

Estudio Total Economic Impact™ de
Forrester solicitado por IBM Services
Septiembre de 2019

El Total Economic Impact™ (impacto económico total) de IBM Services para la modernización y migración de aplicaciones a un entorno multinube híbrido

Ahorro de costos y beneficios empresariales
de la modernización y migración de
aplicaciones a un entorno multinube híbrido

Índice

Resumen ejecutivo	1
Resultados clave	1
Marco de referencia y metodología de TEI	3
La trayectoria del cliente en la modernización y migración de aplicaciones a un entorno multinube	4
Organizaciones entrevistadas	4
Desafíos clave	4
Requisitos de la solución	5
Resultados clave	5
Organización compuesta	5
Análisis de beneficios	7
Beneficio 1: reducción del costo de modernización y migración	7
Beneficio 2: reducción del costo de migraciones fallidas	9
Beneficio 3: agilización de los plazos de migración	10
Beneficio 4: reducción en el riesgo de interrupción y falta de disponibilidad de las aplicaciones	11
Beneficio 5: reducción del riesgo de multas y sanciones por incumplimiento	12
Flexibilidad	13
Análisis de costos	14
Costo de inversión	14
Resumen financiero	15
Resumen: modernización y migración de aplicaciones a un entorno multinube híbrido con IBM Services	16
Apéndice A: Total Economic Impact	17

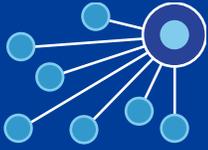
Director del proyecto:
Jon Erickson

ACERCA DE FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting presta servicios de consultoría basados en análisis objetivos e independientes para ayudar a los líderes a cosechar éxitos en sus empresas. Los servicios de asesoramiento de Forrester, que abarcan desde breves sesiones estratégicas hasta proyectos personalizados, ponen al cliente en contacto directo con analistas de investigación que aplican conocimientos técnicos a sus desafíos comerciales específicos. Para obtener más información, visite forrester.com/consulting.

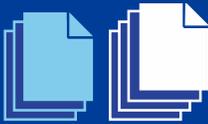
© 2019, Forrester Research, Inc. Todos los derechos reservados. Queda estrictamente prohibida la reproducción no autorizada. La información está basada en los recursos disponibles. Las opiniones que se presentan aquí reflejan el criterio de ese momento y están sujetas a cambios. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar y Total Economic Impact son marcas comerciales de Forrester Research, Inc. El resto de marcas comerciales son propiedad de sus respectivas empresas. Para obtener más información, visite forrester.com.

Beneficios y costos



Reducción del costo del proyecto:

USD 1 729 542



Agilización de los plazos de proyecto (mayor rapidez en el plazo de entrega):

USD 566 167

Resumen ejecutivo

IBM Services ayuda a sus clientes a planificar, administrar y migrar eficazmente sus aplicaciones a un entorno multinube híbrido. IBM solicitó a Forrester Consulting realizar un estudio de impacto económico total (Total Economic Impact™, TEI), para analizar el posible retorno de la inversión (ROI) que las empresas podrían obtener al utilizar IBM Services para la modernización y la migración de sus aplicaciones a un entorno multinube. El propósito de este estudio es proporcionar a los lectores un marco para evaluar el posible impacto financiero de aprovechar IBM Services para los servicios de modernización y migración de aplicaciones de su organización.

Para entender mejor los beneficios, costos y riesgos asociados con esta inversión, Forrester entrevistó y encuestó a 32 clientes que habían recurrido a IBM Services para modernizar y migrar aplicaciones a un entorno multinube híbrido.

Antes de recurrir a IBM Services, la mayoría de los clientes consideraron aprovechar sus recursos internos para sus actividades de migración y modernización. Sin embargo, el éxito de sus migraciones anteriores fue muy limitado, lo que provocó retrasos en los proyectos y un aumento de los riesgos en la entrega. Estas limitaciones llevaron a las organizaciones a dedicar más tiempo y recursos para garantizar el éxito de las implementaciones o a tener que reducir el alcance de sus iniciativas de modernización o migración.

Resultados clave

Beneficios cuantificados. Los siguientes beneficios cuantificados en valor presente (PV) ajustados en función del riesgo de usar IBM Services para actividades de migración y modernización son representativos de los experimentados por las empresas entrevistadas:

- › **Agilización del 46,5 % en los plazos de migración y modernización.** La agilización de los plazos fue otro de los beneficios señalados por los clientes entrevistados. Recurrir a IBM Services hizo que las actividades se completaran más rápidamente en comparación con lo que habrían tardado si las hubiera realizado el cliente.
- › **Reducción del 34 % en el costo de modernización y migración de aplicaciones.** Los clientes entrevistados y encuestados señalaron que pudieron reducir el costo total de modernización y migración en más de un tercio con respecto al costo que les habría supuesto llevar a cabo la iniciativa con personal interno.
- › **Reducción del 40 % en el riesgo de fracaso de la iniciativa de modernización y migración de aplicaciones.** Los clientes también indicaron que el riesgo de que el proyecto hubiera fallado habría sido mucho mayor si no hubieran recurrido a IBM Services para su iniciativa de modernización y migración. Esto les permitió minimizar los errores y reducir el riesgo de fallas de integración.
- › **Reducción del 44 % en el riesgo de interrupción y falta de disponibilidad de las aplicaciones.** La reducción del riesgo y la agilización de los plazos de entrega limitan las posibles interrupciones en aplicaciones fundamentales, garantizando así la minimización de los periodos de inactividad.



ROI
128 %



VP de los beneficios
USD 6,3 millones



VPN
USD 3,5 millones



Plazo de amortización
17 meses

- › **Reducción del riesgo de multas y sanciones por incumplimiento.** Las organizaciones señalaron que la entrega fluida de un proyecto de modernización y migración reduce la probabilidad de que el proyecto presente problemas de cumplimiento normativo.
- › **Reducción del número de empleados de tiempo completo necesarios para brindar soporte permanente a las aplicaciones** Las organizaciones también señalaron que el éxito de un proyecto de modernización y migración no termina cuando este se ha implementado. Un proyecto correctamente integrado en el que se minimicen los errores de integración también puede reducir la probabilidad de que se necesite personal adicional para brindar soporte continuo al proyecto en el futuro.

Beneficios no cuantificados. Las organizaciones entrevistadas obtuvieron los siguientes beneficios no cuantificados en este estudio:

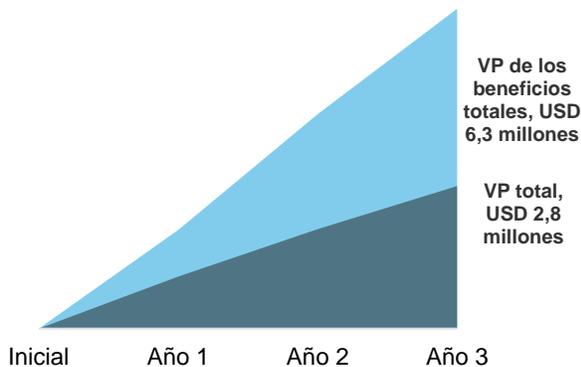
- › **Reducción del riesgo de incompatibilidad con plataformas futuras.** Si bien las organizaciones tuvieron en cuenta lo que significaba el costo de recurrir a IBM Services, también señalaron que IBM Services les daba la posibilidad de integrar más fácilmente futuras inversiones en su entorno actual.
- › **Mejora de la capacidad para generar innovación.** La liberación de capital para contingencias derivada de un proyecto de modernización y migración permitió a las organizaciones invertir en iniciativas con más valor agregado.

Costos. Las organizaciones entrevistadas tuvieron los siguientes costos de valor presente (VP) ajustados en función del riesgo:

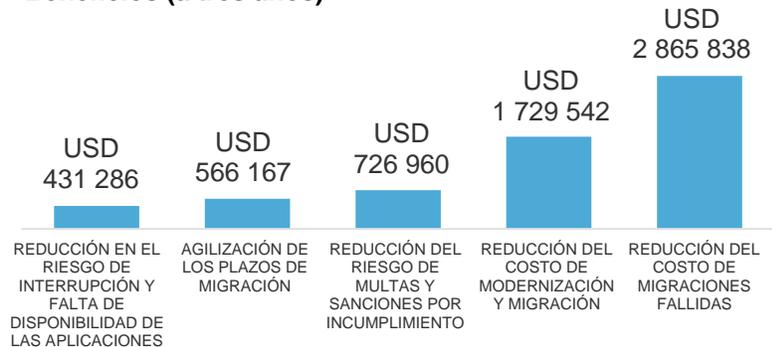
- › **Costo de los servicios.** El costo facturado de IBM Services por su asistencia en la modernización y migración de aplicaciones.
- › **Costo de supervisión de la gestión.** Costo asociado a la gestión de las relaciones con IBM Services en el marco de la prestación de los servicios de modernización y migración.

Con las entrevistas y la encuesta de Forrester realizadas a 32 clientes actuales y el análisis financiero subsiguiente se determinó que una organización basada en estas organizaciones entrevistadas obtuvo beneficios de USD 6,3 millones en un plazo tres años frente a costos de USD 2,8 millones, lo que da como resultado un valor presente neto (VPN) de USD 3,5 millones y un ROI de 128 %.

Resumen financiero



Beneficios (a tres años)



Con la metodología TEI, una empresa puede demostrar, justificar y obtener el valor tangible de las iniciativas de TI ante la gerencia sénior y otras partes interesadas clave.

Marco de referencia y metodología de TEI

A partir de la información proporcionada en las entrevistas, Forrester ha construido un marco de referencia Total Economic Impact™ (TEI) para aquellas organizaciones que estén considerando implementar IBM Services.

El objetivo del marco para este estudio es identificar los factores relacionados con los costos, los beneficios, la flexibilidad y el riesgo que afectan la decisión de invertir en esta solución. Forrester adoptó un enfoque estructurado en varios pasos para evaluar el impacto que la modernización y migración de aplicaciones a un entorno multinube híbrido con IBM Services puede tener en una organización:



DILIGENCIA DEBIDA

Entrevistamos a partes interesadas de IBM Services y a analistas de Forrester para recopilar datos en relación con la modernización y migración de aplicaciones a un entorno multinube.



ENTREVISTAS CON CLIENTES

Entrevistamos y encuestamos a 32 organizaciones que habían ejecutado iniciativas de modernización y migración de aplicaciones a un entorno multinube híbrido para obtener datos en relación con los costos, beneficios y riesgos.



ORGANIZACIÓN COMPUESTA

Diseñamos una organización compuesta a partir de las características de las organizaciones entrevistadas.



MARCO DE MODELO FINANCIERO

Desarrollamos un modelo financiero representativo de las empresas entrevistadas utilizando el método TEI y el ajuste de dicho modelo financiero al riesgo de acuerdo con las inquietudes y preocupaciones de las organizaciones entrevistadas.



CASO PRÁCTICO

Se emplearon cuatro elementos fundamentales de TEI para el modelado del impacto de IBM Services en los proyectos de modernización y migración de aplicaciones a un entorno multinube híbrido: beneficios, costos, flexibilidad y riesgos. Dado el enfoque cada vez más integral de las empresas respecto a los análisis de retorno de la inversión (ROI, por su sigla en inglés) relacionados con las inversiones de TI, la metodología TEI de Forrester permite ofrecer un panorama completo del impacto económico total de las decisiones de compra. Consulte el apéndice A para obtener información adicional acerca de la metodología TEI.

AVISOS

Información para el lector:

Este estudio fue solicitado por IBM Services y entregado por Forrester Consulting. No se trata de un análisis competitivo.

Forrester no hace suposiciones sobre el ROI potencial que recibirán otras organizaciones. Forrester recomienda que los lectores utilicen sus propios cálculos, dentro del marco aportado por el informe, para determinar si una inversión en IBM Services es adecuada.

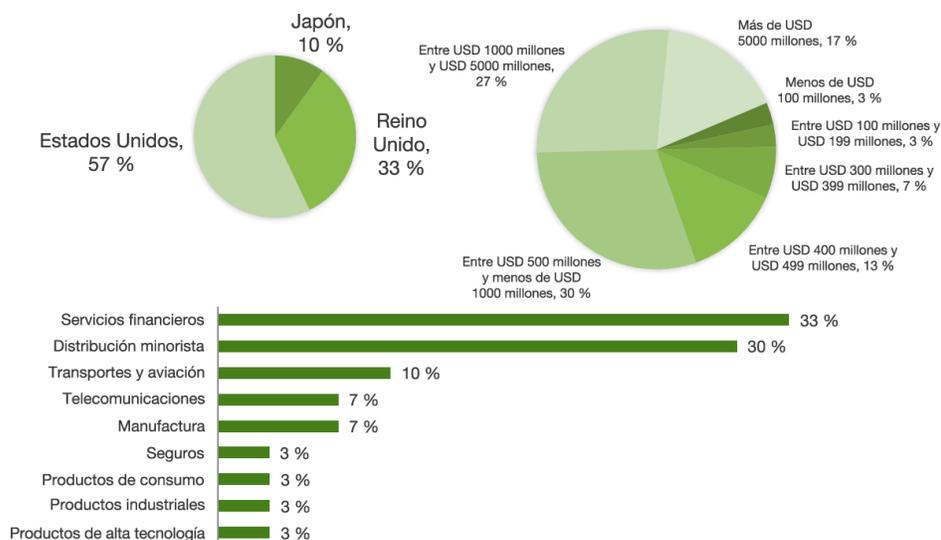
IBM Services revisó y proporcionó sus comentarios a Forrester, pero Forrester mantiene el control editorial del estudio y sus resultados, y no acepta modificaciones del estudio que contradigan los resultados obtenidos por Forrester o confundan su significado.

IBM Services proporcionó los nombres de los clientes para las entrevistas, pero no participó en ellas.

La trayectoria del cliente en la modernización y migración de aplicaciones a un entorno multinube

Organizaciones entrevistadas

Para este estudio, Forrester entrevistó y encuestó a 32 clientes actuales que han recurrido a IBM Services para la modernización y migración de aplicaciones a un entorno multinube híbrido. Entre los clientes entrevistados se encuentran los siguientes:



Base: 30 clientes globales de IBM GBS

Fuente: estudio realizado por Forrester Consulting y solicitado por IBM, abril de 2019.

Desafíos clave

Una gran parte de los encuestados consideró que la necesidad de migrar a un entorno multinube híbrido fue resultado del requisito de impulsar la eficiencia operativa dentro de la organización y, al mismo tiempo, proporcionar flexibilidad para escalar sus aplicaciones. Sin embargo, la decisión de contratar a IBM Services para la ejecución del proyecto tuvo que ver con la necesidad de superar varios desafíos:

- **La necesidad de garantizar una correcta modernización y migración de una aplicación fundamental de la empresa.** Aunque en muchos casos las organizaciones vieron la oportunidad de optar por una estrategia "cloud-first", una de sus preocupaciones fue cómo integrar correctamente su aplicación primaria en un entorno flexible basado en la nube.
- **La necesidad de utilizar recursos experimentados en el ámbito de la modernización y migración de aplicaciones.** En el marco de las iniciativas de migración de proyectos a la nube, una de las preocupaciones para muchas organizaciones fue que su personal interno no contara con la experiencia o las habilidades necesarias para llevar a cabo correctamente la transformación.

"Y aunque he observado cómo el equipo de servicios global de IBM está apostando seriamente por OpenShift –o productos de fuente abierta que incluyen OpenShift–, lo esencial es que está avanzando hacia un enfoque de fuente abierta que le permitirá hacer uso de las mejores tecnologías disponibles, ya sean o no productos de IBM Services. Además, el equipo aplica prácticas de ejecución globales verdaderamente eficaces que forman parte de dicho enfoque y lo respaldan".

Arquitecto empresarial, servicios financieros



Requisitos de la solución

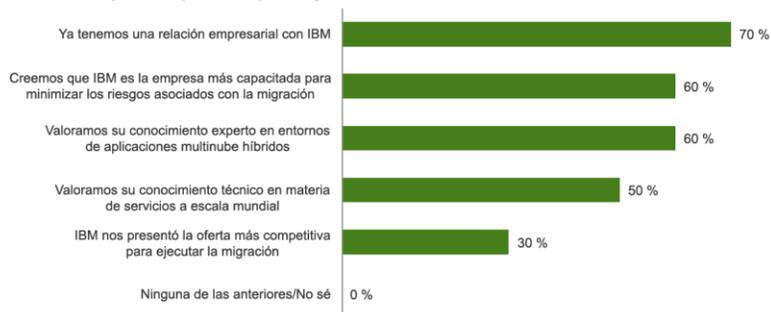
La organización entrevistada buscaba una solución que permitiera lo siguiente:

- Garantizar una entrega fluida del proyecto de modernización y migración de aplicaciones.
- Reducir el riesgo asociado con la modernización y migración de aplicaciones.
- Permitir a la organización contar con las habilidades y el conocimiento técnico necesarios para minimizar el impacto del proyecto en su negocio.

El siguiente gráfico muestra las razones específicas por las cuales las organizaciones eligieron a IBM Services:

"¿Por qué consideró la posibilidad de recurrir a IBM como ayuda para modernizar y migrar sus aplicaciones a la nube?"

(Seleccione todas las opciones que correspondan).



Base: 30 clientes globales de IBM GBS
Fuente: estudio realizado por Forrester Consulting y solicitado por IBM, abril de 2019.

Resultados clave

Los entrevistados mencionaron los siguientes resultados clave de su inversión en la modernización y migración de aplicaciones a un entorno multinube híbrido:

- Reducción del riesgo asociado con la modernización y migración de las aplicaciones de una empresa.
- Mejora de la relación tiempo-valor gracias a la migración de las aplicaciones a un entorno flexible basado en la nube.
- Predicción más exacta de los costos y las demandas asociadas con una migración.

Organización compuesta

A partir de las entrevistas, Forrester desarrolló un marco de referencia TEI, una empresa compuesta y un análisis de ROI asociado en el que se ilustran las áreas afectadas desde el punto de vista financiero.

La organización compuesta es representativa de las 32 empresas entrevistadas por Forrester y se utiliza para presentar el análisis financiero conjunto en la siguiente sección. La organización compuesta diseñada por Forrester a partir de las entrevistas con clientes presenta las siguientes características:

"Nos pareció mucho más importante contar con un proveedor capaz de entender nuestras necesidades, nuestro sector y nuestro negocio".

Arquitecto empresarial, servicios financieros



"Por lo tanto, aunque el costo total de propiedad es sin duda relevante, para mí también es importante poder adaptarnos a los cambios en las condiciones del mercado. La posibilidad de entender a nuestro cliente y adaptarnos a un mercado cambiante es, indudablemente, un factor clave".

Arquitecto empresarial, servicios financieros



"Mi margen de error es de cero. Por lo tanto, el riesgo gira en torno a la certeza de ser capaces de entender la carga de trabajo y los dominios y de migrarlos a un entorno objetivo que, en el futuro y con posterioridad a la migración, nos permita refactorizar, optimizar y ampliar aún más a partir de una arquitectura de microservicios".

Arquitecto empresarial, servicios financieros



Descripción de la organización. La organización modelo es una empresa de servicios financieros perteneciente al F1000 con unos ingresos de aproximadamente USD 2000 millones. La organización cuenta con un departamento de TI distribuido que emplea una combinación de aplicaciones de línea de negocio (LOB) personalizadas y grandes sistemas aplicables a toda la empresa. La organización aplica una estrategia "cloud-first" global a su entorno de software con el fin de mejorar la flexibilidad y escalabilidad y a la vez mantener bajo control los costos conforme se expande a nuevos mercados.

Características de la implementación. En un primer momento, la organización identificó la necesidad de modernizar y migrar una de sus aplicaciones personalizadas fundamentales a un nuevo entorno distribuido basado en la nube. Originalmente, el departamento de TI se planteó recurrir al personal interno para llevar a cabo el grueso de las tareas de modernización y migración. Sin embargo, dada la complejidad de la migración, la organización decidió recurrir a IBM Services.



Principales suposiciones:

- Empresa global perteneciente al F1000
- Ingresos de USD 2000 millones
- Más de 400 aplicaciones de línea de negocio

Análisis de beneficios

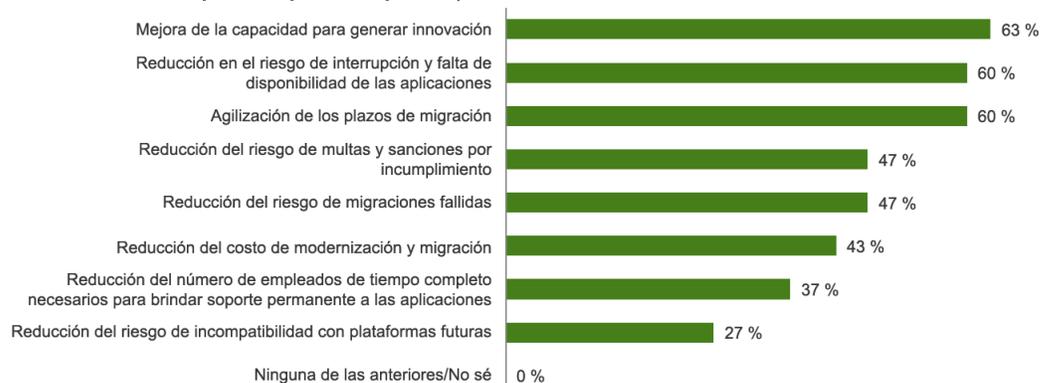
DATOS CUANTIFICADOS DE BENEFICIOS APLICADOS A LA ORGANIZACIÓN COMPUESTA

Beneficios totales

REF.	BENEFICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	TOTAL	VALOR PRESENTE
Atr	Reducción del costo de modernización y migración	USD 0	USD 1 096 200	USD 1 096 200	USD 2 192 400	USD 1 729 542
Btr	Reducción del costo de migraciones fallidas	USD 1 152 396	USD 1 152 396	USD 1 152 396	USD 3 457 188	USD 2 865 838
Ctr	Agilización de los plazos de migración	USD 227 664	USD 227 664	USD 227 664	USD 682 992	USD 566 167
Dtr	Reducción en el riesgo de interrupción y falta de disponibilidad de las aplicaciones	USD 474 414	USD 0	USD 0	USD 474 414	USD 431 286
Etr	Reducción del riesgo de multas y sanciones por incumplimiento	USD 292 321	USD 292 321	USD 292 321	USD 876 964	USD 726 960
	Beneficios totales (ajustados al riesgo)	USD 2 146 796	USD 2 768 581	USD 2 768 581	USD 7 683 959	USD 6 319 793

"¿Cuáles de los siguientes beneficios ha tenido gracias a su inversión en IBM en comparación con otras alternativas para migrar sus aplicaciones a un entorno multinube híbrido de varios proveedores?"

(Seleccione todas las opciones que correspondan).



Base: 30 clientes globales de IBM GBS

Fuente: estudio realizado por Forrester Consulting y solicitado por IBM, abril de 2019.

Beneficio 1: reducción del costo de modernización y migración

Uno de los principales beneficios señalados por los clientes de IBM Services tiene que ver con una mejora general en la eficiencia de costos del proceso de modernización y migración:

En la tabla de arriba se muestran los beneficios totales de las áreas que figuran a continuación, así como los valores presentes (VP) con una reducción del 10 %. En el lapso de tres años, la organización compuesta prevé que los beneficios totales ajustados en función del riesgo alcanzarán un valor presente (VP) de más de USD 6,3 millones.

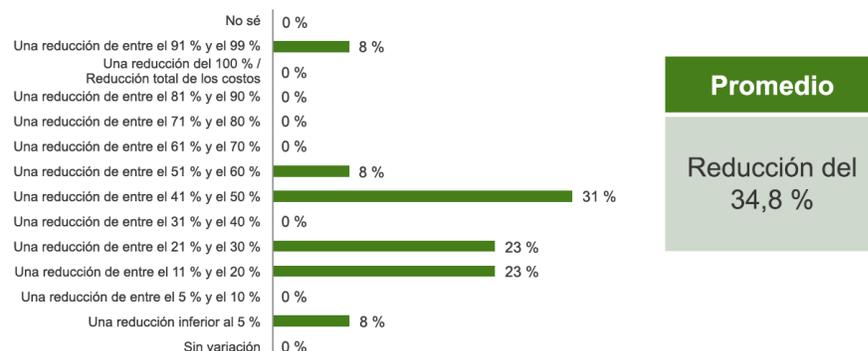
- Mantener o mejorar la eficiencia de costos fue un factor importante para aquellas organizaciones que modernizaron y migraron sus aplicaciones a la nube. Además, aquellas organizaciones que eligieron a IBM Services buscaban un socio capaz de mejorar la eficiencia de costos en el marco general de sus proyectos. Muchas de las organizaciones entrevistadas consideraron que la decisión de cambiar a IBM Services redujo el riesgo de sobrecostos en comparación con la opción de utilizar principalmente personal interno para modernizar y migrar la aplicación en cuestión. Aunque la decisión de cambiar a IBM Services supuso un costo inicial, más de un 43 % de las organizaciones obtuvo una reducción general de costos con respecto a la opción de ejecutar el proyecto internamente.



La reducción de riesgos y costos, y la agilización de los plazos, fueron los principales factores que llevaron a las organizaciones a utilizar IBM Services.

Para calcular el impacto de la reducción de costos en una iniciativa de modernización y migración, Forrester recopiló datos a través de entrevistas y encuestas a las organizaciones. A partir de los datos de aquellas organizaciones que señalaron haber reducido costos, se calculó una reducción de costos promedio tomando como referencia el intervalo de ahorros de costos informado. La reducción general de costos estimada fue del 34 %.

"Ha señalado 'Reducción del costo de modernización y migración' como un beneficio de su inversión en IBM. Según sus cálculos, ¿qué reducción de costos operativos y de capital ha obtenido al recurrir a IBM Services para modernizar y migrar sus aplicaciones a un entorno multinube híbrido?"



Base: 13 clientes globales de IBM GBS
Fuente: estudio realizado por Forrester Consulting y solicitado por IBM, abril de 2019.

Para calcular el beneficio, Forrester supuso que el costo total de la iniciativa de modernización y migración con IBM Services fue de USD 4 millones durante el primer año y de USD 3,5 millones durante el segundo y el tercer año. En caso de que el proyecto se hubiera ejecutado con personal interno, su costo habría sido, aproximadamente, un 34 % más alto durante el segundo y tercer año de análisis, o lo que es lo mismo, habría supuesto un costo de USD 1,2 millones por año.

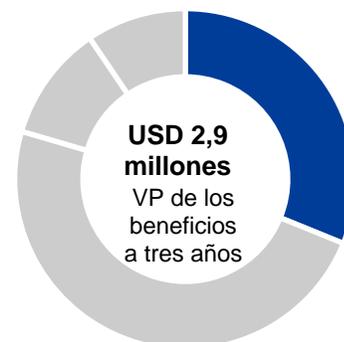
Reducción del costo de modernización y migración: tabla de cálculo

REF.	PARÁMETRO	CALC.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
A1	Costo total de la iniciativa (alternativa)		USD 4 000 000	USD 4 718 000	USD 4 718 000
A2	Costo total de la iniciativa (IBM Services)		USD 4 000 000	USD 3 500 000	USD 3 500 000
A3	Reducción del costo de modernización y migración	A1-A2	USD 0	USD 1 218 000	USD 1 218 000
	Ajuste del riesgo	↓10 %			
Atr	Reducción del costo de modernización y migración (ajustado al riesgo)			USD 1 096 200	USD 1 096 200

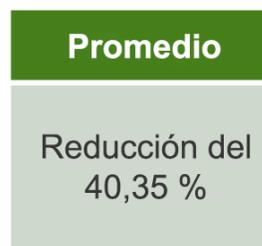
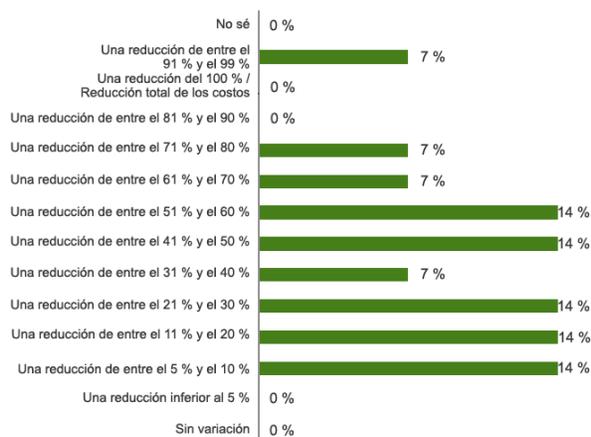
Beneficio 2: reducción del costo de migraciones fallidas

Otro beneficio clave de la inversión que mencionaron las organizaciones entrevistadas fue la posible reducción del riesgo de fracaso al migrar a un entorno multinube híbrido. Varias organizaciones señalaron que el cambio a IBM Services les permitió acceder al conocimiento experto de recursos externos experimentados capaces de anticipar la complejidad de migrar una aplicación a un entorno multinube híbrido.

Para calcular el impacto de la reducción de costos en una iniciativa de modernización y migración, Forrester recopiló datos a través de entrevistas y encuestas a las organizaciones. A partir de los datos de aquellas organizaciones que señalaron haber reducido costos, se calculó una reducción de costos promedio tomando como referencia el intervalo de ahorros de costos informado. La reducción general de costos estimada fue del 40 %.



"Ha señalado 'Reducción del riesgo de migraciones fallidas' como un beneficio de su inversión en IBM. Según sus cálculos, ¿cuál es el porcentaje de reducción del riesgo asociado con el uso de IBM para dar soporte a la migración de sus aplicaciones?"



Base: 14 clientes globales de IBM GBS

Fuente: estudio realizado por Forrester Consulting y solicitado por IBM, abril de 2019.

Para calcular este beneficio, Forrester supone que la iniciativa de modernización y migración de la aplicación objetivo se encuadra en un proyecto de transformación de infraestructuras en la nube de mayor envergadura con un costo de USD 12 millones al año en el que el 28 % de los costos se destinan a tareas de prueba y migración. Por lo tanto, suponiendo una reducción de costos del 40 %, podemos calcular el impacto potencial de una reducción del riesgo de fracaso en la migración en aproximadamente USD 1,35 millones por año.

Reducción del costo de migraciones fallidas: tabla de cálculo

REF.	PARÁMETRO	CALC.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
B1	% de costos del proyecto asociado con tareas de prueba y migración		28 %	28 %	28 %
B2	Costo total del proyecto		USD 12 000 000	USD 12 000 000	USD 12 000 000
B3	% de reducción de costos con IBM Services		40,35 %	40,35 %	40,35 %
Bt	Reducción del costo de migraciones fallidas	$B1*B2*B3$	USD 1 355 760	USD 1 355 760	USD 1 355 760
Btr	Ajuste al riesgo	↓15 %			
	Reducción del costo de migraciones fallidas (ajustado al riesgo)		USD 1 152 396	USD 1 152 396	USD 1 152 396

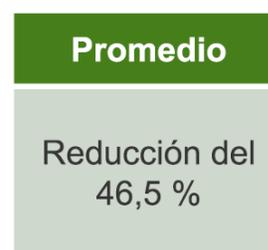
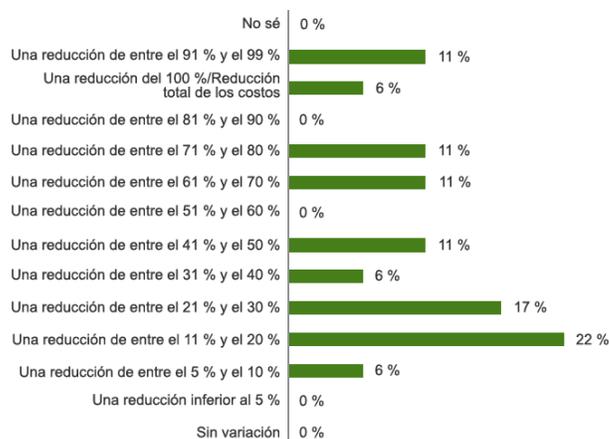
Beneficio 3: agilización de los plazos de migración

Otro de los beneficios señalados por las organizaciones entrevistadas fue la capacidad de IBM Services para agilizar los plazos de migración. Varias empresas señalaron que IBM Services les proporcionó el conocimiento experto necesario para garantizar que la iniciativa de modernización y migración se ejecutaba a tiempo, reduciendo con ello el riesgo de retrasos en el proyecto y un eventual impacto de estos en el negocio.

Para calcular el impacto de la agilización de plazos en una iniciativa de modernización y migración, Forrester recopiló datos a partir de entrevistas y encuestas a las organizaciones. A partir de los datos de aquellas organizaciones que observaron una agilización de los plazos, se calculó una reducción de costos promedio tomando como referencia el intervalo de ahorros de costos informado. La agilización de plazos general estimada fue del 46 %.



"Ha señalado 'Agilización de los plazos de migración' como un beneficio de su inversión en IBM para la migración de aplicaciones a un entorno multinube híbrido de varios proveedores. Según sus cálculos, ¿cuál es el porcentaje de agilización de los plazos de migración asociados con la migración de las aplicaciones objetivo?"



Base: 18 clientes globales de IBM GBS

Fuente: estudio realizado por Forrester Consulting y solicitado por IBM, abril de 2019.

Para calcular este beneficio, Forrester supone que la organización obtendrá una rentabilidad estimada del 40 % sobre el proyecto general. Con IBM Services, la organización puede agilizar el tiempo que tarda en obtener dicha rentabilidad con un costo de capital del 12 %. Por lo tanto, suponiendo una agilización de plazos del 46,5 %, podemos calcular el impacto potencial de una reducción del riesgo de fracaso en la migración en, aproximadamente, USD 267 000 por año.

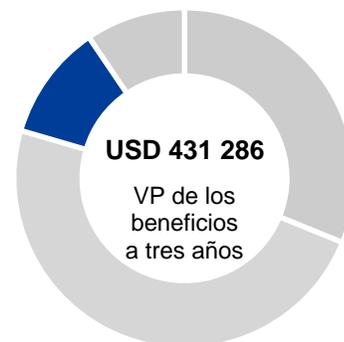
Agilización de los plazos de migración: tabla de cálculo

REF.	PARÁMETRO	CALC.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
C1	Costo total del proyecto		USD 12 000 000	USD 12 000 000	USD 12 000 000
C2	Rentabilidad promedio del proyecto		40 %	40 %	40 %
C3	Costo de capital		12 %	12 %	12 %
C4	Agilización de los plazos	46,5 %			
Ct	Agilización de los plazos de migración	$C1 * C2 * C3 * C4$	USD 267 840	USD 267 840	USD 267 840
	Ajuste al riesgo	↓15 %			
Ctr	Agilización de los plazos de migración (ajustada al riesgo)		USD 227 664	USD 227 664	USD 227 664

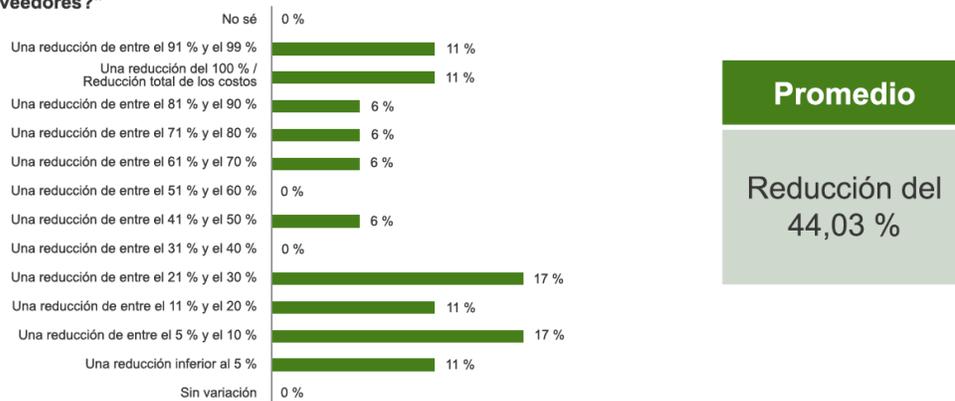
Beneficio 4: reducción en el riesgo de interrupción y falta de disponibilidad de las aplicaciones

Otro de los beneficios señalados por las organizaciones entrevistadas fue la capacidad de IBM Services para reducir el riesgo de interrupción y falta de disponibilidad de las aplicaciones. Varias organizaciones señalaron que, en el marco del proceso de modernización y migración, IBM Services les dio la posibilidad de minimizar el impacto sobre aplicaciones adyacentes, reduciendo así eventuales periodos de inactividad en los sistemas.

Para calcular el impacto de la reducción del riesgo, Forrester recopiló datos a través de entrevistas y encuestas a las organizaciones. A partir de los datos de aquellas empresas que mencionaron haber obtenido una reducción del riesgo de interrupción y falta de disponibilidad de las aplicaciones, calculamos un impacto promedio de reducción del riesgo. La mejora de disponibilidad general estimada fue del 44 %.



"Ha señalado 'Reducción del riesgo de interrupción y falta de disponibilidad de aplicaciones' como un beneficio de su inversión en IBM. Según sus cálculos, ¿qué reducción del posible impacto de interrupciones y falta de disponibilidad de aplicaciones ha obtenido al recurrir a IBM Services para migrar sus aplicaciones a un entorno multinube híbrido de varios proveedores?"



Base: 18 clientes globales de IBM GBS
Fuente: estudio realizado por Forrester Consulting y solicitado por IBM, abril de 2019.

Para calcular este beneficio, Forrester supone un impacto de referencia del 99,9 % sobre la disponibilidad de la plataforma con un impacto de USD 123 000 por cada hora de inactividad.

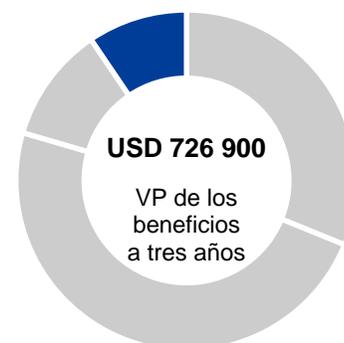
Suponiendo una mejora de disponibilidad del 44 %, podemos calcular el impacto potencial de esta en aproximadamente USD 474 000 en el primer año de análisis.

Reducción en el riesgo de interrupción y falta de disponibilidad de las aplicaciones

REF.	PARÁMETRO	CALC.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
D1	Disponibilidad actual		99,90 %		
D2	Impacto de cada hora de inactividad		USD 123 000		
D3	Mejora estimada		44,03 %		
Dt	Reducción en el riesgo de interrupción y falta de disponibilidad de las aplicaciones	$(24*365)^* (1-D1)*D2*D3$	USD 474 414		
	Ajuste del riesgo				
Dtr	Reducción en el riesgo de interrupción y falta de disponibilidad de las aplicaciones (ajustada al riesgo)		USD 474 414		

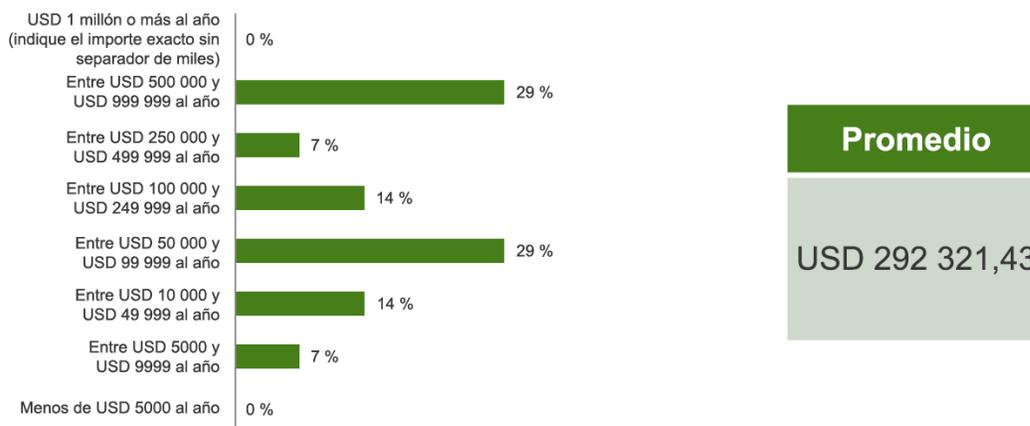
Beneficio 5: reducción del riesgo de multas y sanciones por incumplimiento

Otro de los beneficios señalados por las organizaciones entrevistadas fue la capacidad de IBM Services para reducir el riesgo de multas y sanciones por incumplimiento como consecuencia de retrasos o resultados no óptimos en las iniciativas de modernización y migración. Muchas de las organizaciones entrevistadas pertenecen a sectores regulados como los servicios financieros o la sanidad, donde deben observarse estrictos requisitos normativos en relación con la disponibilidad de las aplicaciones y los datos de los clientes finales y empresariales. Un retraso en la iniciativa de modernización y migración o un riesgo de incompatibilidad.



Para calcular el impacto de la reducción del riesgo, Forrester recopiló datos a través de entrevistas y encuestas a las organizaciones. A partir de los datos de aquellas empresas que mencionaron haber obtenido una reducción del riesgo de interrupción y falta de disponibilidad de las aplicaciones, calculamos un impacto promedio de reducción del riesgo. La agilización de plazos general estimada fue de USD 292 321.

"Ha señalado 'Reducción del riesgo de multas y sanciones por incumplimiento' como un beneficio de su inversión en IBM. Según sus cálculos, ¿cuál sería el importe derivado de las posibles multas y sanciones que se le habrían impuesto en caso de que IBM no hubiera llevado a cabo su migración?"



Base: 14 clientes globales de IBM GBS
Fuente: estudio realizado por Forrester Consulting y solicitado por IBM, abril de 2019.

Reducción del riesgo de multas y sanciones por incumplimiento: tabla de cálculo

REF.	PARÁMETRO	CALC.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
E1	Importe total estimado de las sanciones		USD 292 321	USD 292 321	USD 292 321
Et	Reducción del riesgo de multas y sanciones por incumplimiento		USD 292 321	USD 292 321	USD 292 321
	Ajuste al riesgo	0 %			
Etr	Reducción del riesgo de multas y sanciones por incumplimiento (ajustado al riesgo)		USD 292 321	USD 292 321	USD 292 321

Flexibilidad

El valor de la flexibilidad es singular para cada cliente, y la medida de su valor varía según la organización. Existen múltiples marcos hipotéticos en los que un cliente podría decidir implementar una iniciativa de modernización y migración de aplicaciones en un entorno multinube híbrido y, posteriormente, darse cuenta de usos y oportunidades empresariales adicionales, como:

- La posibilidad de escalar otras aplicaciones para convertirlas en una aplicación híbrida en la nube.
- La posibilidad de mejorar la integración de otras aplicaciones con la nube.

La flexibilidad también se cuantificará cuando se evalúe como parte de un proyecto específico (se describe con más detalle en el Apéndice A).

La flexibilidad, según se define en el método TEI, representa una inversión en capacidades o prestaciones adicionales que pueden convertirse en una ventaja comercial para alguna otra inversión en el futuro. Esto otorga a la organización el "derecho" o la capacidad de emprender iniciativas futuras, pero no la obligación de hacerlo.

Análisis de costos

DATOS CUANTIFICADOS DE COSTOS APLICADOS A LA ORGANIZACIÓN COMPUESTA

Costos totales

REF.	COSTO	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	TOTAL	VALOR PRESENTE
Dtr	Costo de IBM Services	USD 0	USD 1 100 000	USD 1 100 000	USD 1 100 000	USD 3 300 000	USD 2 735 537
Etr	Administración continua	USD 0	USD 32 921	USD 32 921	USD 32 921	USD 98 762	USD 81 869
Ftr	Costos totales (ajustados al riesgo)	USD 0	USD 1 132 921	USD 1 132 921	USD 1 132 921	USD 3 398 762	USD 2 817 406

Costo de inversión

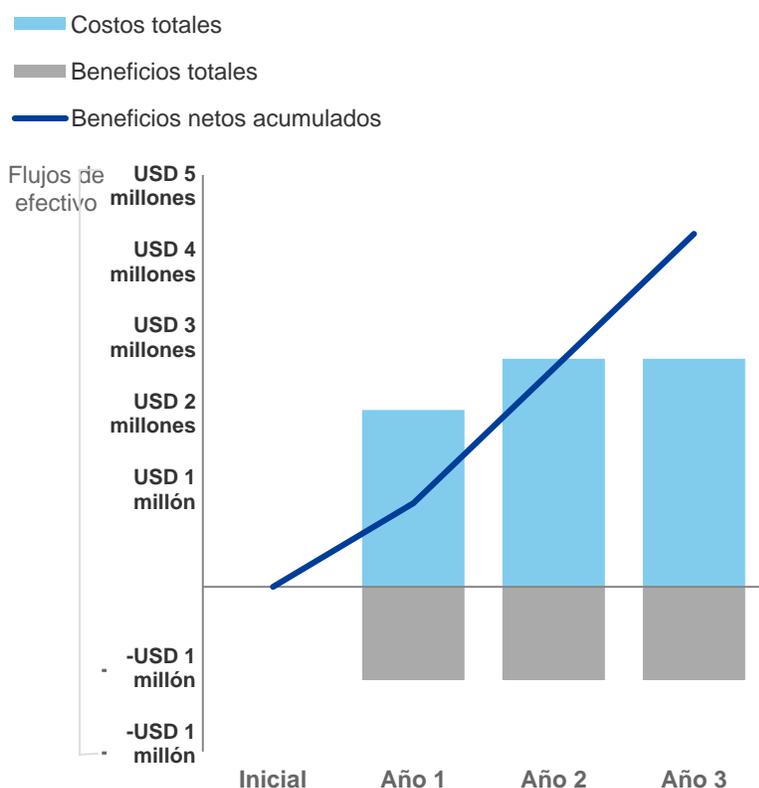
Forrester identificó dos costos asociados con la inversión en IBM Services, el propio costo de IBM Services y el costo de la administración de la solución IBM Services.

En la tabla de arriba se muestran los costos totales de las áreas que figuran a continuación, así como los valores presentes (VP) con una reducción del 10 %. En un lapso de tres años, la organización compuesta prevé que los costos totales ajustados en función del riesgo tendrán un VP superior a USD 2,8 millones.

Resumen financiero

PARÁMETROS A TRES AÑOS CONSOLIDADOS AJUSTADOS AL RIESGO

Gráfico de flujos de efectivo (ajustados al riesgo)



Los resultados financieros calculados en las secciones de Beneficios y Costos pueden utilizarse para determinar el ROI, el VPN y el plazo de amortización de la inversión de la organización compuesta. Para este análisis, Forrester supone una tasa de descuento anual del 10 %.



Estos valores de ROI, VPN y plazo de amortización ajustados en función del riesgo se determinan aplicando factores de ajuste en función del riesgo a los resultados no ajustados en cada sección sobre beneficios y costos.

Tabla de flujos de efectivo (ajustados al riesgo)

	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	TOTAL	VALOR PRESENTE
Costos totales	USD 0	(USD 1 132 921)	(USD 1 132 921)	(USD 1 132 921)	(USD 3 398 762)	(USD 2 817 406)
Beneficios totales	USD 0	USD 2 146 796	USD 2 768 581	USD 2 768 581	USD 7 683 959	USD 6 319 793
Beneficios netos	USD 0	USD 1 013 875	USD 1 635 661	USD 1 635 661	USD 4 285 196	USD 3 502 387
ROI						128 %
Plazo de amortización						17 meses

Resumen: modernización y migración de aplicaciones a un entorno multinube híbrido con IBM Services

La siguiente información fue proporcionada por IBM Services. Forrester no ha validado ninguna de las afirmaciones y no avala a IBM Services ni a sus productos.

IBM Services ayuda a sus clientes a modernizar y migrar sus actuales cargas de trabajo y aplicaciones al entorno multinube híbrido adecuado. Para ello, IBM emplea tecnologías como contenedores y Kubernetes para proporcionar flexibilidad y versatilidad, y dispone de un sólido conjunto de prácticas y marcos de colaboración desarrollados en torno a capacidades multinube híbridas.

Organizaciones líderes de todos los sectores y países del mundo están modernizando y migrando sus entornos de aplicaciones con IBM Services y sus soluciones. En consecuencia, dichas empresas están materializando un potencial empresarial oculto, mejorando las experiencias de sus clientes y acelerando sus plazos de desarrollo y entrega.

El equipo global de expertos de IBM presta servicios de modernización y migración de aplicaciones utilizando el método IBM Garage para herramientas y entornos en la nube. La metodología constituye una estrategia integral ampliamente utilizada en el sector que respalda la gestión y el desarrollo de proyectos estratégicos de migración y modernización de aplicaciones. El resultado es un método comprobado de eficacia, en línea con las buenas prácticas del sector y escalable para adaptarse a proyectos de cualquier tamaño.

www.ibm.com/services/cloud

Apéndice A: Total Economic Impact

El estudio Total Economic Impact sobre el impacto económico total 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. Con la metodología TEI, una empresa puede demostrar, justificar y obtener el valor tangible de las iniciativas de TI ante la gerencia sénior y otras partes interesadas clave.

Método Total Economic Impact



Los beneficios representan el valor que el producto le ofrece al negocio. El método TEI asigna el mismo valor al cálculo de los beneficios y los costos, lo que permite obtener una evaluación completa del efecto de la tecnología en toda la empresa.



Los costos consideran todos los gastos necesarios para entregar el valor o los beneficios propuestos del producto. En esta categoría de TEI se incluyen los costos adicionales sobre el entorno existente para reflejar los gastos continuos asociados con la solución.



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



Los riesgos determinan la incertidumbre en los cálculos de beneficios y costos habida cuenta de: 1) la probabilidad de que los cálculos de costos 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 "inversión inicial" contiene los costos relativos al "momento 0" o al inicio del primer año, que no se descuentan. Todos los demás flujos de efectivo generados se descuentan usando la tasa de descuento al final del año. El VP se calcula para cada cálculo de costos y beneficios totales. No obstante, el VPN solo se calcula en las tablas sintéticas y representa la suma de la inversión inicial y los flujos de efectivo descontados en cada año. Los importes y los cálculos del valor presente de las tablas Beneficios totales, Costos totales y Flujo de efectivo podrían no ser exactos como consecuencia del redondeo.



Valor presente (VP)

Valor presente o actual de los cálculos de costos y beneficios (descontados) en función de la tasa de interés (tasa de descuento). El VP de los costos y beneficios forma parte del VPN de flujos de efectivo.



Valor presente neto (VPN)

Valor presente o actual de los futuros flujos de efectivo netos (descontados) en función del tipo de interés (tasa de descuento). Un VPN positivo del proyecto usualmente indica que debe realizarse la inversión, a menos que otros proyectos tengan un mayor VPN.



Retorno de la inversión (ROI)

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



Tasa de descuento

La tasa de interés utilizada en el análisis de flujo de caja para tener en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Las organizaciones suelen emplear tasas de descuento de entre el 8 % y el 16 %.



Plazo de amortización

El punto de equilibrio para una inversión. Se trata del punto en el tiempo en el que los beneficios netos (beneficios menos costos) son iguales a la inversión o al costo inicial.