

Un estudio New Technology: Projected
Total Economic Impact™ de Forrester
encargado por IBM
Febrero de 2020

New Technology: Projected Total Economic Impact™ de Cloud Pak For Data de IBM

Ahorro de costes y beneficios comerciales
gracias a Cloud Pak for Data, una plataforma
integrada de datos e IA

Índice

Resumen ejecutivo	1
Principales datos financieros	2
Marco y método New Tech TEI	4
La experiencia de los usuarios con Cloud Pak for Data	5
Organizaciones entrevistadas	5
Dificultades previas al uso de Cloud Pak for Data de IBM	5
Resultados clave previstos con Cloud Pak for Data de IBM	6
Organización modelo	7
Tratamiento del riesgo en previsiones de costes y beneficios	8
Análisis de beneficios previstos	9
Beneficio 1: eficacia de los contenedores y la gestión de contenedores	11
Beneficio 2: beneficios de la virtualización y la gestión de datos	13
Beneficio 3: beneficios de la ciencia de datos, el <i>machine learning</i> y la inteligencia artificial	15
Análisis de costes previstos	18
Coste 1: costes de licencias y servicios profesionales	18
Coste 2: costes de implantación interna y funcionamiento	19
Resumen financiero	21
Cloud Pak For Data de IBM: perspectiva general	22
Anexo A: New Technology: Projected Total Economic Impact	23

Directores del proyecto:

Steve Odell
Jasper Narvil

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. Forrester Consulting ofrece desde reuniones estratégicas hasta proyectos personalizados y les pone en contacto directo con analistas de investigación centrados en abordar las dificultades concretas a las que se enfrenta su empresa. Para obtener más información, visite forrester.com/consulting.

© 2020, Forrester Research, Inc. Todos los derechos reservados. La reproducción no autorizada de este documento está terminantemente prohibida. La información está basada en los recursos disponibles.

Las opiniones aquí presentadas reflejan juicios de valor válidos en el momento de su realización 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.

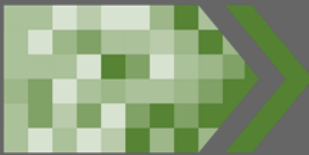
Principales beneficios



Reducción del esfuerzo de gestión de infraestructuras:
del 65 % al 85 %



Reducción de solicitudes de ETC:
del 25 % al 65 %



Beneficios de la ciencia de datos, el ML y la IA:
de 1,2 a 3,4 millones de USD

Resumen ejecutivo

Forrester cree que, en el año 2020, observaremos menos experimentación y más implantación en materia de inteligencia artificial (IA). En consecuencia, las empresas centradas en estrategias, habilidades, gestión, datos y herramientas adelantarán a las que no implanten la IA en toda la empresa.¹ Será un año de más implantación, pero muchas de las implantaciones no cumplirán las expectativas comerciales por problemas de datos.

Cloud Pak For Data de IBM es una plataforma que combina la gestión de datos con el desarrollo de datos/IA a fin de ayudar a las empresas a crear valor. IBM encargó a Forrester Consulting la realización de un estudio New Technology: Projected Total Economic Impact™ (New Tech TEI) para analizar el retorno previsto de la inversión (PROI) en la implantación de Cloud Pak for Data.

El objetivo del estudio es ofrecer a los lectores una plataforma sobre la que evaluar el posible impacto financiero del uso de Cloud Pak for Data en sus organizaciones. Para comprender mejor los beneficios, los costes y los riesgos asociados con esta inversión, Forrester entrevistó a cuatro clientes con experiencia en el uso de Cloud Pak for Data.

Antes de usar Cloud Pak for Data, las organizaciones entrevistadas usaban distintas herramientas de gestión de datos, análisis, ciencia de datos, IA y *machine learning* (ML). No obstante, las organizaciones a las que analizamos indicaron dificultades como: la necesidad de prepararse para la migración a la nube; la pretensión de potenciar la innovación aprovechando la IA, limitada por una cantidad cada vez mayor de datos sin una estrategia de gestión coherente; y la complejidad para administrar soluciones de múltiples puntos.

Las organizaciones entrevistadas optaron por implantar Cloud Pak for Data de IBM, pues ayuda a hacer frente a estas dificultades a través de una sola plataforma integrada.² Esta decisión dio lugar a un aumento del potencial en tres áreas: eficacia de los contenedores y la gestión de contenedores en la gestión de software; gestión de datos y beneficios de producción a través de la virtualización de datos; y beneficios de la aplicación de valor empresarial a través de la mejora de la ciencia de datos, el ML y la IA.

Para calcular el impacto económico total previsto de Cloud Pak for Data, Forrester creó una organización modelo basada en los datos de cuatro empresas que están implantando Cloud Pak for Data. La empresa modelo es una multinacional con ingresos anuales por valor de 2000 millones de USD y 8000 empleados, que ha implantado soluciones locales en las cuatro áreas funcionales de Cloud Pak for Data: *recogida, organización, análisis e incorporación*.

¹ Fuente: "[Predictions 2020: Artificial Intelligence](#)", Forrester Research, Inc., 30 de octubre de 2019.

² Fuente: "[The Anatomy Of A System Of Insight](#)", Forrester Research, Inc., 5 de enero de 2018.

Además, dimos por hecho, en aras del análisis, que la organización modelo había implantado soluciones en las cuatro áreas funcionales de Cloud Pak for Data, aunque la mayor parte de los clientes empezará usando una o dos soluciones y aumentará dicha cifra con el tiempo, lo que aumentará los beneficios y costes reales.

A menos que se indique lo contrario, todos los valores se expresan como valores actuales (VA) ajustados al riesgo a tres años.



PROI
Del 86 % al
158 %



Beneficios (VA)
De 14,6 a 20,2
millones de
USD



VAN
De 6,8 a 12,4
millones de
USD

Principales datos financieros

Beneficios cuantificados previstos. Los siguientes beneficios reflejan el análisis financiero de la organización modelo.

- › **La eficacia de los contenedores y la gestión de contenedores genera de 12,5 a 14,4 millones de USD.** Con Cloud Pak for Data, las empresas mejoran su preparación para la migración a la nube, aumentan la flexibilidad de las licencias de IBM y reducen tanto las compras de hardware como los esfuerzos de gestión de infraestructuras.
- › **Los beneficios de la virtualización de datos generan de 932 569 a 2,4 millones de USD.** La virtualización de los datos “democratiza” el acceso a datos para toda la organización, mejora la seguridad y la gestión de los datos y evita la realización de costosos proyectos de migración de datos.
- › **Los beneficios de la ciencia de datos, el ML y la IA ascienden a entre 1,2 y 3,4 millones de USD.** Cloud Pak for Data ayuda a los científicos de datos a mejorar la productividad mediante el desarrollo y la implantación de modelos más rápidos. Gracias a la plataforma integrada Cloud Pak for Data, las empresas evitaron los costes derivados de las herramientas de análisis heredadas o del desarrollo a nivel interno de soluciones de gestión y ciencia de datos integradas.

Costes. Los siguientes costes reflejan el análisis financiero de la organización modelo.

- › **Los costes de licencias y servicios profesionales alcanzan los 473 619 USD.** Algunos de estos son los costes de las licencias de uso de Cloud Pak for Data, las tarifas anuales de mantenimiento y los costes de los servicios profesionales de la implantación.
- › **Los costes de implantación y funcionamiento alcanzan los 7,4 millones de USD.** Se incluyen los equivalentes a tiempo completo para la implantación, el mantenimiento de almacenes de datos, la gestión de datos, las operaciones con datos, la formación de científicos de datos y los costes de hardware.

Forrester definió una amplia gama de resultados previstos de bajo, medio y alto impacto basados en la evaluación de los factores de riesgo. Este análisis financiero prevé que la organización modelo acumule los siguientes PROI y valor actual neto (VAN) a tres años para cada supuesto al invertir en Cloud Pak for Data:

- › Previsión de alto impacto: VAN de 12,4 millones de USD y PROI del 158 %.
- › Previsión de impacto medio: VAN de 9,4 millones de USD y PROI del 120 %.
- › Previsión de bajo impacto: VAN de 6,8 millones de USD y PROI del 86 %.



El método New Tech TEI ayuda a las empresas a demostrar y justificar el valor tangible previsto de iniciativas relacionadas con las tecnologías, tanto para el equipo directivo como para otras partes interesadas de la entidad.

Marco y método New Tech TEI

A partir de la información facilitada en las entrevistas, Forrester ha elaborado un marco New Technology: Projected Total Economic Impact™ (New Tech TEI) para aquellas empresas que se planteen el uso de Cloud Pak for Data de IBM.

El objetivo de dicho marco es determinar el coste, los beneficios, la flexibilidad y los factores de riesgo que afectan a la decisión de inversión. Forrester utilizó un modelo secuencial para evaluar la repercusión prevista de Cloud Pak for Data de IBM en una organización:



DILIGENCIA DEBIDA

Entrevistamos a ciertas partes interesadas de IBM y analistas de Forrester para recopilar datos sobre Cloud Pak for Data.



ENTREVISTAS A CLIENTES SOBRE LA IMPLANTACIÓN INICIAL

Entrevistamos a cuatro organizaciones que utilizan Cloud Pak for Data en fase piloto o beta para obtener datos relativos a sus costes, beneficios y riesgos previstos.



ORGANIZACIÓN MODELO

Diseño de una organización modelo a partir de las características de las organizaciones entrevistadas.



MARCO DE UN MODELO FINANCIERO DE PREVISIÓN

Desarrollo de un modelo financiero de previsión representativo de las entrevistas utilizando el método New Tech TEI y el ajuste de dicho modelo financiero al riesgo de acuerdo con las inquietudes y preocupaciones de las organizaciones entrevistadas.



CASO PRÁCTICO

Uso de los cuatro elementos fundamentales del método New Tech TEI — beneficios, costes, flexibilidad y riesgos— para prever la posible repercusión de Cloud Pak for Data de IBM. Habida cuenta de la cada vez mayor sofisticación de las empresas a la hora de analizar el ROI asociado con las inversiones en tecnologías de la información, el método TEI de Forrester proyecta una visión global del impacto económico total de las decisiones de compra. Consulte el anexo A para obtener más información sobre el método New Tech TEI.

AVISOS

Información para el lector:

El estudio fue encargado por IBM y elaborado por Forrester Consulting. Este estudio no es un análisis competitivo.

Forrester no realiza suposiciones con respecto al posible ROI de otras organizaciones. Forrester recomienda a los lectores que utilicen sus propios cálculos por lo que respecta al estudio para determinar la conveniencia de invertir en Cloud Pak for Data de IBM.

Aunque IBM revisó el estudio y facilitó a Forrester comentarios y sugerencias, Forrester conserva el control editorial del estudio 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.

La experiencia de los usuarios con Cloud Pak for Data

ANTES Y DESPUÉS DE LA INVERSIÓN EN CLOUD PAK FOR DATA

Organizaciones entrevistadas

Para realizar el estudio, Forrester entrevistó a cuatro clientes de Cloud Pak for Data de IBM. Algunos de los clientes entrevistados fueron:

SECTOR	REGIÓN	PERSONA ENTREVISTADA	NÚMERO DE EMPLEADOS	INGRESOS ANUALES
Servicios móviles y de telecomunicaciones	APAC, EMEA	Director general de telecomunicaciones y nuevas tecnologías	80	15 millones de USD
Servicios financieros	Norteamérica	Director de gestión de datos	5000	2000 millones de USD
Servicios financieros	Global	Arquitecto de datos	50 000	Más de 10 000 millones de USD
Servicios de consultoría	Global	Director general de innovación en inteligencia artificial	Más de 100 000	Más de 10 000 millones de USD

Dificultades previas al uso de Cloud Pak for Data de IBM

Los entrevistados describieron las dificultades de la organización previas a la inversión en Cloud Pak for Data y por qué consideraron que Cloud Pak for Data era la solución que mejor se adaptaba a ellos:

- › **Incapacidad para migrar completamente a la nube, pero deseo de preparar la empresa para dicha transición.** La mayor parte de las empresas reconoce el valor de las operaciones y el almacenamiento en la nube. No obstante, otras ven limitada su capacidad de migración por las normativas o las cargas de trabajo tradicionales. Con Cloud Pak for Data, las empresas obtienen muchos de los beneficios de las plataformas de la nube pública a través de un sistema local que no genera problemas de firewall. Cloud Pak for Data puede implantarse con independencia del tipo de nube que se utilice (nube pública, nube privada y nube local), lo que ofrece una mayor flexibilidad a las empresas.

Un director general declaró: “No buscábamos un proceso clásico de instalación de software; queríamos disfrutar de todos los beneficios que aporta la nube pública. Por lo tanto, cuando IBM nos presentó Cloud Pak for Data y nos dijo que podía aprovechar contenedores, Kubernetes y software de aprovisionamiento, además de mejorar la seguridad, el autoservicio, el control, los grupos de usuarios, los controles de acceso y la supervisión que necesitamos, resultó evidente que esta era la opción más acertada”.

“Antes de contar con Cloud Pak for Data, disponíamos de varios almacenes de datos, pero no teníamos ninguna herramienta de gestión ni ningún catálogo de datos. No existía la catalogación empresarial central más allá de algunos intentos de cumplimentación de hojas de cálculo”.

*Director de gestión de datos,
sector de servicios financieros*

- › **El creciente número de datos sin una estrategia de gestión coherente.** Las empresas se esfuerzan por gestionar el rápido aumento del número de datos en sus organizaciones y por establecer un sistema y una estrategia de gestión coherentes. Las soluciones de *recogida y organización* de Cloud Pak for Data ayudan a abordar esta dificultad.

Un director general comentó a Forrester: “La gestión de datos supuso una gran victoria para nosotros y se convirtió en uno de nuestros principales impulsores. Catalogación, indexación, política de documentación y posibilidad de implantar dicha política, calidad de los datos y parámetros asociados. Lo tiene todo”.

- › **Dificultad para gestionar soluciones de múltiples puntos.** Con Cloud Pak for Data, IBM presenta una única plataforma integrada que facilita la administración de las aplicaciones de gestión de datos, análisis e información frente a las distintas soluciones específicas que serían necesarias para realizar las mismas tareas.

Un director general dijo a Forrester: “Algunos proveedores ofrecen el uso de nubes, pero no de IA. Otros ofrecen IA para casos muy concretos. Algunos ofrecen IA, pero no ofrecen integración con la nube. Por este motivo, nos decantamos por IBM: Cloud Pak for Data es una plataforma integrada y era justo lo que buscábamos”.

- › **La pretensión de potenciar la innovación a través la IA.** Los clientes suelen pensar que la IA marca la diferencia; Cloud Pak for Data ayuda a las empresas a usar la inteligencia artificial en sus actividades de innovación a través de las soluciones de *análisis e incorporación*.

Resultados clave previstos con Cloud Pak for Data de IBM

De las entrevistas se desprendió que los clientes invirtieron en Cloud Pak for Data para hacer frente a dificultades previamente identificadas y que observaron los primeros beneficios en tres áreas:

- › **Eficacia de los contenedores y la gestión de contenedores.** Con Cloud Pak for Data, las empresas mejoran su preparación para la migración a la nube, aumentan la flexibilidad de las licencias de IBM y reducen tanto las compras de hardware como los esfuerzos de gestión de infraestructuras.

Un director general declaró: “Analizamos a la competencia de Cloud Pak for Data y, aunque permitía usar contenedores y microservicios, no permitía ejecutar la plataforma dentro de nuestro firewall. Por razones normativas, debemos mantener los datos en plataformas internas, pero queremos gestionarlos como en la nube pública y estar listos para trasladarlos a la nube en el futuro”.

“Necesitábamos gestionar datos de IA y ML a nivel interno sin perder los beneficios que nos brinda la nube. Al disponer de una infraestructura estandarizada —con OpenShift como plataforma de organización— Cloud Pak for Data satisfacía todas nuestras necesidades”.

Director general de innovación en IA, sector de los servicios de consultoría

“La virtualización de datos redundaba en grandes beneficios. Al aportar funciones de autoservicio a los usuarios, estos comprenden mejor los datos empresariales existentes y si resulta o no conveniente enviar su solicitud de datos a través de la cadena ETC. Llegados a ese punto, cuando el equipo de desarrollo recibe una solicitud, comprende inmediatamente que se trata de una solicitud importante”.

Arquitecto de datos, sector de los servicios financieros

- › **Beneficios de la virtualización y la gestión de datos.** La virtualización de los datos “democratiza” la visibilidad para toda la organización, mejora la seguridad y la gestión de los datos y evita la realización de costosos proyectos de migración de datos.

Un director general comentó a Forrester: “Ahora podremos realizar mejores análisis y procesos analíticos. Podremos poner conjuntos de datos a disposición de analistas comerciales y científicos de datos sin necesidad de migrarlos, lo que resulta costoso desde el punto de vista del esfuerzo, pero que también retrasa el acceso a dichos datos”.

- › **Beneficios de la ciencia de datos, el ML y la IA.** Los científicos de datos son más productivos con Cloud Pak for Data, por lo que llevan sus modelos al mercado con mayor rapidez. Gracias a la plataforma integrada Cloud Pak for Data, las empresas evitaron los costes derivados de herramientas de análisis heredadas o del desarrollo a nivel interno de una solución comparable.

Un director general dijo: “Debemos recortar los plazos de lanzamiento e innovación y lograr más resultados sin duplicar el número de científicos de datos con los que contamos. Por este motivo, optamos por usar Cloud Pak for Data”.

- › **Beneficios de la plataforma.** Son numerosos los beneficios derivados de que haya distintos usuarios de la organización trabajando en una misma plataforma del mismo proveedor, desde las posibilidades de automatización de tareas (como IA aumentada, IA automática y descubrimiento automático) hasta las posibilidades de mejora de la documentación, que permiten una transición más sencilla entre equipos de proyectos o nuevos miembros del proyecto. Esto permite mejorar la colaboración interna de la empresa y simplificar la gestión de proveedores.

Organización modelo

Forrester creó una organización modelo para evaluar el impacto económico total previsto de Cloud Pak for Data. La organización modelo se creó sobre la base de las entrevistas que se hicieron a cuatro empresas que utilizan Cloud Pak for Data. Nuestra organización modelo:

- › Se trata de una multinacional con ingresos anuales de 2000 millones de USD y 8000 empleados.
- › Cuenta con 10 infraestructuras independientes de gestión de datos a gran escala (p. ej., almacenes de datos) situadas en distintos países.
- › Antes de invertir en Cloud Pak for Data, ya había contratado a cinco científicos de datos que utilizaban distintas herramientas de análisis de datos.
- › Aunque no sea un requisito obligatorio, tomamos la decisión de centrarnos en la gestión de contenedores. Cloud Pak for Data utiliza OpenShift como plataforma de organización (OpenShift está incluido en la licencia de Cloud Pak for Data).
- › Implantamos soluciones locales en las cuatro áreas funcionales de Cloud Pak for Data (*recogida, organización, análisis e incorporación*).

“Con Cloud Pak for Data, en general, es muy notable la mejora de la gestión y el control, especialmente desde el punto de vista normativo: ha superado todas nuestras expectativas”.

*Director de gestión de datos,
sector de servicios financieros*



Principales suposiciones

- Organización global
- Ingresos anuales de 2 mil millones de USD
- 8000 empleados

Para ofrecer una imagen completa de los beneficios, la organización modelo implantó soluciones de gestión de datos, ciencia de datos e IA en las cuatro áreas de Cloud Pak for Data (*recogida, organización, análisis e incorporación*). Muchos clientes optan por empezar con una o dos soluciones y escalonan su implantación en el tiempo, lo que divide los beneficios y los costes en un período más prolongado.

Tratamiento del riesgo en previsiones de costes y beneficios

Los modelos financieros basados en previsiones generan más riesgo que los análisis de efectos reales y materializados. El método New Technology: Projected TEI de Forrester incorpora un factor de riesgo dirigido al ajuste de las previsiones.

A la hora de calcular los beneficios, Forrester incorpora el riesgo a través de la previsión de resultados, que se basan en datos recopilados en las entrevistas con los clientes. Los modelos financieros de beneficios contienen estimaciones bajas, medias y altas para cada variable, a fin de generar un posible intervalo de beneficios. Desarrollamos dichos intervalos a partir de las previsiones de beneficios recopiladas en las entrevistas y en distintas investigaciones sobre plataformas de conocimientos, gestión de datos e IA.

Los costes son más uniformes y fáciles de calcular, pues se combinan los datos de las entrevistas con los costes de las licencias y del soporte por parte de IBM. Decidimos utilizar un enfoque simplificado y ajustar los costes al alza en función del riesgo para garantizar un análisis financiero conservador. Esto se describe de forma más pormenorizada en la sección “Análisis de costes previstos”.

El riesgo de impacto es el riesgo de que las necesidades tecnológicas o corporativas no queden cubiertas por la inversión, lo que daría lugar a una gran variedad de beneficios totales. Cuanto mayor es la incertidumbre, más amplia es la horquilla de resultados posibles derivados de los cálculos de beneficios.

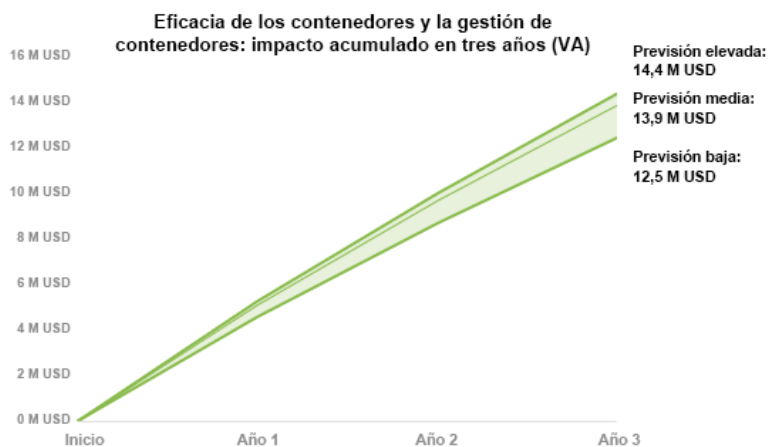
El riesgo de implantación es el riesgo de que la inversión propuesta pueda desviarse de los requisitos originales o previstos, lo que daría lugar a costes superiores a los esperados. Cuanto mayor es la incertidumbre, mayores son los costes potenciales.

Análisis de beneficios previstos

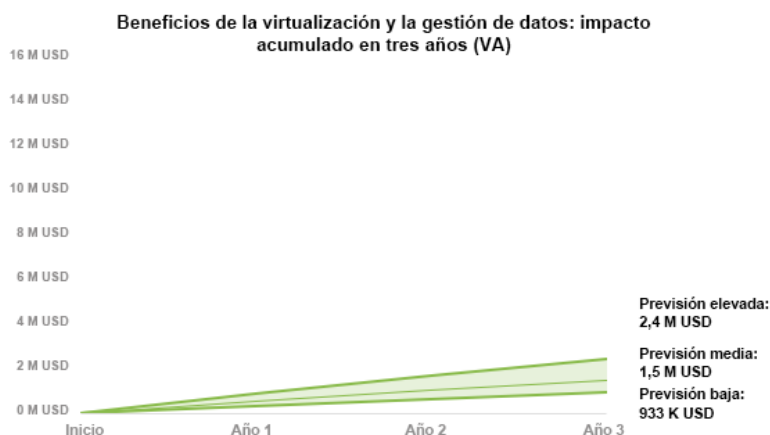
PREVISIÓN DE BENEFICIOS CUANTIFICADOS APLICADOS A LA ORGANIZACIÓN MODELO

Previsión de beneficios totales

REF.	BENEFICIO	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	TOTAL	VALOR ACTUAL
	Previsión de beneficios totales (baja)	5 608 000 USD	5 881 000 USD	6 149 000 USD	17 638 000 USD	14 578 346 USD
	Previsión de beneficios totales (media)	6 634 000 USD	6 956 000 USD	7 273 000 USD	20 863 000 USD	17 243 982 USD
	Previsión de beneficios totales (alta)	7 438 000 USD	8 169 000 USD	8 895 000 USD	24 502 000 USD	20 196 003 USD

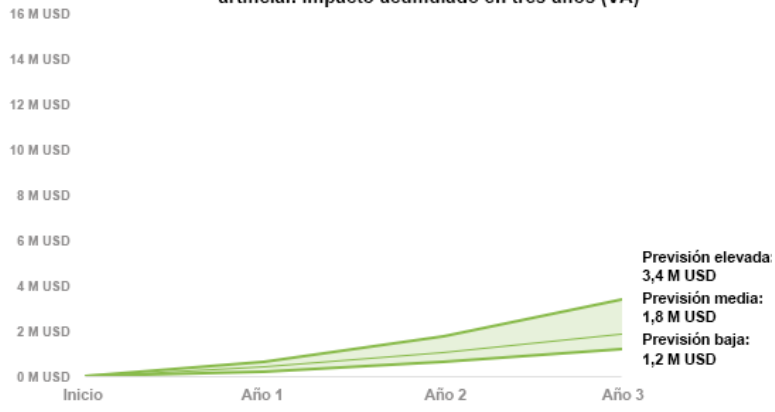


Esta tabla recoge los beneficios totales de todas las áreas relacionadas a continuación, así como los valores actuales (VA), con una reducción del 10 %. A lo largo de los tres próximos años, la organización modelo prevé que el VA de sus beneficios totales ajustados al riesgo ascenderá a entre 14,6 y 20,2 millones de USD.



Los gráficos de la izquierda indican el intervalo de previsión de cada categoría de beneficio cuantificada. La suma de estos beneficios dará lugar a los valores de beneficios que se recogen en la tabla anterior.

Beneficios de la ciencia de datos, el machine learning y la inteligencia artificial: impacto acumulado en tres años (VA)



Beneficio 1: eficacia de los contenedores y la gestión de contenedores

Las organizaciones entrevistadas indicaron los siguientes beneficios en materia de eficacia de los contenedores y la gestión de contenedores:

- › Las empresas que aún no están preparadas para migrar pueden prepararse para un futuro traslado a la nube. Que OpenShift sea la plataforma subyacente de organización de contenedores para Cloud Pak for Data permite a las empresas administrar el entorno local de una forma similar a la nube y desarrollar tareas mediante la tecnología de contenedores. Se reducen los esfuerzos generales de gestión de infraestructuras mediante la automatización de contenedores, que sirve de ayuda en las complejas operaciones de gestión de middleware con Kubernetes.
- › Además, las empresas mejoran el uso del hardware con tareas que ahora se realizan en contenedores.
- › Utilizar los contenedores para las cargas de trabajo confiere a las empresas cierta flexibilidad de licencias con IBM. Los clientes tienen la posibilidad de usar sus derechos en cualquiera de los servicios de Cloud Pak for Data.

No resulta fácil representar en los modelos financieros la mejora de la preparación para la migración a la nube y la flexibilidad de las licencias, pues los principales beneficios presentan una naturaleza más estratégica y no afectan a los parámetros cuantitativos a corto plazo. No obstante, en el modelo financiero puede incluirse el impacto previsto de un mejor uso del hardware y un menor esfuerzo de gestión.

Sobre la base de las entrevistas, Forrester definió el impacto financiero en la organización modelo de acuerdo con los siguientes cálculos:

- › La organización modelo cuenta con 10 almacenes de datos situados en distintos países.
- › En cada almacén de datos, hay tres TI responsables de la gestión a tiempo completo. Con Cloud Pak for Data, la organización modelo espera reducir ese esfuerzo entre un 65 % y un 85 %, lo que permitirá a los responsables a tiempo completo de TI destinar más tiempo a tareas de mayor valor (p. ej., la innovación).
- › Cada año se actualiza un tercio de los servidores de la organización modelo. Con el incremento del uso del hardware, se espera reducir el número de compras de hardware en un 33 % por actualización.

Esto genera un VA estimado a tres años de entre 12,5 y 14,4 millones de USD. A continuación, se recoge una tabla sintética con previsiones baja, media y alta, seguida de los cálculos pormenorizados de cada proyección.



Reducción del esfuerzo de gestión de infraestructuras:
Del 65 % al 85 %

Beneficio 1: eficacia de los contenedores y la gestión de contenedores - tabla sintética

REF.	BENEFICIO	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	TOTAL	VALOR ACTUAL
AtBAJA	Eficacia de los contenedores y la gestión de contenedores (baja)	5 010 000 USD	5 010 000 USD	5 010 000 USD	15 030 000 USD	12 459 128 USD
AtMEDIA	Eficacia de los contenedores y la gestión de contenedores (media)	5 595 000 USD	5 595 000 USD	5 595 000 USD	16 785 000 USD	13 913 937 USD
AtALTA	Eficacia de los contenedores y la gestión de contenedores (alta)	5 790 000 USD	5 790 000 USD	5 790 000 USD	17 370 000 USD	14 398 873 USD

Beneficio 1: eficacia de los contenedores y la gestión de contenedores - tabla de cálculo

REF.	PARÁMETRO	CALC.	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	TOTAL	VALOR ACTUAL
A1	Número de almacenes de datos	Organización modelo	10	10	10		
A2	Equivalentes a tiempo completo de TI por almacén de datos	Organización modelo	3	3	3		
A3BAJA	Porcentaje del esfuerzo reasignado con Cloud Pak for Data de IBM	Organización modelo	65 %	65 %	65 %		
A3MEDIA			80 %	80 %	80 %		
A3ALTA			85 %	85 %	85 %		
A4	Salario total anual de un equivalente a tiempo completo de TI	Organización modelo	130 000 USD	130 000 USD	130 000 USD		
A5BAJA	Subtotal: esfuerzo de TI reasignado	A1 × A2 × A3 × A4	2 535 000 USD	2 535 000 USD	2 535 000 USD		
A5MEDIA			3 120 000 USD	3 120 000 USD	3 120 000 USD		
A5ALTA			3 315 000 USD	3 315 000 USD	3 315 000 USD		
A6	Número de servidores	Organización modelo	1500	1500	1500		
A7	Número de servidores renovados por año	A6/3	500	500	500		
A8	Reducción de hardware con Cloud Pak for Data de IBM	Organización modelo	33 %	33 %	33 %		
A9	Coste por servidor	Organización modelo	15 000 USD	15 000 USD	15 000 USD		
A10	Subtotal: costes de hardware eludidos	A7 × A8 × A9	2 475 000 USD	2 475 000 USD	2 475 000 USD		
AtBAJA	Eficacia de los contenedores y la gestión de contenedores	A5 + A10	5 010 000 USD	5 010 000 USD	5 010 000 USD	15 030 000 USD	12 459 128 USD
AtMEDIA			5 595 000 USD	5 595 000 USD	5 595 000 USD	16 785 000 USD	13 913 937 USD
AtALTA			5 790 000 USD	5 790 000 USD	5 790 000 USD	17 370 000 USD	14 398 873 USD

Beneficio 2: beneficios de la virtualización y la gestión de datos

Las organizaciones entrevistadas indicaron los siguientes beneficios relacionados con la virtualización y la gestión de datos:

- › La virtualización de datos con Cloud Pak for Data permite a las empresas “democratizar” el acceso a los datos y mejorar las decisiones comerciales, el valor y la repercusión en la experiencia del cliente. Además, dichos datos dan lugar a menos solicitudes de extracción, transformación y carga (ETC) para los ingenieros de datos procedentes de líneas comerciales, así como a menores plazos de entrega para solicitudes que pueden satisfacerse mediante tecnologías de virtualización.
- › Las soluciones de virtualización de datos de Cloud Pak for Data mejoran la gestión y la seguridad de los datos, pues la plataforma integra el acceso mediante virtualización con capacidades de catalogación, calidad y gestión de datos, lo que permite a las empresas desarrollar y aplicar políticas.
- › Gracias a la virtualización, es posible que las empresas con intención de migrar datos (p. ej., para que sean más accesibles para los científicos o ingenieros de datos) no tengan que realizar esfuerzos considerables.

En los modelos financieros, es difícil representar el acceso a datos, la mejora de la gestión, la seguridad y la prevención de los costes de migración de datos por distintos motivos. Podemos definir, por ejemplo, los beneficios del acceso a datos (p. ej., mayores ingresos por una mejor experiencia del cliente) y la prevención de los costes de migración de datos (p. ej., 10 equivalentes a tiempo completo durante tres meses), pero la magnitud y la naturaleza de estos casos de uso son muy específicos para cada empresa. Por este motivo, no incluimos estos supuestos y casos de uso en la empresa modelo.

Asimismo, se prevé una mejor gestión y seguridad de los datos (p. ej., multiplicando el incumplimiento normativo y los costes reputacionales derivados de una vulneración de datos por la reducción de la probabilidad de que se produzca una vulneración) y, aunque los clientes a quienes Forrester entrevistó reconocieron que Cloud Pak for Data redujo el riesgo, no pudieron calcular esta reducción frente a la probabilidad de incumplimiento. Por lo tanto, optamos por no definir esos beneficios.

No obstante, el modelo financiero contempla el impacto previsto de la reducción de solicitudes de ETC. Sobre la base de las entrevistas, Forrester definió el impacto financiero en la organización modelo de acuerdo con los siguientes cálculos:

- › La organización modelo cuenta con 10 almacenes de datos situados en distintos países.
- › Cada almacén de datos cuenta con un ingeniero de datos responsable de responder a las solicitudes de ETC procedentes de las líneas comerciales.
- › Con Cloud Pak for Data, la organización modelo espera reducir las solicitudes de ETC entre un 25 % y un 65 %, lo que permitirá a los ingenieros de datos destinar más tiempo a tareas de mayor valor (p. ej., la innovación).



Reducción de solicitudes de ETC:
Del 25 % al 65 %

Esto genera un VA estimado a tres años de entre 932 569 y 2,4 millones de USD. A continuación, se recoge una tabla sintética con previsiones baja, media y alta, seguida de los cálculos pormenorizados de cada proyección.

Beneficio 2: beneficios de la virtualización y la gestión de datos - tabla sintética

REF.	BENEFICIO	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	TOTAL	VALOR ACTUAL
Bt _{BAJA}	Beneficios de la virtualización y la gestión de datos (baja)	375 000 USD	375 000 USD	375 000 USD	1 125 000 USD	932 569 USD
Bt _{MEDIA}	Beneficios de la virtualización y la gestión de datos (media)	600 000 USD	600 000 USD	600 000 USD	1 800 000 USD	1 492 111 USD
Bt _{ALTA}	Beneficios de la virtualización y la gestión de datos (alta)	975 000 USD	975 000 USD	975 000 USD	2 925 000 USD	2 424 681 USD

Beneficio 2: beneficios de la virtualización y la gestión de datos - tabla de cálculo

REF.	PARÁMETRO	CALC.	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	TOTAL	VALOR ACTUAL
B1	Número de almacenes de datos	Organización modelo	10	10	10		
B2	Ingenieros de datos (equivalentes a tiempo completo) por almacén de datos	Organización modelo	1	1	1		
B3 _{BAJA}	Reducción de las solicitudes de ETC (esfuerzos reasignados)	Organización modelo	25 %	25 %	25 %		
B3 _{MEDIA}			40 %	40 %	40 %		
B3 _{ALTA}			65 %	65 %	65 %		
B4	Salario total anual de un ingeniero de datos	Organización modelo	150 000 USD	150 000 USD	150 000 USD		
Bt _{BAJA}	Beneficios de la virtualización y la gestión de datos	B1 x B2 x B3 x B4	375 000 USD	375 000 USD	375 000 USD	1 125 000 USD	932 569 USD
Bt _{MEDIA}			600 000 USD	600 000 USD	600 000 USD	1 800 000 USD	1 492 111 USD
Bt _{ALTA}			975 000 USD	975 000 USD	975 000 USD	2 925 000 USD	2 424 681 USD

Beneficio 3: beneficios de la ciencia de datos, el *machine learning* y la inteligencia artificial

Los entrevistados describieron los siguientes beneficios relacionados con la mejora de la capacidad en materia de ciencia de datos, *machine learning* e inteligencia artificial:

- › Gracias a la plataforma Cloud Pak for Data de IBM, los recursos de las empresas pueden centrarse en sus principales aptitudes, en lugar de en desarrollar soluciones similares.
- › Los científicos de datos son más productivos con Cloud Pak for Data, lo que permite a las empresas reducir los requisitos de contratación de científicos de datos. Trabajar con una herramienta del tipo Cloud Pak for Data también permite reducir la rotación de empleados.
- › Con Cloud Pak for Data, el desarrollo de los modelos de ML e IA resulta más sencillo (debido a la reducción de la complejidad del entorno), lo que permite a las empresas reducir las categorías salariales superiores en futuras contrataciones de científicos de datos e incrementar la velocidad de desarrollo e implantación de modelos en el mercado.
- › Vistos los beneficios que aporta Cloud Pak for Data, las empresas podrán eliminar herramientas heredadas preexistentes.

Pese a poder cuantificar los costes derivados del desarrollo interno de una solución que aporte beneficios similares a los de Cloud Pak for Data (p. ej., el precio de 10 desarrolladores durante dos años), incluir estos datos en el modelo financiero daría lugar a un “doble recuento” de los demás beneficios.

Por lo que respecta a la reducción de la rotación de científicos de datos, a pesar de que los clientes a quienes Forrester entrevistó reconocieron que tener acceso a una plataforma como Cloud Pak for Data puede implicar la reducción de la rotación del equipo de científicos de datos, no fue posible calcular dicha rotación, por lo que no se incluyó ese beneficio.

Sin embargo, el impacto previsto en la mejora de la productividad de los científicos de datos derivado del uso de Cloud Pak for Data sí se refleja en el modelo financiero.

Sobre la base de las entrevistas, Forrester definió el impacto financiero en la organización modelo de acuerdo con los siguientes cálculos:

- › Antes de invertir en Cloud Pak for Data, la organización modelo ya había contratado a cinco científicos de datos que utilizaban distintas herramientas de análisis de datos con licencias por un valor de 5000 de USD al año por científico de datos.
- › Al final del tercer año, la organización modelo espera poder evitar la contratación de entre tres y cinco científicos de datos adicionales. Además, el salario de los científicos de datos contratados fue entre un 10 % y un 20 % inferior del que habría sido necesario debido a la complejidad del entorno previo al uso de Cloud Pak for Data.



Beneficios de la ciencia de datos, el ML y la IA:
De 1,2 a 3,4 millones de USD



Aunque el beneficio definido es despreciable (en términos relativos), los beneficios corporativos de la mejora de la ciencia de datos, el ML y la IA son posiblemente mucho mayores que los demás beneficios definidos.

- » Con Cloud Pak for Data, la organización modelo espera acelerar el tiempo de comercialización de los modelos de 48 a 24 meses. En consecuencia, podrá lanzar al mercado uno o dos modelos adicionales de “alto impacto” en el segundo y el tercer año. Con modelos que generan unos ingresos anuales de entre 600 000 y 5 millones de USD, es posible evitar los costes de oportunidad que derivarían de unos plazos de desarrollo más amplios.

Esto genera un VA estimado a tres años que oscila entre los 1,2 y los 3,4 millones de USD. A continuación, se recoge una tabla sintética con previsiones baja, media y alta, seguida de los cálculos pormenorizados de cada proyección.

Beneficio 3: beneficios de la ciencia de datos, el machine learning y la inteligencia artificial - tabla sintética

REF.	BENEFICIO	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	TOTAL	VALOR ACTUAL
Ct _{BAJA}	Beneficios de la ciencia de datos, el <i>machine learning</i> y la inteligencia artificial (baja)	223 000 USD	496 000 USD	764 000 USD	1 483 000 USD	1 186 649 USD
Ct _{MEDIA}	Beneficios de la ciencia de datos, el <i>machine learning</i> y la inteligencia artificial (media)	439 000 USD	761 000 USD	1 078 000 USD	2 278 000 USD	1 837 934 USD
Ct _{ALTA}	Beneficios de la ciencia de datos, el <i>machine learning</i> y la inteligencia artificial (alta)	673 000 USD	1 404 000 USD	2 130 000 USD	4 207 000 USD	3 372 449 USD

Beneficio 3: beneficios de la ciencia de datos, el machine learning y la inteligencia artificial - tabla de cálculo

REF.	PARÁMETRO	CALC.	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	TOTAL	VALOR ACTUAL
C1	Número de científicos de datos, con Cloud Pak for Data de IBM	Organización modelo	5	8	10		
C2 _{BAJA}	Número de científicos de datos, sin Cloud Pak for Data de IBM	Organización modelo	6	10	13		
C2 _{MEDIA}			7	11	14		
C2 _{ALTA}			8	12	15		
C3_{BAJA}	Subtotal: contrataciones de científicos de datos eludidas	C2 – C1	1	2	3		
C3_{MEDIA}			2	3	4		
C3_{ALTA}			3	4	5		
C4	Salario total anual de un científico de datos, con Cloud Pak for Data de IBM	Organización modelo	180 000 USD	180 000 USD	180 000 USD		
C5 _{BAJA}	Incremento del salario de un científico de datos, sin Cloud Pak for Data de IBM	Organización modelo	10 %	10 %	10 %		
C5 _{MEDIA}			15 %	15 %	15 %		
C5 _{ALTA}			20 %	20 %	20 %		
C6_{BAJA}	Subtotal: salarios de científicos de datos eludidos	C3 × C4 × (1 + C5), redondeado	198 000 USD	396 000 USD	594 000 USD		
C6_{MEDIA}			414 000 USD	621 000 USD	828 000 USD		
C6_{ALTA}			648 000 USD	864 000 USD	1 080 000 USD		
C7	Costes eludidos de licencias de software de terceros por científico de datos	Organización modelo	5000 USD	5000 USD	5000 USD		
C8 _{BAJA}	Ingresos anuales por modelo de alto impacto	Organización modelo	600 000 USD	600 000 USD	600 000 USD		
C8 _{MEDIA}			1 000 000 USD	1 000 000 USD	1 000 000 USD		
C8 _{ALTA}			5 000 000 USD	5 000 000 USD	5 000 000 USD		
C9	Número de modelos de alto impacto comercializados	Organización modelo	0	1	2		
C10	Margen de beneficio	Organización modelo	10 %	10 %	10 %		
C11_{BAJA}	Subtotal: costes de oportunidad eludidos	C8 × C9 × C10	0 USD	60 000 USD	120 000 USD		
C11_{MEDIA}			0 USD	100 000 USD	200 000 USD		
C11_{ALTA}			0 USD	500 000 USD	1 000 000 USD		
Ct_{BAJA}	Beneficios de la ciencia de datos, el machine learning y la inteligencia artificial	C6 + (C1 × C7) + C11	223 000 USD	496 000 USD	764 000 USD	1 483 000 USD	1 186 649 USD
Ct_{MEDIA}			439 000 USD	761 000 USD	1 078 000 USD	2 278 000 USD	1 837 934 USD
Ct_{ALTA}			673 000 USD	1 404 000 USD	2 130 000 USD	4 207 000 USD	3 372 449 USD

Análisis de costes previstos

COSTES CUANTIFICADOS PREVISTOS APLICADOS A LA ORGANIZACIÓN MODELO

Costes totales previstos

REF.	COSTE	INICIO	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	TOTAL	VALOR ACTUAL
Dtr	Costes de licencias y servicios profesionales	330 625 USD	57 500 USD	57 500 USD	57 500 USD	503 125 USD	473 619 USD
Etr	Costes de implantación interna y funcionamiento	61 839 USD	2 932 500 USD	2 932 500 USD	2 932 500 USD	8 859 339 USD	7 354 533 USD
	Costes totales (ajustados al riesgo)	392 464 USD	2 990 000 USD	2 990 000 USD	2 990 000 USD	9 362 464 USD	7 828 152 USD

Coste 1: costes de licencias y servicios profesionales

Las organizaciones entrevistadas señalaron los costes de las licencias y los servicios profesionales relacionados con Cloud Pak for Data.

Sobre la base de las entrevistas, datos de IBM y el tamaño de la organización modelo, Forrester definió el impacto financiero en la organización modelo de acuerdo con los siguientes cálculos:

- › Pago de 250 000 USD para la implantación de Cloud Pak for Data en concepto de licencia permanente.
- › Cuota anual de suscripción y asistencia de 50 000 USD.
- › Servicios profesionales de implantación por valor de 37 500 USD.

El coste puede variar en función de la incertidumbre relacionada con:

- › Tamaño de la implantación.
- › Servicios profesionales necesarios.

Para justificar estos riesgos, Forrester ajustó dicho coste al alza en un 15 %, lo que dio lugar a un coste inicial de 330 625 USD, un coste anual de 57 500 USD y un VA total ajustado al riesgo a tres años de 473 619 USD.

Esta tabla recoge los costes totales de las áreas relacionadas a continuación, así como los valores actuales (VA) con una reducción del 10 %. A lo largo de tres años, la organización modelo prevé que el VA de sus costes totales ajustados al riesgo ascenderá a más de 7,8 millones de USD.

El riesgo de implantación es el riesgo de que la inversión propuesta pueda desviarse de los requisitos originales o previstos, lo que daría lugar a costes superiores a los esperados. Cuanto mayor es la incertidumbre, mayores son los costes potenciales.

Coste 1: costes de licencias y servicios profesionales - tabla de cálculo

REF.	PARÁMETRO	CALC.	INICIO	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO
D1	Licencia de Cloud Pak for Data de IBM	Organización modelo	250 000 USD			
D2	Cuota de suscripción y soporte	Organización modelo		50 000 USD	50 000 USD	50 000 USD
D3	Servicios profesionales de implantación	Organización modelo	37 500 USD			
Dt	Costes de licencias y servicios profesionales	D1 + D2 + D3	287 500 USD	50 000 USD	50 000 USD	50 000 USD
	Ajuste del riesgo	↑15 %	.			
Dtr	Costes de licencias y servicios profesionales (ajustados al riesgo)		330 625 USD	57 500 USD	57 500 USD	57 500 USD

Coste 2: costes de implantación interna y funcionamiento

Las organizaciones entrevistadas señalaron los costes internos de implantación y funcionamiento de Cloud Pak for Data.

Sobre la base de las entrevistas y el tamaño de la organización modelo, Forrester definió el impacto financiero en la organización modelo de acuerdo con los siguientes cálculos:

- › Implantación en dos meses y aumento de dos equivalentes a tiempo completo de TI.
- › Un ingeniero de datos para la conservación de los metadatos de la empresa.
- › Formación de los científicos de datos sobre la nueva plataforma.
- › Costes del hardware (incluidos el funcionamiento y el mantenimiento), que ascienden a 200 000 USD al mes.

El coste puede variar en función de la incertidumbre relacionada con:

- › Calendario y esfuerzo de implantación.
- › Requisitos de mantenimiento operativo.
- › Costes del hardware.

Para justificar estos riesgos, Forrester ajustó dicho coste al alza en un 15 %, lo que dio lugar a un coste inicial de 61 839 USD, un coste anual de 2,9 millones de USD y un VA total ajustado al riesgo a tres años de 7,4 millones de USD.

Coste 2: costes de implantación interna y funcionamiento - tabla de cálculo

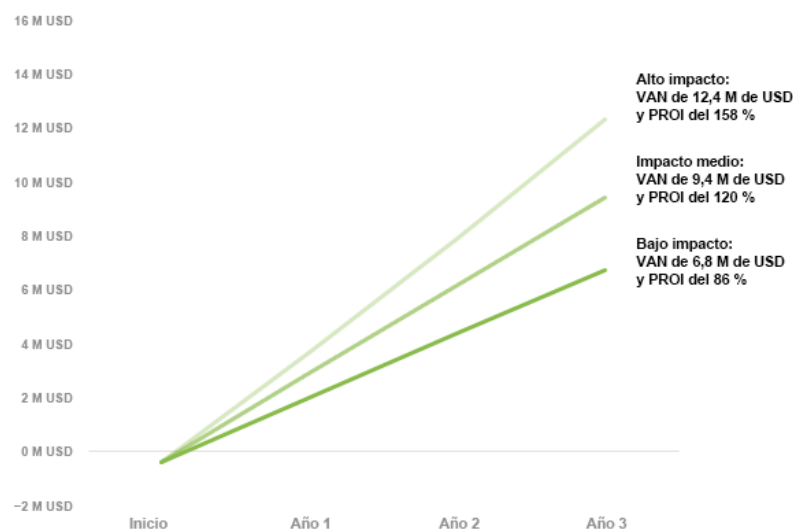
REF.	PARÁMETRO	CÁLC.	INICIO	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO
E1	Meses necesarios para la implantación	Organización modelo	2			
E2	Equivalentes a tiempo completo de TI para la implantación	Organización modelo	2			
E3	Salario total anual de un equivalente a tiempo completo de TI, con Cloud Pak for Data	Organización modelo	130 000 USD			
E4	Ingenieros de datos para la conservación de metadatos	Organización modelo		1	1	1
E5	Salario bruto anual de un ingeniero de datos	Organización modelo		150 000 USD	150 000 USD	150 000 USD
E6	Formación para científicos de datos (horas)	Organización modelo	24			
E7	Número de científicos de datos	Organización modelo	5			
E8	Salario total anual de un científico de datos por hora	Salario anual / 2080, redondeado	87 USD			
E9	Costes del hardware (incluidos el funcionamiento y el mantenimiento)	Organización modelo		2 400 000 USD	2 400 000 USD	2 400 000 USD
Et	Costes de implantación interna y funcionamiento	$(E1 \times 1 / 12 \times E2 \times E3) + (E4 \times E5) + (E6 \times E7 \times E8) + E9$	53 773 USD	2 550 000 USD	2 550 000 USD	2 550 000 USD
	Ajuste del riesgo	↑15 %	.			
Etr	Costes de implantación interna y funcionamiento (ajustados al riesgo)		61 839 USD	2 932 500 USD	2 932 500 USD	2 932 500 USD

Resumen financiero

PREVISIÓN DE LOS PARÁMETROS A TRES AÑOS CONSOLIDADOS AJUSTADOS AL RIESGO

Gráfico de flujos de efectivo (ajustado al riesgo)

Análisis financiero de previsión a tres años para la organización modelo



Los resultados financieros calculados en las secciones Costes y Beneficios pueden utilizarse para determinar el PROI y el VAN de la inversión de la organización modelo. Para este análisis, Forrester asigna una tasa de amortización anual del 10 %.



Los valores relativos al PROI y el VAN ajustados al riesgo se determinan aplicando factores de ajuste del riesgo a los resultados de las secciones Costes y Beneficios.

Tabla de flujos de efectivo (ajustados al riesgo)

	INICIO	PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	TOTAL	VALOR ACTUAL
Costes totales	(392 464 USD)	(2 990 000 USD)	(2 990 000 USD)	(2 990 000 USD)	(9 362 464 USD)	(7 828 152 USD)
Beneficios totales (baja)	0 USD	5 608 000 USD	5 881 000 USD	6 149 000 USD	17 638 000 USD	14 578 346 USD
Beneficios totales (media)	0 USD	6 634 000 USD	6 956 000 USD	7 273 000 USD	20 863 000 USD	17 243 982 USD
Beneficios totales (alta)	0 USD	7 438 000 USD	8 169 000 USD	8 895 000 USD	24 502 000 USD	20 196 003 USD
Beneficios netos (baja)	(392 464 USD)	2 618 000 USD	2 891 000 USD	3 159 000 USD	8 275 536 USD	6 750 194 USD
Beneficios netos (media)	(392 464 USD)	3 644 000 USD	3 966 000 USD	4 283 000 USD	11 500 536 USD	9 415 830 USD
Beneficios netos (alta)	(392 464 USD)	4 448 000 USD	5 179 000 USD	5 905 000 USD	15 139 536 USD	12 367 851 USD
PROI (baja)						86 %
PROI (media)						120 %
PROI (alta)						158 %

Cloud Pak For Data de IBM: perspectiva general

IBM ha suministrado los datos que figuran a continuación. Forrester no ha validado ninguna de las afirmaciones y no respalda a IBM ni sus productos.

El sistema escalonado de la inteligencia artificial

Recogida: Haga que los datos sean más sencillos y accesibles. Recopile datos de todo tipo, independientemente de dónde se encuentren, y aporte flexibilidad frente a las fuentes de datos en cambio constante.

Organización: Cree una base para los análisis centrada en la empresa. Organice los datos en una base fiable y centrada en la empresa, con gestión, protección y cumplimiento integrados.

Análisis: Desarrolle y proyecte la IA con plena confianza y transparencia. Analice los datos de forma más inteligente y utilice modelos de IA que permitan a las organizaciones obtener nuevos conocimientos y adoptar decisiones mejores y más inteligentes.

Incorporación: Implante la IA de forma integral en la empresa. Lleve la IA a todos los departamentos y procesos de la empresa y aproveche la información de pronóstico, automatización y optimización.

Cloud Pak for Data de IBM



Anexo A: New Technology: Projected Total Economic Impact

New Technology: Projected Total Economic Impact (New Tech TEI) es un método desarrollado por Forrester Research que mejora los procesos de toma de decisiones de las empresas en materia de tecnología y ayuda a los proveedores a comunicar a sus clientes la propuesta de valor de sus productos y servicios. El método New Tech TEI ayuda a las empresas a demostrar y justificar el valor tangible previsto de iniciativas relacionadas con las TI, tanto para el equipo directivo como para otras partes interesadas de la entidad.

Método Total Economic Impact



La **previsión de beneficios** representa la previsión del valor que el producto proporciona a la empresa. El método New Tech TEI asigna el mismo valor al cálculo de los beneficios y los costes previstos, lo que permite obtener una evaluación completa del efecto de la tecnología en toda la empresa.



La **previsión de costes** abarca todos los gastos necesarios para generar el valor propuesto o los beneficios del producto. En esta categoría de New Tech TEI se incluyen los costes 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 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 los cálculos se supervisen en el tiempo.

La columna "inversión inicial" contiene los costes 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 VA se calcula para cada cálculo de costes y beneficios totales. No obstante, el VAN 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 actual de las tablas Beneficios totales, Costes totales y Flujo de efectivo podrían no sumar 100 exactamente como consecuencia del redondeo.



Valor actual (VA)

Valor actual o presente de los cálculos de costes y beneficios (descontados) en función del tipo de interés (tasa de descuento). El VA de los costes y beneficios forma parte del VAN de flujos de efectivo.



Valor actual neto (VAN)

Valor actual o presente de los futuros flujos de efectivo netos (descontados) en función del tipo de interés (tasa de descuento). Que el VAN de un proyecto sea positivo suele indicar que vale la pena invertir, a menos que otros proyectos presenten valores actuales netos más elevados.



Retorno de la inversión previsto (PROI)

El retorno previsto de un proyecto expresado como porcentaje. El PROI se calcula dividiendo la previsión de beneficios netos (previsión de beneficios menos costes) entre la previsión de costes.



Tasa de descuento

Tipo de interés usado en el análisis de los flujos de efectivo para reflejar el valor temporal del dinero. Las organizaciones suelen emplear tasas de descuento de entre el 8 y el 16 %. Para este análisis se utiliza una tasa de descuento del 10 %.