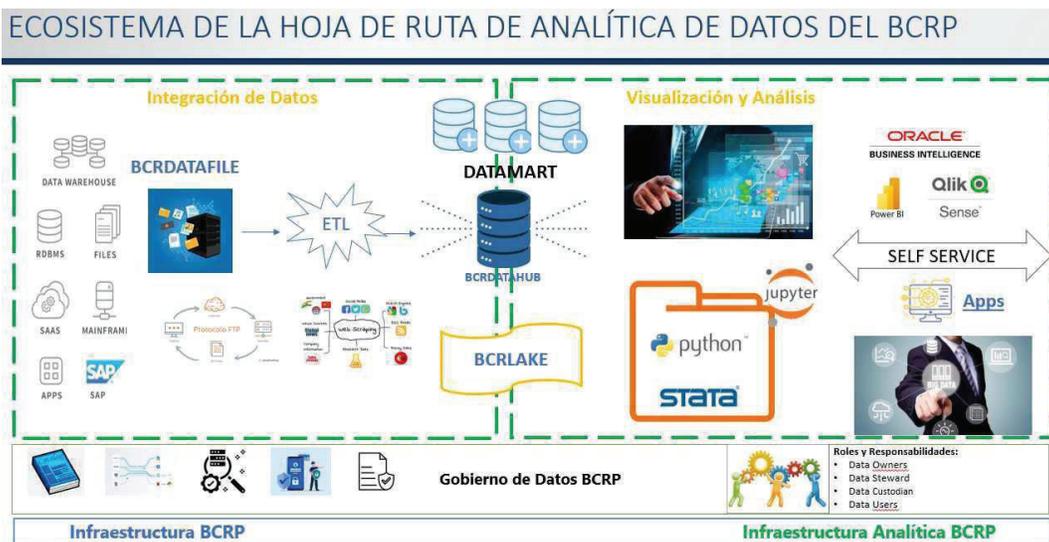


BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

INFORME N° 0083-2025-GTI220-N

Informe Técnico Previo de Evaluación de Software Adquisición de Licencias de Base de Datos Oracle o equivalente para Base de Datos Centralizada

El presente informe sustenta la necesidad de adquirir licencias de base de datos Oracle o equivalente para la Base de Datos Centralizada la cual soporta los sistemas que tienen por finalidad que el BCRP pueda centralizar de forma ordenada distintas fuentes de información del Banco con fines analíticos y con un enfoque de gobierno de datos.



1. NOMBRE DEL ÁREA:

Departamento de Infraestructura de Tecnologías de Información.

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:

Ricardo Cisneros Pinto

3. CARGOS:

Especialista en administración de Base de Datos

4. JUSTIFICACIÓN:

Se requiere adquirir licencias del software Oracle o equivalente, así como el servicio de soporte técnico del fabricante, para poder potenciar el empleo de la base de datos que se ha implementado en el BCRP ya que dichos softwares son utilizados para la gestión, administración y explotación de las Bases de Datos centralizada, esta base de datos a su vez soporta y alimenta a los principales aplicativos desarrollados para el BCRP para la toma de decisiones. Para el BCRP es de suma importancia continuar explotando la base de datos

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

centralizada y es necesario implementar características del motor de base de datos que permitan optimizar almacenamiento ordenado de la información, así como implementar mecanismos de seguridad, esta información será utilizada por las distintas áreas usuarias del banco para el logro de sus objetivos.

5. ALTERNATIVAS

No se ha considerado software alternativo para su reemplazo, en razón de ser la base de datos estandarizada parte importante de la plataforma tecnológica corporativa la cual atiende a los sistemas críticos desarrollados para el Banco siendo estos esenciales para la continuidad operativa de los servicios brindados, como por ejemplo los Sistemas LBTR, INSAD, Contabilidad, SAC, Axon, SIMC, Trade Thru, Datamart (GOMEF, GEE, GOI) entre otras aplicaciones que mantienen y apoyan las tareas principales y pilares del BCRP, por lo que no se ha previsto la migración a otro software similar.

6. ANÁLISIS COMPARATIVO TECNICO

En base a las características técnicas (funcionales y no funcionales) y tomando en cuenta las necesidades técnicas actuales del Banco Central de Reserva del Perú, a continuación, se establecen las características del producto requerido:

Oracle Advanced Compression:

Como parte de la consolidación de la base de datos centralizada (DATAHUB) se están migrando los datos alojados en los antiguos Datamart actualmente alojados en otro servidor de base de datos, sin embargo, al culminar la migración de los datamart, las licencias Oracle empleadas en ese servidor se integrarán a las de la base de datos centralizada a fin de robustecer y potenciar esta, por ello es necesario homologar las opciones/componentes de la base de datos, en este contexto es necesario adquirir las licencias de la opción del Oracle Advanced Compression que actualmente no cuentan las BD's de Datamart.

Cabe precisar que la opción del Oracle Advanced Compression, que ya se está empleando en la base de datos centralizada (se cuenta con una licencia) es una herramienta que permite comprimir datos para reducir costos y mejorar el rendimiento de las consultas. Se puede utilizar para comprimir: Datos estructurados, Datos no estructurados, Índices, Copias de seguridad de bases de datos, Tráfico de red.

Oracle Advanced Compression, nos permite lidiar con el rápido crecimiento de datos y a reducir los costos de la infraestructura Tecnológica empleada.

Algunas características de Oracle Advanced Compression son:

- Permite comprimir los datos de backup generados por herramientas como Recovery Manager (RMAN) y Data Pump
- La tecnología de Oracle lee directamente los datos comprimidos, por lo que no es necesaria ninguna operación de descompresión
- La compresión puede utilizarse con todo tipo de cargas de trabajo, como procesamiento de transacciones en línea (OLTP) o almacenamiento de datos.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

Oracle Advanced Security

Es una solución de seguridad que protege los datos de las bases de datos de Oracle, tanto en reposo como en tránsito:

- **Cifrado de datos transparente (TDE)**

Cifra los datos en reposo, como los números de tarjetas de crédito, en el núcleo de la base de datos.

- **Redacción de datos**

Enmascara dinámicamente los datos confidenciales que devuelven las consultas de la base de datos.

- **Encriptación de red**

Protege las comunicaciones con la base de datos de Oracle, evitando el espionaje de datos, la pérdida de datos y los ataques de intermediarios.

- **Autenticación**

Ofrece soluciones de autenticación que aprovechan las estructuras de seguridad existentes de la empresa.

Estas capacidades del Advanced Security permitirán implementar mecanismos de seguridad sobre los datos de la base de datos Centralizada a fin de proteger aquella información sensible evitando su acceso no autorizado y encriptando los mismos tanto in situ como en la red.

Oracle Advanced In-Memory

Oracle Database In-Memory es una funcionalidad de Oracle Database que permite acelerar las consultas analíticas y tomar decisiones basadas en datos en tiempo real.

Oracle Database In-Memory funciona de la siguiente manera:

- Almacena datos en la memoria principal del servidor en lugar de en el disco.
- Distribuye y duplica los datos en memoria entre los nodos de un clúster de Oracle Exadata.
- Permite que los administradores de bases de datos seleccionen qué subconjuntos de la información se guardan en un almacén de datos de columnas en caché.

Oracle Database In-Memory permite:

- Reducir costos.
- Mejorar la productividad.
- Aumentar la competitividad.
- Eliminar la necesidad de crear y actualizar los índices analíticos.
- Acceder a la tabla en el almacén de columnas en memoria (IM) incluso si se excluyen columnas de la tabla.

La base de datos Centralizada (DATAHUB) siendo una base de datos estrictamente implementada para un uso analítico sirve para almacenar y gestionar información para el análisis y extracción de conocimiento, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones de la alta dirección del BCRP.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

Beneficios:

- La actualización tecnológica que permita la continuidad de las labores de BCRP para el cumplimiento de las funciones que realiza esta institución.
- Contar con un contrato único para los productos del mismo proveedor nos permite el ahorro de recursos en los procesos de administración.
- El aprovechamiento de la experiencia en el uso de las funcionalidades del software y sus componentes por parte de los usuarios y del Departamento de Servicios y Atención a Usuarios del BCRP.
- Mejor tiempo para obtener resultados por medio del trabajo en equipo, se ha recorrido la curva de aprendizaje.
- Mejor seguridad de la información al evitar problemas de integridad de la información (cambio de software).
- El respaldo que nos brinda la herramienta de base de datos más utilizada en el mundo.

Costos:

La adquisición del licenciamiento del software Oracle que permite el uso licencias para procesadores, tiene un costo total de **S/. 556 527,40 (Quinientos cincuenta y seis mil quinientos veintisiete con 40/100 Soles)** incluyendo los impuestos de Ley.

Item	Descripción	Unidad Métrica	Cantidad	Precio Unitario S/	Precio Total S/
1	Oracle Advanced Compression - Processor Perpetual	Licencia	4	22 228,60	88 914,40
2	Software Update License & Support (01 year)	Soporte	4	4 890,30	19 561,20
3	Oracle Advanced Security - Processor Perpetual	Licencia	5	28 993,85	144 969,25
4	Software Update License & Support (01 year)	Soporte	5	6 378,65	31 893,25
5	Oracle Database In-Memory - Processor Perpetual	Licencia	5	44 457,25	222 286,25
6	Software Update License & Support (01 year)	Soporte	5	9 780,61	48 903,05
Total incluido IGVS/					556 527,40

Licenciamiento

Conforme se detalla en el acápite de Costos, la adquisición de licencias se contrata con un soporte técnico del fabricante de un año para todos los productos indicados.

Hardware Necesario Para su Funcionamiento

Se utilizará la plataforma tecnológica corporativa vigente, no se requiere de hardware adicional del que actualmente se dispone.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

Soporte y Mantenimiento Externo

El soporte técnico y mantenimiento externo están comprendidos en las licencias a ser adquiridas.

Personal y Mantenimiento Interno

El software Oracle y sus diferentes herramientas son de uso generalizado y de larga data en esta institución por lo que los especialistas encargados del soporte técnico de la administración y del desarrollo tienen la capacitación necesaria, el conocimiento y experiencia en su mantenimiento.

Capacitación

No se requiere debido al amplio conocimiento y experiencia en estos productos por parte del personal de soporte, de administración, de operación y de desarrollo, al producirse una actualización en el producto o una corrección el fabricante publica vía web la documentación necesaria para su uso y mantenimiento lo que asegura la constante capacitación.

9. CONCLUSIONES

Por los motivos antes señalados, se concluye que el software Oracle o equivalente evaluado cumple con todos los requerimientos técnicos y económicos para la adquisición de las licencias necesarias para el BCRP.

Lima, 3 de febrero de 2025

cc.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

FIRMADO POR:

Ricardo CISNEROS PINTO
Especialista en Administración de Base de Datos
Departamento de Infraestructura de Tecnologías de
Información

Luis Enrique DIAZ VARGAS
Jefe de Departamento de Infraestructura de
Tecnologías de Información
Departamento de Infraestructura de Tecnologías de
Información

VISADO POR:

Miguel Angel TEJADA MALASPINA
Subgerente de Servicios de Tecnologías de
Información
Subgerencia de Servicios de Tecnologías de
Información

Silvia Elizabeth MEDINA MORENO
Gerente de Tecnologías de Información
Gerencia de Tecnologías de Información