

YO - Wanda Sandoval Parra

En aplicación del principio de transparencia, y conforme a las cotizaciones recibidas dentro del evento 10066, se publica la verificación económica y técnica del oferente BUSINESSMIND teniendo en cuenta que presentó el menor valor dentro del proceso. Para fines pertinentes, si el chat del evento de cotización presenta dificultades, por favor enviar documentación al correo wanda.sandoval@umv.gov.co
[VERIFICACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA](#)
[EVENTO COTIZACIÓN 10066.pdf](#)

31/5/2023 12:7:00

**Oscar Duque - BUSINESSMIND
COLOMBIA SA**

Buenas tardes, Se le aclara a la entidad que el precio con que se presentó la oferta final es por \$ 220.800 mas iva, nosotros no tenemos control de la calculadora cuando jalan el precio dentro del simulador; sobre el precio

 Subir archivo

**Oscar Duque - BUSINESSMIND
COLOMBIA SA**

Buenas tardes, Se le aclara a la entidad que el precio con que se presento la oferta final es por \$ 220.800 mas iva, nosotros no tenemos control de la calculadora cuando jalan el precio dentro del simulador; sobre el precio que la entidad coloco sobre este Bmind ofreció el descuento. Quedamos atentos. Bmind sas

31/5/2023 13:12:00

**Oscar Duque - BUSINESSMIND
COLOMBIA SA**

Buenas tardes, Se le solicita aclarar en el punto de las garantías de la ficha técnica que las características mencionadas en la tabla 1, son características que debe cumplir el producto en Oracle cloud mas no se incluyen actividades de servicios profesionales.

31/5/2023 16:56:00

 Subir archivo



ESP

12:08 p. m.
1/06/2023



YO - Wanda Sandoval Parra

Buenas tardes. La entidad atiende su solicitud y aclara el punto de las garantías en la ficha técnica como se evidencia en el documento adjunto al presente mensaje, el cual debe ser diligenciado como se requirirá en la verificación técnica. Muchas gracias.

[Ficha tecnica CRÉDITOS EN LA NUBE DE ORACLE 31052023 .docx](#)

31/5/2023 17:38:00

Oscar Duque - Oscar Duque

[Ficha tecnica CRÉDITOS EN LA NUBE DE ORACLE 31052023 Ajustada.pdf](#)

1/6/2023 11:28:00

Oscar Duque - BUSINESSMIND COLOMBIA SA

Buenos días, Se le confirma a la entidad el envío de la ficha técnica firmada.

Muchas gracias-

1/6/2023 11:28:00

 Subir archivo



ESP

12:09 p. m.

1/06/2023



COLOMBIA SA

Buenos días, Se le confirma a la entidad el envío de la ficha técnica firmada.

Muchas gracias-

1/6/2023 11:28:00

YO - UAE - REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIAL

La entidad no puede visualizar documento. Por favor enviarlo a wanda.sandoval@umv.gov.co

1/6/2023 11:34:00

Oscar Duque - BUSINESSMIND COLOMBIA SA

Buenos días, Enviado al correo. Muchas gracias

1/6/2023 11:41:00

 Subir archivo



ESP

12:09 p. m.
1/06/2023




Envió Ficha técnica Proceso Mantenimiento vial

Sandra Lopez <sandra.lopez@bmind.com>

Jue 01/06/2023 11:40

Para:Wanda Zulema Sandoval Parra <wanda.sandoval@umv.gov.co>;Carlos Abel Bastidas Cubillos <carlos.bastidas@umv.gov.co>

 1 archivos adjuntos (352 KB)

Ficha tecnica CRÉDITOS EN LA NUBE DE ORACLE 31052023 Ajustada.pdf;

Buenos dias Wanda

Estamos enviando el documento solicitado por el simulador, ficha técnica firmada por Bmind; lo cargamos en la plataforma pero no lo deja descargar.

Quedamos atentos a cualquier duda.

¡Saludos!



Sandra Lopez

Account manager

sandra.lopez@bmind.com

(+57) 317 6689110

Bmind.com

Correo: Wandi | LIQUIDACIO | Sistema de | Simuladores | WhatsApp | Editar Contr | Cesión Conti | Ficha tecnica

Archivo | C:/Users/wandi/Downloads/Ficha%20tecnica%20CRÉDITOS%20EN%20LA%20NUBE%20DE%20ORACLE%2031052023%20Ajustada%20(1)...

Ficha tecnica CRÉDITOS EN LA NUBE DE ORACLE 31052023 Ajustada ...

Error

Se ha producido un error al cargar el documento PDF.

Volver a cargar

Escribe aquí para buscar

11:35 a. m.
1/06/2023

FICHA TÉCNICA - REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES MÍNIMAS.

ADQUISICIÓN DE LOS CRÉDITOS EN LA NUBE DE ORACLE PARA GARANTIZAR LOS SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE LAS APLICACIONES Y LA INFORMACIÓN DE LA UAERMV. PROYECTO 7860_META 1

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL

BOGOTÁ D.C., ABRIL DEL 2023

FICHA TÉCNICA - REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES MÍNIMAS.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. OBJETO

ADQUISICIÓN DE LOS CRÉDITOS EN LA NUBE DE ORACLE PARA GARANTIZAR LOS SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE LAS APLICACIONES Y LA INFORMACIÓN DE LA UAERMV. PROYECTO 7860_META 1

1.2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS - Códigos UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
81112100	(81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	(11) Servicios Informáticos.	(21) Servicios de internet	(00)
81112000	(81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	(11) Servicios Informáticos.	(20) Servicio de datos	(00)
81112106	(81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	(11) Servicios Informáticos.	(21) Servicios de internet	(06) Proveedor de servicios de aplicaciones.
81112006	(81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	(11) Servicios Informáticos.	(20) Servicio de datos	(06) Servicios de almacenamiento de datos

1.3. LOCALIZACIÓN Y AREA DE INFLUENCIA

El lugar de ejecución del contrato es en la ciudad de Bogotá D.C., en todas las sedes de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial.

2. CONDICIONES MÍNIMAS Y ALCANCE DE LAS LICENCIAS

La Unidad de Mantenimiento Vial en su proceso de transformación digital y fortalecimiento de la Infraestructura Tecnológica ha venido aunando esfuerzos y desarrollando a través de las anteriores vigencias, soluciones en Arquitecturas Cloud que permitan tener altos porcentajes de disponibilidad y flexibilidad como lo ofrecen los sistemas en plataformas tipo Nube.

En las vigencias anteriores (antes de 2018) las aplicaciones misionales se gestionaban en una nube privada con unos servidores en un Centro de Datos Tier II ubicado en Bogotá. No existían aplicaciones misionales como SIGMA o Calíope y de apoyo como SIGEP, ORFEO, SICAPITAL. Estas aplicaciones misionales se administraban en servidores locales que ya tenían varios años de antigüedad y que contaban con características de tecnologías en obsolescencia Informática.

Las actividades que se han realizado bajo los planes de trabajo y de mejoramiento de la Arquitectura cloud abarcan el aseguramiento de la plataforma por medio de administración y gestión de usuarios, la segmentación de ambientes de trabajo (Prueba, Desarrollo, Networking y Producción), la configuración de balanceadores, pruebas de DRP (Planes de Recuperación de Desastres) y la implementación del protocolo Ipv6 han contribuido para tener hoy por hoy una de las plataformas más estables y mejor desarrolladas en el sector distrital.

Esto le ha permitido a la UAERMV un gran avance en sus metas de transformación digital, ya que toda la operación de sus aplicaciones misionales se encuentra desplegadas en un ambiente seguro, flexible, escalable y accesible desde cualquier lugar del mundo.

A partir de la vigencia 2018 se inicia con el proceso de transformación digital teniendo como marco de referencia el Artículo 147 de la Ley 1955 del 2019 (Plan Nacional de Desarrollo) que establece que las entidades del orden nacional deberán incluir en su plan de acción el componente de transformación digital. En vigencias anteriores la UMV ha venido transformando su ambiente OnPremise a un ambiente Cloud. Ha sido un proceso de mejoramiento evolutivo que ha traído beneficios y ventajas al momento de utilizar las aplicaciones y en la toma de decisiones de las áreas operativas.

Las ventajas de utilizar la Nube como repositorio para las aplicaciones misionales son:

- Evitar temas de obsolescencia tecnológica.
- Ahorro en el presupuesto al evitar gastos de inversión en el licenciamiento de Sistemas Operativos y de Bases de Datos.
- Escalabilidad de características.
- Mejor Rendimiento al siempre contar con máquinas de última generación
- Alta disponibilidad.
- Redundancia.
- Ahorro en tiempo al momento de mejorar características para aumentar rendimiento de los servidores que son utilizados por las aplicaciones misionales.
- Trabajo desde cualquier sede o ubicación segura en las aplicaciones misionales.

Para la vigencia 2023 se requiere garantizar la continuidad de las aplicaciones misionales que actualmente están ubicadas en la Arquitectura Cloud adquiriendo

créditos universales que permitan dar continuidad a la operación de la UAERMV teniendo en cuenta las siguientes consideraciones

- Cumpliendo con las recomendaciones del decreto 1263 del 22 de julio de 2022 dadas por MinTic en el ARTÍCULO 2.2,23.1.4. Lineamientos y Estándares para la Transformación Digital c/e la Administración Pública, en su numeral:
 - 4.5 Uso de servicios de nube y subnumerales
 - 4.5.1. Siempre que se inicie un nuevo proceso o servicio deberán evaluar técnicamente la pertinencia de implementarlo en la nube.
 - 4.5.2. Los servicios en la nube crecerán o decrecerán en cualquier momento, con el fin de ajustar la capacidad requerida y responder adecuadamente a la demanda de los usuarios.
 - 4.5.3. Usar servicios de nube que permitan la interoperabilidad con otras nubes o centros de cómputo locales.gar
 - 4.5.4. Para la adquisición de los diferentes servicios, se deberá tomar como primera opción, los acuerdos marco de precios de nube disponibles en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

Y con la circular 01 del 17 de febrero de 2022 para acoger las recomendaciones de uso de servicios en la nube como medida para mitigar riesgos de seguridad digital.

Los siguientes aspectos técnicos se consideran importantes para la contratación:

Conservar la arquitectura tecnológica actual instalada.

- a. Aprovechar el alto grado de madurez de la plataforma Oracle Cloud que gracias a su actual configuración permite que la disponibilidad de los servicios misionales esté en un margen del 99,7 %
 - b. La seguridad que se ha implementado gracias a las configuraciones WAF permiten que servicios como Orfeo y SIGMA que son consultados desde redes públicas cuenten con un mayor grado de protección.
 - c. La configuración actual de la arquitectura Cloud cuenta con (4) cuatro compartimentos que aseguran que los servidores sean consultados y gestionados solo por los usuarios autorizados. De esta manera un usuario desarrollador solo tendrá acceso a los ambientes de desarrollo y no tendrá acceso a los ambientes de producción. Esto nos da un nivel mayor de gestión y seguridad dentro de la plataforma.
1. Se requiere ampliar las características de procesamiento y almacenamiento para soportar las necesidades actuales y futuras para los sistemas ORFEO, CALIOPE SIGMA y nuevos proyectos.
 2. Licenciamiento de Sistemas Operativos Microsoft Windows Server en sus últimas versiones.
 3. Políticas de respaldo de la información y de los Servidores Virtuales.

4. Plataformas de Monitoreo proactivo de funcionamiento de las instancias instaladas.
5. Plataformas de Monitoreo de Gestión y uso de los créditos de OCI.
6. Configuración de Protocolo Ipv6 tanto en los sistemas de red como en Instancias de Servidores.
7. Posibilidad de implementar planes de recuperación ante desastres en otras regiones geográficas.

Considerando lo anterior, se requiere contratar un servicio de nube pública que cuente con las características mencionadas en la tabla Nro. 1.

Tabla 1. Características técnicas requeridas para los créditos de la nube de Oracle

No.	Requisitos específicos	Requerimientos mínimos																																																																																																									
1	Marca	Oracle Cloud																																																																																																									
2	Modelo	Modelo Oracle Universal Credits																																																																																																									
3	Generalidades	<p>La Unidad de Mantenimiento Vial en el año 2020 en su plan de mejoramiento y fortalecimiento de su plataforma tecnológica adquirió Servicios Oracle Cloud Infrastructure donde se encuentran implementados servicios de desarrollo, pruebas y producción de Bases de Datos y aplicaciones misionales.</p> <p>Por lo anterior la UMV requiere Adquirir por un año servicios de infraestructura IaaS, PaaS en la nube de Oracle en modalidad Universal Credits. La cantidad mínima de recursos a Adquirir es la siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">UNIDAD DE MANTENIMIENTO VIAL</th> </tr> <tr> <th>SKU</th> <th>PRODUCT</th> <th>METRIC</th> <th>QUANTITY</th> <th>HOURS</th> <th colspan="2">DAYS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B88514</td> <td>Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Virtual Machine Standard -</td> <td>OCPU Per Hour</td> <td>70</td> <td>24</td> <td colspan="2">30</td> </tr> <tr> <td>B93113</td> <td>Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Standard - E4</td> <td>OCPU Per Hour</td> <td>6</td> <td>24</td> <td colspan="2">30</td> </tr> <tr> <td>B93114</td> <td>Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Standard - E4 - Memory</td> <td>Gigabyte Per Hour</td> <td>15</td> <td>24</td> <td colspan="2">30</td> </tr> <tr> <td>B88318</td> <td>Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Windows OS</td> <td>OCPU Per Hour</td> <td>30</td> <td>24</td> <td colspan="2">30</td> </tr> <tr> <td>B91961</td> <td>Oracle Cloud Infrastructure - Block Volume Storage</td> <td>Gigabyte Storage Capacity Per Month</td> <td>71680</td> <td>N/A</td> <td colspan="2">N/A</td> </tr> <tr> <td>B91962</td> <td>Oracle Cloud Infrastructure - Block Volume Performance</td> <td>Performance Units Per Gigabyte Per Month</td> <td>716800</td> <td>N/A</td> <td colspan="2">N/A</td> </tr> <tr> <td>B91628</td> <td>Oracle Cloud Infrastructure - Object Storage - Storage</td> <td>Gigabyte Storage Capacity Per Month First 10 Gigabytes Storage Capacity Per Month Free</td> <td>109558</td> <td>N/A</td> <td colspan="2">N/A</td> </tr> <tr> <td>B91627</td> <td>Oracle Cloud Infrastructure - Object Storage - Requests</td> <td>10000 Requests per Month First 50000 Requests Per Month</td> <td>0</td> <td>N/A</td> <td colspan="2">N/A</td> </tr> <tr> <td>B88327</td> <td>Oracle Cloud Infrastructure - Outbound Data Transfer</td> <td>Gigabyte Outbound Data Transfer Per Month First 10240 GB Per Month Free</td> <td>0</td> <td>N/A</td> <td colspan="2">N/A</td> </tr> <tr> <td>B90936</td> <td>Oracle Identity Foundation Cloud Service</td> <td>Each</td> <td>1</td> <td>N/A</td> <td colspan="2">N/A</td> </tr> <tr> <td>B90569</td> <td>Oracle Cloud Infrastructure - Database Cloud Service - Standard Edit</td> <td>OCPU Per Hour</td> <td>1</td> <td>24</td> <td colspan="2">30</td> </tr> <tr> <td>B90570</td> <td>Oracle Cloud Infrastructure - Database Cloud Service - Enterprise Ed</td> <td>OCPU Per Hour</td> <td>2</td> <td>24</td> <td colspan="2">30</td> </tr> <tr> <td>B90570</td> <td>Oracle Cloud Infrastructure - Database Cloud Service - Enterprise Ed</td> <td>OCPU Per Hour</td> <td>2</td> <td>24</td> <td colspan="2">30</td> </tr> </tbody> </table>	UNIDAD DE MANTENIMIENTO VIAL							SKU	PRODUCT	METRIC	QUANTITY	HOURS	DAYS		B88514	Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Virtual Machine Standard -	OCPU Per Hour	70	24	30		B93113	Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Standard - E4	OCPU Per Hour	6	24	30		B93114	Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Standard - E4 - Memory	Gigabyte Per Hour	15	24	30		B88318	Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Windows OS	OCPU Per Hour	30	24	30		B91961	Oracle Cloud Infrastructure - Block Volume Storage	Gigabyte Storage Capacity Per Month	71680	N/A	N/A		B91962	Oracle Cloud Infrastructure - Block Volume Performance	Performance Units Per Gigabyte Per Month	716800	N/A	N/A		B91628	Oracle Cloud Infrastructure - Object Storage - Storage	Gigabyte Storage Capacity Per Month First 10 Gigabytes Storage Capacity Per Month Free	109558	N/A	N/A		B91627	Oracle Cloud Infrastructure - Object Storage - Requests	10000 Requests per Month First 50000 Requests Per Month	0	N/A	N/A		B88327	Oracle Cloud Infrastructure - Outbound Data Transfer	Gigabyte Outbound Data Transfer Per Month First 10240 GB Per Month Free	0	N/A	N/A		B90936	Oracle Identity Foundation Cloud Service	Each	1	N/A	N/A		B90569	Oracle Cloud Infrastructure - Database Cloud Service - Standard Edit	OCPU Per Hour	1	24	30		B90570	Oracle Cloud Infrastructure - Database Cloud Service - Enterprise Ed	OCPU Per Hour	2	24	30		B90570	Oracle Cloud Infrastructure - Database Cloud Service - Enterprise Ed	OCPU Per Hour	2	24	30	
UNIDAD DE MANTENIMIENTO VIAL																																																																																																											
SKU	PRODUCT	METRIC	QUANTITY	HOURS	DAYS																																																																																																						
B88514	Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Virtual Machine Standard -	OCPU Per Hour	70	24	30																																																																																																						
B93113	Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Standard - E4	OCPU Per Hour	6	24	30																																																																																																						
B93114	Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Standard - E4 - Memory	Gigabyte Per Hour	15	24	30																																																																																																						
B88318	Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Windows OS	OCPU Per Hour	30	24	30																																																																																																						
B91961	Oracle Cloud Infrastructure - Block Volume Storage	Gigabyte Storage Capacity Per Month	71680	N/A	N/A																																																																																																						
B91962	Oracle Cloud Infrastructure - Block Volume Performance	Performance Units Per Gigabyte Per Month	716800	N/A	N/A																																																																																																						
B91628	Oracle Cloud Infrastructure - Object Storage - Storage	Gigabyte Storage Capacity Per Month First 10 Gigabytes Storage Capacity Per Month Free	109558	N/A	N/A																																																																																																						
B91627	Oracle Cloud Infrastructure - Object Storage - Requests	10000 Requests per Month First 50000 Requests Per Month	0	N/A	N/A																																																																																																						
B88327	Oracle Cloud Infrastructure - Outbound Data Transfer	Gigabyte Outbound Data Transfer Per Month First 10240 GB Per Month Free	0	N/A	N/A																																																																																																						
B90936	Oracle Identity Foundation Cloud Service	Each	1	N/A	N/A																																																																																																						
B90569	Oracle Cloud Infrastructure - Database Cloud Service - Standard Edit	OCPU Per Hour	1	24	30																																																																																																						
B90570	Oracle Cloud Infrastructure - Database Cloud Service - Enterprise Ed	OCPU Per Hour	2	24	30																																																																																																						
B90570	Oracle Cloud Infrastructure - Database Cloud Service - Enterprise Ed	OCPU Per Hour	2	24	30																																																																																																						
4	Créditos Universales - PaaS + IaaS	<p>La solución considera <u>Universal Credit Pricing</u>: Provee opciones de compra y consumo flexibles para servicios de IaaS, PaaS y de SaaS.</p> <p>El cliente debe tener acceso por demanda a todos los servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tienen flexibilidad para actualizar, expandir o trasladar servicios entre centros de datos según sus necesidades. - Tienen capacidad para cambiar los servicios PaaS o IaaS que utilizan sin tener que notificar al Proveedor. - La ventaja de usar créditos existentes en la nube para crecimientos en los proyectos de acuerdo con cronogramas. - La posibilidad de usar créditos con la política de "bolsa" anual, es decir que el cliente administra el consumo durante 12 meses de acuerdo con sus necesidades de despliegue. - Se debe contar con una consola de administración que permita el seguimiento del consumo para la modalidad de créditos. 																																																																																																									

No.	Requisitos específicos	Requerimientos mínimos
5	Provisionamiento de instancias de cómputo Virtual Machines	<ul style="list-style-type: none"> - La solución debe permitir aprovisionar y administrar equipos y/o servidores de cómputo, conocidos como instancias. - Facilidad de configurar las instancias según sea necesario para cumplir con sus requisitos iniciales y ser accesada a ella de forma segura desde otras computadoras - Administración dinámica de almacenamiento que permita reiniciar, adjuntar y separar volúmenes y finalizarla cuando haya terminado con las actividades de crecimiento planeadas.
6	Tipos de instancias Estándar: para cargas de trabajo de uso general	La solución debe estar en capacidad de ofrecer configuraciones de volúmenes en bloque remotos con baja latencia y hasta 25 000 IOPS (del inglés Input/Output Operations Per Second, operaciones de entrada/salida por segundo) por volumen, y configurar desde 50 GB hasta 32 TB por volumen
7	Unidades de cómputo de máquina virtual Estándar: uso general	La solución debe ofrecer la capacidad de configurar máquinas de uso general proporcionando un equilibrio entre recursos de núcleos, memoria y red. Este tipo de instancia proporciona un equilibrio entre recursos informáticos, de memoria y de conectividad de datos, y es adecuado para una amplia gama de aplicaciones y almacenamiento. Las características mínimas de los equipos deben ser las siguientes: procesador Intel Xeon con hiperprocesamiento habilitado, con elasticidad de 1 a 24 OCPUs (Medición de Oracle) 15 GB de memoria RAM por OCPU, almacenamiento de hasta 1 PB de volúmenes en bloque remotos.
8	Sistemas operativos soportados	La solución debe soportar sistemas operativos Microsoft Windows Server y Enterprise Linux como Oracle Linux, CentOS, entre otros.
9	Conectividad	<p>La solución debe considerar los siguientes aspectos para configuración de red:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes virtuales personalizables en la nube: Las direcciones IP, las subredes, los enrutamientos y los firewalls totalmente configurables admiten tanto redes privadas nuevas como existentes. • Seguridad completa: Varias capas de seguridad, cifrado y conectividad privada a otras redes y servicios esenciales de Oracle. • Máximo rendimiento: Una red con latencia de microsegundos y gran ancho de banda permite aplicaciones de alto rendimiento y big data con almacenamiento en red. • Máxima disponibilidad: Redundancia de red lógica, incluida la conectividad VPN con IPSec redundante por defecto. • Se debe contar con la disponibilidad de los siguientes elementos de networking: <ul style="list-style-type: none"> ○ VIRTUAL CLOUD NETWORK (VCN), ○ SUBREDS, ○ IP PRIVADA, ○ IP PUBLICA, ○ DYNAMIC ROUTING GATEWAY (DRG), ○ INTERNET GATEWAY, NETWORK ○ ADDRESS TRANSLATION (NAT) GATEWAY, ○ SERVICE GATEWAY, ○ LOCAL PEERING GATEWAY (LPG), ○ REMOTE PEERING CONNECTION (RPC), ○ ROUTE TABLES, ○ SECURITY LISTS, DHCP OPTIONS. <p>Se debe poder utilizar protocolos IPV4 y/o IPV6 para la plataforma instalada</p>
10	Almacenamiento Volúmenes en bloque	<p>La solución debe ofrecer un rendimiento desde 60 IOPS por GB, hasta un máximo de 25 000 IOPS por volumen, con el respaldo del primer SLA de rendimiento del sector ofrecido por Oracle, debe poder realizar una copia de seguridad de los volúmenes en bloque y de inicio de forma continuada hacia un Object Storage, lo que permite disponer de puntos de recuperación frecuentes, permitir ampliar los volúmenes de inicio y en bloque de 50 GB a 32 TB, asociar y desasociar hasta 32 volúmenes en bloque de forma dinámica para ganar hasta 1 PB de almacenamiento de bloques remoto por instancia informática, ampliar los volúmenes de inicio y en bloque existentes fuera de línea, y obtener hasta 32 TB. También clonar volúmenes existentes, o llevar a cabo restauraciones de copias de seguridad para obtener volúmenes mayores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debe permitir crear una o varias copias puntuales de un volumen existente (tanto volúmenes de inicio como en bloque) directamente de disco a disco en cuestión de

No.	Requisitos específicos	Requerimientos mínimos
		<p>segundos para escenarios como la ampliación de almacenamiento, la recuperación ante desastres, la duplicación de entornos de desarrollo/prueba y la resolución de problemas de producción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debe Proveer volúmenes de inicio versátiles y fáciles de gestionar para instancias informáticas, con todas las ventajas de los volúmenes en bloque, incluidas las capacidades de copia de seguridad y clonación. Grandes volúmenes de inicio con tamaño personalizado de hasta 32 TB en incrementos de 1 GB. - Debe permitir agrupar varios volúmenes en bloque y de inicio, y cree clones y copias de seguridad puntuales, coordinadas y coherentes frente a bloqueos de todos los volúmenes del grupo. - Debe garantizar seguridad y protección incorporadas, con cifrado y aislamiento, todos los volúmenes en bloque deben estar cifrados de forma estática, con copias de seguridad aisladas por modo de conexión y cifrado para ofrecer una máxima seguridad. - Debe permitir obtener Backup total e incremental a un almacenamiento por objetos que permita restaurarlo y replicarlo en distintos Datacenter en la misma Región. - Debe permitir conectividad tipo estándar, los volúmenes de bloque se deben basar en el protocolo iSCSI estándar del sector. Las opciones para virtualizadas simplificadas permiten la asociación de volúmenes sin el uso de comandos de configuración de iSCSI. - Se debe incluir la funcionalidad de copias de seguridad programadas automatizadas y basadas en políticas, y la opción de copias de seguridad incrementales o completas bajo demanda están integradas y se proporcionan sin ningún costo adicional.
11	Almacenamiento Almacén de Objetos	<p>La solución debe estar en capacidad de replicar de forma automática objetos en varios dominios para ofrecer un alto nivel de durabilidad, brindando un control activo para comprobar la integridad y disponibilidad de los datos.</p> <p>Debe poder almacenar una cantidad ilimitada de objetos por paquete para grandes cantidades de datos no estructurados, como vídeos, copias de seguridad y logs. Debe considerar la integridad de los datos se controla de forma activa mediante totales de control. Los datos corruptos se detectan y reparan automáticamente a partir de las copias redundantes. Cualquier pérdida que se produzca de redundancia de datos se gestiona de forma activa volviendo a crear una copia de los datos.</p> <p>Debe estar en capacidad de que todos los datos almacenados en el almacenamiento de objetos se cifren cuando están inactivos, por defecto, utilizando el algoritmo de cifrado AES 256.</p> <p>El almacenamiento de objetos de la solución debe proporcionar una API de REST nativa, junto con compatibilidad con API de OpenStack Swift y un plugin HDFS, además debe ofrecer un SDK Java, así como una consola y un acceso mediante Python CLI para la gestión.</p>
12	Base de Datos Oracle	<p>La solución debe garantizar optimizaciones para bases de datos Oracle, opción de configurar Real Application Clusters (RAC) para garantizar el despliegue de ambientes productivos críticos en alta disponibilidad.</p> <p>Debe tener la capacidad de aprovisionar y ampliar o reducir capacidades de acuerdo con las necesidades de negocio.</p> <p>También debe tener la capacidad de despliegue de base de datos usando API de REST o SDK para activar la base de datos Oracle 12c o 19c en minutos.</p> <p>Debe estar en capacidad de proteger los datos con cifrado de datos transparente (TDE), cifrado estático y una red virtual en la nube aislada que podrá controlar y proveer herramientas de control de acceso y seguridad con las mismas políticas de base de datos en la nube que en su propio centro de datos.</p>
13	Control y monitoreo Gestión de identidad y acceso	<p>Con la solución deben poder definirse privilegios para grupos específicos de usuarios a través de pantallas guiadas. Permitir a los equipos adquirir y gestionar sus propios servicios de infraestructura, a la vez mantener una visibilidad y control totales. Establecer fácilmente un control de los distintos servicios de Cloud.</p>
14	Backups y/o copias de respaldo	<p>Se debe garantizar la seguridad de la información, por lo cual el sistema debe realizar copias de respaldo tipo Snapshot para recuperar las instancias y la configuración de la plataforma cuando se requiera.</p>
15	ANS	<p>Sugerimos que los ANS sean 7*24*365*4, es decir, los siete días de la semana, las veinticuatro horas del día todos los días del año y con un máximo tiempo de respuesta de</p>

No.	Requisitos específicos	Requerimientos mínimos
		cuatro (4) horas hábiles a partir de la solicitud de servicio, para atender los requerimientos de la Entidad acompañamiento en sitio
16	Confidencialidad	Debe haber un compromiso de no divulgación o compartimentación de la información del distrito con ningún gobierno extranjero u otra organización diferente a la contratante de acuerdo con las leyes de protección de datos y acuerdo internacionales para tal fin
17	Certificación	El proponente deberá Presentar a la entidad una certificación emitida por el fabricante que lo acredite como Partner o canal autorizado para prestar los servicios de Oracle Cloud. Esta certificación no deberá ser mayor a treinta (30) días.

Fuente: Elaboración Propia

Es importante mencionar que la necesidad se encuentra contemplada en el Plan Anual de Adquisiciones 2023 de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento vial.

3. GARANTÍA

Se deberá constituir garantía de conformidad con la minuta del Acuerdo Marco Precios CCE-241-AMP-2021 Servicios de Nube Pública IV Clausula 18 – “Garantía de Cumplimiento”, numeral 18.2 Garantía de Cumplimiento a Favor de las Entidades Compradoras

EL SUSCRITO CERTIFICA QUE:

Me comprometo a cumplir en su totalidad con lo descrito en la ficha técnica, asumiendo las obligaciones que este compromiso acarrea.

FIRMA*: 

NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL: Carolina García Sánchez C.C. 52.884.430

*Este anexo debe ser suscrito por el representante legal.

Proyectó: Edison Andres Alba Echeverri/Contratista, Especialista servidores – Secretaria General, Proceso GSIT
 Proyectó: Gonzalo Antonio Valencia Barrios/Contratista, Especialista Cloud – Secretaria General, Proceso GSIT
 Proyectó: Carlos Abel Bastidas Cubillos/Contratista, Líder de Infraestructura – Secretaria General, Proceso GSIT

Revisó: Gloria Mendez Ruiz/Contratista, Líder de TI – Secretaria General, Proceso EGTI

Revisó: Julio Cesar Mendoza/Contratista, Especialista Bases de Datos – Secretaria General, Proceso EGTI