

Proyecto  
[SQL Server]

# Estimación de costos

Fecha de presentación: [09/05/2025]

Grupo: [03]

Integrantes:

- Grosso Franco, Agustin
- Lazarte, Ulises Lautaro
- Pairo Albarez, Jordi Marcelo
- Bertolin Graziano, Maximo

Docentes:

- Bossero, Julio Cesar
- Hnatiuk, Jair Ezequiel

Cliente: [Sol Norte]

Motor: [SQL Server]

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

## Contenido

SQL Server Standard 2022	3
Perfiles técnicos	3
Seguridad Informática	3
Costos	4
Detalle de costos de perfiles técnicos	4
Costo del soporte técnico del motor	4
Costo de licencia	5
SQL Server (alojamiento en la nube)	6
Amazon Web Services	6
Microsoft Azure	8
Google Cloud	9
Costos totales	10
Conclusiones	10
Glosario	11
Bibliografía	12

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

## SQL Server

### Requisitos técnicos por cubrir

- Se requiere acceder al sistema desde 10 puestos.
- Se requiere que la base de datos acumule 1GB de memoria en los primeros 2 años.
- Se necesita personal para desempeñarse como dba.
- Se requiere un sistema de alta disponibilidad.
- Se requiere almacenar datos cifrados.

### Perfiles técnicos

nombre del perfil	descripción detallada de los conocimientos técnicos que debe poseer	Señority	modalidad de contratación (part time/full time)
DBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiencia con SQL Server</li> <li>- Experiencia y manejo fluido de Microsoft Azure</li> <li>- conocimiento sobre sistemas operativos (Windows / Linux)</li> <li>- seguridad en base de datos</li> <li>- conocimientos sobre optimización</li> <li>- Conocimiento y experiencia con almacenamiento y servicios en la nube</li> </ul>	Semi-senior	full time
Programador de base de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos sólidos de SQL: Triggers, Stored Procedures, optimización, creación de vistas</li> <li>- Seguridad en base de datos.</li> <li>- Conocimientos de testing y creación de casos de prueba</li> <li>- Documentación y armado de reportes</li> </ul>	Junior	part-time

## Seguridad Informática

Requisitos de seguridad que el motor cumple:

- Always Encrypted (*Es una característica de SQL Server que garantiza que los datos sólo sean visibles para los usuarios autorizados*).
- Roles definidos por el usuario.
- Cifrado de datos.
- Cifrado para copias de seguridad.
- Seguridad a nivel fila (*Permite controlar el acceso a una fila de la tabla en una base de datos*)
- Autenticación de usuarios.

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

## Costos

### Detalle de costos de perfiles técnicos

Perfil	Cantidad de personas	Sueldo anualizado (\$USD)
DBA	1	\$32.500
Programador de base de datos	1	\$12.000

### Costo del soporte técnico del motor

El soporte técnico se realiza a través del programa llamado **Software Assurance**, que es un conjunto de tecnologías, servicios y derechos para un uso eficiente de los productos de *Microsoft*, permite adaptarse rápidamente a los cambios y oportunidades que surjan con el avance tecnológico ([Programa De Licencias](#)). Los beneficios que aporta esta herramienta son los siguientes ([Ventajas Software Assurance](#)):

- Se otorga el derecho a una actualización de una nueva versión vinculada a un software en el momento que esté disponible.
- Recuperación ante desastres en Azure sin costes adicionales de licencias SQL.
- Acceso a formaciones en formato virtual, para lograr una mayor productividad con el uso de las herramientas de Microsoft.

El **Software Assurance** se puede pagar de forma anual o dividir el total de la suscripción en 3 pagos. Su valor anual es alrededor del 25% del costo de licencia base. Para *Server + CAL*, el costo es de **\$247 USD** aproximadamente (*anual por 3 años*). Por otro lado, el valor con el método de *licencia por núcleo*, es de aproximadamente **\$986,25 USD** (*anual por 3 años*).

Para obtener soporte las 24 horas del día y los 7 días de la semana, Microsoft ofrece el servicio denominado **Microsoft 365 support plans for business and enterprise**, que dispone de varios planes con extensión anual y pago mensual para mejorar el uso de los productos Microsoft en negocios de diversas escalas ([Planes Microsoft](#)). El plan de *Business Assist Support for Microsoft 365* cuesta **\$5 USD** por mes, que serían **\$60 USD** anuales. Otorga beneficios tales como ([Servicios de soporte](#)):

- Apertura de tickets para reportar inconvenientes, que poseen un tiempo de resolución estimado de 24 horas.
- Acceso a expertos dedicados para empresas.
- Asistencia y formación para los servicios en la nube de *Microsoft 365*.

El soporte general de SQL Server 2022 se extiende hasta el año 2033, es la mejor opción en cuanto a la prolongación de soporte ([¿Que versión de SQL deberías usar?](#)).

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

## Costo de licencia

### SQL Standard (2022)

En el caso específico de SQL Standard, existen dos alternativas para conseguir el licenciamiento deseado, siendo algo exclusivo de esta edición:

#### **Server + CAL**

El licenciamiento de SQL Standard, mediante el método de *Server + CAL* tiene un costo de **\$989 USD**, no obstante, también es necesario adquirir la CAL ([Client Access Licenses](#)) por cada usuario/dispositivo que quiera acceder al servidor. Es una licencia que da derecho a los usuarios de acceder a los servicios que otorgue el servidor. Existen dos tipos de CAL:

- **CAL de Usuario:** Se adquiere una CAL por cada usuario que necesite acceso.
- **CAL de Dispositivo:** Se compra una CAL por cada dispositivo que necesite acceder al servidor, independientemente de la cantidad de usuarios que lo utilicen.

La CAL tiene un valor de **\$230 USD** y el *SQL Standard Server* cuesta **\$989 USD**. Teniendo en cuenta que se deberá acceder desde *10 puestos*, el resultado total sería la suma de **\$3.289 USD**, para que 10 usuarios distintos puedan acceder al servidor.

#### **Por núcleo**

El modelo de licencias por núcleo, promueve que por cada servidor que ejecute *SQL Server* debe tener asignado un número adecuado de licencias de núcleo. No es necesario adquirir una licencia por cada usuario que quiera acceder al servidor ([Licenciamiento Por Núcleo](#)).

El servidor posee un procesador de 4 núcleos, por lo que, se debe asignar a cada uno de ellos, una licencia de núcleo. El costo del licenciamiento, equivale a un total de **\$3.945 USD** solo para dos núcleos del procesador. En este caso, se necesita cubrir los 4 núcleos, por lo que el precio se elevaría a **\$7.890 USD**.

Por lo que, el costo de licenciamiento de *SQL Standard Edition* significa una inversión de **\$3.289 USD**, utilizando el proceso de *Server + CAL*, debido a que es notoriamente más económico. En cuanto al lapso de validez relativo a las licencias, es *permanente*, ya que son licencias del tipo *CSP perpetual*, que fue una solución lanzada en enero de 2021, que no requiere renovaciones ni pagos anuales. La desventaja, es que no se incluye el *Software Assurance* ([Licencia Permanente CSP](#)).

Aunque hay planes para pagar en formato de suscripción o *pay-as-you-go*, no es útil para nuestro caso al plantear una planificación de presupuesto para un negocio con expectativas a mediano-largo plazo ([Guía Licenciamiento SQL Server](#)).

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

## SQL Server (*alojamiento en la nube*)

### Amazon Web Services

#### Amazon RDS

Servicio de base de datos relacional sencillo en su administración y optimizado. Se clasifica como una plataforma como servicio (*PaaS*) de manera específica, ya que en un plano general, se dice que AWS es un *IaaS*. El modelo de licenciamiento del servicio promueve la no compra de licencias separadas de Microsoft SQL Server, por lo que, se dice que la licencia *está incluida*. Su atributo característico, es ser un servicio gestionado, que promueve una utilización asequible para el administrador, ya que no debe preocuparse acerca de ciertas tareas administrativas que consumen mucho tiempo.

- **Alta disponibilidad**
  - Mediante el *Amazon RDS Multi-AZ*, se puede replicar datos de manera asincrónica a través de varias zonas disponibles. Al detectarse un error, Amazon RDS se conmuta automáticamente a una instancia en espera sin necesidad de intervenir manualmente.
- **Seguridad**
  - Permite encriptar las bases de datos utilizando *keys* mediante el *AWS Key Management Service*. El servicio Identity and Access Management controla el acceso a los recursos. Maneja quienes están autenticados y autorizados para utilizar los recursos.
- **Simple de migrar**
  - Ofrece distintas alternativas para migrar a Amazon RDS para SQL Server (*Restauraciones nativas de uno o varios archivos, asistente de publicación de bases de datos de Microsoft SQL Server, importación/exportación, servicio de migración de bases de datos de AWS*)
- **Monitoreo y Estadísticas**
  - Proporciona métricas en tiempo real y varias herramientas para monitorear los recursos para ser capaz de responder a posibles incidentes.
- **Backup**
  - Crea y guarda copias de seguridad automatizadas de la instancia de base de datos durante el período que defina el usuario. Se pueden crear *snapshots*. Ofrece 20GB de capacidad para almacenar *backups*.
- **Capacidad máxima de almacenamiento por instancia**
  - 64 TiB.
- **Capacidad mínima de almacenamiento por instancia**
  - 20GiB.

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

El precio del soporte técnico varía según lo que uno paga de producto:

- **\$100** si se paga menos de **1K**
- **10%** si paga entre **1K** y **10K**
- **7%** si paga entre **10K** y **80K**
- **5%** si paga entre **80K** y **250K**
- **3%** si paga más de **250K**

AMAZON WEB SERVICES	Importe total \$USD anual (expresado en moneda Dólar americano)
Costos del personal necesario para la implementación	No hay costos en este caso, ya que lo implementa el DBA ya contratado
Costo del soporte técnico del motor.	<b>\$1.200</b>
Cantidad de horas Soporte técnico si las ofrece y el costo de estas	<i>El plan seleccionado permite el envío de tantas incidencias como sean necesarias</i>
Costo de Licencia	<b>\$9.480</b>
Total \$UDS	<b>\$10.680</b>

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

## Microsoft Azure

### Azure SQL

Microsoft Azure es la plataforma de nube pública de Microsoft. Azure ofrece una gran colección de servicios, que incluye funcionalidades de plataforma como servicio (*PaaS*), infraestructura como servicio (*IaaS*) y servicio de base de datos administrados. Azure otorga la oportunidad de elegir entre estos dos servicios, según si el objetivo es administrar la base de datos, aplicar parches y realizar copias de seguridad por nuestra cuenta (*IaaS, SQL Server on Azure VM*), o se delega a Azure (*PaaS, Azure SQL Database/Managed Instance*). En este caso se va a optar por el servicio *PaaS*, al no ser fundamental el control total de la infraestructura.

- **Seguridad**
  - Cifrado de discos de las máquinas virtuales de Windows y Linux, protección ante virus y malware.
- **Backup**
  - Ofrece copias de seguridad de datos de la nube de Microsoft Azure.
- **Alta disponibilidad**
  - Ofrece servicio de redundancia en zona (*ZRS*) para garantizar el continuo funcionamiento de la base de datos así como servicio de redundancia local (*LRS*). Propone un tiempo de inactividad casi nulo, con una meta de presentar una disponibilidad del 99.99%
- **Tamaño máximo por instancia:** 2 TB para 4 núcleos virtuales.

Precio/Planes de soporte técnico:

- Básico, **gratuito**
- Developer, **\$29** por mes
- Estándar, **\$100** por mes (**Plan seleccionado**)
- Profesional Directo, **\$1000** por mes
- Soporte Unificado, varía según lo que se paga anualmente

MICROSOFT AZURE	Importe total \$USD anual (expresado en moneda Dólar americano)
Costos del personal necesario para la implementación	<i>No hay costos en este caso, ya que lo implementa el DBA ya contratado</i>
Costo del soporte técnico del motor.	<i>\$1.200</i>
Cantidad de horas Soporte técnico si las ofrece y el costo de estas	<i>El plan seleccionado permite el envío de tantas incidencias como sean necesarias</i>
Costo de Licencia	<i>\$6.600</i>
Total \$UDS	<i>\$7.800</i>



Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

## Google Cloud

Google cloud platform es un conjunto de servicios de desarrollo, inteligencia artificial, analítica, almacenamiento, bases de datos y seguridad ofrecidos por Google. Es un servicio identificado como *PaaS*, ya que la infraestructura es totalmente administrada por ingenieros de Google.

- **Backup**
  - Garantiza copias de seguridad y recuperación de datos. En caso de un desastre, es posible recuperar los datos de la aplicación y continuar las operaciones sin preocuparse por las interrupciones.
- **Fácil de configurar**
  - El servicio SQL de Google es fácil de usar y ofrece una primera experiencia sin complicaciones.
- **Costo de mantenimiento**
  - Al ser un sistema gestionado, brinda flexibilidad para que el equipo de trabajo se centre exclusivamente en el desarrollo del proyecto, y no tener que preocuparse por el mantenimiento de la aplicación.
- **Seguridad**
  - Proporciona cifrado de datos y protección mediante firewall. Cumple con normas de seguridad tales como *SSAE 16, ISO 27001, PCI DSS e HIPAA*.
- **Alta disponibilidad**
  - Google asegura que los datos se encontrarán a disposición a pesar de cualquier evento inesperado que pueda ocurrir.

GOOGLE CLOUD	Importe total \$USD anual (expresado en moneda Dólar americano)
Costos del personal necesario para la implementación	<i>No hay costos en este caso, ya que lo implementa el DBA ya contratado</i>
Costo del soporte técnico del motor.	\$1.200
Cantidad de horas Soporte técnico si las ofrece y el costo de estas	<i>Al igual que los anteriores el plan incluye la cantidad de incidencias que sean necesarias</i>
Costo de Licencia	\$8.600
Total \$UDS	\$9.800

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

## Costos totales

	Importe total \$USD anual (expresado en moneda Dólar americano)
Costos del personal necesario para la implementación	\$44.500
Costo del soporte técnico del motor.	\$247
Cantidad de horas Soporte técnico si las ofrece y el costo de estas	\$60 ( <i>Servicio 24/7 por parte de agentes de Microsoft</i> )
Costo de Licencia	\$3.289 ( <i>permanente</i> )
Costo de servicios en la nube	\$7.800
Total \$UDS	\$55.896

## Conclusiones

En conclusión se eligió Microsoft Azure (*Azure SQL*) por la comodidad de trabajar en el entorno de Microsoft al utilizar un motor de base de datos como SQL Server, debido a que está integrado en el ambiente y con distintos ecosistemas relativos a Azure (*Azure Active Directory, Microsoft Azure Portal, SQL Server Management Studio, Visual Studio Code, Microsoft System Center*). Por otro lado, el precio es el más accesible y el servicio de tipo *PaaS* permite una mayor comodidad y rapidez a la hora de poner en marcha el proyecto, ya que ningún integrante del personal debe involucrarse en el establecimiento del entorno. En definitiva, Azure SQL cumple con todos los requisitos que se necesitan para abordar este proyecto.

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

## Glosario

**CAPEX:** *Capital Expenditure*. Inversión que se lleva a cabo sobre un activo fijo, que se mantiene al menos durante un año. Indicador que muestra cuánto capital reserva la organización para adquirir bienes o derechos. Tiene un gran impacto en el flujo de efectivo y puede sufrir depreciación en el tiempo.

**Activo Fijo:** Propiedad a largo plazo que una empresa utiliza para operar. *Ejemplos:* Edificios, equipos informáticos, software, etcétera.

**OPEX:** *Operating Expenses*. Se refiere a todos los gastos que realiza una empresa para llevar a cabo sus funciones principales. Caracterizados al ser gastos a corto plazo y que pueden ser deducibles de impuestos. *Ejemplos:* pagar el alquiler, obtener materia prima.

**TCO:** *Total Cost of Ownership*. Es una medición de los costos totales asociados a un activo. Contempla el precio de compra, configuración e instalación, capacitación, gastos legales y licencia, hosting, soporte del sistema, mantenimiento de hardware y software. El principio básico del TCO, indica que los costos de propiedad de cualquier bien es más que el precio de compra. *Ejemplos: Costo total de la propiedad en la nube, vs on-premise, de la propiedad de infraestructura IT.*

**IaaS (Infraestructura como servicio):** El proveedor del servicio en la nube, gestiona, aloja y mantiene el hardware y los recursos informáticos. El cliente es el encargado de realizar todo lo que tiene que ver con el mantenimiento y gestión de sus software. Normalmente se paga una suscripción o pago por su uso.

**PaaS (Plataforma como servicio):** El proveedor del servicio ofrece una plataforma basada en la nube para desarrollar, ejecutar y administrar aplicaciones. El mismo proveedor es el encargado de gestionar y mantener todo el hardware y el software incluidos en la plataforma, servidores, sistema operativo, almacenamientos, redes, entre otros. Este servicio es el que libera al cliente de varias responsabilidades y permite poner en marcha el proyecto más rápido.

**SaaS (Software como servicio):** El proveedor ofrece un software de aplicación alojado en la nube listo para usar. Los clientes pagan una cuota mensual o anual para poder utilizar este software. El proveedor es el encargado de todo el resto, gestión, almacenamiento, redes, software de la aplicación, mantenimiento de del mismo, entre otros.

**Redundancia local (LRS) y Redundancia en zona (ZRS):** La redundancia local copia los datos dentro de un único centro de datos, en cambio en la redundancia en zona copia los datos entre tres zonas distintas de la región.

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

## Bibliografía

*SQL Server 2022: Requisitos de hardware y software.*

<https://learn.microsoft.com/es-es/sql/sql-server/install/hardware-and-software-requirements-for-installing-sql-server-2022?view=sql-server-ver16>

*Ediciones y características admitidas de SQL Server 2022*

<https://learn.microsoft.com/es-es/sql/sql-server/editions-and-components-of-sql-server-2022?view=sql-server-ver16>

*Salarios del área de tecnología y telecomunicaciones*

[Resultados de la encuesta de sueldos de Diciembre - Enero 2025 | openqube](#)

<https://www.zonajobs.com.ar/salarios/tecnologia-sistemas-y-telecomunicaciones>

[Salarios por área en Argentina](#)

[Elsalario.com.ar - Comparador Salarial. Conoce el Salario Neto y Bruto de tus Colegas en Argentina - Elsalario.com.ar](https://elsalario.com.ar)

*Licencias de acceso de cliente. Microsoft.*

<https://www.microsoft.com/es-es/licensing/product-licensing/client-access-license>

*Guía Licenciamiento SQL Server. Microsoft SQL Server License Selection and Purchase Guide.*

<https://services.northwestern.edu/TDClient/30/Portal/KB/ArticleDet?ID=2669#:~:text=License%20Only%20is%20a%20one,stable%20projects%20with%20limited%20budgets.>

*Licenciamiento por núcleo.*

[https://download.microsoft.com/download/3/d/4/3d42bdc2-6725-4b29-b75a-a5b04179958b/percorelicensing\\_definitions\\_vlbrief.pdf](https://download.microsoft.com/download/3/d/4/3d42bdc2-6725-4b29-b75a-a5b04179958b/percorelicensing_definitions_vlbrief.pdf)

*Licencia Permanente CSP. (2024, 5 24). Understanding CSP Perpetual Licensing for Windows Server and SQL Server.*

<https://4sight.cloud/clusters/channel-partner/blog/understanding-csp-perpetual-licensing-for-windows-server-and-sql-server>

*Licencias de SQL Server. Microsoft.*

<https://www.microsoft.com/es-es/licensing/product-licensing/sql-server>

*Métodos de Licenciamiento. MS SQL Server 2019 Licensing FAQ.*

<https://wintelguy.com/2020/ms-sql-server-2019-licensing-faq.html>

*Ozar, B. ¿Qué versión de SQL deberías usar?*

<https://www.brentozar.com/archive/2019/01/which-version-of-sql-server-should-you-use/>

*Programa de licencias.. Microsoft. Retrieved April 23, 2025, from*

<https://www.microsoft.com/es-es/licensing/licensing-programs/software-assurance-default>

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

*Useterms. Microsoft.*

<https://www.microsoft.com/en-us/useterms/>

*Ventajas software Assurance. Microsoft Software Assurance: ¿Qué es y lo necesito?*

[https://wintelguy.com/2020/ms-sql-server-2019-licensing-faq.html#\\_b7mxo4ww8h5q](https://wintelguy.com/2020/ms-sql-server-2019-licensing-faq.html#_b7mxo4ww8h5q)

*Planes de Microsoft*

<https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/business/microsoft-365-for-business-support-options>

*Servicios de Soporte*

<https://learn.microsoft.com/en-us/services-hub/sfbus/support-for-business/professional-support-faqs>

*¿Qué es CAPEX y para qué sirve?*

<https://www.cesce.es/es/w/asesores-de-pymes/capex>

*¿Qué es un activo fijo?*

<https://www.investopedia.com/terms/f/fixedasset.asp>

*Comparación CAPEX y OPEX*

<https://www.sydle.com/es/blog/capex-y-opex-6571e2d7981dc87d36859d4d>

*¿Qué es OPEX?*

<https://www.dripcapital.com/es-mx/recursos/finanzas-guias/que-es-opex>

*¿Qué es TCO?*

<https://blog.invgate.com/es/coste-total-de-propiedad>

*IaaS, PaaS, SaaS*

[¿Qué son IaaS, PaaS y SaaS? | IBM](#)

*¿Qué es Amazon RDS?*

<https://aws.amazon.com/rds/>

*Características de Amazon RDS*

<https://aws.amazon.com/rds/features/?pg=ln&sec=be#topic-3>

*Comparación Amazon RDS y EC2*

<https://docs.aws.amazon.com/prescriptive-guidance/latest/migration-sql-server/comparison.html>

*Backup en Amazon RDS*

<https://aws.amazon.com/es/rds/features/backup/>

*Microsoft Azure*

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

<https://learn.microsoft.com/es-es/azure/security/fundamentals/virtual-machines-overview>

<https://azure.microsoft.com/es-mx/explore/global-infrastructure/availability-zones/?msockid=0d5be9604e946f461605fdf94f316e53>

<https://learn.microsoft.com/es-es/azure/azure-sql/database/high-availability-sla-local-zone-redundancy?view=azuresql&tabs=azure-powershell>

*Google Cloud*

<https://www.gluo.mx/blog/google-cloud-platform-que-es-y-como-funciona>

[Cuotas y límites | VPC | Google Cloud](#)

*AWS Calculadora*

<https://calculator.aws/#/createCalculator/RDSSQLServer>

*Google Cloud Calculadora*

<https://cloud.google.com/products/calculator?hl=en&dl=CjhDaVJqTW1NMFlqWTRPQzFoTIRFNExUUUpZbUV0WW1FMllpMWlNak5tTWpobVlqZ3pZemdROVE9PRAHGiQyQjY1QjA1OC0wOURELTQ5MzAtOTMwNS1FOEQ1N0REQ0ZEMkQ>

*Microsoft Azure Calculadora*

<https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/calculator/>

*AWS Support*

<https://aws.amazon.com/premiumsupport/pricing/?nc=sn&loc=3>

*Google Cloud*

<https://cloud.google.com/support?hl=es>

*Microsoft Azure*

<https://azure.microsoft.com/es-es/support/plans/>

*AWS Support*

<https://aws.amazon.com/premiumsupport/>

*Análisis Amazon RDS*

<https://k21academy.com/amazon-web-services/aws-solutions-architect/amazon-rds/>

*¿Qué es Azure SQL?*

<https://learn.microsoft.com/en-us/azure/azure-sql/azure-sql-iaas-vs-paas-what-is-overview?view=azuresql>

*Comparacion Azure SQL Database - Azure SQL Managed Instance - SQL Server on Virtual Machines*

<https://www.linkedin.com/pulse/difference-between-azure-sql-managed-instance-vm-sandro-servino-mushe/>

Equipo 3	Estimación de costos	Sol Norte
----------	----------------------	-----------

Cloud SQL

<https://www.netsolutions.com/insights/what-is-google-cloud-sql-its-features-and-some-products-that-have-benefited-from-it/>