

REQUERIMIENTO

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Provisión de una solución hiperconvergente para plataforma de decisiones en tiempo real RTD.

2. FINALIDAD PÚBLICA

La SUNAT dentro de su PEI (2018-2022) ha establecido sus objetivos estratégicos, entre los cuales se encuentra en el OEI.04: Fortalecer la capacidad de gestión interna, indicando que se debe contar con la más moderna infraestructura y equipamiento para el cumplimiento de sus fines y que permita aportar cada vez más a la capa de valor institucional.

Contar con la infraestructura tecnológica que permita garantizar la continuidad operativa y contribuya a la transformación digital de la Entidad con la finalidad de incrementar la productividad, mejorar el cumplimiento tributario y aduanero, logrando la satisfacción de los contribuyentes y usuarios de comercio exterior.

3. ANTECEDENTES

La SUNAT dentro de su PEI (2018-2022) ha establecido sus objetivos estratégicos institucionales, entre los cuales se encuentra el Objetivo Estratégico N° 01: "Mejorar el cumplimiento tributario y aduanero", en ese sentido, la Intendencia Nacional de Sistemas de Información (INSI) desarrollará mecanismos y estrategias necesarios para la disponibilidad de la plataforma tecnológica y la mejora de los procesos informáticos para asegurar el cumplimiento del Plan Estratégico Institucional.

En ese contexto, a fin de mejorar la operatividad institucional y con el aprovechamiento de nuevas tecnologías de información, SUNAT requiere contar con sistemas más integrados y modernos que ofrezcan herramientas potenciadas para la toma de decisiones.

Como parte de las acciones estratégicas para la mejora de la gestión de riesgo y fortalecimiento de las capacidades de control en el despacho aduanero, SUNAT requiere fortalecer el Sistema de Asignación de Canales de Control, específicamente el módulo de Filtros Multivariados, el cual permite registrar, realizar mantenimiento y consultas de perfiles de riesgo, normativos y aleatorios, para que una declaración aduanera u otra unidad de selección sea evaluada y como resultado se tenga un canal u otra acción de control, dependiendo de la aduana, momento, régimen y tipo de despacho.

Este módulo es un motor de reglas desarrollado In-house, que se mantiene mediante un sistema en FoxPro, donde se estructuran las reglas; tabla, campo valor y operador lógico; en formato de queries que luego se ejecutan sobre la base de datos del negocio aduanero. Sobre un universo de 200 tablas se realizan aproximadamente 9000 sentencias SQL de consulta, presentando con frecuencia problemas de rendimiento por la cantidad joins y lecturas físicas que realizan, lo cual impacta en el tiempo promedio de asignación de canal de 40 segundos a 15 minutos por DUA, ocasionando traslape entre los procesos de selección.

Siguiendo con la estrategia de implementación de una plataforma de decisiones en tiempo real RTD, la Entidad requiere adquirir la infraestructura tecnológica que soporte esta nueva plataforma.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1. Objetivo General

Provisión de una solución basada en infraestructura hiperconvergente (HCI) para soportar la demanda de la plataforma de decisiones en tiempo real RTD.

4.2. Objetivo Especifico

- Contar con la capacidad tecnológica para el despliegue de las aplicaciones que forman parte de la plataforma de decisiones en tiempo real RTD.
- Optimizar la asignación de recursos de hardware basados en el consumo.
- Garantizar la demanda de los servicios actuales de información que se brindan, cuando ésta se vea incrementada.
- Simplificar y mejorar la gestión de manera centralizada de la plataforma tecnológica, al ampliar la infraestructura de servidores que son gestionados mediante la consola VMware vCenter Standard con la cual ya se viene trabajando y se tiene experiencia.

5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

5.1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES

La presente contratación se realizará por paquete.

Item	Tipo de Prestación	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida
1	Principal	Servidores o nodos HCI	12	Unidad
		Software de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, o equivalente.	24	Licencia
		Software de la marca VMware vRealize Operations Advanced, o equivalente.	24	Licencia
		Software de la marca VMware vSAN Advanced, o equivalente.	24	Licencia
		Software de la marca VMware NSX Data Center Advanced, o equivalente.	24	Licencia
		Switches LAN	4	Unidad
		Software de la marca Red Hat Enterprise Linux o equivalente	12	Suscripción
		Servicio de instalación y configuración.	1	Servicio
	Accesoria	Servicio de mantenimiento preventivo.	1	Servicio
	Servicio de soporte.	1	Servicio	

Mediante Resolución de Intendencia N° XX-2020/SUNAT/8B0000, se aprueba la estandarización para la provisión del software de virtualización de servidores de la marca VMware vSphere Enterprise Plus, con el software de monitoreo de capacidades de la marca VMware vRealize Operations Advanced, con el componente de almacenamiento definido por software de la marca VMware vSAN Advanced, con el componente de seguridad y red definido por software VMware NSX Data Center Advanced y contratación del servicio de suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux, con plazo de vigencia de 36 meses.

GLOSARIO

Cuando se las mencione en las especificaciones técnicas, los siguientes términos y expresiones tendrán el significado que se indica a continuación:

- a) **Centro de Cómputo de Centurylink**, es uno de los datacenters (servicio de housing) de la Entidad, se encuentra ubicado en Av. Manuel Olgúin 395 – Santiago de Surco.
- b) **Comprador o Entidad**, es SUNAT.
- c) **Contratista**, proveedor que celebra un contrato con la Entidad de conformidad con las disposiciones de la Ley y el Reglamento.
- d) **DAT**: División de Arquitectura Tecnológica
- e) **DGIT**: División de Gestión de Infraestructura Tecnológica.
- f) **GOSU**: Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios
- g) **GUI**: Interfaz Gráfica de Usuario.
- h) **HCI**: Infraestructura Hiperconvergente
- i) **Incidente**: Cualquier evento que no forma parte del desarrollo habitual del servicio y que causa, o puede causar una interrupción de este o una reducción de la calidad de dicho servicio.
- j) **INSI**: Intendencia Nacional de Sistemas de Información.
- k) **Solución**, es el conjunto de bienes (hardware y software) necesarios para cumplir con los requerimientos mínimos solicitados.
- l) **Suscripción**: proporciona el derecho de uso del software y permitirá obtener beneficios como el uso de la última versión del software y contar con el servicio de soporte técnico por parte del fabricante.

5.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

5.2.1. Solución Hiperconvergente (HCI):

La solución debe permitir que el cómputo, la red y el almacenamiento de los servidores o nodos se encuentren virtualizados y sean definidos por software basado en infraestructura hiperconvergente.

Todos los componentes solicitados deben ser nuevos de fábrica y deberán estar en perfectas condiciones de uso.

5.2.1.1. Servidores o nodos HCI (Cluster RTD)

Se requiere como mínimo doce (12) servidores o nodos en total (se debe instalar y configurar como mínimo seis (06) servidores o nodos en el Centro de Cómputo de San Isidro y seis (06) servidores o nodos en el Centro de Cómputo de Centurylink).

Las características mínimas que se deben considerar en cada servidor o nodo son las siguientes:

Tipo	Rackeable de altura máxima 2 UR (unidades de rack).
Procesadores	Dos (02) procesadores Intel de última generación para el modelo de servidor o nodo ofertado, 24 cores como mínimo, de al menos 2.1 GHz y mínimo 35 MB de cache por procesador. Se debe ofertar no menos de 270 spec_int_rate 2017. Para la validación de este valor, el postor deberá

	<p>presentar un reporte impreso descargado de la página web www.spec.org en la presentación de ofertas. En caso de no tener disponible el modelo de servidor ofertado en la página www.spec.org, el postor podrá presentar el reporte impreso descargado de la página web www.spec.org con un servidor de modelo diferente de la misma marca al ofertado, con el mismo modelo de procesador ofertado y cantidad de procesadores ofertados.</p>
Memoria	1.5 TB de tecnología DDR4 o superior.
Conectividad	<p>Dos (02) puertos de 10 Gbps (fibra) o dos (02) puertos de 25 GbE (fibra) o dos (02) puertos de 40 GbE (fibra).</p> <p>Un (01) puerto de 01GbE Cobre (para gestión)</p> <p>Debe contar con todos los puertos activos con sus respectivos conectores y licenciamiento requeridos para el funcionamiento de la solución.</p>
Boot	<p>Para el booteo del sistema operativo ofertado:</p> <p>Dual SD Card de al menos 64GB o dos discos M.2 SSD de 64GB o dos discos SSD de 2.5 pulgadas de 64GB; en RAID 1.</p>
Almacenamiento	<p>Discos de estado sólido para cache (capacidad cruda/raw sin deduplicación ni compresión): 4 x 800 GB SSD como mínimo (al menos de tipo SAS 12 Gbps):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada disco debe tener una resistencia mínima de 7300 TBW (Terabytes Written) o de escritura intensiva (DWPD5 o superior). • Rendimiento en el rango de los 30,000 a 100,000 escrituras por segundo. <p>La capacidad total de almacenamiento del cluster RTD deberá ser de al menos 250TB SSD usable para datos (la capacidad usable no toma en cuenta ratios de deduplicación ni compresión):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada disco debe tener una resistencia mínima de 3500 TBW (Terabytes Written) o de lectura intensiva (DWPD1 o superior). • Rendimiento en el rango de los 30,000 a 100,000 escrituras por segundo. <p>Cada nodo deberá contar con al menos 6 bahías disponibles de manera que permita agregar discos SSD adicionales posteriormente.</p>
Fuentes de Poder	Fuentes de alimentación redundantes, de intercambio en caliente. HotSwap.
Ventiladores	Ventiladores redundantes N+N o N+1, de manera que la falla de un ventilador no deba impedir el normal funcionamiento.
Administración	Software de administración y monitoreo a través de una sola consola gráfica basada en web para administración local y remota. Soporte de IPMI 2.0.

Sistemas operativos soportados	Microsoft Windows Server 2016 o superior. Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7 o superior. VMware ESXi 6.7 o superior
Hipervisor	El Contratista deberá incluir el hipervisor (de acuerdo a lo indicado en la oferta técnica del postor) y deberá incluir el licenciamiento correspondiente del tipo OPEN para todos los cores o sockets ofertados.
Compatibilidad	Deberá ser compatible con VMWare vSAN

Los nodos del clúster de plataforma de decisiones en tiempo real RTD deben implementarse de manera que se garantice alta disponibilidad para los servicios que se alojen en este clúster (en caso de falla de un nodo).

5.2.1.2. Switches LAN

Se requiere cuatro (04) switches LAN en total (se debe instalar y configurar dos (02) en el Centro de Cómputo de San Isidro y dos (02) en el Centro de Cómputo de Centurylink).

Los switches ofertados deberán configurarse en modo activo-activo entre ellos (en la misma sede). No se aceptará configuración de stacking.

Para la conectividad a los switches core de la Entidad deberá realizarse mediante puertos 10 Gbps (fibra). Se debe incluir los módulos necesarios para la interconexión a los switches core.

Las características mínimas son las siguientes:

Factor de Forma	Rackeable de altura máxima 1 UR (unidad de rack)
Puertos de Datos	Al menos 24 puertos, 10 Gbps (fibra) o 25Gbps (fibra) o 40Gbps (fibra). Debe contar con todos los puertos activos con sus respectivos conectores y licenciamiento requeridos para el funcionamiento de la solución.
Puertos de Uplink	Dos (02) puertos de 25Gbps (fibra) o 40Gbps (fibra) como mínimo (debe contar con todos los puertos activos con sus respectivos conectores, cables y licenciamiento requeridos para el funcionamiento de la solución).
MTU	El switch debe soportar una MTU de 9200 o más Jumbo Frames.
Switching capacity (full duplex)	2.0 Tbps (full duplex).
Tecnología	Soporte de Capa 2 y Capa 3 en IPv4 e IPv6
Latencia	Menor a 1 ms
Buffer Size	32MB como mínimo
Fuentes de Poder	Fuentes de alimentación redundantes (instaladas y operativas), de intercambio en caliente.
Ventiladores	Ventiladores redundantes N+N o N+1, de manera que la falla de un ventilador no deba impedir el normal funcionamiento.

5.2.1.3. Software de la marca VMware vSphere Enterprise Plus o equivalente.

El Contratista deberá entregar veinticuatro (24) licencias VMware vSphere Enterprise Plus en total (las cuales se deben instalar y configurar doce (12) licencias para los seis (06) servidores ofertados en el Centro de Cómputo de San Isidro y doce (12) licencias para los seis (06) servidores ofertados en el Centro de Cómputo de Surco).

El licenciamiento del software VMware vSphere Enterprise Plus deberán contar con derecho a actualizaciones y soporte por 3 años (7x24). El licenciamiento podrá utilizarse posteriormente en otro servidor (No se requiere licenciamiento OEM (Original Equipment Manufacturer)).

El licenciamiento del software VMware vSphere Enterprise Plus, deberá ser compatible e integrarse con la consola de administración de servidores virtuales que actualmente cuenta la Entidad (vCenter Server Standard 6.7).

5.2.1.4. Software de la marca VMware vRealize Operations Advanced o equivalente.

El Contratista deberá entregar veinticuatro (24) licencias VMware vRealize Operations Advanced en total (las cuales se deben instalar y configurar doce (12) licencias para los seis (06) servidores ofertados en el Centro de Cómputo de San Isidro y doce (12) licencias para los seis (06) servidores ofertados en el Centro de Cómputo de Surco).

El licenciamiento del software VMware vRealize Operations Advanced, deberán contar con derecho a actualizaciones y soporte por 3 años (7x24). El licenciamiento podrá utilizarse posteriormente en otro servidor.

El licenciamiento del software VMware vRealize Operations Advanced, deberán ser compatible e integrarse con la consola de administración de servidores virtuales que actualmente cuenta la Entidad (vCenter Server Standard 6.7).

5.2.1.5. Software de la marca VMware vSAN Advanced o equivalente.

El Contratista deberá entregar veinticuatro (24) licencias VMware vSAN Advanced en total (las cuales se deben instalar y configurar doce (12) licencias para los seis (06) servidores ofertados en el Centro de Cómputo de San Isidro y doce (12) licencias para los seis (06) servidores ofertados en el Centro de Cómputo de Surco).

El licenciamiento del software VMware vSAN Advanced, deberá contar con derecho a actualizaciones y soporte por 3 años (7x24). El licenciamiento podrá utilizarse posteriormente en otro servidor.

El licenciamiento del software VMware vSAN Advanced, deberá ser compatible e integrarse con la consola de administración de servidores virtuales que actualmente cuenta la Entidad (vCenter Server Standard 6.7).

5.2.1.6. Software de la marca VMware NSX Data Center Advanced o equivalente.

El Contratista deberá entregar veinticuatro (24) licencias VMware NSX Data Center Advanced en total (las cuales se deben instalar y configurar doce (12) licencias para los seis (06) servidores ofertados en el Centro de Cómputo de San Isidro y doce (12) licencias para los seis (06) servidores ofertados en el Centro de Cómputo de Surco).

El licenciamiento del software VMware NSX Data Center Advanced, deberá contar con derecho a actualizaciones y soporte por 3 años (7x24). El licenciamiento podrá utilizarse posteriormente en otro servidor.

El licenciamiento del software VMware NSX Data Center Advanced, deberá ser compatible e integrarse con la consola de administración de servidores virtuales que actualmente cuenta la Entidad (vCenter Server Standard 6.7).

5.2.1.7. SUSCRIPCIÓN DEL SOFTWARE BASE DE LA MARCA RED HAT ENTERPRISE LINUX O EQUIVALENTE

El Contratista deberá entregar las suscripciones de Red Hat Enterprise Linux, que permita la suscripción de ilimitadas máquinas virtuales con el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux para doce (12) nodos ofertados (06 nodos ofertados para el Centro de Cómputo de San Isidro y 06 nodos ofertados para el Centro de Cómputo de Surco), por un periodo de 03 años.

5.2.2. Servicio de instalación y configuración:

El Contratista mediante correo electrónico coordinará y propondrá a la Entidad (a través de la DGIT) un plan de instalación y configuración que será aprobado por la DGIT y ejecutado de acuerdo con las factibilidades de la Entidad, las mismas que podrían variar por causas no imputables al Contratista. En dicho plan se deben establecer plazos mínimos y máximos para cada una de las tareas a cumplir, debiéndose indicar las que debe cumplir la Entidad, el Contratista en forma exclusiva, y las que deben asumir en forma compartida.

El Plan de instalación y configuración deberá incluir como mínimo los siguientes puntos:

- Propuesta de desarrollo secuencial de la prestación del servicio.
- Cronograma de actividades, indicando las fechas propuestas, las cuales deben ajustarse a los plazos señalados en las especificaciones técnicas.
- Recursos a utilizar.

El Contratista instalará, configurará los componentes de hardware ofertados y será responsable de proporcionar todos los servicios, licencias, suscripciones, componentes y accesorios que sean necesarios para el correcto funcionamiento de toda la solución.

La instalación y configuración de la solución ofertada (software) deberá ser realizada por personal autorizado del fabricante.

Será responsabilidad del Contratista efectuar las tareas necesarias de integración para la puesta en operación de la solución ofertada.

En cada uno de sus centros de cómputo, SUNAT proveerá hasta dos puertos LAN de 1Gbps (RJ45) en su switch LAN CORE para la conexión de gestión de dispositivos de hardware.

El Contratista deberá incluir en su oferta los cables correspondientes, el servicio de tendido de cables y el servicio de conexión LAN entre dispositivos que permita la puesta en producción de la solución ofertada.

El Contratista deberá considerar en su propuesta la ejecución de trabajos de instalación cableado estructurado Categoría 6A para la red LAN que requiera (administración, etc.) y el tendido de cables de fibra óptica de la red SAN (Datos y Backup) respetando los estándares de la SUNAT OM4 con terminaciones LC/LC y las buenas prácticas de la industria, para los centros de cómputo de San Isidro y Century Link(Surco).

El cableado estructurado proveído para el caso del Centro de Cómputo de Surco debe ser del tipo administrable, compatible y debe integrarse con el Sistema AIM (Automated Infrastructure Management) y el Software Eagle Eye de The Siemon Company. Adicionalmente debe presentar uniformidad con los componentes del datacenter tales como bandeja de FO modular, cassettes MPO/MPT, patch panels y patch cord de cobre inteligentes, bandejas de fibra inteligente, panel de control maestro (MCP).

El cableado a implementarse debe ser con cable F/UTP categoría 6A, calibre 23AWG, diámetro nominal externo mayor o igual a 6.8mm y menor a 7.6mm, chaqueta LSZH-3 (IEC 60332-3). El Jack RJ45 debe ser blindado tanto para face plate como para el caso del panel de cableado. El patch panel debe ser shielded, modular y angular de 24 o 48 puertos, debe incluir los dados ciegos correspondientes para los puertos que no se utilicen. Los patch cords, deben ser de configuración S/FTP calibre 26AWG o 28AWG, con diámetro externo menor o igual a 5.6mm para el caso del Centro de Cómputo de San Isidro y menor o igual a 6.1mm para el caso del Centro de Cómputo de Surco, para ambos chaqueta LSZH-3

Se requiere que los componentes ofertados estén integrados y configurados con la consola de administración de servidores virtuales que tiene actualmente la Entidad, el cual es el vCenter Server Standard 6.7. La solución ofertada debe contemplar todos los componentes de hardware y software necesarios en cada datacenter para integrarse con la consola de administración de servidores virtuales (vCenter Server Standard 6.7).

La omisión en la oferta de algún bien o componente que al momento de la instalación y configuración resulte necesario para el normal funcionamiento de la solución ofertada o para el cumplimiento de las especificaciones técnicas ofrecidas, obligará al Contratista a proveerlo de inmediato y sin costo alguno para la Entidad.

5.3. REQUISITOS SEGÚN LEYES, REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS, REGLAMENTOS Y DEMÁS NORMAS

5.3.1. REFERIDAS A LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El CONTRATISTA se compromete a cumplir y a observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, así como de otras disposiciones legales vinculadas durante la ejecución de las prestaciones a su cargo; obligándose a dotar, proveer y/o administrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que corresponda de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación dentro de las instalaciones de la SUNAT; así como garantizar

la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normatividad vigente”.

Del mismo modo, EL CONTRATISTA se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la SUNAT, bajo apercibimiento de RESOLVER EL CONTRATO en el supuesto que incumpla los requisitos dispuestos por la normatividad correspondiente; documento que será entregado por LA SUNAT a la suscripción del contrato.

5.3.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA REFERIDAS AL COVID-19

El CONTRATISTA se compromete a cumplir y a observar los “Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID 19”, establecidos en la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA y sus modificatorias o norma que lo sustituya; asimismo se compromete a implementar los protocolos sanitarios necesarios, disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes, así como toda normativa vinculada a la ejecución de las prestaciones a su cargo o algún requerimiento adicional que indique la SUNAT, debiendo para ello presentar la documentación que acredite su cumplimiento, previo a la provisión/adquisición de los bienes, el mismo que será validado por la División de Salud y Seguridad en el Trabajo de LA SUNAT.

El Plan de Vigilancia, Prevención y Control COVID-19 y demás protocolos sanitarios necesarios, tienen como objetivo minimizar los riesgos existentes que pueden generar la transmisión del COVID-19 en la actividad que desarrolla el personal de EL CONTRATISTA, por lo que su cumplimiento es de carácter obligatorio, bajo apercibimiento de RESOLVER EL CONTRATO en el supuesto que incumpla lo dispuesto por la normatividad correspondiente.

El Contratista se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el protocolo de la SUNAT, el que será puesto en conocimiento de sus trabajadores al inicio de la prestación de servicios; para cuyo efecto LA SUNAT, a la firma del contrato, cumplirá con hacer entrega de una copia legible del mismo. El Contratista deberá asegurar en todo momento que el personal que realiza el desarrollo del servicio en las instalaciones de SUNAT cumpla con las disposiciones señaladas en los párrafos anteriores.

5.4. CONDICIONES DE OPERACIÓN

El Contratista deberá incorporar todos los accesorios o componentes necesarios para la correcta implementación de la solución ofertada en los datacenters de la entidad (San Isidro y Centurylink).

5.5. CODIFICACIÓN DE LOS BIENES

La codificación de los bienes (código patrimonial) estará a cargo de la Entidad a través de la División de Gestión Patrimonial y Seguros; y se realizará en coordinación con la DGIT dentro de los cinco (05) días calendario posterior a la conformidad de la recepción de los bienes.

5.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Llave en mano.

5.7. TRANSPORTE

La distribución de todos los bienes estará a cargo del Contratista. Las coordinaciones se deben realizar con la DGIT.

5.8. GARANTÍA COMERCIAL

El Contratista debe garantizar que todos los bienes suministrados en virtud del Contrato son de la versión más reciente e incorporan todas las últimas mejoras en cuanto a funcionalidad y prestaciones.

La garantía de los bienes suministrados para el caso de la prestación principal deberá ser como mínimo de un (01) año, a partir del día calendario siguiente del servicio de instalación y configuración.

La garantía de los bienes suministrados para el caso de la prestación accesoria deberá ser como mínimo de un (01) año, a partir del día calendario siguiente de la última conformidad del servicio de soporte (término del contrato).

El Contratista debe garantizar que los bienes están libres de defectos que puedan manifestarse durante su uso normal y en las condiciones imperantes, ya sea que dichos defectos sean el resultado de alguna acción u omisión por parte del Contratista o que provengan del diseño, los medios magnéticos o la mano de obra.

La Entidad notificará al Contratista cualquier defecto o mal funcionamiento del producto, inmediatamente después de haberlo descubierto, e indicará la naturaleza del mismo, junto con toda la evidencia disponible. El Contratista tendrá la oportunidad para inspeccionar el defecto o mal funcionamiento.

Una vez recibida tal notificación, el Contratista reparará o reemplazará dentro del plazo de cinco (05) días calendario la totalidad de los componentes o productos defectuosos, sin costo alguno para la Entidad, dentro del plazo especificado en la notificación.

Si el Contratista, después de haber sido notificado, no subsana los defectos dentro de los siete (07) días calendarios, la Entidad podrá, dentro de un plazo razonable, tomar las medidas necesarias para corregir la situación por cuenta y riesgo del Contratista, sin perjuicio de otros derechos que la Entidad pueda ejercer contra el Contratista en virtud Contrato.

5.9. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS

El Contratista no podrá alegar inconvenientes con el fabricante de los bienes ofertados para la obtención de las reparaciones o reemplazos, debiendo garantizar en toda circunstancia la posibilidad de escalamiento de los eventos al fabricante, a la sucursal del fabricante en el Perú o al representante del fabricante en el Perú.

5.10. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

5.10.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Deberá incluirse un mantenimiento preventivo al año para el hardware ofertado.

La revisión periódica de los equipos ofertados y los cambios de elementos que así lo requieran se efectuarán previa coordinación con la DGIT mediante correos electrónicos y/o llamadas telefónicas, de tal manera que dichas tareas no interfieran en el desarrollo de las actividades de la Entidad.

En caso de encontrar algún desperfecto en el equipo revisado, el Contratista deberá tomar las acciones correctivas o realizar los cambios de los componentes que así lo requieran para solucionar el desperfecto, sin costo alguno para la Entidad.

En caso de ser necesario trasladar el equipo para la revisión, los costos del envío/retorno serán por cuenta del Contratista.

Asimismo, deberá remitir a la DGIT, mediante correo electrónico, el resumen detallado de las revisiones anuales programadas.

El Contratista deberá remitir a la DGIT el procedimiento a realizar para el mantenimiento preventivo, mediante correo electrónico, hasta 5 días calendario antes de iniciar el primer mantenimiento preventivo.

5.10.2. SERVICIO DE SOPORTE

En caso se presenten fallas en la operatividad de los equipos ofertados (incluye software ofertado), la Entidad realizará llamadas telefónicas solicitando la atención del incidente, dicha atención se brindará en la modalidad de 24 x 7, es decir de lunes a domingo (incluidos feriados) durante las 24 horas del día.

El tiempo máximo de respuesta inicial para la solución de incidentes reportados deberá ser de una (01) hora desde la comunicación de la Entidad.

La reparación de los equipos ofertados (hardware) debe ser ejecutado a satisfacción de la Entidad, en el lugar donde estos se encuentren instalados y tomando en cuenta que el Tiempo Máximo de Reparación será de cuatro (04) horas.

Para el cumplimiento de lo estipulado en el punto anterior, se entenderá como Tiempo Máximo de Reparación al tiempo transcurrido entre la comunicación al Contratista de la existencia del mal funcionamiento del/(los) equipo/(s) por parte de La Entidad (llamada telefónica de servicio y/o correo electrónico) y la reparación y puesta en funcionamiento del/(los) mismo(s) a satisfacción de la Entidad.

El servicio de reparación incluirá: el reemplazo de las partes o componentes con desperfectos por repuestos originales de fábrica o reemplazo del equipo por uno nuevo. Para el caso de la devolución de equipos averiados (con código patrimonial) se realizará después del trámite administrativo de baja del bien por el área de Control Patrimonial. Para la baja del bien es necesario contar con la referencia de los precios del equipo averiado y del equipo que lo reemplaza.

El Contratista brindará el servicio de reparación de los equipos con personal especializado del fabricante de los equipos ofertados, o en su defecto con su propio personal calificado que se encuentre debidamente certificado por el fabricante.

A la suscripción del contrato, el Contratista deberá presentar el documento donde consigne los datos de la persona (Nombres y Apellidos, Teléfono y Correo Electrónico) con la cual realizará todas las coordinaciones administrativas, con la finalidad de llevar el control sobre la calidad del servicio brindado.

A efectos de velar por el fiel cumplimiento del servicio de soporte, la Entidad a través de la DGIT, revisará la información brindada por el Contratista y emitirá el informe de periodicidad trimestral donde se señale el control de llamada por servicios que tengan naturaleza de soporte

técnico, cuantificando las horas de exceso en la atención. La cuantificación de los valores y las reglas serán de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas y de ser el caso se aplicarán las penalidades correspondientes.

El Contratista deberá contar con un centro de atención de llamadas de reparación o asistencia técnica instalado, de tal manera que le asegure a la Entidad que se encuentra en condiciones de cumplir con lo estipulado.

El servicio incluye el suministro de nuevas versiones (releases) y reparaciones (en general denominadas comercialmente como patches, temporary fixes).

El Entidad notificará mediante correo electrónico las anomalías que se presenten incluyendo la siguiente información:

- Fecha y hora
- Descripción del problema
- Servicios afectados
- Nivel de gravedad de la falla
- Contacto en la SUNAT y dirección

Ante cada notificación el Contratista debe realizar y presentar a la DGIT en un plazo máximo de siete (7) días calendario siguientes luego de finalizar la atención un informe por escrito que contendrá como mínimo la siguiente información:

- Descripción detallada del problema, su causa y solución propuesta.
- Personal que se asignó para la solución del mismo.
- Problemas que se presentaron durante la solución.
- Documentación adjunta de los cambios hechos.
- Recomendaciones.
- Fecha y hora de solución.

En caso de presentarse circunstancias especiales, el área administrativa de SUNAT podrá otorgar plazos mayores de conformidad con lo establecido en el Art. 158° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE) , con la aprobación de la DGIT previa solicitud escrita de parte del Contratista.

Vencidos los plazos a que se refieren los párrafos anteriores sin que el Contratista haya hecho las correcciones o subsanado los problemas, la Entidad podrá tomar las medidas necesarias para corregir la situación por cuenta y riesgo del Contratista, sin perjuicio de otros derechos que la Entidad pueda ejercer contra el Contratista en virtud del contrato.

5.11. LUGAR, PLAZO Y HORARIO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

5.11.1. LUGAR

La entrega de bienes se podrá realizar directamente a los centros de cómputo de la Entidad, previa coordinación y autorización de la Entidad a través de la DGIT:

- Centro de cómputo del local de San Isidro, ubicado en Av. Coronel Andrés Reyes #320 distrito de San Isidro, a través de la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica.
- Centro de cómputo del local de CenturyLink, ubicado en Avenida Manuel Olgúin, 395. Santiago de Surco.

El servicio de instalación física y configuración lógica de los componentes (hardware y software) propuestos se efectuará en las sedes de San Isidro y Centurylink de la Entidad, previa coordinación con la DGIT.

5.11.2. PLAZO

5.11.2.1. PLAZO DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL:

Actividad	Plazos máximos
Entrega del Plan de instalación y configuración.	Hasta los cinco (05) días calendario, contabilizados a partir del día calendario siguiente a la a la suscripción del contrato.
Conformidad del Plan de instalación y configuración	Hasta los cinco (05) días calendario contados a partir del día siguiente de recibido el Plan de instalación y configuración.
Entrega de los bienes	Hasta los cuarenta y cinco (45) días calendario contabilizados a partir del día calendario siguiente a la suscripción del Contrato.
Conformidad de recepción de bienes	Hasta los cinco (05) días calendario contabilizados a partir del día calendario siguiente de la entrega de los bienes.
Servicio de Instalación y Configuración	Hasta los sesenta (60) días calendario contabilizados a partir del día calendario siguiente de la conformidad de recepción de bienes.
Conformidad del servicio de Instalación y configuración	Hasta los siete (07) días calendario siguientes, contabilizados a partir del día calendario siguiente de concluido el servicio de instalación y configuración.

Nota: Si la fecha de entrega coincide con un sábado, domingo o feriado, esta fecha se trasladará al día hábil siguiente.

5.11.2.2. PLAZO DE LA PRESTACIÓN ACCESORIA

Servicio de Mantenimiento Preventivo	Se realizará un (01) mantenimiento preventivo por cada 365 días, por un plazo total de 1095 días calendario, a partir del día calendario siguiente de la conformidad del servicio de instalación y configuración.
Conformidad del servicio de Mantenimiento Preventivo	Hasta los siete (07) días calendario siguientes de concluido el servicio de mantenimiento preventivo.

Servicio de Soporte	Por un periodo de 1095 días calendario a partir del día calendario siguiente de la conformidad de instalación y configuración.
Conformidad del Servicio de Soporte	Hasta los siete (07) días calendario siguientes de concluido el trimestre del control de llamadas de servicio de soporte.

Nota: Si la fecha de entrega coincide con un sábado, domingo o feriado, esta fecha se trasladará al día hábil siguiente.

5.11.2.3. HORARIO

El servicio de instalación y configuración deberá ser implementado en días laborables (de lunes a viernes) durante el horario de oficina de 8:30 a.m. a 4:30 p.m., salvo que por motivos justificables por parte de la Entidad o del Contratista se coordine, mediante correo electrónico, un día u horario diferente al mencionado.

6. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

6.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

El Contratista debe ser representante acreditado en el país o canal autorizado para la distribución o venta de productos del fabricante de los servidores o nodos ofertados. Se acreditará con carta del fabricante o su representante en el Perú en la suscripción del contrato.

El Contratista debe ser representante acreditado en el país o canal autorizado para la distribución o venta de productos del fabricante del software de la solución ofertada. Se acreditará con carta del fabricante o su representante en el Perú en la suscripción del contrato.

6.2. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

6.2.1. OTRO PERSONAL

El personal propuesto por el postor no deberá desempeñar más de un rol, y como mínimo el postor deberá contar con:

A. UN (01) JEFE DE PROYECTO

Formación Académica:

Profesional Titulado en: Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Informática o Ingeniería Industrial. El postor deberá presentar copia simple del título profesional del personal propuesto al día calendario siguiente de la suscripción del Contrato.

Deberá contar con certificación de PMP (Project Management Professional) vigente. Se deberá presentar copia simple del certificado oficial, al día calendario siguiente de la suscripción del contrato.

Experiencia:

Experiencia mínima de 3 años en proyectos de instalación y/o configuración y/o operación y/o monitoreo de servicios sobre plataforma

hiperconvergente y/o infraestructura y/o comunicación; desempeñando roles de gerente o jefe o supervisor o líder o coordinador o responsable de proyecto, o dirección de oficina de TI.

La experiencia del personal se acreditará al día calendario siguiente de la suscripción del Contrato con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

B. UN (1) ESPECIALISTA EN VIRTUALIZACIÓN:

Formación Académica

Técnico Titulado o Bachiller en: Redes y Comunicación de Datos o Computación o Informática o Electrónica o Telecomunicaciones o Sistemas, el postor deberá presentar una copia simple del título técnico o grado académico del personal propuesto al día calendario siguiente de la suscripción del Contrato.

Deberá contar con certificación oficial del fabricante de software de virtualización de servidores ofertada. Se deberá presentar copia del certificado oficial al día calendario siguiente de la suscripción del Contrato.

Experiencia

Experiencia mínima de 3 años en instalación y/o configuración y/o administración de: software de virtualización de datacenter y/o almacenamiento definido por software y/o cloud.

La experiencia del personal se acreditará al día calendario siguiente de la suscripción del Contrato con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

C. UN (1) ESPECIALISTA EN SERVIDORES O NODOS:

Formación Académica

Técnico Titulado o Bachiller en: Redes y Comunicación de Datos o Computación o Informática o Electrónica o Telecomunicaciones o Sistemas, el postor deberá presentar una copia simple del título técnico o grado académico del personal propuesto al día calendario siguiente de la suscripción del Contrato.

Deberá contar con certificación oficial del fabricante de hardware de la solución ofertada relacionado con: servidores o nodos. Se deberá presentar copia del certificado oficial al día calendario siguiente de la suscripción del Contrato.

Experiencia

Experiencia mínima de 3 años en instalación y/o configuración y/o administración de: servidores o nodos y/o software de virtualización de datacenter y/o almacenamiento definido por software y/o cloud.

La experiencia del personal se acreditará al día calendario siguiente de la suscripción del Contrato con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o

(ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Adicionalmente, el contratista podrá incorporar a su equipo de trabajo los recursos humanos que considere necesario para cumplir con el desarrollo óptimo del proyecto.

7. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

7.1. OTRAS OBLIGACIONES

7.1.1. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista se compromete a no reasignar ni remover ningún miembro de su personal asignado. Si debiera producirse un reemplazo por razones de fuerza mayor, el/la reemplazante deberá ser aprobado(a) por la Entidad a través de la DGIT y cumplir con iguales o superiores características a las previstas en las Bases para el personal.

En caso se produjera un reemplazo por fuerza mayor o caso fortuito, el Contratista comunicará mediante documento escrito dirigido a la DGIT y presentado en la mesa de partes virtual de la entidad, la salida del personal con un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento, y se compromete a realizar el reemplazo dentro de los 3 días calendario, presentando la documentación que acredite el perfil y experiencia del nuevo personal asignado.

La Entidad se reserva el derecho de solicitar al Contratista que cualquier miembro de su personal, o cualquier subcontratista o personal de éste, sea retirado y reemplazado.

7.2. SUBCONTRATACIÓN

El Contratista podrá subcontratar de acuerdo con el procedimiento regulado y establecido en el artículo 147° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La responsabilidad del total de las prestaciones solicitadas en las presentes especificaciones técnicas será por parte del Contratista.

7.3. CONFIDENCIALIDAD

El Contratista se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de la Entidad, toda información que le sea suministrada por ésta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el proceso de selección o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultare estrictamente necesario para el cumplimiento del Contrato.

El Contratista deberá mantener a perpetuidad la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del contrato, quedando prohibida revelarla a terceros.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el contrato.

Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el Contratista.

Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por el Contratista para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de la Entidad.

Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas informáticos y todos los demás que formen parte de su Oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de la SUNAT. En tal sentido, queda claramente establecido que el contratista no tiene ningún derecho sobre los referidos productos, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del contrato.

7.4. PROPIEDAD INTELECTUAL

EL CONTRATISTA se compromete a no usar el nombre de la SUNAT ni hacer referencia al bien o servicio materia del presente contrato, en cualquier promoción, publicidad o anuncio, sin previa autorización de la SUNAT. Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas y todos los demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de propiedad exclusiva de la SUNAT. La SUNAT no se hace responsable por el uso por cuenta del contratista respecto de productos protegidos por las leyes aplicables a derechos de propiedad intelectual nacional o internacional.

EL CONTRATISTA deberá indemnizar y eximir de cualquier responsabilidad a LA SUNAT y a sus empleados y funcionarios, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamación, demanda, pérdida, daño, costo y gasto cualquiera sea su naturaleza, incluidos los honorarios y gastos de representación legal, en los cuales pueda incurrir LA SUNAT como resultado de cualquier trasgresión o supuesta trasgresión de cualquier patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derechos de autor o cualquier otro derecho de propiedad intelectual que estuviese registrado o de alguna otra forma existente a la fecha del Contrato debido a la instalación del servicio por parte de EL CONTRATISTA.

Si se entablara una demanda o reclamación contra LA SUNAT como resultado de cualquiera de las situaciones indicadas, LA SUNAT notificará con prontitud al contratista, y éste podrá, a su propio costo y a nombre de LA SUNAT, proceder con tales acciones legales o reclamaciones y llevar a cabo cualquier negociación pertinente para la resolución de tales demandas o reclamaciones.

Si EL CONTRATISTA no cumpliera con la obligación de informar la Entidad dentro del plazo de ley contado a partir de la fecha del recibo de tal notificación, de su intención de proceder con cualquier acción legal o reclamación, LA SUNAT tendrá derecho a emprender dichas acciones o reclamaciones a nombre propio.

LA SUNAT se compromete a brindarle al contratista, cuando éste así lo solicite, cualquier asistencia que estuviese a su alcance para que EL CONTRATISTA pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La Entidad será reembolsada por EL CONTRATISTA por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

7.5. CONFORMIDAD DE LOS BIENES

7.5.1. ÁREA QUE RECEPCIONARÁ Y BRINDARÁ LA CONFORMIDAD

La conformidad del plan de instalación y configuración será emitida por la DGIT.

La conformidad de recepción de bienes será emitida por la DGIT.

La conformidad del servicio de Instalación y configuración será emitida por la DGIT.

II. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 3,000,000.00 (Tres millones con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Venta de servidores x86 que incluyan o no los servicios de instalación y/o configuración y/o soporte técnico y/o mantenimiento y/o implementación.• Venta de sistemas de almacenamiento que incluyan o no los servicios de instalación y/o configuración y/o soporte técnico y/o mantenimiento y/o implementación.• Venta de servidores de almacenamiento que incluyan o no los servicios de instalación y/o configuración y/o soporte técnico y/o mantenimiento y/o implementación.• Venta de servidor hiperconvergente que incluyan o no los servicios de instalación y/o configuración y/o soporte técnico y/o mantenimiento y/o implementación.• Venta de plataforma hiperconvergente que incluyan o no los servicios de instalación y/o configuración y/o soporte técnico y/o mantenimiento y/o implementación. <p><u>ACREDITACIÓN:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se</p>

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N°**.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N°** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

