

Total Economic Impact™ de las soluciones IBM Cloud For VMware

Ahorro de costes y beneficios empresariales
Derivado de IBM Cloud for VMware

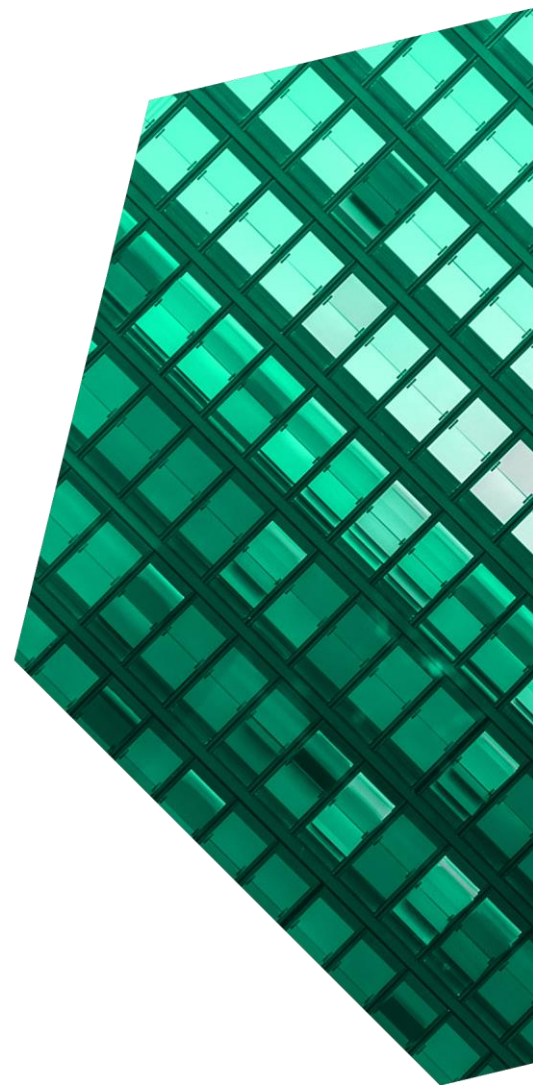
NOVIEMBRE DE 2021

Índice

Equipo de
consultoría:

Kris Peterson

Resumen ejecutivo	1
La experiencia de los usuarios con las soluciones IBM Cloud For VMware	6
Principales desafíos	6
Organización tipo	7
Análisis de beneficios	8
Aumento de la eficacia operativa	8
Aumento de la eficacia del cumplimiento normativo y la seguridad	10
Reducción del coste del centro de datos	11
Reducción del período de inactividad	12
Aumento de la productividad de los desarrolladores.....	14
Beneficios no cuantificados.....	15
Flexibilidad	16
Análisis de costes.....	17
Coste de las soluciones IBM Cloud for VMware	17
Iniciativas internas para integrar la solución	18
Tiempo de formación.....	19
Resumen financiero.....	21
Anexo A: Total Economic Impact.....	22
Anexo B: Notas finales.....	23



ACERCA DE FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting presta servicios de consultoría basados en análisis objetivos e independientes para ayudar a los directivos a tener éxito en sus organizaciones. Para obtener más información, visite forrester.com/consulting.

© Forrester Research, Inc. Reservados todos los derechos. Queda estrictamente prohibida la reproducción no autorizada. La información se basa en los mejores recursos disponibles. Las opiniones expresadas reflejan juicios válidos en un momento concreto y están sujetas a cambios. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar y Total Economic Impact son marcas comerciales de Forrester Research, Inc. El resto de las marcas comerciales son propiedad de sus respectivas compañías.

Resumen ejecutivo

IBM Cloud for VMware proporciona una moderna solución de nube híbrida para las organizaciones que quieren mejorar el rendimiento y la fiabilidad de los entornos VMware. Con este conjunto de soluciones, las organizaciones también experimentan un aumento de la productividad de los desarrolladores, una reducción de los costes de los centros de datos, una mejora de la eficiencia operativa y una simplificación de las tareas de seguridad y cumplimiento normativo, incluso en los sectores más regulados, lo que ofrece un importante retorno a su inversión en modernización.

Las soluciones IBM Cloud for VMware permiten que las organizaciones hagan la transición de las cargas de trabajo a un entorno de nube híbrida, lo cual aumenta el rendimiento y la escalabilidad del hardware moderno y aligera las tareas y el coste, en comparación con las soluciones anteriores. La fijación de precios flexible y basada en el consumo hace posible que las organizaciones escalen y desescalen fácilmente, a medida que evolucionan las necesidades empresariales. La presencia global y la experiencia de IBM ofrecen a los responsables de la toma de decisiones la garantía de que las migraciones de cargas de trabajo complejas se lleven a cabo satisfactoriamente y de que la organización consiga las mejoras de rendimiento y fiabilidad que posibilita la nube híbrida. Las funciones integradas de seguridad y cumplimiento normativo también facilitan la gestión de estos requisitos críticos.

IBM encargó a Forrester Consulting la realización de un estudio de tipo Total Economic Impact™ (TEI) y un análisis del posible retorno de la inversión (ROI) que las empresas podrían obtener con el uso de las

Ahorros derivados del aumento de la eficacia operativa:

1 087 627,17 €



ESTADÍSTICAS CLAVE



Retorno de inversión (ROI)
209 %



Valor actual neto (VAN)
2 607 700 €

soluciones IBM Cloud for VMware.¹ El objetivo del estudio es ofrecer a los lectores un marco de referencia para evaluar el posible impacto financiero del uso de las soluciones IBM Cloud for VMware en sus organizaciones.

Para entender mejor los beneficios, costes y riesgos asociados con esta inversión, Forrester entrevistó a algunos responsables de la toma de decisiones con experiencia en el uso de las soluciones IBM Cloud for VMware. Para realizar este estudio, Forrester agregó las experiencias de los entrevistados combinando los resultados de dichas experiencias en una sola [organización tipo](#).

Antes de utilizar las soluciones IBM Cloud for VMware, los entrevistados confirmaron a Forrester su deseo de modernizarse con una solución de nube híbrida, pero comentaron que les resultaba complicado encontrar un proveedor que pudiera atender la amplia gama de requisitos empresariales y

normativos. Algunos encuestados señalaron que sus organizaciones se enfrentaban a importantes gastos de capital y de otro tipo para mantener los centros de datos locales. Y otros que habían trabajado con diferentes proveedores de la nube estaban insatisfechos con el nivel de servicio y la capacidad de respuesta. Los intentos anteriores de abordar estas dificultades tuvieron un éxito limitado.

Después de invertir en las soluciones IBM Cloud for VMware Solutions, los entrevistados migraron las cargas de trabajo existentes a la nube y descubrieron que eran capaces de añadir nuevas cargas de trabajo con una pequeña parte del trabajo necesario para gestionar la solución anterior.

PRINCIPALES HALLAZGOS

Beneficios cuantificados. Algunos de los beneficios cuantificados en valor actual (VA) ajustados en función del riesgo son los siguientes:

- **Aumento de la eficiencia operativa de 1,07 millones de euros en total.** Las soluciones IBM Cloud for VMware requieren menos esfuerzo para gestionar las cargas de trabajo y liberan recursos de la gestión del hardware local que da soporte a las soluciones anteriores. Por lo tanto, los empleados pueden centrarse en nuevas iniciativas y otras tareas de valor añadido.
- **Aumento de la eficacia del cumplimiento normativo y la seguridad en 582 060 € en total.** Las funciones de cumplimiento y seguridad de IBM Cloud permiten a las organizaciones reducir las iniciativas internas en estas áreas, al ofrecer la oportunidad de trabajar en otros proyectos y tareas productivas.
- **Reducción del coste del centro de datos en 650 590 €.** La migración a la nube ofrece a las organizaciones la posibilidad de disminuir los gastos de capital y de otro tipo asociados al mantenimiento de un centro de datos local.

- **Reducción del período de inactividad por valor de 193 130 €.** El aumento de la fiabilidad y el rendimiento que las organizaciones observan después de implantar las soluciones IBM Cloud for VMware reduce el período de inactividad y las interrupciones, en comparación con el entorno anterior.
- **Aumento de la productividad de los desarrolladores valorado en 1 335 000 €** La simplificación de las tareas administrativas, de cumplimiento normativo y de seguridad, así como el cambio a los contenedores a través de Red Hat OpenShift, permitieron que los desarrolladores aumentaran la productividad.

Beneficios no cuantificados. Entre los beneficios no cuantificados en este estudio se encuentran los siguientes:

- **Evitar las tasas de transferencias de datos.** La red global de centros de datos de IBM permite a los clientes evitar las cuantiosas tasas de transferencias de datos entre ubicaciones que cobran otros proveedores.
- **Acceso al conocimiento experto de IBM.** Los entrevistados alabaron el apoyo y la pericia de IBM y sus socios.
- **Mayor credibilidad.** La reputación de IBM infunde confianza a los usuarios y a los clientes. Según declaró el director de un servicio gestionado de TI entrevistado en el marco del estudio, esto ayudó a establecer la credibilidad en el mercado de servicios.

Costes. Para conseguir los beneficios asociados a las soluciones IBM Cloud for VMware, el valor actual ajustado al riesgo de la inversión a lo largo de tres años incluye:

- **El coste de las soluciones IBM Cloud for VMware.** La cantidad pagada a IBM por las soluciones IBM Cloud for VMware asciende a 696 870 €

- **Las iniciativas internas para integrar la solución.** El tiempo empleado por los recursos internos para facilitar la integración de la solución equivale a 493 060 €
- **El tiempo de formación.** El tiempo invertido por el personal informático y los desarrolladores para aprender las características y funciones de la solución equivale a 58 740 €.

Las entrevistas a los responsables de la toma de decisiones y el análisis financiero revelaron que una organización tipo obtiene beneficios por un valor de 3,83 millones de euros a lo largo de tres años, frente a unos costes de 1,25 millones de euros, lo que supone un valor actual neto (VAN) de 2,58 millones de euros y un ROI del 209 %.



ROI
209 %



BENEFICIOS (VA)
3 853 700 €



VAN
2 607 700 €

Beneficios (a tres años)



Funciona en IBM y aporta tranquilidad. Pasa algo, lo arreglan. Necesito algo, lo alquilo. Me aporta tranquilidad.

— Director, servicios de gestión de TI

MARCO DE REFERENCIA Y METODOLOGÍA DEL TEI

A partir de la información proporcionada en las entrevistas, Forrester construyó un marco de referencia Total Economic Impact™ para aquellas organizaciones que consideran invertir en las soluciones IBM Cloud for VMware.

El objetivo de este marco es determinar el coste, el beneficio, la flexibilidad y los factores de riesgo que afectan a la decisión de inversión. Forrester adoptó un enfoque de varios pasos para evaluar el impacto que pueden tener las soluciones IBM Cloud for VMware en una organización.

AVISOS

Información para el lector:

El estudio fue encargado por IBM y elaborado por Forrester Consulting. Este estudio no está concebido para su uso como un análisis competitivo.

Forrester no hace suposiciones respecto al posible rendimiento de la inversión que lograrán otras empresas. Forrester recomienda encarecidamente que los lectores utilicen sus propios cálculos, dentro del marco aportado por el estudio, para determinar si una inversión en las soluciones IBM Cloud for VMware es adecuada.

Aunque IBM revisó el estudio y facilitó a Forrester comentarios y sugerencias, Forrester conserva el control editorial del estudio y sus resultados, y no acepta cambios que contradigan las conclusiones extraídas o que enturbien el significado del propio estudio.

Aunque IBM proporcionó los nombres de los usuarios entrevistados, no participó en las entrevistas.



INVESTIGACIÓN PREVIA

Entrevistas a partes interesadas de IBM y analistas de Forrester para recopilar datos relativos a las soluciones IBM Cloud for VMware.



ENTREVISTAS A RESPONSABLES DE LA TOMA DE DECISIONES

Entrevistas a cuatro responsables de la toma de decisiones en organizaciones que utilizan las soluciones IBM Cloud for VMware para obtener datos relativos a sus costes, beneficios y riesgos.



ORGANIZACIÓN TIPO

Se diseñó una empresa tipo a partir de las características de las empresas de los entrevistados.



MARCO DE REFERENCIA DEL MODELO FINANCIERO

Se desarrolló un modelo financiero representativo de las empresas entrevistadas utilizando el método TEI y se ajustó el riesgo del modelo financiero en función de las inquietudes y preocupaciones de los responsables de la toma de decisiones.



CASO PRÁCTICO

Se utilizaron cuatro elementos fundamentales de la metodología TEI —los beneficios, los costes, la flexibilidad y los riesgos— para modelar el impacto de la inversión. Dado el enfoque cada vez más integral de los análisis de retorno de la inversión (ROI) relacionados con las inversiones de TI, la metodología TEI de Forrester permite proyectar un panorama completo del impacto económico total de las decisiones de compra. El Anexo A contiene información adicional sobre la metodología TEI.

La experiencia de los usuarios con las soluciones IBM Cloud For VMware

Factores responsables de la inversión en soluciones IBM Cloud for VMware

Responsables de la toma de decisiones entrevistados

Entrevistado	Industria	Región	Años utilizando las soluciones IBM Cloud For VMware
Director	Servicios de gestión de TI	Europa	5
Director de TI y seguridad	Servicios financieros	Global	4
CTO de investigación y computación avanzada	Análisis de datos	Global	7
Director de tecnología digital	Atención médica	América del Norte	5

PRINCIPALES DESAFÍOS

Los encuestados comentaron que tuvieron que hacer frente a problemas habituales, entre otros:

- **Las soluciones locales anteriores generaban considerables gastos de capital y otros costes.** Al preguntar al director de tecnología digital de una organización de servicios de gestión de TI por el entorno anterior, mencionó la proliferación de hardware y otras tecnologías, señalando: «La empresa es muy antigua, así que puede imaginarse las soluciones locales que ha adquirido». Explicó que sus clientes tenían que sustituir las soluciones locales heredadas y actualizar el hardware en el que ejecutaban las cargas de trabajo de VMware, pero hacerlo exigía «comprar un servidor, o posiblemente dos, ponerlos en marcha, y luego intentar tenerlos [supervisados y mantenidos]».
- **Las organizaciones necesitaban una solución de nube híbrida para atender diversos requisitos empresariales y acatar las estrictas normas de gobernanza.** Según comentó a Forrester el director de la empresa de servicios gestionados de TI: «La posición del sector de la nube en su conjunto no era demasiado buena en cuanto a lo que considerábamos necesario, en particular si se trata de suministrar

predominantemente [profesionales que sigan normas estrictas de gobernanza de datos]».

«Estábamos utilizando un proveedor de nube distinto... [y] necesitábamos un proveedor de nube con un rendimiento estable que tuviera que cumplir [con] los requisitos empresariales más antiguos», añadió.

Para el director de tecnología digital de una organización sanitaria, gestionar a una plantilla cada vez más remota suponía un reto. «Es muy importante que cualquier persona que esté a distancia sea capaz de trabajar, literalmente, de forma fluida. [...] Ejecutar aplicaciones en una nube privada se convirtió en un aspecto importante. Debido a las normativas y al cumplimiento, hay algunos datos que no podemos poner en la nube pública», explicó.

- **Faltaba apoyo profesional y orientación de otros proveedores de la nube.** Los responsables de la toma de decisiones de las organizaciones que tenían una solución en la nube anterior no estaban satisfechos con el nivel de servicio que estaban recibiendo. El jefe de TI y seguridad de una organización de servicios financieros dijo: «Nos pareció que el anterior proveedor de la nube no tenía una buena capacidad de respuesta y responsabilidad».

ORGANIZACIÓN TIPO

A partir de las entrevistas, Forrester elaboró un marco TEI, una organización tipo y un análisis del ROI correspondiente que muestra las áreas afectadas desde un punto de vista financiero. La organización tipo que se utiliza para presentar el análisis financiero agregado de la siguiente sección es representativa de los cuatro responsables de la toma de decisiones que Forrester entrevistó.

Descripción de la organización tipo. La organización tipo es una empresa global grande de un sector regulado con estrictos requisitos de seguridad y cumplimiento normativo. Tiene muchas aplicaciones antiguas y quiere poder personalizar sus soluciones y mantener el control, lo que incluye la capacidad de adaptar las políticas de seguridad. Ha estado utilizando VMware localmente en sus centros de datos, pero se está acercando a las restricciones de capacidad. Quiere modernizar la infraestructura y las aplicaciones, disminuir los gastos y hacer la transición a un entorno de nube híbrido.

Características de la implementación. Según los criterios de la organización tipo, IBM Cloud proporciona una plataforma para migrar las cargas de trabajo existentes a un nuevo entorno que se ejecuta en un hardware moderno. La organización

Principales supuestos

- **Servidor VMware vCenter implantado en IBM Cloud**
- **2 clústeres**
- **10 servidores**
- **700 VM para el año 3**

tipo invierte en el servidor VMware vCenter en IBM Cloud, que incluye la instalación automatizada de vSphere en bare metal con licencias para VMware vSphere, vSAN, NSX y HCX. La organización empieza con la planificación y las pruebas de concepto.

Una vez implantada la solución, la organización empieza a migrar las cargas de trabajo sin necesidad de reajustar los entornos. La organización gestiona las cargas de trabajo mediante la misma interfaz que utilizaba localmente. En el año 3, la organización tiene dos clústeres con 10 servidores que alojan 700 VM. También aprovecha los socios de IBM para la recuperación ante desastres (DR) y las copias de seguridad/réplicas.

Tenemos un récord de disponibilidad del 100 % desde el día que empezamos con IBM. Nunca hemos tenido ninguna parada.

— Director, servicios de gestión de TI

Análisis de beneficios

Beneficios cuantificados aplicados a la organización tipo

Beneficios totales						
Ref.	Beneficio	Año 1	Año 2	Año 3	Total	Valor actual
Atr	Aumento de la eficacia operativa	207 993 €	519 982,50 €	623 979 €	1 351 954,50 €	1 087 627,17 €
Btr	Aumento de la eficacia del cumplimiento normativo y la seguridad	111 339 €	278 347,50 €	334 017 €	723 703,5 €	582 208,63 €
Ctr	Reducción del coste del centro de datos	208 037,50 €	260 992,50 €	326 808 €	795 838 €	650 356,82 €
Dtr	Período de inactividad reducido	40 050 €	80 100 €	120 150 €	240 300 €	192 878,13 €
Etr	Aumento de la productividad de los desarrolladores	264 330 €	528 660 €	881 100 €	1 674 090 €	1 339 192,79 €
	Beneficios totales (ajustados en función del riesgo)	831 749,50 €	1 668 082,50 €	2 286 054 €	4 785 886 €	3 852 263,54 €

AUMENTO DE LA EFICACIA OPERATIVA

Pruebas y datos. La migración de las cargas de trabajo a IBM Cloud redujo el trabajo interno necesario para gestionar las cargas de trabajo y el hardware, en comparación con el entorno antiguo. Las mejoras en rendimiento y fiabilidad proporcionadas por las soluciones IBM Cloud for VMware también dieron lugar a una serie de mejoras en la eficiencia operativa. Al preguntar por las eficiencias operativas obtenidas desde la implementación de las soluciones IBM Cloud for VMware, los entrevistados señalaron a Forrester los siguientes beneficios:

- Según el CTO de investigación y computación avanzada de una empresa de análisis de datos: «No cabe duda de que el rendimiento es mayor. [...] Nos hemos dado cuenta de que hay [ganancias] en cuanto a rendimiento, que son casi un 20 % mejor en la nube [...] gestionando la disponibilidad general del entorno de nube híbrido, lo que no habría sido posible de otro modo. Para empezar, no dispondríamos de esa función. Una vez que tienes esa función, también consigues beneficios en cuanto a rendimiento».

Y añadió: «El hecho de que todo esté centralizado es de gran ayuda. Y el hecho de que tengamos el mismo contrato [para nuestras otras sedes], ayuda mucho. Disponemos de un punto de contacto, y eso es genial. Es una gran ventaja».

- Cuando se preguntó al jefe de TI y seguridad por los recursos que se necesitarían en lugar de las soluciones IBM Cloud for VMware, puntualizó: «Sería necesario que el equipo aumentara probablemente al menos un 40 % para cubrir los turnos y participar más en el soporte del hardware. Un aumento de un 40 % en el equipo es lo mínimo».

Reducción del 75 % de los ETC necesarios para gestionar el entorno.



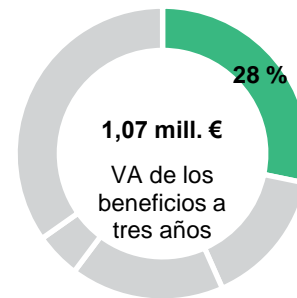
Modelado y suposiciones. Forrester asume lo siguiente al valorar este beneficio:

- Los ETC que habrían sido necesarios para gestionar las crecientes cargas de trabajo de VMware en el entorno heredado habrían pasado de seis en el año 1 a ocho en el año 3.
- La migración de las cargas de trabajo de VMware a IBM Cloud reduce el esfuerzo necesario para gestionar las cargas de trabajo, por lo que solo se necesitan dos ETC.
- En el año 1, el 50 % de este beneficio se acumula, mientras la organización migra las cargas de trabajo de VMware.
- El salario total medio anual de los ETC afectados es de 109 470 €.

Riesgos. La capacidad de las organizaciones para aumentar la eficiencia operativa a través de la implementación de las soluciones IBM Cloud for VMware puede variar entre las organizaciones debido a las diferencias en:

- La complejidad de las cargas de trabajo existentes.
- La capacidad del personal de ser asignado a otras actividades de valor añadido.
- La presencia de otras actividades de valor añadido en una organización.

Resultados. Para tener en cuenta estos riesgos, Forrester ajustó este beneficio a la baja en un 5 %, lo que dio lugar a un VA total ajustado al riesgo a tres años (con un descuento del 10 %) de 1 068 000 €.



Aumento de la eficacia operativa

Ref.	Métrica	Fuente	Año 1	Año 2	Año 3
A1	ETC necesarios para gestionar las cargas de trabajo en el entorno anterior	Entrevistas	6,0	7,0	8,0
A2	ETC necesarios para gestionar las cargas de trabajo con IBM Cloud for VMware	Entrevistas	2,0	2,0	2,0
A3	Salario total medio anual de los ETC afectados	Supuesto	109 470 €	109 470 €	109 470 €
A4	Rampa de migración	Supuesto	50 %	100 %	100 %
At	Aumento de la eficacia operativa	(A1-A2)*A3*A4	218 940 €	547 350 €	656 820 €
	Ajuste en función del riesgo	↓5 %			
Atr	Aumento de la eficacia operativa (ajustada al riesgo)		207 993 €	519 982,50 €	623 979 €
Total a tres años: 1 351 954,50 €			Valor actual a tres años: 1 087 627,17 €		

AUMENTO DE LA EFICACIA DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LA SEGURIDAD

Pruebas y datos. Las funciones integradas de cumplimiento normativo y seguridad permitieron a las organizaciones reducir los trabajos internos y los gastos en recursos necesarios para mantener una gobernanza adecuada de la información de carácter sensible.

- El jefe de TI y seguridad de una organización de servicios financieros dijo: «No cabe duda de que [IBM Cloud] mejoró la seguridad [...] internamente. Pusimos en orden muchas cosas e implementamos algunas prácticas óptimas de seguridad mientras construimos esto en IBM Cloud».
- El director de tecnología digital de una empresa sanitaria dijo: «No tuvimos que preocuparnos por la seguridad porque la gestionaba la nube. [...] No tuvimos que gastar en ciberseguridad».
Además comentó: «Lo que tuvimos que hacer cuando la gente se trasladó a un entorno remoto fue asegurarnos de que la tecnología remota funcionara correctamente. [IBM Cloud] nos ayudó a proporcionar el aspecto de la seguridad con gran rapidez».
- El director de tecnología digital también explicó: «Contábamos con un grupo de 24 personas [que se encargaban del cumplimiento, la gobernanza y los requisitos de seguridad], pero pudimos reducirlo a ocho personas. En cuanto al ahorro, fue quizá de un 50 % [en] cumplimiento normativo, gobernanza y seguridad».

Modelado y suposiciones. Forrester asume lo siguiente al cuantificar este beneficio:

- Los ETC que habrían sido necesarios para gestionar las tareas de cumplimiento y seguridad relacionadas con las crecientes cargas de trabajo

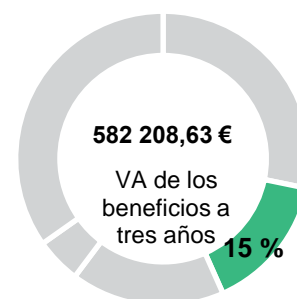
de VMware en el entorno anterior habrían aumentado de cuatro en el año 1 a seis en el año 3.

- La migración de las cargas de trabajo de VMware a IBM Cloud reduce el esfuerzo necesario para gestionar las tareas de cumplimiento normativo y seguridad en un 50 %.
- En el año 1, el 50 % de este beneficio se acumula, mientras la organización migra las cargas de trabajo de VMware.
- El salario total medio de los ETC de cumplimiento y seguridad es de 123 710 €.

Riesgos. La capacidad de las organizaciones para aumentar la eficiencia del cumplimiento normativo y la seguridad a través de la implementación de las soluciones IBM Cloud for VMware puede variar debido a las diferencias en:

- Los requisitos de seguridad y cumplimiento normativo.
- La capacidad de asignar personal de cumplimiento normativo y seguridad a otras actividades de valor añadido.

Resultados. Para justificar estos riesgos, Forrester ajustó este beneficio a la baja en un 10 %, lo que dio lugar a un VA total ajustado al riesgo a tres años de 582 060 €.



Aumento de la eficacia del cumplimiento normativo y la seguridad					
Ref.	Métrica	Fuente	Año 1	Año 2	Año 3
B1	ETC necesarios para gestionar el cumplimiento y la seguridad en el entorno anterior	Entrevistas	4,0	5,0	6,0
B2	ETC necesarios para gestionar el cumplimiento y la seguridad con IBM Cloud for VMware	Entrevistas	2,0	2,5	3,0
B3	Salario total anual de los ETC que gestionan el cumplimiento normativo y la seguridad	Supuesto	123 710 €	123 710 €	123 710 €
B4	Rampa de migración	Supuesto	50 %	100 %	100 %
Bt	Aumento de la eficacia del cumplimiento normativo y la seguridad	(B1-B2)*B3*B4	123 710 €	308 830 €	371 130 €
	Ajuste en función del riesgo	↓10 %			
Btr	Aumento de la eficacia del cumplimiento normativo y la seguridad (ajustada al riesgo)		111 339 €	278 347,50 €	334 017 €
Total a tres años: 723 703,50 €			Valor presente a tres años: 582 208,63 €		

REDUCCIÓN DEL COSTE DEL CENTRO DE DATOS

Pruebas y datos. Las soluciones IBM Cloud for VMware dieron a las organizaciones la capacidad de mover las cargas de trabajo críticas de los centros de datos locales a la nube, reduciendo la necesidad de grandes gastos de capital en hardware, el coste del software necesario para gestionar los datos de carácter sensible, el coste de la energía y la refrigeración, y los gastos adicionales para los centros de recuperación ante desastres.

- Al preguntar al director de tecnología digital de una empresa sanitaria por el ahorro de costes con IBM Cloud, indicó «una estimación conservadora de alrededor del 12 %. [...] No tuvimos que gastar en el espacio físico real en el centro de datos [en comparación con la] aplicación local, [y] ahora más miembros utilizan el sistema. Habríamos [tenido] que añadir más memoria y más CPU».

Y añadió: «[La solución de IBM] sí que ahorra dinero en cuanto a la compra de todo el software adicional para garantizar la gobernanza porque ya se encarga de ello en la nube. Solo hay que utilizar las herramientas de la nube. [...] Se ahorran cientos de miles de dólares que se necesitarían para comprar equipo de terceros para la instalación, la configuración [y] el mantenimiento».

- El CTO de investigación y computación avanzada de una empresa de análisis de datos explicó que: «Trasladar esas cargas de trabajo de [...] algunas áreas de colocación a la nube [no dio lugar a] ningún coste adicional, [lo que] supuso una mejora general para el servicio, definitivamente. Nos ahorró gastos de capital si queríamos aumentarlo por nuestra cuenta».
- El director de tecnología digital de una organización sanitaria dijo: «La refrigeración es un aspecto que [representa] casi el 60 % del coste del centro de datos. Cuando se realiza una migración a la nube, no hay que preocuparse por ello».

«Cuando terminamos esta ampliación, desechamos los servidores antiguos y redujimos los [costes] innecesarios. Fue muy práctico».

CTO de investigación y computación avanzada, análisis de datos

Modelado y suposiciones. Forrester asume lo siguiente al cuantificar este beneficio:

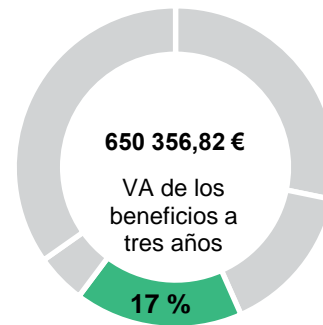
- La organización tipo ahorra un 10 % en el año 1 y un 20 % en el año 3.
- El coste total evitado se incluye en el cálculo y se compensa con el coste de la solución de IBM detallado en la sección [Análisis de costes](#) para considerar adecuadamente el ahorro neto conseguido en los resultados del análisis.

Riesgos. La capacidad de las organizaciones de reducir los costes del centro de datos mediante la implementación de las soluciones IBM Cloud for VMware Solutions puede variar debido a las diferencias en:

- La presencia de tecnologías anteriores.

- La capacidad y la voluntad de las organizaciones de retirar esas soluciones.

Resultados. Para justificar estos riesgos, Forrester ajustó dicho beneficio a la baja en un 15 %, lo que dio lugar a un VA total ajustado al riesgo a tres años de 650 590 €.



Reducción del coste del centro de datos

Ref.	Métrica	Fuente	Año 1	Año 2	Año 3
C1	Reducción del coste del centro de datos	Entrevistas	244 750 €	307 050 €	384 480 €
Ct	Reducción del coste del centro de datos	C1	244 750 €	307 050 €	384 480 €
	Ajuste en función del riesgo	↓ 15 %			
Ctr	Reducción del coste del centro de datos (ajustado al riesgo)		208 037,50 €	260 992,50 €	326 808 €
Total a tres años: 795 838 €			Valor actual a tres años: 650 356,82 €		

REDUCCIÓN DEL PERÍODO DE INACTIVIDAD

Pruebas y datos. Las soluciones IBM Cloud for VMware mejoran la fiabilidad y el rendimiento de los entornos en las organizaciones. Los entrevistados comentaron lo siguiente a Forrester en relación con la reducción del período de inactividad:

- «A veces había problemas: rendimiento, interrupciones o degradación del rendimiento, etc. [...] Al menos una vez a la semana, pasaba algo en el entorno», comentó el jefe de TI y seguridad de una empresa de servicios financieros.

- Y agregó: «Al pasar a IBM, también redistribuimos las cargas de trabajo, y algunas de ellas las pusimos en la nube y en VMware. [...] Todas las capacidades de informes de back-office en el entorno que se necesitan, también las pusimos en la nube [de IBM] para mejorar el rendimiento general y la estabilidad no solo del núcleo en sí, sino también de las cosas primarias que lo rodean».
- El director de una empresa de servicios gestionados de TI dijo a Forrester: «Hablamos con clientes que experimentan caídas todo el tiempo. Experimentar una o dos horas a la

semana es un nivel aceptable para estos clientes. No las hemos tenido [desde que empezamos con las soluciones IBM Cloud for VMware]. [...] La fiabilidad de los centros de datos y los canales de comunicación [de IBM] entre sus redes es una norma muy estricta».

Modelado y suposiciones. Forrester asume lo siguiente al teorizar sobre este beneficio:

- La migración de las cargas de trabajo de VMware a IBM Cloud da lugar a una reducción de una incidencia de inactividad en el año 1. Se evita otra incidencia de inactividad al año a medida que se migran más cargas de trabajo en los años 2 y 3.
- El coste medio por incidencia de inactividad es de 44 500 €

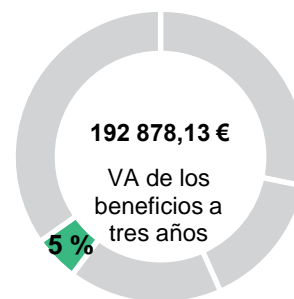
Riesgos. La capacidad de las organizaciones de reducir el período de inactividad de los usuarios implantando las soluciones IBM Cloud for VMware puede variar debido a las diferencias en:

- La frecuencia, la duración y las causas subyacentes de las interrupciones anteriores.
- La capacidad del personal de TI de solucionar las interrupciones del servicio.

«Nuestro entorno es mucho más estable, y tenemos mucho más control sobre él [ahora que estamos] en la nube de IBM».

Jefe de TI y seguridad, servicios financieros

Resultados. Para justificar estos riesgos, Forrester ajustó este beneficio a la baja en un 10 %, lo que dio lugar a un VA total ajustado al riesgo a tres años de 193 130 €



Reducción del período de inactividad

Ref.	Métrica	Fuente	Año 1	Año 2	Año 3
D1	Incidencias de inactividad evitadas al año	Entrevistas	1	2	3
D2	Coste por incidencia de inactividad	Entrevistas	44 500 €	44 500 €	44 500 €
Dt	Período de inactividad reducido	D1*D2	44 500 €	89 000 €	133 500 €
	Ajuste en función del riesgo	↓10 %			
Dtr	Reducción de períodos de inactividad (ajustados al riesgo)		40 050 €	80 100 €	120 150 €
Total a tres años: 240 300 €			Valor actual a tres años: 192 878,13 €		

AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS DESARROLLADORES

Pruebas y datos. La productividad de los desarrolladores aumenta en las organizaciones que implantan las soluciones IBM Cloud for VMware gracias a la simplificación de las tareas de seguridad y de cumplimiento normativo y al despliegue de Red Hat OpenShift, que les permite aprovechar las ganancias de productividad adicionales al desplazar el trabajo de los desarrolladores a los contenedores.

- Al preguntar si la solución de IBM mejora la productividad de los desarrolladores, el CTO de investigación y computación avanzada de una empresa de análisis de datos respondió: «Absolutamente, sí. [...] En 2020 con la pandemia, trabajar en la IBM Cloud fue, sin duda, una ventaja enorme».

Y añadió: «Una vez que [los desarrolladores] lo aprenden, su productividad es mayor porque [para] algunas de las cosas mundanas, como la seguridad o el cumplimiento, [el esfuerzo necesario se] reduce drásticamente cuando estás en el entorno de la nube. [...] En cuanto lo dominan, [hay una] mejora del 20 %, como mínimo».

- El CTO también señaló que las soluciones IBM Cloud for VMware facilitan el aprovechamiento de los recursos en todo el mundo: «IBM Cloud proporciona comunicación VPN desde diferentes partes del mundo. [...] Tienen puntos de acceso VPN, y llevan a cabo la producción, y trabajan de la forma habitual. Esto es, sin duda, una gran ayuda para mí. De lo contrario, se conectarían desde la India a mi centro de datos en Denham o quién sabe dónde [o si] funcionaría».

Modelado y suposiciones. Forrester asume lo siguiente al teorizar sobre este beneficio:

- En el año 1, 30 desarrolladores experimentan un aumento de productividad del 20 % a medida

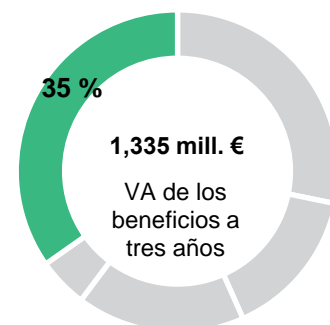
que disminuyen o se eliminan las tareas administrativas, de cumplimiento y de seguridad como resultado de la migración de las cargas de trabajo de VMware a IBM Cloud.

- En los años 2 y 3, se migran más cargas de trabajo de VMware a IBM Cloud, y la organización es capaz de reducir el esfuerzo necesario en tareas administrativas, de cumplimiento y de seguridad adicionales, lo que da lugar a un aumento de la productividad del 30 % y del 40 % respectivamente.
- Los desarrolladores utilizan el 50 % del tiempo ahorrado en otras tareas de valor añadido.
- El salario total anual medio de un desarrollador es de 97 900 €.

Riesgos. El valor de este beneficio puede variar entre las organizaciones debido a las diferencias en:

- La capacidad de los equipos de desarrolladores de aprovechar la funcionalidad de la solución en su trabajo.
- La disponibilidad de otras tareas de valor añadido.

Resultados. Para justificar estos riesgos, Forrester ajustó dicho beneficio a la baja en un 10 %, lo que dio lugar a un VA total ajustado al riesgo a tres años de 1 335 000 €.



Aumento de la productividad de los desarrolladores					
Ref.	Métrica	Fuente	Año 1	Año 2	Año 3
E1	Cantidad de desarrolladores	Entrevistas	30	40	50
E2	Mejora de la productividad	Entrevistas	20 %	30 %	40 %
E3	Salario total anual medio de los desarrolladores	Supuesto	97 900 €	97 900 €	97 900 €
E4	Mejora de la productividad	Supuesto	50 %	50 %	50 %
Et	Aumento de la productividad de los desarrolladores	E1*E2*E3*E4	293 700 €	587 400 €	979 000 €
	Ajuste en función del riesgo	↓10 %			
Etr	Aumento de la productividad de los desarrolladores (ajustada al riesgo)		264 330 €	528 660 €	881 100 €
Total a tres años: 1 674 090 €			Valor actual a tres años: 1 339 192,79 €		

BENEFICIOS NO CUANTIFICADOS

Otros beneficios que observaron los usuarios, pero que no se pudieron cuantificar, fueron los siguientes:

- Evitar las tasas de transferencias de datos.** IBM no cobra por la transferencia de datos entre sus centros de datos, lo que crea la oportunidad de que algunas organizaciones eviten los costes en los que podrían incurrir con otros proveedores de la nube. El director de una organización de servicios gestionados de TI dijo a Forrester: «Es un coste bastante significativo, porque si tienes un proceso empresarial en el que los datos tienen que moverse constantemente de un centro de datos a otro, es como tener un grifo goteando, en el sentido de que pagas una cuota mensual recurrente por el volumen que utilices ese mes».

El jefe de TI y seguridad de una empresa de servicios financieros añadió: «IBM Cloud nos dio la posibilidad de utilizar otras ubicaciones y seguir teniendo el tráfico enrutado por la red privada sin costes adicionales».
- Acceso a la experiencia de IBM.** IBM proporciona a sus clientes acceso al conocimiento experto de sus empleados y orientación sobre cómo sacar el

máximo partido a su inversión en las soluciones IBM Cloud for VMware. El jefe de TI y seguridad explicó: «[Con] el equipo de IBM, consigues una buenísima oferta porque dispones de un buen equipo de expertos que pueden aportar iniciativas y proyectos de mejora. [...] Es una oferta muy buena porque cuando te suscribes a la nube, también obtienes acceso a una gran cantidad de competencias».

máximo partido a su inversión en las soluciones IBM Cloud for VMware. El jefe de TI y seguridad explicó: «[Con] el equipo de IBM, consigues una buenísima oferta porque dispones de un buen equipo de expertos que pueden aportar iniciativas y proyectos de mejora. [...] Es una oferta muy buena porque cuando te suscribes a la nube, también obtienes acceso a una gran cantidad de competencias».

- Mayor credibilidad.** La reputación de IBM no solo ofrece a las organizaciones la garantía interna de implantar una solución fiable y de alto rendimiento, sino que también puede conferir una mayor credibilidad ante los clientes de una organización. El director de servicios gestionados de TI explicó: «Si nos fijamos en la distinción de IBM Cloud, el beneficio para nosotros es, en primer lugar, que es un actor global en la industria de la nube y en el mercado de la nube pública, lo que nos permite una serie de cosas. Cuando empezamos, era la credibilidad. Uno no deposita su confianza en nosotros, sino en IBM. [Se tiene] una gran confianza en la marca [IBM]».

FLEXIBILIDAD

El valor de la flexibilidad es único para cada cliente. Existen múltiples escenarios en los que un cliente puede optar por implementar las soluciones IBM Cloud for VMware y, posteriormente, descubrir usos y oportunidades de negocio adicionales, por ejemplo:

- **Escalabilidad.** La migración de las cargas de trabajo de VMware aporta a las organizaciones la flexibilidad necesaria para ampliar o reducir fácilmente sus necesidades de almacenamiento a medida que evolucionan los requisitos o las demandas empresariales. Como explicó el director de tecnología digital de una empresa sanitaria: «La mayor ventaja de la nube, en mi opinión, es la escalabilidad. Si pasas de tener 100 000 usuarios en un sistema a 300 000, sería imposible conseguirlo de la noche a la mañana si lo hicieras localmente. Tendrías que comprar servidores, más memoria y más CPU, además de asignar recursos adicionales. Todo eso es automático cuando usas la nube».
- **Oportunidad de mejorar otros aspectos del entorno.** El jefe de TI y seguridad de una empresa de servicios financieros comentó a Forrester que, después de la migración a IBM Cloud, su organización estaba en mejores condiciones para asumir otras iniciativas de mejora. «[IBM Cloud] fue el detonante definitivo de muchas iniciativas de mejora [... ya que] las cosas están más ordenadas y configuradas según las prácticas óptimas. Diría que somos realmente más ágiles y flexibles en cuanto al tiempo que nos llevaría reaccionar ante un asunto o arreglar o implementar algo nuevo. Sencillamente, ahora está mejor construido», explicó.

La flexibilidad también se cuantificaría cuando se evaluara en el marco de un proyecto específico (consulte el [Anexo A](#) para obtener más detalles).

«[IBM] añade constantemente [nuevos equipos] en sus centros de datos. Podemos retirar parte del [hardware más antiguo] y traer otro nuevo. [...] IBM hace todo eso por nosotros. Es una ventaja enorme en ese aspecto».

— Director, servicios de gestión de TI

Análisis de costes

Datos de costes cuantificados aplicados a la organización tipo

Costes totales							
Ref.	Coste	Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Total	Valor actual
Ftr	Coste de las soluciones IBM Cloud for VMware	0 €	233 625 €	280 350 €	336 420 €	850 395 €	696 837,96 €
Gtr	Iniciativas internas para integrar la solución	132 165 €	396 495 €	0 €	0 €	528 660 €	492 615 €
Htr	Tiempo de formación	8 746,92 €	23 773,68 €	15 849,12 €	19 811,40 €	68 181,12 €	58 342,17 €
	Costes totales (ajustados en función del riesgo)	140 911,92 €	653 893,68 €	296 199,12 €	356 231,40 €	1 447 236,12 €	1 247 795,13 €

COSTE DE LAS SOLUCIONES IBM CLOUD FOR VMWARE

Pruebas y datos. Las soluciones IBM Cloud for VMware ofrecen precios flexibles basados en el consumo que hacen posible que las organizaciones escalen y desescalen con facilidad a medida que evolucionan las exigencias de las cargas de trabajo.

IBM dio una estimación del coste de la solución basada en la implementación en la organización tipo, que asume que la organización implanta dos clústeres con 10 servidores y, en el tercer año, aloja 700 máquinas virtuales (VM).

Modelado y suposiciones. El coste de la solución incluye la instalación automatizada de VMware

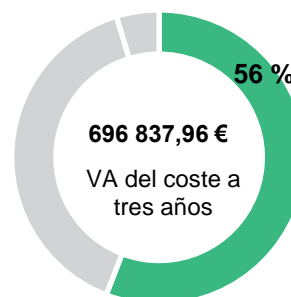
vSphere en bare metal; las licencias de vSphere, vSAN, NSX y HCX; y los costes de suscripción de Red Hat OpenShift. La transición de la organización tipo a IBM Cloud implica la migración de las cargas de trabajo existentes, así como la creación de nuevas cargas de trabajo en la nube a lo largo del tiempo, lo que hace que este coste aumente con el tiempo.

Riesgos. El coste de las soluciones IBM Cloud for VMware puede variar entre las organizaciones debido a las diferencias en la configuración, el consumo y los posibles descuentos en función del proveedor y del volumen.

Resultados. Para tener en cuenta estos riesgos, Forrester ajustó dicho beneficio al alza en un 5 %, lo cual dio como resultado un VA total ajustado al riesgo a tres años de 545 649,21 €.

«La mayor flexibilidad que obtenemos es que no tenemos que comprar».

— *Director de tecnología digital, asistencia sanitaria*



Coste de las soluciones IBM Cloud for VMware

Ref.	Métrica	Fuente	Inicial	Año 1	Año 2	Año 3
F1	Coste de las soluciones IBM Cloud for VMware	Entrevistas		222 500 €	267 000 €	320 400 €
Ft	Coste de las soluciones IBM Cloud for VMware	F1	0 €	222 500 €	267 000 €	320 400 €
	Ajuste en función del riesgo	↑5 %				
Ftr	Coste de las soluciones IBM Cloud for VMware (ajustado al riesgo)		0 €	233 625 €	280 350 €	336 420 €
Total a tres años: 850 395 €			Valor actual a tres años: 696 837,96 €			

INICIATIVAS INTERNAS PARA INTEGRAR LA SOLUCIÓN

Pruebas y datos. Los responsables de la toma de decisiones entrevistados por Forrester comentaron los distintos niveles de planificación e implementación abordados por el personal interno para facilitar la integración de IBM Cloud for VMware.

El director de tecnología digital de una empresa sanitaria dijo a Forrester que su organización formó un equipo interdisciplinar y dedicó unos 12 meses a coordinar los trabajos de integración y migración de las cargas de trabajo a la nube.

Modelado y suposiciones. Forrester asume lo siguiente al cuantificar el coste de las iniciativas internas para integrar la solución:

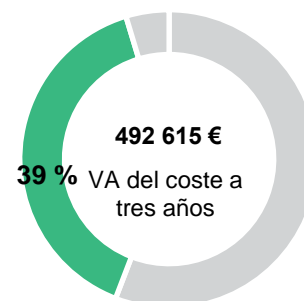
- Un equipo de ocho personas dedica tres meses y el 50 % de su tiempo, por término medio, a probar, planificar y hacer pruebas piloto de la solución.
- Durante el año 1, un equipo de seis personas dedica la mitad de su tiempo a migrar las cargas de trabajo a IBM Cloud.

- El salario total anual medio de un miembro del equipo de integración interdisciplinar es de 120 150 €.

Riesgos. El coste de la iniciativa interna para integrar la solución puede variar entre las organizaciones debido a las diferencias en:

- El tamaño y la complejidad de los entornos.
- La experiencia y el conjunto de habilidades del personal interno.

Resultados. Para tener en cuenta estos riesgos, Forrester ajustó dicho coste al alza en un 10 %, lo que dio lugar a un VA total ajustado al riesgo a tres años de 493 060 €



Iniciativas internas para integrar la solución						
Ref.	Métrica	Fuente	Inicial	Año 1	Año 2	Año 3
G1	ETC para las tareas de despliegue e integración	Entrevistas	1	3		
G2	Salario total anual medio de un miembro del equipo de integración interdisciplinar	Supuesto	120 150 €	120 150 €		
Gt	Iniciativas internas para integrar la solución	G1*G2	120 150 €	360 450 €	0 €	0 €
	Ajuste en función del riesgo	↑10 %				
Gtr	Iniciativas internas para integrar la solución (ajustadas al riesgo)		132 165 €	396 495 €	0 €	0 €
Total a tres años: 528 660 €			Valor actual a tres años: 492 615 €			

TIEMPO DE FORMACIÓN

Pruebas y datos. El director de tecnología digital de una empresa sanitaria dijo a Forrester que las iniciativas de integración incluían un plan de formación para que el personal interno aprendiera eficazmente las características y funciones de la solución.

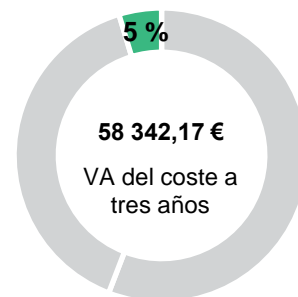
Modelado y suposiciones. Forrester asume lo siguiente al cuantificar este coste:

- Seis ETC de TI necesitan 24 horas de formación cada uno para facilitar la implementación y la integración de la solución.
- En el año 1, el equipo de desarrolladores que utiliza Red Hat OpenShift recibe 16 horas de formación. En los años 2 y 3, el equipo de desarrolladores recibe 8 horas de formación adicional cada año.
- El salario total medio por hora del personal de TI que gestiona la solución y del equipo de

desarrolladores que utiliza Red Hat es de 57,85 € y 47,17 € respectivamente.

Riesgos. El coste de la formación puede variar entre organizaciones debido a las diferencias en la experiencia y el conjunto de habilidades del personal de TI y del equipo de desarrolladores.

Resultados. Para tener en cuenta estos riesgos, Forrester ajustó dicho coste al alza en un 5 %, lo que dio lugar a un VA total ajustado al riesgo a tres años de 58 740 €.



Tiempo de formación						
Ref.	Métrica	Fuente	Inicial	Año 1	Año 2	Año 3
H1	ETC de TI y desarrolladores que necesitan formación	Entrevistas	6	30	40	50
H2	Horas de formación al año	Entrevistas	24	16	8	8
H3	Remuneración total media por hora	Supuesto	57,85 €	47,17 €	47,17 €	47,17 €
Ht	Tiempo de formación	H1*H2*H3	8 330,40 €	22 641,60 €	15 094,40 €	18 868 €
	Ajuste en función del riesgo	↑5 %				
Htr	Tiempo de formación (ajustado al riesgo)		8 746,92 €	23 773,68 €	15 849,12 €	19 811,40 €
Total a tres años: 68 181,12 €			Valor actual a tres años: 58 342,17 €			

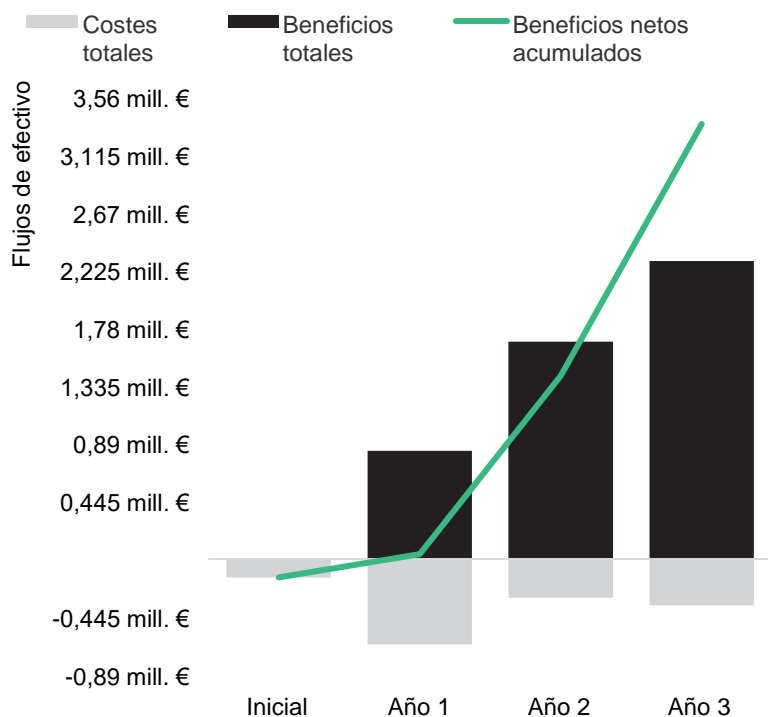
Cuando te pasas a [IBM Cloud], consigues más seguridad y obtienes automáticamente un mayor nivel de cumplimiento normativo, gobernanza y control.

— Director de tecnología digital, asistencia sanitaria

Resumen financiero

PARÁMETROS A TRES AÑOS CONSOLIDADOS AJUSTADOS EN FUNCIÓN DEL RIESGO

Gráfico de flujos de efectivo (ajustados en función del riesgo)



Los resultados financieros calculados en las secciones Beneficios y Costes pueden utilizarse para determinar el ROI, el VAN y el periodo de amortización de la inversión de la organización tipo. Para este análisis, Forrester da por hecho un porcentaje de descuento anual del 10 %.

Los valores relativos al ROI, el VAN y el periodo de amortización se determinan aplicando factores de ajuste en función del riesgo a los resultados no ajustados de las secciones de Beneficios y Costes.

Análisis de flujos de efectivo (cálculos ajustados en función del riesgo)

	Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Total	Valor actual
Costes totales	(140 911,92 €)	(653 893,68 €)	(296 199,12 €)	(356 231,40 €)	(1 447 236,12 €)	(1 247 795,13 €)
Beneficios totales	0 €	831 749,50 €	1 668 082,50 €	2 286 054 €	4 785 886 €	3 852 263,54 €
Beneficios netos	(140 911,92 €)	177 855,82 €	1 371 883,38 €	1.929.822,60 €	3 338 649,88 €	2 604 468,41 €
ROI						209 %
Plazo de amortización (meses)						10,0

Anexo A: Total Economic Impact

Total Economic Impact (TEI) es una metodología desarrollada por Forrester Research que permite mejorar los procesos de toma de decisiones tecnológicas de las empresas y ayuda a los proveedores a comunicar la propuesta de valor de sus productos y servicios a los clientes. La metodología TEI (Total Economic Impact™) ayuda a las empresas a demostrar, justificar y materializar el valor tangible de iniciativas relacionadas con las tecnologías de la información (TI), tanto para la alta dirección como para otras áreas de la entidad interesadas.

MÉTODO TOTAL ECONOMIC IMPACT

Los beneficios representan el valor que el producto ofrece a la empresa. El método TEI concede la misma importancia al cálculo de los beneficios y los costes, lo que permite obtener una evaluación completa del efecto de la tecnología en toda la empresa.

Los costes abarcan todos los gastos necesarios para generar el valor propuesto o los beneficios del producto. La categoría de costes de TEI incluye los costes adicionales por el entorno existente correspondientes a los gastos continuados asociados a la solución.

La flexibilidad representa el valor estratégico que puede obtenerse de una inversión adicional futura que se realice sobre la inversión inicial ya realizada. Poder aprovechar dicho beneficio presenta un VA susceptible de cálculo.

Los riesgos determinan la incertidumbre en los cálculos de beneficios y costes habida cuenta de: 1) la probabilidad de que los cálculos de costes y beneficios se ajusten a las previsiones iniciales y 2) la probabilidad de que se haga un seguimiento de los cálculos a lo largo del tiempo. Los factores de riesgo del método TEI se basan en una «distribución triangular».

La columna de inversión inicial contiene los costes incurridos en el "momento 0" o al comienzo del Año 1; estos costes no se descuentan. El resto de los flujos de efectivo se descuentan usando la tasa de descuento al final del año. El valor actual (VA) se calcula para cada estimación de costes y beneficios totales. Los cálculos del VAN en las tablas resumidas representan la suma de la inversión inicial y los flujos de efectivo descontados en cada año. Podrían producirse discrepancias en los importes y los cálculos del valor actual de las tablas Beneficios totales, Costes totales y Flujo de efectivo como consecuencia del redondeo.



VALOR ACTUAL (VA)

Valor actual o presente de las estimaciones de costes y beneficios (descontadas), dado un tipo de interés (tasa de descuento). El VA de costes y beneficios influye en el valor actual neto total de los flujos de efectivo.



VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Valor actual o presente de los futuros flujos de caja netos (descontados), dado un tipo de interés (tasa de descuento). Un VAN positivo en un proyecto suele indicar que se debe realizar la inversión, a menos que otros proyectos tengan valores actuales netos más elevados.



RETORNO DE INVERSIÓN (ROI)

El retorno previsto de un proyecto expresado en porcentaje. El ROI se calcula dividiendo los beneficios netos (beneficios menos costes) por los costes.



TASA DE DESCUENTO

El tipo de interés que se utiliza en el análisis de los flujos de efectivo para reflejar el valor del dinero en el tiempo. Las empresas suelen utilizar tasas de descuento de entre el 8 % y el 16 %.



PLAZO DE AMORTIZACIÓN

Umbral de rentabilidad de una inversión. El punto en el tiempo en el que los beneficios netos (beneficios menos costes) son iguales a la inversión o el coste inicial.

Anexo B: Notas finales

¹ Total Economic Impact (TEI) es una metodología desarrollada por Forrester Research que permite mejorar los procesos de toma de decisiones tecnológicas de las empresas y ayuda a los proveedores a comunicar a sus clientes la propuesta de valor de sus productos y servicios. La metodología TEI (Total Economic Impact™) ayuda a las empresas a demostrar, justificar y materializar el valor tangible de iniciativas relacionadas con las tecnologías de la información (TI), tanto para la alta dirección como para otras partes interesadas clave.

FORRESTER®