



El valor empresarial de Cloud SQL, el servicio de bases de datos relacionales de Google Cloud para MySQL, PostgreSQL y SQL Server

INVESTIGACIÓN DE:



Carl W. Olofson
Vicepresidente de investigación,
Data Management Software, IDC



Matthew Marden
Vicepresidente de investigación,
Business Value Strategy Practice, IDC



Contenidos de este informe

Haz clic en los títulos o números de página para dirigirte a cada sección.

El valor empresarial en cifras	3
Resumen ejecutivo	3
Contexto	4
Cloud SQL	4
El valor empresarial de Cloud SQL	5
Demografía del estudio	5
Por qué elegir y usar Cloud SQL	6
El valor empresarial y los beneficios cuantificados de Cloud SQL	7
Eficiencias para equipos de administración de bases de datos e infraestructura de TI	9
Menor costo general de las operaciones de bases de datos	12
Mayor agilidad de las bases de datos	13
Beneficios empresariales	15
Resumen del ROI	16
Desafíos y oportunidades	17
Conclusión	17
Anexo A: Metodología	18
Anexo B: Beneficios cuantificados del uso de Cloud SQL	19
Acerca de los analistas	20

EL VALOR EMPRESARIAL EN CIFRAS



Haz clic en los datos a continuación para dirigirte al contenido relacionado dentro de este PDF.

246 %

de ROI a tres años

11 meses

de recuperación

28 % menos

costo de las operaciones a tres años

44 % más

eficiencia de los ABD

79 % más

bases de datos por ABD

12 % menos

costo de las bases de datos

96 % más rapidez

para crear e implementar una base de datos nueva

14 % mayor

productividad de desarrolladores

USD 21.75 millones

más ingresos anuales por organización

Resumen ejecutivo

En este documento se describen las experiencias de las empresas que optaron por trasladar servidores de bases de datos autoadministradas desde sus centros de datos o entornos de nube a Cloud SQL, el servicio de bases de datos relacionales de Google Cloud para MySQL, PostgreSQL y SQL Server. Esto les permitió reducir sus costos operativos en el entorno local y, además, aprovechar la significativa automatización y la experiencia avanzada de los ingenieros de servicios de nube que administran bases de datos en el entorno de nube.

IDC entrevistó a organizaciones que antes utilizaban bases de datos autoadministradas y que migraron a Cloud SQL para comprender el impacto en los costos relacionados con las bases de datos, los requisitos de tiempo del personal, la flexibilidad y el rendimiento. Las empresas participantes del estudio, en su mayoría orientadas a la tecnología y que ya tenían entornos de bases de datos relativamente sólidos, informaron que el uso de Cloud SQL les genera importantes eficiencias y beneficios de rendimiento en comparación con las bases de datos autoadministradas. Y agregaron que los equipos administradores de bases de datos (ABD) ahora pueden enfocarse en la innovación y en aprovechar las capacidades de TI para impulsar la estrategia empresarial y beneficiarse con la enorme optimización de la agilidad y escalabilidad de las bases de datos.

En función de los resultados de estas entrevistas, IDC calcula que estos clientes de Cloud SQL entrevistados alcanzarán un ROI promedio del 246 % a tres años de la siguiente manera:

- ▶ **Liberando a los equipos de administración de bases de datos e infraestructura** para que se dediquen a actividades innovadoras y de mayor valor agregado
- ▶ **Reduciendo los costos generales de las operaciones con bases de datos**, como los costos directos de infraestructura y bases de datos
- ▶ **Acelerando significativamente la implementación y la ampliación de los recursos de bases de datos**, para acompañar las actividades empresariales y de desarrollo
- ▶ **Haciendo crecer la empresa**, al aprovechar las oportunidades en cuanto surgen, entregar a los clientes productos y servicios de mayor calidad con más rapidez y garantizar una mejora en el rendimiento de las aplicaciones y en la experiencia del usuario

Contexto

Los sistemas de administración de bases de datos (SABD) son productos complejos que impulsan los datos de los que dependen las empresas para llevar a cabo sus operaciones y obtener insights. Su mantenimiento suele ser difícil, costoso y estar repleto de riesgos de error humano. Para alcanzar su óptima eficiencia se necesita pericia y también la disponibilidad inmediata de recursos informáticos, como servidores y almacenamiento, que son necesarios para garantizar un rendimiento sin problemas y una disponibilidad sin interrupciones. La mayoría de las empresas que hacen mantenimiento de esos sistemas no pertenecen al ámbito de las bases de datos, sino a los sectores de banca, venta minorista, atención médica, fabricación o logística, o algún otro sector que no está directamente relacionado con la administración de bases de datos pero que depende de la disponibilidad inmediata y fiable de los datos que impulsan la empresa.

La nube pública ofrece un entorno en el cual los recursos de procesamiento y almacenamiento están disponibles al instante. Un servicio de nube pública ofrece automatización a gran escala y emplea profesionales de bases de datos para realizar tareas secundarias, y también puede aplicar parches de software, mantener el hardware, efectuar copias de seguridad y optimizar la base de datos para su máximo rendimiento y fiabilidad, todo sin ningún esfuerzo por parte del personal de una empresa cliente. Cloud SQL es ese tipo de servicio.

Cloud SQL

Google es uno de los principales proveedores del mundo de servicios de nube pública, con el nombre de Google Cloud. Entre los tantos servicios que ofrece Google Cloud se encuentra Cloud SQL, que puede implementar y administrar servidores de bases de datos en nombre de los clientes registrados. Este servicio incluye todas las actividades de mantenimiento, así como el ajuste y la optimización de las bases de datos, y es compatible con MySQL, PostgreSQL y SQL Server. Como los dos primeros son de código abierto, el cliente paga únicamente por el servicio de Google. En el caso de SQL Server de Microsoft, la licencia está incluida en la tarifa.

Además de proporcionar una plataforma para la base de datos del cliente, Google Cloud ofrece integración con otros servicios de datos de Google, como el almacén de datos BigQuery, y permite que los clientes aprovechen los datos en App Engine, Google Compute Engine y Google Kubernetes Engine para modernizar sus aplicaciones. Google Cloud también ofrece un servicio de migración para trasladar datos desde el entorno local hacia Cloud SQL mediante Database Migration Service.

El valor empresarial de Cloud SQL

Demografía del estudio

La investigación de IDC se basó en entrevistas exhaustivas con administradores de TI y de bases de datos en organizaciones que utilizan Cloud SQL, con la finalidad de comprender el impacto en sus operaciones empresariales, de TI y de bases de datos. Las entrevistas se diseñaron para obtener opiniones acerca del impacto cuantitativo y cualitativo del uso de Cloud SQL para esas organizaciones.

En la **Tabla 1** se explican los datos del perfil empresarial y el uso general de las bases de datos de los participantes del estudio. Las organizaciones entrevistadas tenían un perfil general de empresas dedicadas a la tecnología con la capacidad de desarrollar, implementar y entregar a sus clientes soluciones de alta calidad en tiempo y forma. Los clientes de Google entrevistados contaban con 1834 empleados e ingresos anuales de USD 1020 millones (medias de 375 empleados y 200 millones de USD, respectivamente) en promedio, lo que representa la magnitud de sus operaciones. Para sus actividades empresariales cuentan con un promedio de 572 bases de datos, de las cuales el 79 % está en la nube y el 43 % en entornos de producción, lo que refleja la importancia de sus actividades de desarrollo y pruebas para sus actividades empresariales.

TABLA 1
Demografía de las organizaciones entrevistadas

	Promedio	Medía
Cantidad de empleados	1,834	375
Cantidad de personal de TI	311	178
Cantidad de aplicaciones empresariales	518	150
Cantidad total de bases de datos	572	200
Bases de datos en la nube	79 %	100 %
Bases de datos en producción	43 %	37 %
Ingresos anuales	1020 millones de USD	200 millones de USD
Países	Estados Unidos (4), Reino Unido (2), Canadá, Países Bajos	
Sectores	SaaS (2), tecnología (2), e-learning, servicios legales, publicación de investigaciones, venta minorista	

n = 8. Fuente: entrevistas exhaustivas de IDC, abril de 2022

Por qué elegir y usar Cloud SQL

Los participantes del estudio mencionaron las mismas consideraciones, ya sea para migrar de un entorno de base de datos local a Cloud SQL, o bien para decidir utilizar Cloud SQL para nuevas bases de datos. En primer lugar, las organizaciones entrevistadas fueron unánimes en su deseo de dejar de dedicar tanto tiempo a administrar sus propias bases de datos y, en su lugar, comenzar a emplear las capacidades de automatización de Cloud SQL junto con la experiencia de Google. Además, notaron que Cloud SQL era una mejor solución a la hora de respaldar sus estructuras de bases de datos, en cuanto a flexibilidad, riesgo y rendimiento.

Los clientes entrevistados de Google Cloud explicaron los criterios específicos de su organización para tomar esa decisión:

▶ **Desligarse de los desafíos de la autoadministración:**

“Queríamos minimizar el esfuerzo que implica para nuestro equipo el mantenimiento de nuestra infraestructura. Mantener y actualizar nuestras propias bases de datos MySQL llevaba demasiado tiempo y el riesgo de perder datos era muy estresante, y no estaba escalando como lo esperábamos. Adoptar un servicio administrado con Cloud SQL cubrió casi todas las necesidades para operar nuestra empresa”.

▶ **Una solución administrada por Google muy tentadora:**

“Cuando vimos que había una versión administrada de SQL en Google, que significaba que una vez instalada, nuestro pequeño equipo ya no tendría que ocuparse de nada, no dudamos en colocar toda la carga de trabajo en Google”.

▶ **El valor de los acuerdos de nivel de servicio (SLA) conocidos:**

“Tenemos mucho dinero, pero poco tiempo. Era más valioso para nosotros aprovechar una solución alojada con Cloud SQL que ofrece SLA conocidos para ayudarnos a avanzar”.

▶ **Desligar al equipo interno de ABD de las actividades rutinarias:**

“La principal razón por la cual elegimos Cloud SQL es reducir el trabajo arduo del equipo de bases de datos adoptando un servicio administrado”.

▶ **Permitir el crecimiento optimizando el trabajo del equipo de ingeniería:**

“Optamos por Cloud SQL porque estamos creciendo y creemos que nuestros ingenieros pueden aportar más valor a nuestros equipos como consultores de datos en lugar de ocuparse de parches y de tareas de mantenimiento, y agregar más servidores a nuestra granja. También notamos que no podemos seguir el ritmo de la automatización que Google aplica a su infraestructura”.

En la **Tabla 2** (página siguiente) se detalla el uso de Cloud SQL por parte de los participantes del estudio, quienes indicaron que más de la mitad de las bases de datos totales de sus organizaciones, en promedio, se ejecutan en Cloud SQL (315 bases de datos de 572 en total). Informaron que utilizaban diversos motores de bases de datos, y lo que más usaban eran las bases de datos MySQL (222 bases de datos, en promedio), seguido por PostgreSQL (88 en promedio) y SQL Server (6 en promedio). En la Tabla 2 se brinda más información sobre su utilización de Cloud SQL.

TABLA 2

Uso de entornos Cloud SQL por parte de las organizaciones entrevistadas

	Promedio	Media
Cantidad de bases de datos Cloud SQL	315	125
Cantidad de bases de datos MySQL	222	30
Cantidad de bases de datos PostgreSQL	88	31
Cantidad de bases de datos SQL Server	6	0
Volumen de las bases de datos (TB)	47	35
Cantidad de aplicaciones	143	48

n = 8. Fuente: entrevistas exhaustivas de IDC, abril de 2022

El valor empresarial y los beneficios cuantificados de Cloud SQL

Los participantes del estudio indicaron que utilizar un servicio de bases de datos relacionales totalmente administrado con Cloud SQL les brindó importantes eficiencias y beneficios de rendimiento en comparación con las bases de datos autoadministradas. Los clientes entrevistados de Google destacaron la capacidad de liberar tiempo de los equipos de administración de bases de datos e infraestructura para que puedan dedicarse a actividades de valor agregado y habilitación empresarial mediante una mayor agilidad, escalabilidad, disponibilidad y rendimiento de las bases de datos.

Brindaron ejemplos específicos de cómo sus organizaciones alcanzaron beneficios importantes con el uso de Cloud SQL:

- ▶ **Capacidad de invertir en innovación, velocidad y agilidad:**
“Con Cloud SQL aumentamos enormemente la velocidad y la agilidad, y podemos dedicar más tiempo a enfocarnos en nuestro producto y desarrollar lo que nos interesa. Reasignamos nuestro personal a los equipos de desarrollo de productos y de ingeniería. Pagamos a Google para que se ocupe de nuestros sistemas e invertimos lo que ahorramos en innovación y en nuestros productos principales”.
- ▶ **Importante reducción en costos y tareas de administración:**
“Cloud SQL reduce sustancialmente nuestros costos de administración. La abstracción que logramos al usar la base de datos como servicio es probablemente el principal beneficio para nosotros”.
- ▶ **Funcionalidad de la interfaz de programación de aplicaciones (API), calidad del servicio:**
“El beneficio más importante de utilizar Cloud SQL es que tenemos una API simple y clara sin tener que involucrarnos en el funcionamiento interno de las bases de datos. Podemos activar bases de datos muy rápido, sin preocuparnos por comprar el hardware, y una API coherente nos permite tener un entorno altamente predecible”.

► **Eficiencias de los equipos de ABD y disponibilidad de la plataforma:**

“En primer lugar, nuestro equipo de bases de datos tiene más tiempo para innovar y crear valor y, en segundo lugar, nos beneficia la mayor estabilidad de nuestra plataforma, que se ejecuta en Cloud SQL”.

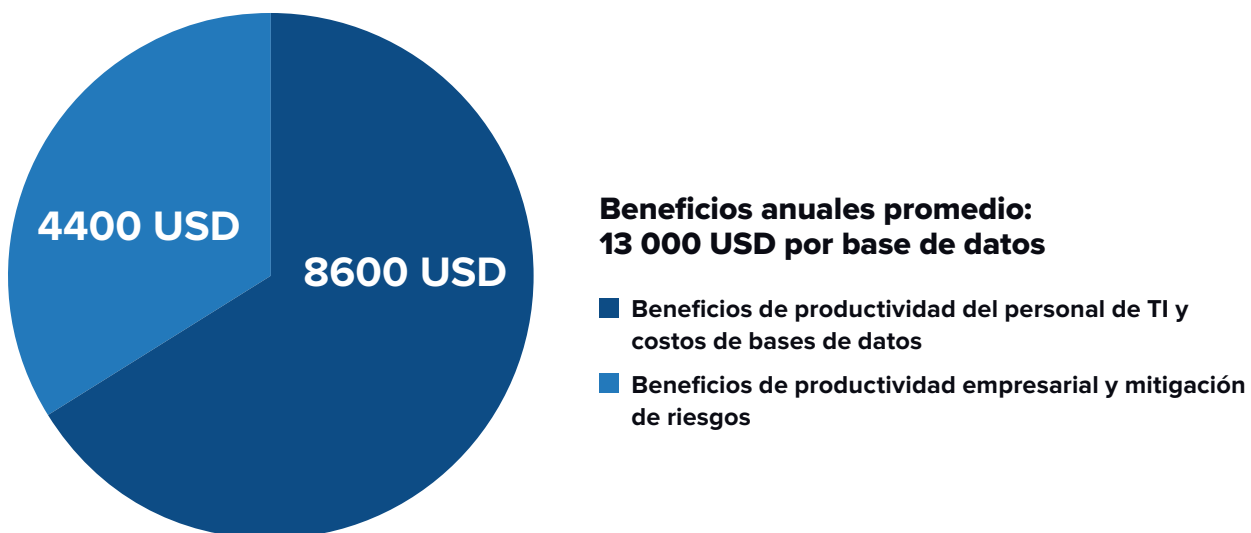
IDC calcula que los participantes del estudio obtendrán beneficios anuales promedio de USD 13,000 por base de datos de Cloud SQL (USD 4.11 millones por organización) en las siguientes áreas (ver Figura 1):

- **Productividad del personal de TI y costos de las bases de datos:** Las organizaciones entrevistadas indicaron que sus equipos de administración de bases de datos e infraestructura de TI ahorran una gran cantidad de tiempo en actividades rutinarias, lo que aumenta su eficacia y les permite dedicarse a otras actividades. Los participantes del estudio también informaron que Cloud SQL cuesta menos a la hora de ejecutar bases de datos equivalentes. IDC calcula que esos ahorros en tiempo del personal y costos de bases de datos alcanzarán un promedio anual de USD 4,400 por base de datos de Cloud SQL (USD 1.41 millones por organización).
- **Productividad empresarial y mitigación de riesgos:** Las organizaciones entrevistadas aprovechan la mejora en la agilidad, la escalabilidad y el rendimiento de las bases de datos para alcanzar mejores resultados empresariales. IDC calcula que obtendrán ingresos netos adicionales por año de USD 8,600 por base de datos de Cloud SQL (USD 2.7 millones por organización).

FIGURA 1

Beneficios anuales promedio por base de datos de Cloud SQL

(USD)



n = 8. Fuente: entrevistas exhaustivas de IDC, abril de 2022

Eficiencias de los equipos de administración de bases de datos e infraestructura de TI

Los participantes del estudio enfatizaron que su deseo de desligar a sus equipos de ABD e infraestructura de las actividades de mantenimiento y supervisión diarias contribuyeron en su decisión de adoptar una base de datos totalmente administrada con Cloud SQL. Se dieron cuenta de que, si gestionaban sus propias bases de datos en el entorno local, se producirían ineficiencias en relación con el personal y les dificultaría ofrecer servicios de alta calidad.

Estas organizaciones informaron que con Cloud SQL lograron ahorrar mucho tiempo y obtener eficiencias para sus equipos de ABD e infraestructura. Se benefician de las sólidas capacidades de automatización y de que Google maneje y respalde actividades, como aquellas de actualización y supervisión. Como resultado, con el servicio totalmente administrado de Cloud SQL, los participantes del estudio deben destinar mucho menos tiempo del personal a ejecutar sus entornos de bases de datos SQL.

Describieron los beneficios específicos de que sus equipos de ABD e infraestructura utilicen Cloud SQL:

- ▶ **Google se ocupa de las actualizaciones y la recuperación ante fallas:**
“Con Cloud SQL no tenemos que hacer muchas de las cosas que en general harían nuestros ABD. Google se ocupa de las actualizaciones y resuelve la recuperación ante fallas y el estado subyacente de las máquinas”.
- ▶ **Minimiza el trabajo de ABD:**
“En comparación con una solución autoadministrada, Cloud SQL ha eliminado bastante del trabajo de los administradores. Una vez que escalamos, tuvimos algo de trabajo administrativo que resolver, pero mínimo, y obtuvimos el ciclo de vida entero del desarrollo de la aplicación gratis. Durante años no necesitamos tener ningún equipo de ABD, lo que fue de gran ayuda para ponernos en marcha”.
- ▶ **El enfoque basado en la nube cambia los requisitos de conocimientos:**
“Para Cloud SQL, realmente no necesitamos equipos de ABD: necesitamos ingenieros de sistemas que conozcan la nube. Así que el verdadero conocimiento sobre bases de datos será menos requerido para lo que ofrecemos como un producto, porque ya no tenemos centros de datos que mantener, pero podemos ayudar a los equipos a lidiar con los datos... Se puede liberar alrededor del 50 % del tiempo del personal de ABD al no tener que mantener el hardware gracias a Cloud SQL”.

Como se muestra en la **Tabla 3**, IDC calcula que las organizaciones entrevistadas lograron aumentar la eficiencia de sus equipos de administración de bases de datos en un promedio del 44 % con Cloud SQL. Esto significa que necesitan solo 5.8 FTE en promedio para manejar cargas de trabajo de bases de datos que antes les habría requerido 10.3 FTE sin los servicios totalmente administrados de Cloud SQL.

TABLA 3

El impacto en los equipos de administración de bases de datos

	Sin/Antes de Cloud SQL	Con Cloud SQL	Diferencia	Beneficio
FTE necesarios para cargas de trabajo equivalentes	10,3	5,8	4,5	44 %
Valor del tiempo del personal requerido para cargas de trabajo equivalentes	1,03 millones USD	580 000 USD	450 000 USD	44 %

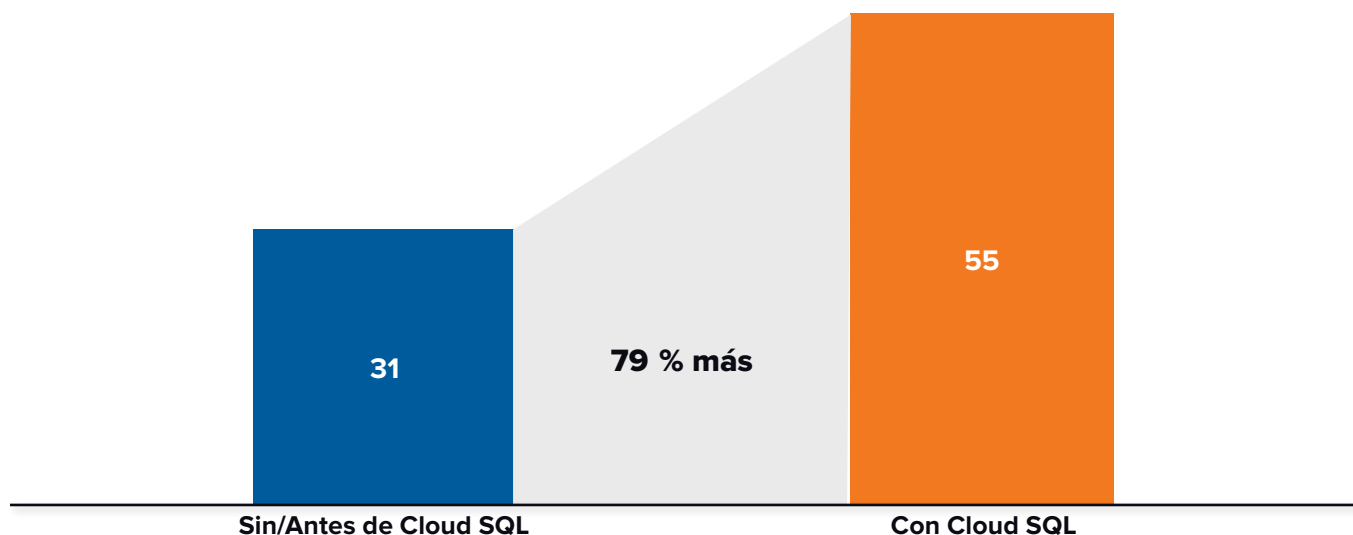
n = 8. Fuente: entrevistas exhaustivas de IDC, abril de 2022

La **Figura 2** ofrece otra perspectiva del impacto de esta eficiencia en los equipos de ABD. Una métrica esencial de la eficacia de un equipo de ABD es la cantidad de bases de datos que puede administrar y gestionar. Cloud SQL permite que cada equipo de ABD maneje 24 bases de datos más, o un 79 % más, al minimizar el tiempo que se requiere para llevar a cabo tareas rutinarias como actualizaciones, parches, configuración y supervisión.

FIGURA 2

Cantidad de bases de datos por equipo de ABD

(Cantidad de bases de datos)



n = 8. Fuente: entrevistas exhaustivas de IDC, abril de 2022

Los participantes del estudio destacaron que el valor de las eficiencias para los equipos de ABD e infraestructura con Cloud SQL no se relaciona únicamente con lo que estos equipos ya no tienen que hacer, sino también con lo que tienen tiempo para hacer. En concreto, cuando esos valiosos trabajadores de TI invierten menos tiempo en tareas rutinarias, a menudo pueden destinar ese tiempo a dedicarse a proyectos, innovación y otras tareas de valor agregado. Un cliente de Cloud SQL explicó: “Nuestro personal de ABD se dedica a proyectos a futuro, como facilitar la actualización automática de nuestro entorno de Kubernetes. Pueden dedicar su tiempo a tareas pendientes importantes en lugar de trabajos monótonos... en especial con bases de datos. Con Cloud SQL, pueden detenerse a analizar y decidir en qué trabajar”.

Los participantes del estudio mencionaron varias actividades a las que sus equipos de ABD e infraestructura se pueden dedicar ahora al tener más tiempo gracias al uso de Cloud SQL, entre ellas:

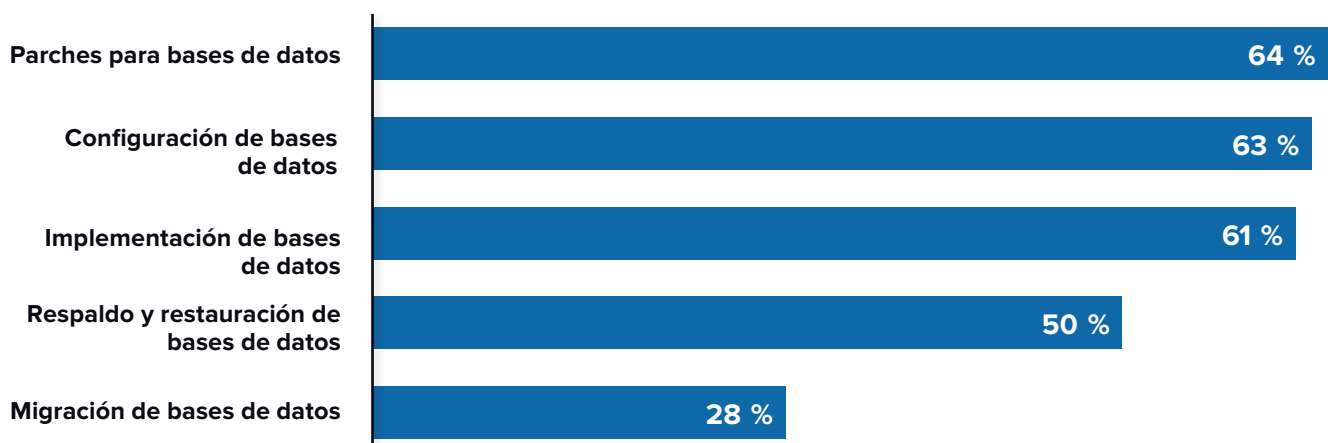
- ▶ Usar proactivamente los datos para respaldar actividades empresariales
- ▶ Reasignar tiempo del personal al desarrollo de productos y trabajos de ingeniería
- ▶ Aprovechar a los ingenieros como “consultores de datos” en lugar de trabajadores de mantenimiento rutinario
- ▶ Profundizar en el uso de nuevas tecnologías como Kubernetes

La **Figura 3** muestra cómo el uso de Cloud SQL libera a los equipos de ABD de las responsabilidades rutinarias. Los participantes del estudio indican que sus profesionales de ABD pasan mucho menos tiempo en tareas como aplicación de parches, configuración e implementación de bases de datos, áreas en las cuales pueden aprovechar por completo la automatización y la compatibilidad directas que ofrece Google (con ahorros de tiempo del 64 %, 63 % y 61 % respectivamente). Además, los clientes entrevistados de Google Cloud indicaron que lograron más valor en continuidad y seguridad de las bases de datos (50 % menos de tiempo en actividades de respaldo y restauración de bases de datos) y en completar migraciones de bases de datos (28 %).

FIGURA 3

Ahorros de tiempo del personal de ABD por actividad, con Cloud SQL

(% de eficiencia/ahorro de tiempo)



n = 8. Fuente: entrevistas exhaustivas de IDC, abril de 2022

Menor costo general de las operaciones de bases de datos

Los participantes del estudio explicaron que Cloud SQL también les brinda ahorros de costos directos para sus bases de datos y la infraestructura relacionada. Lo que más apreciaban era tener una mayor claridad acerca de los costos vinculados a las bases de datos, además de la capacidad de agregar bases sin tanta necesidad de tener en cuenta los requisitos de aprovisionamiento de la infraestructuras. Una de las empresas explicó: *“Un beneficio enorme de Cloud SQL es la claridad en general sobre cuánto cuesta la infraestructura. Con Google, se tiene una idea clara de eso, para poder planificar en consecuencia... Otro gran impacto empresarial es que, si tenemos que expandirnos rápidamente, no estamos bloqueados”*. En promedio, los participantes del estudio indicaron que con Cloud SQL gastan un 12 % menos para ejecutar bases de datos equivalentes, es decir, una reducción del 12 % de 8200 USD a 7200 USD por base de datos en un plazo de tres años (ver **Figura 4**).

La combinación de ahorros de costos directos de las bases de datos y las eficiencias del tiempo del personal constituye una sólida propuesta de valor para Cloud SQL desde la perspectiva del costo total de las operaciones. Un participante del estudio describió la necesidad de tener en cuenta los costos globales, en lugar de enfocarse en las tarifas de suscripción anuales, para comprender la escala de tales ahorros: *“Si se compara el costo más evidente, sí, Cloud SQL es más caro. En mi opinión solo se puede llegar a esa conclusión si no se presta atención a otros costos ocultos que son más importantes. Entonces la balanza se inclina a favor de Cloud SQL, porque hay que ocuparse de cuestiones como el backup de las bases de datos y la escalabilidad subyacente del hardware”*. Otra organización explicó cómo utiliza los servicios administrados de Google para garantizar que las bases de datos relacionales sean económicamente rentables y alcancen un alto rendimiento: *“Básicamente, no tenemos la oportunidad de brindar el mismo nivel de servicio que Cloud SQL... Se requiere mucha ingeniería compleja de Google, por eso nos conviene beneficiarnos con este servicio en lugar de competir con equipos de ingeniería mucho más grandes”*.

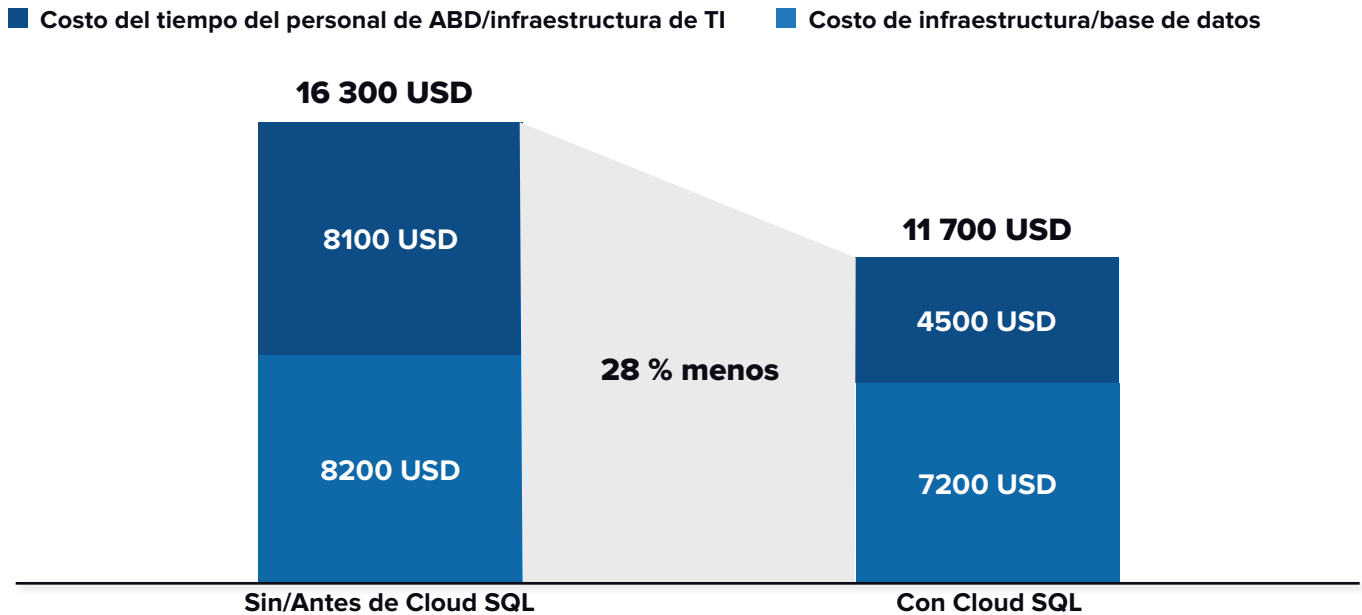
La **Figura 4** confirma el ahorro global de costos para los participantes del estudio que utilizan Cloud SQL totalmente administrado en comparación con gestionar sus propias bases de datos en un entorno local. IDC calcula que reducirán los costos en un promedio del 28 % en tres años, lo que les ahorrará 4500 USD por base de datos, además de obtener importantes y valiosos aumentos en agilidad, rendimiento y fiabilidad de las bases de datos, como ya mencionamos.

Entre cientos o incluso miles de bases de datos, estas eficiencias de costos generan ahorros sustanciales, y permiten que las organizaciones reduzcan el costo general de ejecutar bases de datos esenciales para sus operaciones empresariales y puedan usar lo que ahorran en costo y tiempo del personal para dedicarlo a otras iniciativas y actividades empresariales (ver **Figura 4** en la próxima página).

FIGURA 4

Costo de operaciones a tres años por base de datos

(Costo por base de datos a tres años, en USD)



n = 8. Fuente: entrevistas exhaustivas de IDC, abril de 2022

Mayor agilidad de las bases de datos

Los participantes del estudio destacaron de manera unánime que el principal beneficio de utilizar Cloud SQL es la velocidad a la que pueden iniciar nuevas instancias de bases de datos y ampliar sus entornos de bases de datos. Las organizaciones entrevistadas mencionaron en repetidas oportunidades la importancia de tener acceso constante a la capacidad adicional de bases de datos con Cloud SQL y el valor del aprovisionamiento automatizado para garantizar que se completen en tiempo y forma la implementación y las ampliaciones de bases de datos. Muchos clientes de Cloud SQL vincularon esta agilidad tan mejorada con sus actividades de desarrollo, y algunos explicaron por qué realmente la agilidad y la velocidad mejoran las capacidades de desarrollo:

▶ **Limita la fricción en el desarrollo asociada con la complejidad de las bases de datos:**

“Podemos desarrollar soluciones con Cloud SQL sin tener que preocuparnos por la complejidad de la arquitectura subyacente de la base de datos y lo que implica tener que agregar o administrar nuevas bases de datos”.

▶ **Acelera el tiempo de salida al mercado con una implementación automatizada de bases de datos:**

“Cloud SQL nos permitió entregar productos mucho más rápido de lo que anteriormente hubiéramos podido, porque ahora utilizamos la automatización para instalar bases de datos de manera mucho más eficiente”.

En la **Figura 5** se puede apreciar hasta qué punto Cloud SQL ofrece a los participantes del estudio una verdadera flexibilidad y agilidad en el uso de bases de datos para respaldar sus actividades empresariales. Varias de las organizaciones entrevistadas indicaron que si antes les llevaba días o semanas para entregar una base de datos nueva, ahora les lleva minutos gracias a Cloud SQL. Esa mayor agilidad se traduce en la reducción del 96 % en el tiempo general y un 94 % menos del tiempo del personal para crear e implementar una nueva base de datos con Cloud SQL. Además, los clientes entrevistados de Cloud SQL pueden ampliar bases de datos con más facilidad a una nueva región, lo que es esencial para sus actividades empresariales y requiere, en promedio, un 98 % menos de tiempo..

FIGURA 5
Mejora en la agilidad
(% de mejora)



n = 8. Fuente: entrevistas exhaustivas de IDC, abril de 2022

Como se mencionó anteriormente, los participantes del estudio entienden que una mayor agilidad de las bases de datos con Cloud SQL es un componente central en la eficacia del desarrollo. Indicaron que el acceso en tiempo real a la capacidad de la base de datos y las posibilidades de aprovisionamiento automatizado les proporciona actividades de desarrollo más optimizadas y continuas. Un participante del estudio explicó: *“Cloud SQL permitió a nuestros desarrolladores hacerse cargo y poner en funcionamiento sus pilas por completo de manera que puedan realizarlo una y otra vez... Queremos que los desarrolladores sean capaces de trabajar rápido cuando tienen que crear aplicaciones. Lo que Cloud SQL ha hecho por nosotros constituye un enorme componente en el sentido de que esos equipos ya no tienen que depender de otro equipo con respecto a las expectativas de entrega de aplicaciones”*. Cuando los equipos de desarrollo entregan nuevas aplicaciones y funcionalidades con mayor uniformidad y puntualidad, esto se traduce en mayor valor del equipo. La **Tabla 4** cuantifica el valor de una mayor productividad del equipo de desarrollo mediante el uso de Cloud SQL: los participantes del estudio obtuvieron un aumento promedio del 14 % en la productividad.

TABLA 4
El impacto en los equipos de desarrollo

	Sin/Antes de Cloud SQL	Con Cloud SQL	Diferencia	Beneficio
Nivel de productividad por organización	82,4 FTE	93,6 FTE	11,2 FTE	14 %
Valor del tiempo productivo del equipo de desarrollo	8,24 millones de USD	9,36 millones de USD	1,12 millones de USD	14 %

n = 8. Fuente: entrevistas exhaustivas de IDC, abril de 2022

Beneficios empresariales

Los participantes del estudio atribuyeron las mejoras en los resultados empresariales a las mejoras en escalabilidad y rendimiento de las bases de datos con Cloud SQL. La posibilidad de aprovechar mejor las oportunidades de negocio proviene de que las organizaciones entrevistadas dependen de que estén disponibles las bases de datos de alto rendimiento de las que dependen sus productos y servicios. Uno de los participantes explicó: *“La plataforma completa de nuestra empresa depende de bases de datos, por lo cual estamos operando nuestra empresa en Cloud SQL, incluida nuestra plataforma comercial de baja latencia”*. Otro indicó su capacidad de minimizar la duración de las interrupciones significativas: *“Antes de Cloud SQL, sufríamos interrupciones de mayor gravedad y que llevaban más tiempo resolver... Con Cloud SQL, muchas de ellas se resuelven con recuperación ante fallas automática y ninguna dura más de unos minutos”*.

Dado que los participantes del estudio pueden implementar y ampliar con mayor facilidad la capacidad de las bases de datos con Cloud SQL, pueden moverse más rápido cuando surgen oportunidades empresariales y ofrecer servicios y soluciones de mayor calidad a sus clientes de manera continua. Varios clientes entrevistados de Cloud SQL mencionaron ejemplos específicos de habilitación empresarial.

- ▶ **Escalabilidad y velocidad claves para la supervivencia de la empresa:** *“Nos encontramos en un nuevo sector en el cual las aplicaciones prosperan rápidamente o mueren en el intento. No podemos darnos el lujo de rediseñar cosas cuando deberíamos escalar. Con Cloud SQL, podemos ampliar nuestras capacidades a demanda y eso es muy importante para nuestra empresa. Estamos empezando a llegar a los límites superiores, pero nos ahorró dos años de hacer prototipos y sobrevivir a eventos de escalamiento masivo hasta este punto, y eso vale muchísimo”*.
- ▶ **La flexibilidad permite una mayor velocidad y eficacia:** *“Adoptar Cloud SQL elimina una categoría completa de problemas que analizar o considerar. Por ejemplo, si un equipo desea implementar algo que requiere infraestructura de base de datos, no es necesario hablar siquiera sobre qué tipo de carga de trabajo se espera... Básicamente, no solo se pueden hacer ciertas cosas, sino que también se puede ahorrar tiempo de conversaciones que ya no son necesarias. Esto ya es de por sí bastante sustancial”*.

Para los participantes del estudio, el impacto de tener una plataforma de base de datos que respalde mejor las actividades empresariales se relaciona con la mejora en los resultados en forma de mayores ingresos. Uno de ellos comentó: *“Otro gran impacto empresarial de Cloud SQL... es que, si tenemos que expandirnos rápidamente, no estamos bloqueados. No estamos limitados en infraestructura para llevar adelante nuestras ideas o lanzamientos de productos ni para implementaciones de servicios renovados. Así que es bueno eliminar ese cuello de botella”*. Como se muestra en la **Tabla 5** (página siguiente), IDC calcula que los participantes del estudio obtendrán un ingreso adicional promedio de 21,75 millones de USD por año y por organización (69 000 USD por base de datos de Cloud SQL). A los fines de su análisis financiero, IDC aplica un supuesto de ganancias netas del 15 % (ver Anexo A), lo que significa que consideró aumentos de ingresos netos por un promedio de 3,26 millones de USD por organización y por año (10 300 USD por base de datos de Cloud SQL).

TABLA 5
Impacto en los ingresos

	Por organización	Por base de datos de Cloud SQL
Mayores ingresos por año	21,75 millones de USD	69 000 USD
Margen operativo supuesto	15 %	15 %
Mayores ingresos netos por año	3,26 millones de USD	10 300 USD

n = 8. Fuente: entrevistas exhaustivas de IDC, abril de 2022

Resumen del ROI

La **Tabla 6** presenta el análisis de IDC sobre los beneficios y costos de inversión para los participantes del estudio vinculados al uso de los servicios de Cloud SQL. IDC calcula que las empresas participantes alcanzarán beneficios descontados a tres años por un valor promedio de 9,63 millones de USD por organización (30 500 USD por base de datos de Cloud SQL) en eficiencias del personal de TI y bases de datos, ahorro en costos de bases de datos y mayores ingresos netos. Estos beneficios se comparan con costos de inversión totales descontados a tres años de USD 2,78 millones por organización (USD 8,800 por base de datos de Cloud SQL). IDC proyecta que los clientes de Cloud SQL entrevistados alcanzarán un ROI del 246 % y un umbral de rentabilidad de la inversión de 11 meses, en promedio. Como comentó un participante del estudio: *“No adoptamos Cloud SQL porque fuera más barato o rápido, sino porque podemos aprovechar el poder de la innovación de Google. Ese es el motivo más importante para nosotros”*.

TABLA 6
Análisis del ROI a tres años

	Por organización	Por base de datos de Cloud SQL
Beneficio (descontado)	9,63 millones de USD	30 500 USD
Inversión (descontada)	2,78 millones de USD	8800 USD
Valor presente neto (VPN)	6,84 millones de USD	21 700 USD
ROI (VPN/inversión)	246 %	246 %
Recuperación	11 meses	11 meses
Factor de descuento	12 %	12 %

n = 8. Fuente: entrevistas exhaustivas de IDC, abril de 2022

Desafíos y oportunidades

La tendencia es apostar por la nube pública. La encuesta de IDC muestra el auge del traspaso de las bases de datos empresariales del entorno local a implementaciones en la nube. En muchos casos, estas empresas optan por cambiar su sistema de administración de bases de datos propio y costoso por una alternativa de código abierto mucho más económica, como MySQL o PostgreSQL. En otros casos, se apegan a tecnología que conocen, como SQL Server, pero la llevan a la nube para que sea gestionada como un servicio de nube. Todos los principales proveedores de servicios de nube están compitiendo por su empresa, y gana la batalla el que ofrece el mejor resultado en cuanto a fiabilidad y rendimiento y el mejor resultado empresarial general en términos de rentabilidad y oportunidades futuras. En este estudio se puede apreciar que Cloud SQL constituye un excelente competidor en este sentido. El desafío es mantener y seguir desarrollando este servicio con el objetivo de posicionarse como líder en el mercado.

Entablar una relación exitosa con estas empresas no solo le brinda a Google un negocio rentable, sino que también presenta la oportunidad de lanzar a estas empresas a un mundo en la nube mucho más amplio, y quizás llevarlas a adoptar, en algún momento futuro, la solución altamente escalable y nativa de la nube Google Cloud Spanner.

Conclusión

Las empresas emplean sistemas complejos de administración de bases de datos para garantizar el acceso a insights y datos de los que dependen para llevar a cabo sus operaciones empresariales. Sin embargo, gestionar y mantener estas bases de datos puede ser difícil, tanto desde el punto de vista del costo como del rendimiento, si las organizaciones no cuentan con las habilidades y la experiencia que se requieren por parte del personal. Para ayudar a abordar estos desafíos, Google Cloud ofrece Cloud SQL, que permite implementar y administrar entornos de bases de datos de MySQL, PostgreSQL y SQL Server.

La investigación de IDC demuestra los beneficios sustanciales que pueden alcanzar las organizaciones mediante el uso de bases de datos relacionales totalmente administradas con Cloud SQL. Los participantes del estudio indicaron que obtenían importantes eficiencias en cuanto al tiempo de los equipos de ADB y los costos directos relacionados con las bases de datos, además de que se propiciaron las actividades empresariales mediante una mayor agilidad, fiabilidad y rendimiento de las bases de datos. Como resultado, no solo pueden dedicar más tiempo de su personal calificado a actividades innovadoras y valiosas para la empresa, sino también pueden entregar aplicaciones y servicios de mejor calidad a sus empleados y clientes. En general, IDC proyecta que los clientes de Google entrevistados obtendrán casi USD 3.5 por cada dólar que inviertan en Cloud SQL, lo que representa un ROI promedio del 246 % en tres años y un umbral de rentabilidad menor a un año (en promedio, 11 meses).

Anexo A: Metodología

Para este proyecto se utilizó la metodología estándar de valor empresarial/ROI de IDC. Esta metodología se basa en reunir datos de organizaciones que están utilizando actualmente Cloud SQL como base para el modelo.

De acuerdo con las entrevistas a organizaciones que utilizan soluciones de Cloud SQL, IDC realizó un proceso de tres pasos para calcular el ROI y el período de recuperación:

- 1. Se recolectó información sobre beneficios cuantitativos durante las entrevistas, con una evaluación del tipo “antes y después” sobre el impacto del uso de Cloud SQL.** En este estudio, los beneficios incluyeron aumentos en la productividad y eficiencias de tiempo del personal que trabaja en equipos de bases de datos y TI, así como el ahorro de costos relacionados con TI y bases de datos, y mayores ingresos.
- 2. Se creó un perfil completo de inversión (análisis de costo total a tres años) basado en las entrevistas.** Las inversiones se extienden más allá de los costos iniciales y anuales de usar Cloud SQL, y pueden incluir costos adicionales relacionados con actividades de migración, planificación, consultoría y capacitación del personal o de los usuarios.
- 3. Se calculó el ROI y el período de recuperación.** IDC realizó un análisis de flujo de efectivo descontado sobre los beneficios y las inversiones relacionados con el uso de Cloud SQL por parte de las organizaciones durante un período de tres años. El ROI es la relación entre el valor presente neto (VPN) y la inversión descontada. El período de recuperación es el momento en que los beneficios acumulados igualan a la inversión inicial.

IDC basa los cálculos del ROI y del período de recuperación en los supuestos que se resumen a continuación:

- ▶ El valor de tiempo se multiplica por el sueldo gravado (sueldo + 28 % en concepto de beneficios y gastos generales) para cuantificar la eficiencia y el ahorro en productividad de la administración. A los fines de este análisis y en función de las ubicaciones geográficas de las organizaciones participantes, IDC usó estimaciones de un sueldo total promedio de 100 000 USD al año para miembros del personal de TI y un sueldo total promedio de 70 000 USD al año para miembros del personal de otras áreas. IDC supone que los empleados trabajan 1880 horas al año (47 semanas de 40 horas).
- ▶ El valor presente neto de los ahorros a tres años se calcula restando la cantidad que se obtendría tras invertir la suma original en un instrumento con un rendimiento del 12 % para calcular el costo de oportunidad perdido. Esto incluye el costo supuesto del dinero y la tasa de retorno prevista.
- ▶ IDC aplica un margen neto supuesto del 15 % a todos los aumentos de ingresos.
- ▶ Como las soluciones de TI requieren un período de implementación, los beneficios completos de la solución no se observan durante la implementación. Para reflejar esta realidad, IDC prorratea los beneficios por mes y luego resta el tiempo de implementación de los ahorros del primer año.

Anexo B: Beneficios cuantificados del uso de Cloud SQL

En la **Tabla 7** figuran las categorías de valor que IDC calcula que obtendrán los participantes del estudio gracias al uso de Cloud SQL.

TABLA 7

Beneficios cuantificados de Cloud SQL

	Beneficio cuantitativo promedio	Valor anual calculado promedio*
Reducciones de costos directos de bases de datos	Reducción del 12 % en costos, lo que implica ahorros de USD 124 900 por año	USD 103 400
Eficiencias del equipo de ABD	Aumento del 44 % en eficiencia, lo que implica ahorros en el tiempo de 4,5 FTE, por un valor de USD 100 000 de sueldo anual	USD 373 700
Aumento de la productividad del equipo de desarrollo	Aumento del 14 % en productividad, lo que implica un aumento en la productividad de 11,2 FTE, por un valor de USD 100 000 de sueldo anual	USD 928 400
Mayores ingresos netos	Aumento de USD 21,75 millones de ingresos por año, con un margen operativo supuesto del 15 %	USD 2,7 millones
Beneficio cuantitativo promedio	USD 4,11 millones	

n = 8. Fuente: entrevistas exhaustivas de IDC, abril de 2022 (*Incluye 6.2 months deployment time in year 1)

Nota: Todas las cifras de este documento pueden ser inexactas, ya que fueron redondeadas.

Acerca de los analistas



Carl W. Olofson

Vicepresidente de investigación, Data Management Software, IDC

Carl Olofson se dedica a realizar análisis e investigaciones para IDC desde 1997 y está a cargo del Database Management Software de IDC, además de colaborar con el servicio de Data Integration Software. Sus investigaciones se centran en los desarrollos técnicos y de ventas en mercados de gestión de datos estructurados, incluidos sistemas de administración de bases de datos, sistemas de administración de datos dinámicos, software de desarrollo y administración de bases de datos, y administradores de cuadrículas de datos dinámicos, incluidos proveedores de herramientas y sistemas de software relacionados. Carl también contribuye con investigaciones sobre macrodatos y ofrece una cobertura especializada de Hadoop y otras tecnologías de macrodatos. Brinda asesoramiento a clientes sobre las tendencias del mercado y la tecnología, además de realizar investigaciones primarias de oferta y demanda con la finalidad de dimensionar, predecir y segmentar los mercados de bases de datos y software relacionado.

[Más información acerca de Carl W. Olofson](#)



Matthew Marden

Vicepresidente de investigación, Business Value Strategy Practice, IDC

Matthew Marden lleva a cabo acciones de investigación de valor empresarial personalizadas y proyectos de consultoría para clientes en diferentes áreas tecnológicas, con un enfoque en determinar el retorno sobre la inversión (ROI) del uso de tecnologías empresariales. Sus investigaciones, por lo general, se centran en la manera en que las organizaciones están aprovechando la inversión en soluciones e iniciativas de tecnología digital para crear valor mediante eficiencias y la habilitación empresarial.

[Más información acerca de Matthew Marden](#)

IDC Custom Solutions

Esta publicación fue elaborada por el equipo de Custom Solutions de IDC. Como proveedor mundial líder en inteligencia de mercado, servicios de asesoramiento y eventos para los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo, el grupo de Custom Solutions de IDC ayuda a los clientes a planificar, comercializar, vender y triunfar en el mercado global. Creamos inteligencia de mercado útil y programas de marketing de contenidos influyentes que producen resultados cuantificables.



 @idc

 @idc

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

©2022 IDC Research, Inc. Los materiales de IDC cuentan con licencia de [uso externo](#). De ninguna manera el uso o la publicación de la investigación de IDC indican su respaldo a los productos o estrategias del patrocinador o titular de la licencia.

[Política de privacidad](#) | [CCPA](#)