

# El valor de negocio de IBM Maximo



**Megan Szurley**  
Senior Research Analyst,  
Business Value Strategy Practice, IDC



**Reid Paquin**  
Research Director, IDC



# Índice



HAGA CLIC EN CUALQUIER TÍTULO  
PARA NAVEGAR DIRECTAMENTE A  
ESA PÁGINA.

<b>Resumen ejecutivo</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>El valor de negocio en cifras destacadas</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>Descripción general de la situación</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>Descripción general de IBM Maximo</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>El valor empresarial de IBM Maximo</b> . . . . .	<b>6</b>
Firmografía del estudio . . . . .	<b>6</b>
Por qué elegir y usar IBM Maximo. . . . .	<b>7</b>
<b>Valor de negocio y beneficios cuantificados</b> . . . . .	<b>9</b>
Beneficios de IBM Maximo en el rendimiento de los activos. . . . .	<b>11</b>
Beneficios de IBM Maximo en la gestión de los activos . . . . .	<b>13</b>
Beneficios adicionales de IBM Maximo para las áreas de negocios y TI . . . . .	<b>17</b>
Resumen del ROI . . . . .	<b>22</b>
<b>Desafíos y oportunidades</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>Conclusión</b> . . . . .	<b>24</b>
<b>Anexo 1: Metodología.</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>Anexo 2: Datos complementarios</b> . . . . .	<b>27</b>
<b>Acerca de los analistas de IDC</b> . . . . .	<b>28</b>

# Resumen ejecutivo

Aunque el rendimiento operativo ha avanzado notablemente a lo largo de los años, las organizaciones se enfrentan a la gran presión por superar los límites del rendimiento. Incluso con años de progreso en sus esfuerzos de digitalización, las industrias con una gran cantidad de activos todavía tienen muchas oportunidades para mejorar aún más diversos aspectos operativos, incluidas la ejecución de tareas de mantenimiento, la programación del trabajo, la adquisición de repuestos y la gestión del ciclo de vida de los activos (ALM, *Asset Life-cycle Management*). Hoy, las organizaciones líderes apuntan a niveles casi perfectos de previsibilidad, confiabilidad y eficiencia operativas, ya que se trata de un objetivo alcanzable. La forma en que una organización gestiona sus activos es esencial para su éxito, con un enfoque de gestión más predictivo donde se genera el verdadero valor y sirve de base para operaciones resilientes. En el centro de estos esfuerzos se encuentran soluciones de gestión del ciclo de vida de los activos como IBM Maximo.

A través de una serie de entrevistas a profundidad, IDC llevó a cabo una investigación que exploró el valor y los beneficios que representa para las organizaciones que utilizan IBM Maximo el seguimiento, el soporte, la gestión y el mantenimiento de sus activos.

**Basándose en este amplio conjunto de datos y empleando una metodología especializada centrada en el valor de negocio, IDC estima que estos clientes obtendrán beneficios por un valor promedio anual de USD 13,9 millones por organización (USD 2,9 millones por cada 50 trabajadores de mantenimiento) y un retorno de la inversión (ROI, *return on investment*) a cinco años de 522%, de la siguiente manera:**

- Respalda las necesidades de la empresa al reducir al mínimo los tiempos de inactividad imprevista, lo que evitará sucesos disruptivos y fallas de los activos.
- Reduciendo el gasto en equipos, disminuyendo el tiempo promedio de reparación (MTTR, *mean time to repair*) y mejorando la precisión de los equipos de inspección.
- Mejorando el desempeño en la gestión de activos, la gestión de plataformas informáticas, el cumplimiento y la fuerza de trabajo con la mejor tecnología disponible.
- Mejorando la productividad de los usuarios finales y contribuyendo a mejorar los resultados empresariales.



Haga clic en las cifras destacadas para ver el contenido relacionado en este documento.

## EL VALOR DE NEGOCIO EN CIFRAS DESTACADAS

**USD 2,9 millones en** beneficios anuales promedio por cada 50 trabajadores de mantenimiento

**522%** de ROI a cinco años

**10,5 meses** para la amortización desde la implementación

**40%** de incremento en la productividad de los administradores de activos

**18%** de aumento en la eficacia general de los equipos

**26%** de aumento en la productividad de los técnicos

**34%** de aumento de la tasa de precisión de las inspecciones

**17%** de aumento del promedio de vida de los activos

[Continúa en la página siguiente >](#)

# Descripción general de la situación

Las organizaciones han visto constantes disrupciones, restricciones geopolíticas y cambios persistentes en la fuerza de trabajo. Al mismo tiempo, no pueden pasarse por alto las presiones tradicionales en torno a los costos, la eficiencia y la calidad. Desafortunadamente, muchas empresas que utilizan una gran cantidad de activos siguen adoptando un enfoque principalmente reactivo hacia la gestión de activos, realizando un mantenimiento preventivo básico y resolviendo las averías a medida que surgen. Otro enfoque común es realizar el mantenimiento preventivo en fechas determinadas debido a la falta de información sobre el estado de los activos críticos, lo que conduce a gastos o costos más altos como resultado del mantenimiento excesivo de los activos. Ambos enfoques son ineficientes y arriesgados, y suelen provocar un aumento del tiempo de inactividad imprevista, mayores costos de reparación y una sobrecarga en los recursos de mantenimiento (incluyendo personal, materiales y refacciones). Competir en este difícil entorno ha llevado a muchas empresas a replantearse aspectos fundamentales de sus operaciones y lo que se necesita para tener éxito. En respuesta a esto, los directores de operaciones están empezando a definir su éxito futuro en función de su capacidad para equilibrar la resiliencia y la excelencia operativa. Este objetivo solo puede alcanzarse automatizando los procesos manuales y proporcionando a los empleados información casi en tiempo real, hallazgos detallados sobre el rendimiento de los activos y datos analíticos para mejorar el proceso de toma de decisiones. Adoptar este enfoque permitirá a las organizaciones empezar a predecir los problemas antes de que sucedan, lo que hará que la gestión de activos deje de ser reactiva para ser proactiva, donde se puede obtener el verdadero valor.

Las soluciones de ALM automatizan los diversos aspectos de gestionar los activos físicos de una organización, como instalaciones, equipos/maquinaria de producción, plataformas petrolíferas, flotas y activos lineales (carreteras, ferrocarriles, oleoductos, etc.). Estas aplicaciones soportan la gestión de registros de los activos, las descripciones de artículos mantenidos, la gestión de órdenes de trabajo y los informes de mantenimiento. Las aplicaciones de ALM combinan el mantenimiento y la gestión del ciclo de vida de los activos, desde «como fueron construidos» y «como se mantienen» hasta su retiro de servicio. Las aplicaciones de gestión de activos empresariales (EAM, *enterprise asset management*) suelen incluir el seguimiento y la localización de los activos, la gestión de inventarios de repuestos, el proceso de adquisiciones de mantenimiento, la planeación de capital y el análisis financiero. Muchas aplicaciones también cuentan con funciones de gestión del rendimiento de los activos, gestión de rondas/inspecciones y servicios en el campo.

Hoy, las soluciones de gestión de activos están experimentando la revolución de la inteligencia. Las organizaciones están empezando a adoptar



Haga clic en las cifras destacadas para ver el contenido relacionado en este documento.

## CIFRAS DESTACADAS (CONT.)

**57%**  
de mejora del tiempo promedio de reparación

**21%**  
de aumento en la productividad de los equipos de cumplimiento

**47%**  
de reducción de eventos de tiempo de inactividad imprevista de los equipos o del sitio

**52%**  
de aceleración en la resolución de los tiempos de inactividad imprevista

activos inteligentes, sistemas de Internet de las Cosas (IoT, *Internet of Things*) y flujos de trabajo autónomos. A medida que los datos se vuelven omnipresentes, los proveedores de software de EAM enfrentarán nuevas expectativas porque los activos, así como los métodos para gestionarlos, están cambiando. Las aplicaciones de EAM ahora pueden aplicar herramientas de inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático (ML, *machine learning*) para capturar, organizar y analizar cantidades masivas de datos para hacer predicciones y recomendaciones relacionadas con los activos. Las aplicaciones de EAM modernas, innovadoras y habilitadas para la nube permitirán a las organizaciones activar eventos de servicio, realizar un seguimiento de la ubicación de los activos, predecir fallas según las condiciones y garantizar el cumplimiento.

## Descripción general de IBM Maximo

IBM Maximo Application Suite (MAS) es una solución integrada y configurable de gestión del ciclo de vida de los activos que proporciona un conjunto de aplicaciones para la supervisión remota, la gestión, el mantenimiento predictivo y la planificación de la confiabilidad de los activos. IBM Maximo combina las funcionalidades de EAM, de gestión del desempeño de los activos (APM, *asset performance management*) y de mantenimiento centrado en la confiabilidad en una misma plataforma para permitir a las organizaciones una mejor gestión de los activos de alto valor, basándose en datos históricos y en tiempo real reforzados con analítica que ayude a optimizar el rendimiento, extender los ciclos de vida de los activos y reducir el tiempo de inactividad y los costos. IBM Maximo aprovecha la IA integrada, recurriendo a ML supervisado y no supervisado para descubrir información, y brinda capacidades de bajo código (*low-code*) para aplicaciones como Visual Inspection. Su funcionalidad móvil permite a los técnicos colaborar a distancia con expertos o acceder a asistencia basada en IA en caso de necesitar ayuda. Maximo sirve para diversos sectores, incluyendo los de energía y servicios públicos, manufactura, hidrocarburos, transporte y gobierno, con aceleradores de soluciones específicas para cada industria. Además, IBM Maximo Application Suite incluye las aplicaciones de Maximo Asset Performance Management y se integra con IBM Cognos Analytics y Maximo MRO Inventory Optimization, así como integraciones externas para servicios basados en localización y comercio digital MRO (mantenimiento, reparaciones y operaciones).

IBM Maximo Application Suite se presenta en dos paquetes: software gestionado por el cliente y software como servicio. MAS se adquiere mediante un modelo simplificado de licenciamiento y uso que se apoya en un sistema de créditos denominado AppPoints. Esto proporciona la flexibilidad necesaria para añadir fácilmente funciones y usuarios, escalar el negocio y pagar solo por lo que se usa con un único derecho de uso. IBM Maximo Application Suite incluye todo el software de soporte necesario para instalarlo, implementarlo y utilizarlo, incluyendo IBM Cloud Pak for Data, Red Hat OpenShift, Db2 y WAS Liberty. En el caso de los programas incluidos, no es necesario realizar ninguna compra adicional cuando se usen como parte de la suite.

# El valor de negocio de IBM Maximo

## Firmografía del estudio

IDC llevó a cabo una investigación que exploró el valor y los beneficios para las organizaciones que utilizan IBM Maximo para realizar el seguimiento, soporte y mantenimiento de sus activos. El proyecto incluyó entrevistas a diez organizaciones que usan IBM Maximo y tienen experiencia o conocimientos sobre las ventajas y/o los costos de usar la plataforma. Durante las entrevistas, se realizaron varias preguntas cuantitativas y cualitativas a las empresas sobre el impacto de la oferta en sus operaciones, las actividades principales y los costos.

La **Tabla 1** presenta la firmografía del estudio. Las organizaciones entrevistadas por IDC tenían una plantilla promedio de 15.840 empleados e ingresos anuales promedio por un total de USD 7.900 millones. En promedio, estas empresas contaban con equipos informáticos de 839 personas dedicadas a dar soporte a 454 aplicaciones y servicios empresariales para 2.034 empleados de mantenimiento. Seis empresas están basadas en Estados Unidos y el resto en los Países Bajos (2), el Reino Unido y Dinamarca. La encuesta de IDC incluyó organizaciones de sectores de las siguientes verticales de mercado: construcción (2), servicios públicos (2), alimentos y bebidas, organizaciones sin fines de lucro, ciencias de la vida, biotecnología, comercio minorista y manufactura.

**TABLA 1**

### Firmografía de las organizaciones entrevistadas

	Promedio	Rango
Número de empleados	15.840	400-85.000
Número de empleados de mantenimiento	2.034	25-12.000
Número de empleados de TI	839	4-5.000
Número de aplicaciones empresariales	454	20-1.500
Ingresos totales de la organización	USD 7.900 millones	USD 200 millones - USD 32.400 millones

[Continúa en la página siguiente ►](#)

Tabla 1 (Continuación)

	Promedio	Rango
Países	Estados Unidos (6), Países Bajos (2), Reino Unido y Dinamarca	
Sectores	Construcción (2), servicios públicos (2), alimentos y bebidas, organizaciones sin fines de lucro, ciencias de la vida, biotecnología, comercio minorista y manufactura.	

n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

## Por qué elegir y usar IBM Maximo

Las organizaciones entrevistadas por IDC describieron los criterios de decisión utilizados en su selección de IBM Maximo para el seguimiento, soporte, gestión y mantenimiento de sus activos. El avance hacia una transformación digital más sólida en combinación con la automatización y otras capacidades avanzadas fue un tema recurrente. Al hablar específicamente de sus criterios y metodologías de decisión, los entrevistados por IDC identificaron una serie de beneficios que sirvieron para informar su decisión. Las capacidades de mantenimiento proactivo y de seguimiento de la depreciación de los activos se identificaron como claras ventajas, junto con la posibilidad de mejorar los casos de uso de la movilidad. Se citó la necesidad de un cambio hacia la estrategia de transformación digital junto con la capacidad de IBM Maximo para desarrollar y dar soporte a una plantilla de mantenimiento estándar y globalizada.

### Los participantes del estudio explicaron sus otros criterios de selección:

#### Capacidades de mantenimiento y seguimiento de la depreciación de los activos (organización de manufactura):

*"Mi organización eligió IBM Maximo por varias razones. Lo que definió nuestra decisión fueron las funcionalidades de mantenimiento y de seguimiento de la depreciación que obtendríamos con IBM Maximo. También valoramos que IBM Maximo nos ayudara con el mantenimiento proactivo y la seguridad".*

#### Aumento de la movilidad y la eficiencia (organización sin fines de lucro):

*"Mi organización es contratista de tareas de mantenimiento que realiza principalmente trabajos para el Departamento de Defensa (DoD, Department of Defense). El problema era que la infraestructura del DoD no nos permitía trabajar con eficacia; elegimos IBM Maximo para que nos ayudara con esto y ganar movilidad".*

#### Cambio hacia una estrategia digitalizada (organización de la construcción):

*"La razón por la que mi organización seleccionó IBM Maximo fue que tomamos la decisión de realizar este cambio digital en nuestra estrategia y servicio; ahora hablamos del técnico digital. Ya teníamos un sistema de CRM, e IBM Maximo combinaba mejor con él".*

**Plantilla de mantenimiento estándar globalizada (organización del sector de bebidas):**

*"Mi organización adquirió una gran empresa en la región de Asia Pacífico. Como resultado, nos convertimos en propietarios de muchas marcas de la región de Asia Pacífico que usaban IBM Maximo. En ese momento, se decidió ver si podíamos desarrollar una plantilla de mantenimiento global estandarizada de IBM Maximo para toda la organización".*

La **Tabla 2** ofrece una vista cuantitativa del uso que todas las empresas hacían de IBM Maximo en el momento de las entrevistas. El número promedio de usuarios internos era de 1.029. El número de activos mantenidos era de 124.172. Dos tercios (66%) de los ingresos estaban sustentados por IBM Maximo en la base de la encuesta. También se presentan otras métricas.

**TABLA 2**  
**Uso de IBM Maximo**

	Promedio
Número de sitios	28
Número de usuarios de mantenimiento	242
Número de usuarios finales (no mantenimiento)	1.029
Número de activos que reciben mantenimiento	124.172
Valor de los equipos que reciben mantenimiento	USD 2.600 millones
Porcentaje de ingresos aportados por IBM Maximo	66%

n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

# Valor de negocio y beneficios cuantificados

El estudio IDC Business Value evalúa y cuantifica los beneficios que obtienen las empresas al adoptar IBM Maximo para mejorar las operaciones generales de gestión de activos. La plataforma les permitió a estas empresas evitar costos operativos innecesarios al mismo tiempo que se incrementó la eficiencia de EAM mediante la automatización, la IA y otras herramientas de última generación. IBM Maximo mejoró el rendimiento de la gestión de activos, la gestión de plataformas de TI, el cumplimiento normativo y la fuerza de trabajo de campo. En gran medida, se lograron estos objetivos al permitir el cambio de procesos heredados/manuales a operaciones más racionalizadas mediante la automatización y otras funciones. IBM Maximo también sirvió para reducir el gasto en equipos, disminuir el MTTR y mejorar la precisión de los equipos de inspección. La plataforma respaldó las necesidades de la empresa minimizando los tiempos de inactividad imprevista, evitando eventos disruptivos y fallas de los activos. Todas estas ventajas combinadas ayudaron a las empresas de este estudio a aumentar la productividad de los usuarios finales y contribuyeron a mejorar los resultados empresariales y financieros.

## Estos son algunos de comentarios de los participantes del estudio sobre las ventajas más significativas de IBM Maximo:

### **Accesibilidad de los datos (organización de biotecnología):**

*"Una ventaja significativa de IBM Maximo es que mi organización ha ganado una mayor accesibilidad a los datos. Ahorra tiempo a nuestra gente".*

### **Aumento del tiempo de trabajo efectivo (organización sin fines de lucro):**

*"La mayor y más impactante ventaja de IBM Maximo es que ha aumentado el tiempo de trabajo efectivo de los técnicos. Nuestros competidores suelen tener entre 25% y 30% de tiempo de trabajo efectivo, mientras que nosotros, entre 35% y 40%. Así que somos 33% más eficientes que nuestros competidores, lo que nos permite hacer más con menos técnicos, y lo aprovechamos para conseguir contratos".*

### **Mayor eficiencia de los técnicos (organización de la construcción):**

*"La gran ventaja que ha obtenido mi organización con el uso de IBM Maximo es la eficiencia. Si se fija en nuestro volumen de activos, verá que solo se puede conseguir eficiencia usando herramientas digitales, proporcionando al técnico los detalles del trabajo que va a realizar y planificando y programando adecuadamente".*

### **Enfoque estándar del mantenimiento (organización de alimentos y bebidas):**

*"La gran ventaja de IBM Maximo es que todo el mundo trabaja en la misma plataforma, lo que significa que todos los equipos de mantenimiento del mundo trabajan exactamente de la misma manera. Los procesos, las herramientas y la forma de medir el éxito son los mismos".*

La **Figura 1** presenta las estimaciones de IDC sobre los beneficios acumulados de los clientes después de la adopción de IBM Maximo. Como se muestra, los beneficios promedio anuales se cuantificaron en USD 13,9 millones por organización (USD 2,9 millones por cada 50 trabajadores de mantenimiento).

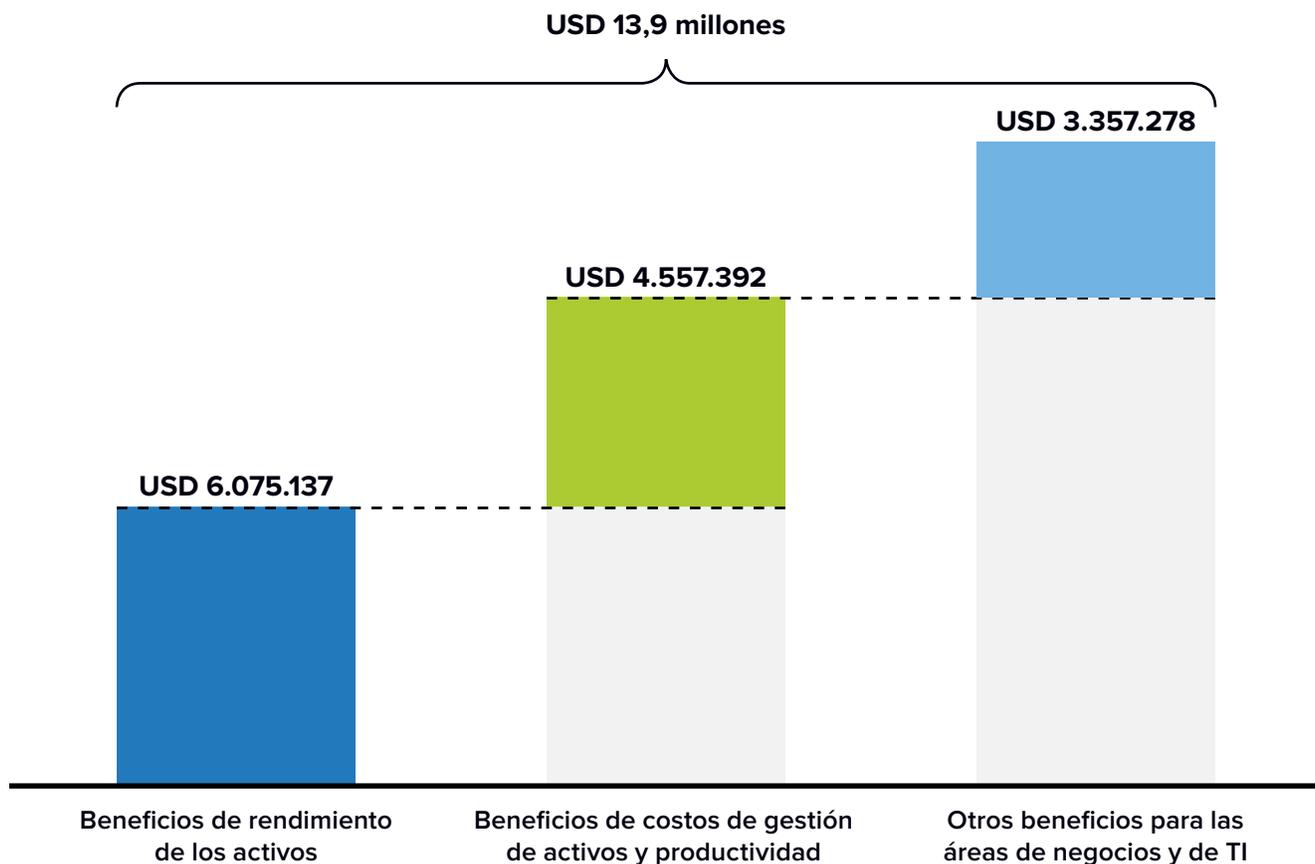
La **Figura 1** desglosa estos beneficios en términos de:

- Beneficios de rendimiento de los activos
- Beneficios de costos de gestión de activos y productividad
- Otros beneficios para las áreas de negocios y de TI

**FIGURA 1**

**Beneficios anuales promedio por organización**

(USD por organización entrevistada)



n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

Para una versión accesible de los datos de esta figura, consulte la [Datos complementarios de la Figura 1](#) en el Anexo 2.

## Beneficios de IBM Maximo en el rendimiento de los activos

IBM Maximo está diseñado para ayudar a las empresas a aprovechar los beneficios de un sistema de gestión del ciclo de vida y de flujos de trabajo con todas las funciones de EAM. La plataforma consiste en un conjunto de aplicaciones para la supervisión, la gestión, el mantenimiento predictivo y la planificación de la confiabilidad de los activos, diseñadas para ayudar a las empresas a extraer el máximo valor de sus activos empresariales. IBM Maximo emplea una misma plataforma integrada en la nube que usa IA, IoT y analítica para optimizar el rendimiento, extender los ciclos de vida de los activos y reducir el tiempo de inactividad y los costos operativos. Se analizan datos con IA para pasar de un mantenimiento reactivo a uno proactivo y aumentar los índices de reparación en el primer intento.

En sus comentarios a IDC, las empresas entrevistadas apreciaron la capacidad de la plataforma para tomar mejores decisiones sobre mantenimiento proactivo, lo que, en un caso, ayudó a aumentar las tasas de reparación de los equipos en el primer intento. También apreciaron la capacidad de la plataforma para realizar mantenimiento predictivo, lo que, a su vez, redujo al mínimo las interrupciones forzosas. También señalaron que ofrecía una mayor transparencia en los flujos de trabajo para la base de usuarios.

### Los participantes del estudio explicaron en más detalle estos beneficios:

#### **Aumento del mantenimiento proactivo (organización de la construcción):**

*"IBM Maximo ha dado a mi organización un mejor sentido del estado de salud de nuestros activos en general, y eso nos permite tomar mejores decisiones de mantenimiento proactivo".*

#### **Aumento de la tasa de reparación en el primer intento (organización de la construcción):**

*"Antes, nuestro cliente llamaba al taller para avisar que una máquina estaba averiada y solicitar que enviáramos a alguien para arreglarla. La persona disponible podía tener o no la experiencia y el equipo necesarios en ese momento. Ahora, esa persona sale con toda la información necesaria para emprender la tarea con confianza y arreglar la máquina. Tiene el manual de los repuestos en la orden de trabajo con las instrucciones y ubicaciones adecuadas. Como resultado, hemos podido aumentar los arreglos en el primer intento".*

#### **Capacidad para realizar mantenimiento predictivo (organización de servicios públicos):**

*"El mayor valor agregado de IBM Maximo es que estamos empezando a realizar mantenimiento predictivo de nuestros equipos, lo que reducirá nuestras interrupciones forzosas. IBM Maximo proporciona a nuestra base de usuarios una mayor transparencia en el flujo de trabajo, de la que antes carecíamos. Todo el mundo sabe dónde están las cosas en el proceso, y el negocio opera de manera mucho más eficiente mediante el uso de IBM Maximo".*

IDC validó estas observaciones anecdóticas aplicando su metodología Business Value y cuantificando los beneficios mediante datos agregados que se obtuvieron de las entrevistas. Se evaluaron diversos impactos, empezando por las tasas de fallas imprevistas relacionadas con equipos e sitios con IBM Maximo en comparación con soluciones anteriores o alternativas. Los participantes en el estudio informaron que IBM Maximo redujo significativamente la frecuencia de las fallas imprevistas relacionadas con los equipos y sitios. Esto se consiguió, en parte, gracias a la supervisión con IA, que hace posible que las tareas de mantenimiento

se realicen según el estado de los activos, lo cual permite resolver los problemas antes de que se produzcan. La razón de este interés por la gestión de los activos queda clara cuando se examina el impacto potencial para una empresa del tiempo de inactividad de los activos. Aparte de este estudio de valor de negocio, el estudio “2022 IT/OT Convergence Study” de IDC mostró que el costo promedio por hora de tiempo de inactividad imprevista supera los USD 200.000 en todos los segmentos industriales (en manufactura, USD 201.000; en servicios públicos, USD 204.000 y en hidrocarburos, USD 233.000). Es importante señalar que los beneficios cuantificados en este análisis de valor de Maximo no incluyen el costo por hora de tiempo de inactividad imprevista (aparte del costo del personal). Aunque muchos factores pueden influir en el costo del tiempo de inactividad —como el tamaño de la empresa, el segmento y la criticidad de los activos—, incluso las pequeñas mejoras en el tiempo de inactividad de los activos pueden suponer un ahorro de millones de dólares a lo largo de un año. Tener acceso a los datos de los activos es un primer paso necesario para cualquier grupo operativo que desee eliminar el tiempo de inactividad y ser más predictivo en su enfoque de la gestión de los activos.

Adicionalmente, la plataforma mejoró el tiempo que se tardaba en remediar y resolver los problemas que provocaban la desconexión de activos y equipos. En última instancia, este beneficio sirvió para elevar los niveles de productividad de los usuarios finales. La **Tabla 3** cuantifica estos beneficios. El número promedio anual de fallas imprevistas se redujo en un 47%, y el tiempo necesario para resolverlas, en 52%. Esto se tradujo en un valor promedio anual de pérdida de productividad del usuario final del orden de los USD 274.961.

**TABLA 3**

**Fallas imprevistas de los equipos/relacionadas con el sitio - Beneficio para el usuario final**

	Antes/Sin IBM Maximo	Con IBM Maximo	Diferencia	Beneficio
Número de fallas imprevistas de activos al año	18,4	9,7	8,7	47%
Tiempo de resolución por falla imprevista de un activo (horas)	11,4	5,5	5,9	52%
Número de usuarios afectados por la falla	81,8	81,8	n/d	n/d
Porcentaje de pérdida de productividad por usuario final	58	58	n/d	n/d
Número total de FTE afectados	5,3	1,3	3,9	75%
Beneficio en salarios	USD 368.642	USD 93.682	USD 274.961	75%

n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

A continuación, IDC profundizó en el ahorro anualizado de los costos de los equipos. Las empresas entrevistadas informaron que, al usar IBM Maximo, pudieron aumentar 17% la vida promedio de su flota de activos. Esto, a su vez, supuso una importante reducción de costos en el gasto global en equipos. Como señaló un participante del estudio que trabajaba en el sector de la construcción: *"IBM Maximo ayuda a mi organización a ser muy estructurada en la forma de trabajar y a prolongar la vida útil de los activos. Hemos decidido mantener la alta calidad de nuestros activos porque creemos que, en lugar de esperar a que fallen, es menos costoso repararlos y gestionarlos de forma proactiva"*.

Las organizaciones entrevistadas descubrieron que, al ampliar la vida útil de sus equipos con IBM Maximo, podían reducir sus costos de equipos en USD 172 millones, lo que supuso un beneficio del 6,3%. Asumiendo que los equipos tienen una vida útil de 25 años, la **Tabla 4** presenta las estimaciones de IDC muestran un ahorro anual total de USD 6.879.273 en costos de equipos para todas las empresas.

**TABLA 4**  
**Ahorro anualizado en costos de equipos**

	Antes/Sin IBM Maximo	Con IBM Maximo	Diferencia	Beneficio
Costo total de equipos - suponiendo 25 años de vida útil	USD 2.748.732.174	USD 2.576.750.358	USD 171.981.816	6,3%
Costo total de equipos por año	USD 109.949.287	USD 103.070.014	USD 6.879.273	6,3%

n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

## Beneficios de IBM Maximo en la gestión de los activos

En sus conversaciones detalladas con IDC, los participantes comentaron los beneficios específicos derivados de la implementación y el uso de IBM Maximo en la gestión de los activos.

### Los beneficios para toda la organización incluían, entre otros:

- Productividad del equipo de gestión de activos
- Productividad del equipo técnico
- Mayores beneficios operativos
- Eliminación de costos de la gestión de activos

Las empresas entrevistadas apreciaron que IBM Maximo proporcionara a sus técnicos una mayor eficiencia con innovadoras aplicaciones móviles. También señalaron que la plataforma les permitía eliminar los tiempos de espera, porque los técnicos podían utilizar iPads para solicitar refacciones y obtener órdenes de trabajo junto con cualquier documentación técnica necesaria en un sitio. Además, observaron una mayor visibilidad con IBM Maximo gracias a que tiene un panel único que les proporcionaba mejores datos operativos para gestionar y programar el mantenimiento.

### Los participantes del estudio explicaron estos beneficios con más detalle:

#### **Mayor eficiencia gracias a la movilidad (organización de la construcción):**

*"IBM Maximo Mobile ha sido un punto de inflexión para mi organización. La movilidad ha proporcionado a los técnicos toda la información necesaria sobre los trabajos, de la que antes carecían. Con su dispositivo inteligente, se puede emitirles la orden de trabajo. De allí obtienen el número de trabajo, el número de serie del equipo y las horas que deben dedicarle, junto con las instrucciones específicas del trabajo. Esto ha tenido un impacto muy positivo en la eficiencia de los técnicos".*

#### **Eliminación del tiempo de espera mediante el uso de la tecnología móvil (organización sin fines de lucro):**

*"Mi organización alienta al extremo nuestro uso de la tecnología móvil; hemos ganado dos premios nacionales por cómo la utilizamos. Hemos configurado el soporte de IBM Maximo en todos los procesos para eliminar los tiempos de espera. Los técnicos pueden hacerlo todo desde su iPad, como avisar al administrador del edificio, solicitar refacciones, obtener sus órdenes de trabajo y documentación técnica, y actualizar notas y formularios de inspección".*

#### **Mejor control del mantenimiento (organización de alimentos y bebidas):**

*"Mi organización está muy contenta con IBM Maximo porque hemos podido controlar el mantenimiento y tenemos visibilidad de todo lo que ocurre en los tableros de control (dashboards)".*

#### **Vista única de plataforma (organización minorista):**

*"El enfoque de plataforma única de IBM Maximo ha facilitado mucho más la tarea del administrador de activos en mi organización".*

#### **Visibilidad del mantenimiento y la programación (organización de servicios públicos):**

*"IBM Maximo es la principal herramienta de los administradores de activos de mi organización. Sin ella, no tendrían visibilidad sobre cómo gestionar y programar el mantenimiento".*

#### **Funcionalidad de planeación robusta (organización de la construcción):**

*"Mi organización usa IBM Maximo para hacer un seguimiento de las refacciones y los pedidos, así como para emitir órdenes de trabajo para los contratistas. IBM Maximo nos ha proporcionado una funcionalidad realmente buena para planear, de lo cual obtenemos beneficios".*

A continuación, IDC verificó estas observaciones con datos cuantificados, empezando por la productividad de los equipos de gestión de activos. Los participantes del estudio informaron que los equipos de gestión de activos, incluyendo planificadores, programadores y supervisores, se beneficiaron de la mayor visibilidad de IBM Maximo en proyectos y órdenes de trabajo, la automatización y las herramientas de planeación y programación. Estos equipos disfrutaron de

una mejor experiencia de usuario con datos y flujos de trabajo compartidos, mientras que los análisis avanzados proporcionaron información muy relevante para las tomar mejores medidas con el fin de optimizar los activos.

La **Tabla 5** cuantifica los beneficios en términos de aumento en la productividad. Tras su adopción, las empresas entrevistadas experimentaron un aumento de 40% en la productividad de sus equipos de gestión de activos. En efecto, esto significaba que, tras la adopción, equipos de 69,6 podían trabajar al nivel equivalente de 27,5 FTE (*full-time employees*, empleados de tiempo completo) adicionales en plantilla. El resultado fue un valor de negocio anual basado en la productividad de USD 1.922.644 para cada organización.

**TABLA 5**

**Aumento en la productividad del equipo de gestión de activos**

	Antes/Sin IBM Maximo	Con IBM Maximo	Diferencia	Beneficio
Nivel de productividad equivalente (FTE)	69,6	96,1	27,5	40%
Valor del tiempo del personal al año	USD 4.803.750	USD 6.726.394	USD 1.922.644	40%

n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

A continuación, IDC analizó las ventajas para los equipos técnicos. Las organizaciones entrevistadas informaron que sus técnicos vieron beneficios con la solución móvil de IBM Maximo porque les permitió estar más preparados para las asignaciones de trabajo, al mismo tiempo que redujeron los tiempos de espera, y pudieron solicitar refacciones y actualizar órdenes de trabajo con mayor eficacia. La **Tabla 6** (página siguiente) cuantifica los beneficios calculados en términos de aumento de la productividad. Tras la adopción, las empresas entrevistadas vieron mayor productividad de sus equipos de técnicos en un 26%, lo que significaba que este equipo podía trabajar con el nivel de productividad equivalente a tener 45,7 FTE adicionales en plantilla. IDC calculó que esto se tradujo en un valor anual basado en la productividad de USD 3.201.256 para cada organización.

TABLA 6

Aumento en la productividad del equipo técnico

	Antes/Sin IBM Maximo	Con IBM Maximo	Diferencia	Beneficio
Nivel de productividad equivalente (FTE)	173,7	219,4	45,7	26%
Valor del tiempo del personal al año	USD 12.156.667	USD 15.357.922	USD 3.201.256	26%

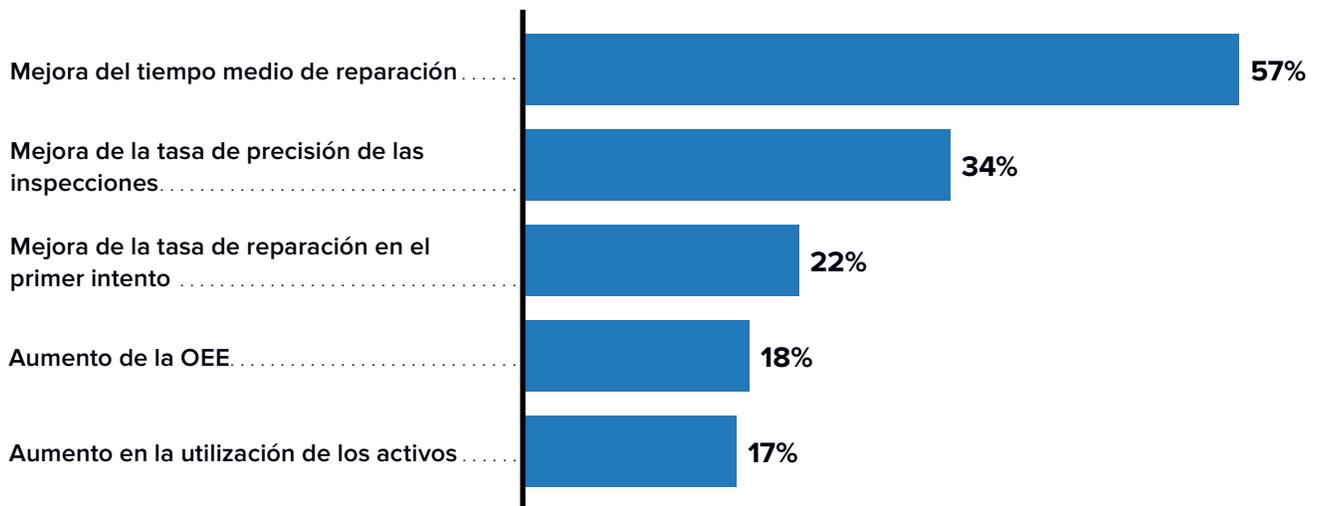
n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

Otra de las grandes ventajas señaladas por los participantes del estudio fue que vieron mejores impactos en las operaciones. Para validar esto, IDC produjo datos de rendimiento granulares identificando y midiendo una serie de indicadores clave de rendimiento (KPI, *key performance indicators*). Tras la adopción de IBM Maximo, el tiempo promedio de reparación mejoró sustancialmente (57%). Adicionalmente, la eficacia global de los equipos (OEE, *overall equipment effectiveness*) mejoró 18%, mientras que los índices de precisión de las inspecciones aumentaron 34% (ver **Figura 2**). También se presentan otras métricas.

FIGURA 2

Impacto operativo de IBM Maximo en la gestión de activos

(% de mejora/aumento)



n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

Una mejor gestión de los activos se tradujo en beneficios financieros para las empresas estudiadas. IDC examinó cuántos costos de gestión de activos se evitaban, específicamente en términos de ahorro en inventarios de equipos. IBM Maximo permitió a las organizaciones entrevistadas reducir las horas extra y los costos de inventario porque ofrecía procesos simplificados, gestión proactiva y mayores niveles de estandarización. La **Tabla 7** presenta las estimaciones de IDC de los costos que se evitan en la gestión de los activos. Como se muestra, IDC estimó que los costos totales que se evitan al año ascendían a USD 243.000.

**TABLA 7**  
**Costos que se evitaron en la gestión de los activos**

	Costos anuales que se evitaron por organización
Reducción del gasto en horas extra	USD 130.000
Ahorro en inventarios	USD 113.000
<b>Costos anuales totales que se evitaron</b>	<b>USD 243.000</b>

n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

## Beneficios adicionales de IBM Maximo para las áreas de negocios y TI

Las organizaciones entrevistadas obtuvieron importantes beneficios empresariales con el uso y la implementación de IBM Maximo. Esto fue posible gracias a las mejoras de personal y rendimiento descritas anteriormente.

**Como se comenta en esta sección, IDC se centró en cuatro áreas específicas en las que se reconocieron mejoras relacionadas con el negocio:**

- Productividad del equipo de cumplimiento normativo
- Impacto en los ingresos anuales totales
- Productividad del usuario final
- Eficiencia en la gestión de la plataforma informática

IDC descubrió que las organizaciones entrevistadas habían logrado importantes beneficios empresariales gracias a la implantación y el uso de IBM Maximo. Los beneficios para el usuario final que experimentaron los participantes del estudio fomentaron mejores operaciones y resultados de negocio. Las empresas entrevistadas registraron mayores ingresos al abordar

mejor las oportunidades de negocio y al impulsar la eficiencia de toda la gama de operaciones de gestión de activos. Estas mejoras también se vieron favorecidas por las mejoras del personal descritas anteriormente. Los participantes del estudio citaron ventajas específicas para sus organizaciones, como la posibilidad de iniciar la facturación más rápidamente y el uso de datos más consistente desde Maximo para tomar decisiones más informadas y eficaces. Las organizaciones también apreciaron la posibilidad de realizar un seguimiento consistente de la cadena de suministro mediante KPI predeterminados en el tablero de control.

### Los participantes también destacaron las ventajas de un seguimiento consistente de la cadena de suministro. Lo explicaron así:

#### **Facturación más rápida (organización de la construcción):**

*"Una gran ventaja de IBM Maximo para mi organización es que podemos facturar una vez cerrado un trabajo. Toda la información necesaria sobre el trabajo está en IBM Maximo, por lo que la facturación de los trabajos es mucho más rápida. Logramos ser 65% más eficaces a la hora de facturar. Es un beneficio importante, y sabemos que podemos mejorar aún más. En promedio, son 45 días, y creemos que podemos reducirla fácilmente a 21 días".*

#### **Toma de decisiones informada (organización de la construcción):**

*"La información proporcionada por IBM Maximo es coherente y constante. Se acabaron las conjeturas, lo que permite a mi organización tomar decisiones más informadas y eficaces".*

#### **Proceso de adquisición más rápida (organización de servicios públicos):**

*"En los últimos tres años, mi organización ha adquirido tres plantas. Lo primero que hacemos cuando adquirimos una planta es cargar sus datos en IBM Maximo. No habríamos podido adquirir de forma eficiente y eficaz tres plantas en tres años con otro sistema".*

#### **Seguimiento consistente de la cadena de suministro (organización de alimentos y bebidas):**

*"Mi organización dispone de tableros de control con todos los KPI que medimos de forma consistente para todas las ubicaciones, de modo que no hay discusión sobre las cifras. Enviamos informes a los directores de la cadena de suministro de todas las regiones en los que decimos: 'esto estaba ocurriendo con los sitios de IBM Maximo de su región'. Lo hacemos de forma muy sencilla, indicando si 'va bien/no va bien', y es muy fácil avisar cuando algo no va bien".*

IDC profundizó aún más. Los participantes informaron que sus equipos de cumplimiento normativo se beneficiaron de una mayor accesibilidad a los datos y de una amplia visibilidad de los proyectos que se estaban llevando a cabo en sectores muy regulados.

Los participantes señalaron que la plataforma les ayudó a establecer prioridades útiles sobre el trabajo legal y les proporcionó un enfoque de plataforma para el cumplimiento normativo, como se describe en estos comentarios:

**Apoyo para el cumplimiento de la normativa (organización de ciencias de la vida):**

"En el sector de las ciencias de la vida, hay muchas normativas que deben cumplirse en relación con la calibración de nuestros equipos. IBM Maximo proporciona soporte y validación para los procesos relacionados con el cumplimiento normativo de nuestros proyectos y equipos. Todo lo que hacemos es de naturaleza muy sensible".

**Priorización sobre el trabajo legal (organización de alimentos y bebidas):**

"Tenemos un tipo de trabajo separado para todo el trabajo legislativo y obligatorio. IBM Maximo nos permite hacer un seguimiento de este trabajo con mayor prioridad y no dejar que quede rezagado".

**Enfoque de plataforma para el cumplimiento normativo (organización de servicios públicos):**

"IBM Maximo realiza el seguimiento de los gerentes de proyecto a cargo del cumplimiento normativo, y los requerimientos, los esfuerzos ambientales, el uso de productos químicos y los gastos. Como resultado, este equipo es más eficiente. Esa es una de las razones por las que utilizamos IBM Maximo".

**Mejoras normativas significativas (organización sin fines de lucro):**

"El cumplimiento normativo y la visibilidad han mejorado enormemente para mi organización gracias a las capacidades digitales de IBM Maximo. Ha sido una mejora significativa a los ojos de nuestro regulador. Todo lo necesario está en la plataforma, incluyendo las notas técnicas y las imágenes. Es impresionante".

La **Tabla 8** cuantifica los beneficios en términos de aumento de la productividad de los equipos de cumplimiento normativo. Tras su adopción, las empresas entrevistadas experimentaron un aumento en la productividad del 21%. El resultado fue un valor de negocio anual basado en la productividad de USD 153.708 para cada organización.

**TABLA 8**

**Aumento en la productividad del equipo de cumplimiento normativo**

	Antes/Sin IBM Maximo	Con IBM Maximo	Diferencia	Beneficio
Nivel de productividad equivalente (FTE)	10,3	12,5	2,2	21%
Valor del tiempo del personal al año	USD 723.333	USD 877.042	USD 153.708	21%

n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

Con las ventajas conferidas de mejor disponibilidad de datos, mayor visibilidad, procesos más rápidos y mejor capacidad para demostrar el valor a los clientes, IBM Maximo permitió a los entrevistados dar un mejor servicio a sus clientes y hacer crecer sus carteras de negocio, tomando decisiones con mejor información y conocimiento del mercado. Un participante del estudio, que trabaja en el ámbito de las organizaciones sin fines de lucro, comentó los beneficios en términos de mayores ingresos: *"Esta semana hemos tenido una oportunidad de negociar un contrato importante. Les mostramos nuestro sistema respaldado por IBM Maximo, y es probable que lo cerremos. Hemos conseguido contratos solo gracias a la capacidad del sistema aplicada, porque realmente aporta valor y aumenta la eficiencia. Gran parte de nuestros ingresos no se habrían conseguido sin esas capacidades digitales que nos proporciona IBM Maximo. Tenemos otros USD 60 millones a la espera, que no se han adjudicado, pero no habríamos tenido oportunidad de licitar sin esa capacidad digital"*.

IDC cuantificó estos beneficios, empezando por los impactos relacionados con los ingresos. La **Tabla 9** muestra el aumento anual de los ingresos. Teniendo en cuenta un margen operativo del 15%, IDC calculó que las organizaciones entrevistadas pudieron conseguir ingresos anuales netos adicionales de USD 2.833.608

**TABLA 9**  
**Facilitación de negocios - Mayores ingresos**

	Por organización	Por cada 100 usuarios internos
Total de ingresos brutos adicionales al año	USD 18.890.721	USD 1.836.190
Margen operativo presunto	15%	15%
Ingresos netos adicionales totales - modelo de IDC	USD 2.833.608	USD 275.428

n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

Además, las organizaciones entrevistadas informaron que IBM Maximo proporcionaba a sus usuarios finales dedicados a la manufactura, la cadena de suministro y otras operaciones, la información y las métricas confiables que les ayudaban a mejorar continuamente las operaciones. Con el tiempo, esto tuvo impactos mensurables en la productividad de los usuarios finales y en la posibilidad de nuevos negocios.

La **Tabla 10** (página siguiente) cuantifica estos aumentos de productividad. Teniendo en cuenta un margen operativo del 15%, los usuarios finales trabajaron con el nivel de productividad equivalente a tener 12 FTE adicionales en plantilla, lo que se valoró en USD 843.299 anuales. Se presentan métricas granulares adicionales.

TABLA 10

## Facilitación de negocios - Beneficio de productividad para el usuario final

	Antes/Sin IBM Maximo	Con IBM Maximo	Diferencia	Beneficio
Nivel de productividad equivalente (FTE) - manufactura	1.035	1.069	34	3%
Nivel de productividad equivalente (FTE) - cadena de suministro	695	741	46	7%
Número total de FTE	1.730	1.810	80	5%
Número total de FTE - neto	1.730	1.742	12	1%
Valor del tiempo del personal al año	USD 121.079.000	USD 121.922.299	USD 843.299	1%

n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

A continuación, IDC examinó las ventajas para el equipo encargado de ejecutar IBM Maximo. Los administradores de plataformas de TI de las organizaciones entrevistadas aprovecharon la capacidad de Maximo para consolidar la gestión de activos en una plataforma única, fácil de gestionar y de gran visibilidad. Como señaló un participante que trabajaba para una organización de alimentación y bebidas: *"Una gran ventaja de IBM Maximo es el soporte centralizado de TI y las plantillas para toda nuestra organización global. Ahora tenemos visibilidad del mantenimiento que se está realizando en todas nuestras ubicaciones. Tenemos el control, vemos quién lo usa adecuadamente y quién no"*.

Tras su adopción, los entrevistados comprobaron que este equipo era capaz de trabajar con un 17% más de eficacia (ver la **Tabla 11**, página siguiente). Esto significa que necesitaban 1,2 FTE menos para gestionar un entorno de tareas equivalente al de sus plantillas anteriores. Esta mejora supuso un valor de negocio anual de USD 123.000 para cada organización.

TABLA 11

## Aumento en la eficiencia de la gestión de la plataforma informática

	Antes/Sin IBM Maximo	Con IBM Maximo	Diferencia	Beneficio
Número total de FTE	7,4	6,2	1,2	17%
Valor del tiempo del personal al año	USD 738.000	USD 615.000	USD 123.000	17%

n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

## Resumen del ROI

La **Tabla 12** presenta el análisis del ROI que realizó IDC por el uso de IBM Maximo por parte de los participantes. Como se muestra, IDC prevé que estas empresas lograrán beneficios descontados a cinco años por un valor promedio de USD 48.294.300 por organización gracias a una mejor gestión de los activos, una mayor eficiencia del personal y una mejora de los resultados del negocio. Estos beneficios son comparables a los costos totales descontados a cinco años de USD 7.758.400 por organización. Se prevé que estos niveles de beneficios y costos de inversión den lugar a un ROI promedio a cinco años del 522%, con un periodo de amortización de 10,5 meses.

TABLA 12

## Análisis del ROI a cinco años

	Por organización	Por cada 100 usuarios internos
Beneficios descontados	USD 48.294.300	USD 4.694.236
Inversión descontada	USD 7.758.400	USD 754.121
Valor presente neto	USD 40.535.900	USD 3.940.115
ROI	522%	522%
Plazo de amortización	10,5 meses	10,5 meses
Factor de descuento	12%	12%

n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

# Desafíos y oportunidades

Las aplicaciones de ALM evolucionan rápidamente a medida que los proveedores invierten en investigación y desarrollo para reforzar, aumentar y, en algunos casos, rediseñar sus aplicaciones. Por ello, es muy importante que los usuarios finales comprendan la posición de los proveedores y su software en la actualidad, así como la situación de las soluciones de gestión de activos en los próximos tres a cinco años. Las organizaciones suelen comprometerse a largo plazo con sus aplicaciones de gestión de activos porque los costos de migrar los datos de los activos, configurar y personalizar los flujos de trabajo, integrarlos con sistemas adyacentes y formar a un equipo de técnicos disperso y, a menudo, parcialmente contratado, son demasiado elevados. Por lo tanto, siempre será vital evaluar la estrategia de un proveedor de software, su hoja de ruta y su capacidad de respuesta al feedback de los clientes, además de sus características y funcionalidades actuales. El costo y el precio siempre serán prioritarios para los segmentos a los que sirve IBM Maximo. Será importante que IBM siga centrándose en opciones de precios flexibles para su oferta de ALM, sobre todo porque la evolución de las condiciones del mercado puede desempeñar un papel importante en el valor/ROI que una organización puede obtener.

Las continuas inversiones de IBM Maximo en tecnología como de movilidad, monitoreo remoto, IA/ML y la nube para mejorar/añadir nuevas funcionalidades han sido bien recibidas por los usuarios finales, pero el mercado de la gestión de activos se ha llenado de nuevos participantes que han entrado en este espacio en los últimos años. Muchos de estos proveedores dirán que pueden apoyar la gestión predictiva de activos, pero en realidad solo proporcionan análisis de activos de alto nivel, sin las bibliotecas de modos de falla necesarias para crear estrategias de mantenimiento optimizadas. No siempre es la mejor solución la que recibe más atención: Solo será uno de los factores, ya que el tema de la IA ha ganado auge recientemente y ha llevado a todas las empresas a comercializar en torno a ella de alguna forma. Aislarse de todo este ruido y educar a los usuarios finales sobre lo que realmente se puede conseguir con las soluciones de ALM modernas será un reto continuo en el que IBM deberá centrarse.

# Conclusión

El entorno operativo está cambiando a una velocidad inusitada. A medida que las empresas asuman este cambio, las más exitosas serán las que consigan equilibrar eficiencia y resiliencia. Las operaciones desempeñan un papel fundamental en la consecución de este objetivo; las empresas con una postura reactiva frente a la gestión de activos ponen en peligro todo su negocio.

Convertirse en líder en gestión de activos requiere nada menos que la adopción de un complemento completo de soluciones y capacidades de tecnología digital, que incluyan EAM, APM y mantenimiento centrado en la confiabilidad. IBM Maximo Application Suite es uno de los conjuntos de soluciones de gestión del ciclo de vida de los activos más completos y ampliamente adoptados en diversos sectores debido a las ventajas que pueden obtener las operaciones, como mejoras en la eficiencia, reducciones de los tiempos de inactividad imprevista, empleados más productivos y menores costos de gestión de activos. Adoptar nuevas tecnologías es lo que permitirá a una empresa dar el paso hacia un enfoque de gestión predictiva de los activos y, en última instancia, hacia el éxito.

# Anexo 1: Metodología

La **Tabla 13** presenta un resumen de las estimaciones para IDC Business Value.

**TABLA 13**

## Beneficios del uso de IBM Maximo

Categoría de valor	Beneficio cuantitativo promedio	Margen aplicado del 15%	Valor promedio anual estimado teniendo en cuenta el tiempo de implementación*
Costos de gestión de activos que se evitaron	USD 243.000 anuales que se evitaron en costos de gestión de los activos	No	USD 206.348
Productividad del equipo técnico	26% más productivo, valorado en 46 FTE - USD 70.000 de salario	No	USD 2.718.400
Costo total de equipos - suponiendo 25 años de vida útil	6,3% de ahorro gracias al aumento de la vida útil de los activos, valorado de 6.879.273 anuales	No	USD 5.841.649
Productividad del equipo de gestión de activos	40% más productivo, valorado de 27 FTE - USD 70.000 de salario	No	USD 1.632.645
Eficiencia en la gestión de la plataforma informática	17% más eficiente, valorado en 1,2 FTE - USD 100.000 de salarios	No	USD 104.448
Tiempo de inactividad imprevista: beneficio para el usuario final	79% menos de tiempo de inactividad imprevista, valorado en 3,9 FTE - USD 70.000 de salarios	No	USD 233.488
Productividad del equipo de cumplimiento normativo	21% más productivo, valorado en 2,2 FTE - USD 70.000 de salarios	No	USD 130.524
Facilitación de negocios: beneficio en productividad del personal	1% más productivo, valorado en 12 FTE - USD 70.000 de salarios	Sí	USD 716.101
Facilitación de negocios: mayores ingresos	USD 2.833.608 de ingresos adicionales al año	Sí	USD 2.406.206
<b>Beneficios promedio anuales totales</b>	<b>USD 13,9 millones al año por organización</b>		

\* Incluye 9,1 meses de tiempo promedio de implementación en el año 1. n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

## Anexo 1: Metodología (Continuación)

Para este proyecto se utilizó la metodología estándar de IDC para estimar el ROI. Esta metodología se basa en la recopilación de datos de los usuarios actuales de IBM Maximo como base del modelo.

### Basándose en entrevistas con organizaciones que utilizan IBM Maximo, IDC llevó a cabo un proceso de tres pasos para estimar el retorno de la inversión (ROI) y el periodo de amortización:

1. **Recopilación de información cuantitativa sobre los beneficios durante las entrevistas mediante una evaluación del impacto de IBM Maximo antes y después de su uso.** En este estudio, los beneficios incluyeron la reducción y la eliminación de los costos de TI, beneficios vinculados a la productividad y ahorros en tiempo del personal, además de aumentos en los ingresos.
2. **Creación de un perfil de inversión completo (análisis de costos totales a cinco años) basado en las entrevistas.** Las inversiones van más allá de los costos iniciales y anuales del uso de IBM Maximo y pueden incluir otros adicionales relacionados con las migraciones, la planificación, la consultoría y la capacitación del personal o de los usuarios.
3. **Estimación del ROI y el periodo de amortización.** IDC llevó a cabo un análisis de flujo de caja amortizado de los beneficios e inversiones para el uso de IBM Maximo por parte de las organizaciones durante un periodo de cinco años. El ROI es la razón entre el valor presente neto y la inversión descontada. El periodo de amortización es el momento en que los beneficios acumulados equivalen a la inversión inicial.

### IDC estima el período de amortización y el ROI con base en los supuestos que se resumen a continuación:

- Los valores del tiempo se multiplican por el salario devengado (salario + 28% de prestaciones y gastos generales) para cuantificar el ahorro en eficiencia y productividad. A efectos de este análisis, IDC ha utilizado supuestos de una remuneración promedio total de USD 100.000 al año para el personal de TI y de USD 70.000 al año para los miembros del personal no relacionados con TI. IDC supone que los empleados trabajan 1.880 horas al año (47 semanas de 40 horas).
- El valor presente neto del ahorro a cinco años se estima restando la cantidad que se habría obtenido invirtiendo la suma original en un instrumento que rindiera un 12% para tener en cuenta el costo de oportunidad perdido. Esto representa tanto el costo presunto del dinero como la tasa de retorno presunta.
- Adicionalmente, dado que IBM Maximo requiere un periodo de implementación, no todos los beneficios de la solución se pueden aprovechar durante dicho periodo. Para capturar esta realidad, IDC prorratea los beneficios por mes y luego resta el tiempo de implementación a los ahorros del primer año.

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

# Anexo 2: Datos complementarios

Este anexo ofrece una versión accesible de los datos de la figura compleja de este documento.

Haga clic en "Volver a la figura original" debajo de la tabla para regresar a la figura original de los datos de la figura.

## DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA FIGURA 1

### Beneficios anuales promedio por organización

	Por organización
Beneficios de rendimiento de los activos	USD 6.075.137
Beneficios de costos de gestión de activos y productividad	USD 4.557.392
Otros beneficios para las áreas de negocios y de TI	USD 3.357.278
<b>Total</b>	<b>USD 13,9 millones</b>

n = 10; Fuente: Entrevistas detalladas para IDC Business Value, enero de 2024

[Volver a la figura original](#)

# Acerca de los analistas de IDC



**Megan Szurley**  
Senior Research Analyst,  
Business Value Strategy Practice, IDC

Megan Szurley es analista de investigación sénior de Business Value Strategy Practice, responsable de la creación de estudios de valor de negocio personalizados que determinan el retorno de la inversión y el ahorro en costos de los productos de tecnología empresarial. La investigación de Megan se centra en el impacto financiero y operativo de estos productos para las organizaciones una vez implementados y en producción. Antes de incorporarse a Business Value Strategy Practice, Megan fue gerente de consultoría en la división de Custom Solutions de IDC, donde brindó apoyo consultivo en todas las etapas del ciclo de vida de un negocio: planificación y presupuestación empresarial, ventas y marketing, y medición del rendimiento. En su puesto, Megan colabora con los equipos de analistas de IDC para asistirlos en productos que se centran en el liderazgo de pensamiento, el valor de negocio, los análisis personalizados, el comportamiento del comprador y marketing de contenido. Estos productos personalizados suelen derivarse de la investigación primaria y producen marketing de contenidos, modelos de mercado y hallazgos sobre los clientes.

[Más información sobre Megan Szurley](#)



**Reid Paquin**  
Research Director, IDC

Reid Paquin es director de investigación de IDC Manufacturing Insights, responsable de IT Priorities & Strategies (ITP&S). Las principales investigaciones Reid cubren inversiones en TI realizadas en toda la industria manufacturera y en el avance de los fabricantes en la transformación digital. Su experiencia en el sector de manufactura hace que sus investigaciones también se enfoquen en los habilitadores tecnológicos que ayudan a los directivos a tomar decisiones operativas mejor informadas.

[Más información sobre Reid Paquin](#)

## IDC Custom Solutions

Esta publicación fue elaborada por IDC Custom Solutions. Las opiniones, los análisis y los resultados de investigaciones que aquí se exponen se han obtenido de investigaciones y análisis más detallados que IDC realiza y publica de manera independiente, a menos que se indique el patrocinio específico de algún proveedor. IDC Custom Solutions pone a disposición el contenido de IDC en diversos formatos para que lo distribuyan las diferentes empresas. Este material de IDC cuenta con licencia de uso externo; ni el uso ni la publicación de investigaciones de IDC implican la adhesión de IDC a los productos o estrategias del patrocinador o del titular de la licencia.



IDC Research, Inc.  
140 Kendrick Street, Building B, Needham, MA 02494, EE. UU.  
Tel.: +1 508 872 8200

[idc.com](https://www.idc.com)

[in @idc](https://www.linkedin.com/company/idc)

[X @idc](https://twitter.com/idc)

International Data Corporation (IDC) es el principal proveedor mundial de inteligencia de mercado, servicios de asesoría y eventos para los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo. Con más de 1300 analistas en todo el mundo, IDC ofrece experiencia y conocimientos internacionales, regionales y locales sobre oportunidades y tendencias de tecnología y del sector en más de 110 países. Los análisis y conocimientos de IDC ayudan a los profesionales de TI, ejecutivos empresariales y a la comunidad de inversores a tomar decisiones de tecnología y estrategia de negocio basadas en hechos para alcanzar sus objetivos de sus objetivos clave del negocio.

©2024 IDC. Prohibida su reproducción sin autorización expresa. Todos los derechos reservados. [CCPA](#)