

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS

INFORME N° 231-2017-MED-SPE-OTIC

1. NOMBRE DE LA OFICINA

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación – OTIC

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

Lic. Jaime Ccanto Crispín

3. CARGO

Especialista en Especificaciones Técnicas GTI - OTIC

4. FECHA

Enero de 2016.

5. JUSTIFICACIÓN

La Dirección de Apoyo a la Gestión Educativa Descentralizada – DAGED del Ministerio de Educación, tiene a cargo la ejecución del proyecto de inversión pública denominado “Mejoramiento de la gestión educativa descentralizada de instituciones educativas en ámbitos rurales de 24 regiones del Perú” con código SNIP N° 208856. U.E.026.

El mencionado proyecto consta de equipamiento e instalación de servidores para las UGEL priorizadas, el mismo que requiere ser compuesto por un software o herramienta de gestión de base de datos, que permitirá contribuir con el logro de sus objetivos y metas, asimismo, mejorar la performance de los servidores, minimizar los riesgos de fallas o incidentes que puedan causar parada de los servicios informáticos, garantizar el crecimiento en el tiempo y contribuyendo a que cada UGEL beneficiada desarrolle sus actividades operativas mejorando su Gestión de modernización en el marco del PIP GED Rural.



Por lo expuesto y en el marco de la Ley 28612 “Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública” se procede a evaluar el Software de Gestión de Base de Datos.

6. ALTERNATIVAS

Considerando el requerimiento de la Dirección de Apoyo a la Gestión Educativa Descentralizada del Ministerio de Educación, se ha buscado alternativas de software en el mercado local, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y soporte local.

En ese sentido, la búsqueda ha dado como resultado los productos que se listan a continuación:

- Microsoft SQL Server 2016 Standard
- Oracle Database Standard Edition 2
- Sybase Adaptive Server Enterprise v.16



Cabe mencionar que los productos Microsoft SQL Server 2016 Standard, Oracle Database Standard Edition 2 y Sybase Adaptive Server Enterprise v.16, son productos del tipo propietario.

Existen también otros productos de la categoría de software libre, tales como: MySQL, PostgreSQL, Firebird Database, que tienen funciones similares pero limitadas y no cubre el requerimiento del área usuaria.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis técnico ha sido realizado en conformidad con la metodología establecida en la "Guía Técnica sobre evaluación de software en la administración pública" (R.M. N° 139-2004-PCM) tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612.

a. Propósito de evaluación

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes para el uso en el Ministerio de Educación.

b. Identificar el tipo de producto

Software de Gestión de Base de Datos.

c. Identificación del modelo de calidad

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la Guía de evaluación de software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

d. Selección de métricas.

Las métricas fueron identificadas de acuerdo a los criterios de las especificaciones técnicas del Ministerio de Educación.

Ver anexo 01.



8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO-BENEFICIO

El presente análisis tiene por objetivo seleccionar la mejor alternativa. Para lo cual se ha optado por dar un peso a la evaluación técnica de 0.7 y a la evaluación económica de 0.3, con el fin de garantizar que el software a adquirir cumpla con los requerimientos solicitados.

La adquisición de estas alternativas incluye el costo de la Licencia perpetua, Garantía y Soporte por un (01) año.

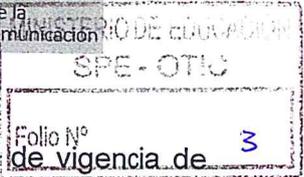
Asimismo, en la presente evaluación se ha considerado lo siguiente:

- *Hardware necesario para su funcionamiento de las alternativas:*

El proyecto de Inversión Pública "Mejoramiento de la gestión educativa descentralizada de instituciones educativas en ámbitos rurales de 24 regiones del Perú" con código SNIP N° 208856. U.E.026", consta de la adquisición de equipos servidores donde se instalará el Software de Gestión de Base de Datos, por lo que no es necesario la adquisición del hardware adicional para el funcionamiento de los productos en mención.

- *Soporte y mantenimiento externo*

Con la adquisición de las licencias del software de Gestión de Base de Datos, se tienen derechos de soporte, actualizaciones de los parches y actualizaciones a



versiones últimas liberadas por el fabricante durante el periodo de vigencia de los productos en mención.

- *Personal y mantenimiento interno*

El proyecto de Inversión Pública “Mejoramiento de la gestión educativa descentralizada de instituciones educativas en ámbitos rurales de 24 regiones del Perú” con código SNIP N° 208856. U.E.026”, contempla también la instalación y configuración del Software de Gestión de Base de Datos en los servidores a adquirirse, por lo que no es necesario considerar el personal y mantenimiento interno adicionales.

La entidad cuenta con personal de soporte de mesa de ayuda, para atender incidentes que pueda ocasionar el producto durante su funcionamiento. El personal de mesa de ayuda, es dirigido por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación.

- *Capacitación*

El Proyecto de Inversión Pública “Mejoramiento de la gestión educativa descentralizada de instituciones educativas en ámbitos rurales de 24 regiones del Perú” con código SNIP N° 208856. U.E.026”, abarca también la capacitación al personal de cada UGEL en el uso de los productos evaluados según corresponda, por lo que no es necesario considerar una capacitación adicional.

9. CONCLUSIONES

- En el Anexo 01, aplicación de la Guía de Evaluación de Software para la Administración Pública, se presenta los atributos mínimos que debe cumplir el Software de Gestión de Base de Datos, y que cubre las necesidades de la dependencia usuaria. Además, técnicamente los productos evaluados son similares.
- En base al análisis Costo/Beneficio realizado, uno de los productos evaluados obtuvo mayor puntaje.

10. FIRMAS



Jaime Ceanto
Lic. Jaime Ceanto Crispín
Especialista en Especificaciones Técnicas
GTI – OTIC Ministerio de Educación



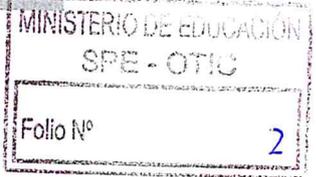
Javier José Alvarado Carvajal
JAVIER JOSÉ ALVARADO CARVAJAL
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la
Información y Comunicación
Javier José Alvarado Carvajal
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información
y Comunicación del Ministerio de Educación



ANEXO 01

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS								
N°	Atributo	Descripción	Puntaje Máximo:	Criterio de calificación	Puntaje	Microsoft SQL Server 2016 Standard	Oracle Database Standard Edition 2	Sybase Adaptive Server Enterprise v.16
1	Funcionalidad	Compatible con el Sistema Operativo Microsoft Windows Server.	5	Total	5	5	5	5
				Parcial	3			
				Ninguno	0			
		Debe integrarse con el Sistema de Información de Apoyo a la Administración Documental y de Archivo – SINAD del Ministerio de Educación	15	Total	15	15	0	0
				Parcial	8			
				Ninguno	0			
		Soporta Bases de datos mayores a 10 GB de tamaño.	5	Total	5	5	5	5
				Parcial	3			
				Ninguno	0			
		Cuenta con el servicio de "motor de Base de datos" (Database engine)	5	Total	5	5	5	5
				Parcial	3			
				Ninguno	0			
		Debe soportar procedimientos almacenados, funciones, vistas, constrains y triggers	5	Total	5	5	5	5
				Parcial	3			
				Ninguno	0			
		Permite contar con una plataforma para la creación de soluciones de integración de datos y de transformaciones de datos de alto rendimiento.	5	Total	5	5	5	5
Parcial	3							
Ninguno	0							
Cuenta con un servicio que permita llevar a cabo un rápido análisis de datos y proporciona funciones de procesamiento analítico en línea (OLAP)	5	Total	5	5	5	5		
		Parcial	3					
		Ninguno	0					
Soportar los tipos de datos XML.	5	Total	5	5	5	5		
		Parcial	3					
		Ninguno	0					
Incluye funciones de Inteligencia de Negocios y reportes.	5	Total	5	5	5	5		
		Parcial	3					
		Ninguno	0					
Incluye funciones de replicación.	5	Total	5	5	5	5		
		Parcial	3					
		Ninguno	0					
Integración con CRL NET	5	Total	5	5	5	5		
		Parcial	3					
		Ninguno	0					
Compatible con herramientas de gestión.	5	Total	5	5	5	5		
		Parcial	3					
		Ninguno	0					
Integración de datos (Agrupación y búsqueda aproximadas, captura de datos modificados)	5	Total	5	5	5	5		
		Parcial	3					
		Ninguno	0					
Almacenamiento de datos (índice de almacén de columnas en memoria, comprensión, particiones)	5	Total	5	5	5	5		
		Parcial	3					
		Ninguno	0					
Compatible con herramientas ofimáticas.	5	Total	5	5	5	5		
		Parcial	3					
		Ninguno	0					
2	Fiabilidad	Debe contar con soporte local, vía telefónico o correo electrónico	3	SI	3	3	3	
3	Usabilidad	El interfaz del software debe ser en idioma español.	2	SI	2	2	0	
				NO	0			
3	Usabilidad	Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.	2	SI	2	2	2	
				NO	0			
4	Capacidad de mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones.	2	SI	2	2	2	
				NO	0			
			94			94	79	77
METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO								
1	Eficacia	Posee recursos y opciones de fácil ubicación, para una rápida elaboración de base de datos	2	Total	2	2	2	2
				Parcial	1			
				Ninguno	0			
2	Accesibilidad	Permite gestionar los archivos de modo seguro.	2	Total	2	2	2	2
				Parcial	1			
				Ninguno	0			
3	Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software.	2	Total	2	2	0	0
				Parcial	1			
				Ninguno	0			
Sub Total			6			6	4	4
Total			100			100	83	81



**ANEXO 02**

Costos referenciales de Licencias, Actualizaciones y Soporte técnico por 01 año.

COSTO REFERENCIAL DE LICENCIAS

Software	Costo por Licencia (*)	Costo por Actualizaciones y soporte técnico	Costo Total
Microsoft SQL Server 2016 Standard	S/. 12,749.31	S/. 3,193.33	S/. 15,942.64
Oracle Database Standard Edition 2	S/. 60,025.00	S/. 13,205.50	S/. 73,230.50
Sybase Adaptive Server Enterprise v.16	S/. 40,200.00	S/. 10,050.00	S/. 50,250.00

* Expresado en Nuevos Soles (S/.)

ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

Software	Costos	Beneficio	Costos / Beneficio
Microsoft SQL Server 2016 Standard	S/. 12,749.31	100	100.00%
Oracle Database Standard Edition 2	S/. 60,025.00	83	64.47%
Sybase Adaptive Server Enterprise v.16	S/. 50,250.00	81	64.31%





COTIZACIONES REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE

a) Software SQL Server Standard

Al usar este sitio acepta el uso de cookies para análisis, contenido personalizado y publicidad. [Saber más](#)

Microsoft Nube Movilidad Productividad [Iniciar sesión](#)

Cloud Platform SQL Server Comparación Características Precios Recursos [Probar ahora](#)

Licencias de SQL Server

Las licencias de SQL Server permiten elegir la edición correcta de manera sencilla y económica. A diferencia de lo que ocurre con otros proveedores importantes, no es necesario pagar costosos complementos para ejecutar sus aplicaciones más exigentes, ya que todas las características y capacidades están ya incorporadas.

[Lea la hoja de datos de licencias de SQL Server 2016](#)

Para preguntas de ventas, póngase en contacto con [un representante de Microsoft](#).

Precios de SQL Server

Ediciones de SQL Server 2016	Ideal para...	Modelo de licencia	Disponibilidad de canal	Precio de Open No Level (USD)
Enterprise	Rendimiento in-memory crítico integral con una seguridad sin parangón; se trata de una solución empresarial global de Business Intelligence con BI móvil integrada y análisis avanzado en la base de datos a escala. La edición Enterprise proporciona el servicio y el rendimiento más altos para las cargas de trabajo de nivel 1.*	Por núcleo, en paquetes de 2 núcleos	Licencias por volumen, hosting	\$14,256***
Standard	Funcionalidad de Business Intelligence y administración de datos básica con recursos de TI mínimos.	Por núcleo, en paquetes de 2 núcleos	Licencias por volumen, hosting	\$3,717***
		Servidor + CAL****	Licencias por volumen, hosting, minorista (FPP)	\$931***



<https://www.microsoft.com/es-es/server-cloud/products/sql-server/purchasing.aspx>

