alguna cola de espera. Ahora, la tiene en alrededor de 30 minutos, y se necesitaría mucho menos trabajo posterior para llevarla al mismo punto al que antes se habría llegado en cinco días”.

Los gerentes de TI entrevistados aportaron más detalles sobre estas mejoras:

- » “Con CloudForms estamos ejecutando alrededor de 1000 solicitudes de servicio por semana, en comparación con las 10 ó 20 que ejecutábamos antes, que eran las que el tiempo nos permitía. En cuanto a las soluciones automatizadas, ahora nos lleva menos de una hora; antes nos llevaba más de una semana”.
- » “CloudForms definitivamente nos ha acelerado el aprovisionamiento de servicios. Antes, si un cliente solicitaba una máquina virtual, nos llevaba dos días aprovisionarla porque quedaba en alguna cola de espera. Ahora, la tiene en alrededor de 30 minutos, y se necesitaría mucho menos trabajo posterior para llevarla al mismo punto al que antes se habría llegado en cinco días”.

FIGURA 3

### KPI de la prestación de servicios: Red Hat CloudForms



Fuente: IDC, 2016

### Eficiencia del personal de TI

Red Hat CloudForms les ha permitido a las organizaciones entrevistadas lograr la eficiencia y eficacia del personal de TI de diversas maneras. En conjunto, representan un valor significativo, en especial para los equipos a cargo de entregar servicios y recursos, y de rastrear y optimizar los recursos de TI (Figura 4).

La relativa facilidad con la cual los equipos de TI en las organizaciones que usan CloudForms ahora pueden acercar sus servicios y recursos significa que son mucho más productivos y que generan mucho más valor. Las organizaciones entrevistadas indicaron que, antes de CloudForms, les resultaba difícil encontrar el tiempo del personal necesario para responder a la cantidad de solicitudes de servicio y recursos de parte de sus usuarios y clientes. Sin

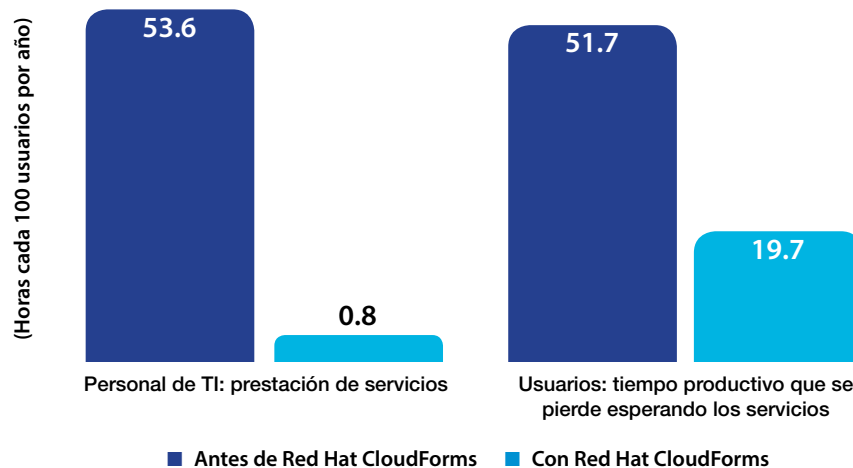
“CloudForms nos está ayudando a reducir la cantidad de personal de TI que queda como guardia de soporte porque los usuarios recurren directamente al portal de autoservicio, instalan soluciones y solicitan servicios. CloudForms es de gran ayuda para nosotros porque contamos con un portal que nos está ayudando a virtualizar e implementar soluciones con mayor rapidez”.

“Yo diría que nuestro equipo de DevOps está ahorrando de dos a tres horas por día en cada cosa. Esto les facilita mucho la tarea, porque con CloudForms existe una integración fácil entre servicios: estamos integrando otros servicios en la nube como AWS y Azure, lo que acelera la implementación y la replicación entre ambos. El equipo hace esto todo el tiempo”.

embargo, como CloudForms facilita la automatización y el autoservicio en todos sus entornos tecnológicos heterogéneos, ahora las organizaciones pueden prestar muchos más servicios en la misma cantidad de tiempo. Como se puede apreciar en la Figura 4, IDC calcula que, en promedio, estas organizaciones ahora pueden hacer en menos de una hora lo que antes les habría llevado casi 54 horas. Una de las organizaciones explicó: “CloudForms nos está ayudando a reducir la cantidad de personal de TI que queda de guardia de soporte porque los usuarios utilizan directamente el portal de autoservicio y despliegan soluciones y solicitudes de servicio. CloudForms es de gran ayuda para nosotros porque contamos con un portal que nos está ayudando a virtualizar e implementar soluciones con mayor rapidez”.

**FIGURA 4**

### Impacto de la Prestación de servicios en el personal y usuarios de TI: Red Hat CloudForms



Fuente: IDC, 2016

Para las organizaciones entrevistadas, estos beneficios en la eficiencia del aprovisionamiento, así como la mayor visibilidad y mejores capacidades de integración entre entornos de TI heterogéneos, significan que CloudForms también aumenta la eficacia de sus equipos de DevOps y desarrollo de aplicaciones. Una mejor integración es sumamente importante porque estos equipos suelen estar desarrollando aplicaciones y funciones en diversos entornos, incluidas las soluciones las instalaciones y basadas en la nube de muchos proveedores. Estos beneficios de CloudForms se traducen en eficiencias que aceleran los ciclos de desarrollo de aplicaciones (37 % más rápidos, en promedio) y que facilitan la entrega de más servicios y aplicaciones (93 % más, en promedio) (Figura 3). Una de las organizaciones entrevistadas explicó de qué manera CloudForms aumentó la eficacia de su equipo de DevOps: “Yo diría que nuestro equipo de DevOps está ahorrando de dos a tres horas por día en cada cosa. Esto les facilita mucho la tarea, porque con CloudForms existe una integración fácil entre servicios: estamos integrando otros servicios en la nube como AWS y Azure, lo que acelera la implementación y la replicación entre ambos. El equipo hace esto todo el tiempo”.

TABLA 3

## Impacto para el desarrollador de aplicaciones y DevOps: Red Hat CloudForms

	Antes de Red Hat CloudForms	Con Red Hat CloudForms	Diferencia	Beneficio (%)
Tiempo del desarrollador de aplicaciones y DevOps cada 100 usuarios por año (horas)	332,5	292,1	40,4	12
Cantidad de nuevas aplicaciones y servicios por año	262,5	506,2	243,7	93
Tiempo para entregar nueva aplicación (semanas)	12,1	7,6	4,5	37

Fuente: IDC, 2016

“CloudForms nos ha ayudado a reducir el costo de prestar servicios de TI al reducir las horas dedicadas a aprovisionar y corregir errores. Entre los 25 ingenieros, yo diría que están ahorrando un 5 % en promedio: no es mucho pero sí lo suficiente para hacer la vida mucho más fácil”.

CloudForms también ha ayudado a las organizaciones entrevistadas a lograr eficiencias para el personal de TI vinculadas a las actividades diarias, como rastrear y optimizar entornos de TI heterogéneos, y tareas como gestión de incidentes y configuración. Gracias a la mayor visibilidad de sus entornos de TI, y a las mejoras en la configuración y automatización, estas organizaciones indicaron que necesitan un 55 % menos tiempo del personal en promedio para estas actividades. Estos tipos de eficiencias pueden aportar beneficios adicionales ya que el personal de TI tiene más tiempo para dedicarse a servicios en desarrollo y a estrategias centrales de TI, como un mayor uso de entornos en la nube y en contenedores. Una de las organizaciones entrevistadas explicó: “CloudForms nos ha ayudado a reducir el costo de prestar servicios de TI al reducir las horas dedicadas a aprovisionar y corregir errores. Entre los 25 ingenieros, yo diría que están ahorrando un 5 % en promedio: no es mucho pero sí lo suficiente para hacer la vida mucho más fácil”.

### Mayor productividad comercial

Los beneficios vinculados a la agilidad de TI y a la entrega más oportuna de sus servicios también pueden ayudar a las organizaciones a mejorar los resultados comerciales. En especial, la capacidad de aprovisionar con más agilidad y de cumplir con la demanda del cliente, así como tener equipos de DevOps más eficientes, puede ayudar a las organizaciones a responder mejor a la demanda y a lograr mejores resultados comerciales. Alrededor de la mitad de las organizaciones entrevistadas dijeron que capturaban más ingresos con CloudForms, con un aumento promedio de ingresos de casi USD 4 millones por año, lo que equivale a USD 13 284 cada 100 usuarios. IDC aplica un margen operativo del 15 % a los aumentos de ingresos, lo que significa que estas organizaciones alcanzarán en promedio USD 578 000 en margen operativo adicional por año, lo que corresponde a USD 1993 cada 100 usuarios (Tabla 4). Una organización describió brevemente de qué manera CloudForms respalda sus operaciones comerciales: “Con CloudForms podemos interactuar con los clientes con mayor facilidad, y ellos pueden personalizar sus pedidos: ahora podemos hacer esto para 500 a 600 clientes”.

TABLA 4

Impacto comercial: Red Hat CloudForms		
	Por organización	Cada 100 usuarios
Ingresos adicionales por año	USD 3,85 millones	USD 13 284
Margen operativo	15 %	15 %
Margen operativo adicional por año	USD 578 000	USD 1993

Fuente: IDC, 2016

Las organizaciones entrevistadas también se benefician con las eficiencias operativas que se desprenden de una mayor productividad de los empleados que solicita el aprovisionamiento de servicios o recursos. De este modo, como CloudForms ha ayudado a las organizaciones a reducir el tiempo promedio de entrega de alrededor de dos semanas a menos de dos días (Figura 3), estos individuos se benefician porque sus solicitudes se ejecutan antes. El aprovisionamiento por autoservicio que proporciona CloudForms también sirve para aumentar la productividad de diversos grupos de empleados, ya que reduce la fricción asociada con la ejecución de esas solicitudes. Por ende, los usuarios pierden menos tiempo productivo esperando a que les brinden el servicio. IDC calcula que, gracias a CloudForms, las organizaciones han pasado de perder alrededor de 52 horas anuales de tiempo productivo por cada 100 usuarios a perder tan solo 20 horas anuales cada 100 usuarios (Figura 4).

“CloudForms ha ayudado a minimizar las interrupciones no planificadas simplemente permitiendo que el personal se mantenga dentro de los límites de lo que deberían hacer, lo que reduce el error humano y minimiza las interrupciones vinculadas a una mala configuración. Hemos pasado de tener dos interrupciones por mes, que afectaban a miles de usuarios (muchos de ellos perdían ingresos), a una interrupción cada tres meses”.

## Mitigación del riesgo y disponibilidad

Las organizaciones entrevistadas indicaron que CloudForms también las está ayudando a mantener entornos tecnológicos más confiables al mejorar las configuraciones en todas sus diversas plataformas y al reducir el tiempo necesario para resolver inconvenientes en cuanto surgen. Como resultado, están perdiendo un 26 % menos tiempo productivo a causa de interrupciones dentro de sus entornos CloudForms (Tabla 5). Una de las organizaciones entrevistadas explicó: *“CloudForms ha ayudado a minimizar las interrupciones no planificadas simplemente permitiendo que el personal se mantenga dentro de los límites de lo que deberían hacer, lo que reduce el error humano y minimiza las interrupciones vinculadas a una mala configuración. Hemos pasado de tener dos interrupciones por mes, que afectaban a miles de usuarios (muchos de ellos perdían ingresos), a una interrupción cada tres meses”.*

Además, la mayor visibilidad y el aprovisionamiento más oportuno están ayudando a las organizaciones entrevistadas a cumplir mejor con sus contratos internos de nivel de servicio (SLA), como se puede apreciar en la Tabla 5, lo que significa que están brindando mejores niveles de servicio y más valor a los usuarios de sus líneas comerciales.

TABLA 5

## Mitigación del riesgo, tiempo de inactividad no planificado y SLA: Red Hat CloudForms

	Antes de Red Hat CloudForms	Con Red Hat CloudForms	Diferencia	Beneficio (%)
<b>Impacto en la productividad por tiempo de inactividad no planificado</b>				
Cantidad de instancias anuales de tiempo de inactividad no planificado	9,5	6,7	2,9	30
Tiempo promedio de reparación (horas)	3,7	2,1	1,6	44
Horas productivas perdidas cada 100 usuarios por año	324	241	83	26
<b>Impacto en SLA</b>				
Porcentaje de SLA internos cumplidos	79	90	11	14

Fuente: IDC, 2016

### Análisis del retorno de la inversión

IDC llevó a cabo exhaustivas entrevistas con siete organizaciones que gestionaban sus entornos de TI heterogéneos con Red Hat CloudForms para comprender su impacto en las operaciones de TI y comerciales. IDC registró los resultados de estas entrevistas y los usó para realizar este análisis del estudio del impacto de Red Hat CloudForms en estas organizaciones. IDC utilizó el método de tres pasos para el análisis del retorno de la inversión (ROI):

- 1. Recopiló información cuantitativa durante las entrevistas utilizando una evaluación comparativa.** En este estudio, los beneficios incluyeron eficiencias del tiempo del personal y niveles más altos de productividad, mayores ingresos y eficiencias de costos relacionados con el entorno de TI.
- 2. Creó un perfil completo de la inversión (análisis de costos totales a cinco años) basado en las entrevistas.** Las inversiones van más allá de los costos anuales de usar el software de gestión de nube Red Hat CloudForms, y pueden incluir costos adicionales vinculados a la solución, tales como migraciones, planificación, consultoría, configuración o mantenimiento, y la capacitación del personal o de los usuarios.
- 3. Calculó el ROI y el período de amortización.** IDC llevó a cabo un análisis del flujo de caja depreciado de los beneficios e inversiones para el uso que le darán estas organizaciones a Red Hat CloudForms durante un período de cinco años. El ROI es la relación entre el valor presente neto (VPN) y la inversión descontada según los beneficios que estas organizaciones lograron en comparación con sus entornos tecnológicos anteriores a la adopción. El período de amortización es el punto en el cual los beneficios acumulados igualan la inversión inicial.

La Tabla 6 presenta el análisis de IDC de los beneficios descontados promedio, la inversión descontada y el retorno de la inversión para las organizaciones que usan Red Hat CloudForms entrevistadas para este estudio. IDC calcula que estas organizaciones invertirán en promedio USD 7795 cada 100 usuarios (USD 2,26 millones por organización) en el software de gestión de nube Red Hat CloudForms. IDC estima que estas organizaciones obtendrán beneficios por un valor promedio de USD 41 785 cada 100 usuarios (USD 12,12 millones por organización) en las áreas de valor presentadas aquí. Debido a este nivel de inversión y beneficios, IDC entiende que estas organizaciones alcanzarán un ROI promedio en cinco años del 436 % y recuperarán su inversión en un promedio de ocho meses.

TABLA 6

Análisis del ROI en cinco años		
	Por organización	Cada 100 usuarios
Beneficio (descontado)	USD 12,12 millones	USD 41 785
Inversión (descontada)	USD 2,26 millones	US\$ 7795
Valor presente neto (VPN)	USD 9,86 millones	USD 33 990
Retorno de la inversión (ROI)	436 %	436 %
Amortización	8 meses	8 meses
Tasa de descuento	12 %	12 %

Fuente: IDC, 2016

## Desafíos y oportunidades

Muchas organizaciones afirman que los problemas de procesos y personal ocasionados por una infraestructura heterogénea y por la automatización de la nube podrían ser tan difíciles de resolver como dominar el uso de las tecnologías de automatización. A menudo, los equipos de las líneas comerciales y de desarrolladores tienen que estar convencidos de que el cambio hacia un conjunto compartido y estandarizado de plantillas, políticas, control corporativo y herramientas de autoservicio va a mejorar la productividad y la agilidad, y que no va a retrasar todo el proceso. En muchos casos, estas organizaciones optaron por comprar servicios de nube pública por la percepción de que eran más económicos y rápidos que recurrir a TI. Ahora, a medida que esta tiende a aumentar la uniformidad y facilitar las integraciones entre diferentes cargas de trabajo y plataformas, los desarrolladores y gerentes de las líneas comerciales necesitarán pruebas de que sus inquietudes serán respondidas.

Implementar una solución de automatización y monitoreo que sea extensible, flexible y de múltiples proveedores es importante para garantizar que la organización siga adaptando y

desarrollando su infraestructura a medida que se necesite sin miedo de quedar presos de una solución de un único proveedor. Muchos clientes celebran la innovación que proporcionan las comunidades de código abierto y valoran el soporte empresarial y la validación que brinda Red Hat para ayudar a implementar una automatización híbrida y abierta dentro de su empresa. Con el fin de aumentar la adopción de su portafolio completo de gestión de nube híbrida, Red Hat tendrá que ayudar a los clientes a encarar correctamente las transformaciones comerciales, de procesos y personas creadas por estas soluciones de automatización innovadoras, y seguir demostrando el valor y los beneficios de usar una solución de código abierto con soporte comercial para romper el statu quo y mejorar la agilidad del negocio.

## Resumen y conclusión

Las organizaciones de escala empresarial adoptan cada vez más arquitecturas tecnológicas híbridas para responder a las exigencias de grupos de usuarios individuales y admitir cargas de trabajo con capacidades únicas provistas por infraestructura virtualizada en las instalaciones y alojada, entornos de nube privada e infraestructura de nube pública compartida. Si bien un enfoque híbrido aporta beneficios, también trae aparejados algunos desafíos, en especial, garantizar que la configuración y la prestación de servicios en todos estos enfoques heterogéneos estén a la altura de la agilidad, la escalabilidad y la flexibilidad que exigen las operaciones de negocio. Como respuesta a estos desafíos, más organizaciones han optado por invertir en soluciones de gestión para que las operaciones de sus complejos entornos de TI sean lo más eficientes posible.

La investigación de IDC para este estudio demuestra el valor que las organizaciones pueden lograr al gestionar estos heterogéneos entornos tecnológicos con Red Hat CloudForms, que ofrece una plataforma unificada para híbridos y virtualizados multiproveedor, de nube privada, de nube pública y basados en contenedores. Estas organizaciones indicaron que Red Hat CloudForms les ha brindado la capacidad de gestionar y prestar servicios en todos sus entornos heterogéneos de TI con eficiencia, velocidad y agilidad. Esto significa que CloudForms les está ayudando a ofrecer a sus empleados y clientes entornos tecnológicos híbridos que son abiertos, flexibles y confiables. Como resultado, la investigación de IDC concluye que estos clientes de CloudForms están obteniendo un valor significativo por respaldar equipos de desarrollo de aplicaciones y DevOps, ofrecer funcionalidades de autoservicio a los usuarios, responder con mayor rapidez a la demanda del área de negocios y hacer que sus entornos de TI sean más eficientes y económicos.

## Anexo

IDC ha utilizado una metodología de ROI estándar para este proyecto. Esta metodología se basa en recolectar datos de organizaciones que están utilizando actualmente el software de gestión de nube Red Hat CloudForms como base para el modelo. Con las respuestas a estas entrevistas, IDC lleva a cabo un proceso de tres pasos para calcular el ROI y el período de recuperación de la inversión:

- » Medir los ahorros generados por la reducción de costos de TI (personal, hardware, software, mantenimiento y soporte de TI), mayor productividad del personal y los usuarios, y mejores ingresos durante la implementación.
- » Estimar la inversión realizada para implementar la solución y los costos asociados de mitigación, capacitación y soporte.
- » Proyectar los costos y ahorros en un lapso cinco años, y calcular el ROI y el período de amortización para la solución instalada.

IDC basa los cálculos del ROI y del período de amortización en una cantidad de parámetros, que se resumen a continuación:

- » Los valores de tiempo se multiplican por el costo total de un empleado (salario + 28 % para beneficios y gastos generales) para cuantificar la eficiencia y los ahorros en la productividad de los gerentes.
- » Los valores del tiempo de inactividad son un producto de la cantidad de horas de inactividad multiplicadas por la cantidad de usuarios afectados.
- » El impacto de la inactividad no planificada se cuantifica como perjuicio a la productividad del usuario final y pérdida de ingresos.
- » La pérdida de productividad es el resultado del tiempo de inactividad multiplicado por el costo total de un empleado.
- » La pérdida de ingresos es el resultado del tiempo de inactividad multiplicado por el ingreso promedio generado por hora.
- » El valor presente neto de los ahorros en cinco años se calcula restando el monto que se habría ganado al invertir la suma original en un instrumento con un retorno del 12 % para conocer el costo de la oportunidad perdida. Esto sirve tanto para el supuesto costo del dinero y la supuesta tasa de retorno.

Como cada hora de inactividad no equivale a una hora perdida de productividad o de generación de ganancias, IDC atribuye solo una fracción del resultado a los ahorros. Como parte de nuestra evaluación, le preguntamos a cada empresa qué fracción de las horas de



inactividad utilizar para calcular los ahorros de productividad y la reducción de los ingresos perdidos. Luego IDC añade los impuestos a esa tasa.

Además, como las soluciones de TI requieren un período de implementación, los beneficios totales de la solución no están disponibles durante ese periodo. Para capturar esta realidad, IDC prorroga los beneficios en forma mensual y luego resta el tiempo de implementación de los ahorros del primer año.

*Nota: todas las cifras de este documento pueden no ser exactas ya que se han redondeado.*

## Casa matriz de IDC

5 Speen Street  
Framingham, MA 01701  
USA  
508.872.8200  
Twitter: @IDC  
idc-insights-community.com  
www.idc.com

### Aviso de Copyright

Cualquier publicación de información y datos de IDC que se utilice para publicidad, gacetillas de prensa o material promocional requiere la aprobación anticipada por escrito del Vicepresidente o del Gerente de IDC local que corresponda. Toda solicitud debe venir acompañada de un borrador del documento propuesto. IDC se reserva el derecho de negar la aprobación para uso externo por cualquier motivo.

*Copyright 2016 IDC. Está prohibida su reproducción sin permiso escrito.*

## Acerca de IDC

International Data Corporation (IDC) es el principal proveedor global de inteligencia de mercado, servicios de consultoría y eventos para los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología del consumidor. IDC ayuda a los profesionales de TI, los ejecutivos del área de negocios y la comunidad de inversores a tomar decisiones acerca de compras de tecnología y estrategias de negocio fundamentadas en hechos. Con más de 1100 analistas, IDC ofrece experiencia y conocimientos globales, regionales y locales sobre oportunidades y tendencias de tecnología y del sector en más de 110 países en todo el mundo. Hace 50 años que IDC proporciona conocimientos estratégicos para ayudar a sus clientes a alcanzar sus objetivos clave de negocio. IDC es una subsidiaria de IDG, la empresa líder mundial en medios tecnológicos, investigación y eventos.