



COOPERATIVA
DE ELECTRIFICACIÓN
RURAL LOS SANTOS R.L.

Apartado Postal 003-8055
Tarrazú - San José - Costa Rica

T (506) 2546-2525
F (506) 2546-6173
servicioalcliente@coopesantos.com

www.coopesantos.com

07 de enero de 2020

Solicitud de cotización No 181-2020 Proveeduría. Proyecto Data Center

La proveeduría de Coopesantos R.L los invita a participar en la solicitud de cotización No 181-2020 que a continuación se detalla.

Ítem	Cantidad	Descripción	Número de Parte *
1	2	Servidor tipo rack	-
2	1	Almacenamiento tipo all flash	-
3	2	Switch capa 2	-
4	4	Veeam Backup & Replication	V-VBRENT-VS-P0000-00
5	4	Nueva Lic. VMware vSphere 6.7	-
6	1	Nueva Lic. vCenter Server 6.7	-
7	4	Renovar VMware vSphere 6	-
8	1	Renovar vCenter Server 6	-

* Según Fabricante.

Condiciones para cotizar.

- 1- Se recibirán ofertas hasta el 07 de febrero 2020 a las 2:30 pm. En la oficina de Proveeduría de Coopesantos R.L 100 metros sur del Liceo de Tarrazú, en sobre cerrado original y copia en llave maya; no se aceptarán ofertas por correo electrónico ni después de la hora y fecha indicada.
- 2- La apertura se hará posteriormente, por una comisión interna.
- 3- Tiempo para adjudicar no será mayor a 30 días después de la recepción de ofertas y la vigencia de la oferta debe de ser similar al tiempo para adjudicar.
- 4- Adjuntar con las cotizaciones las especificaciones técnicas o catálogos del producto ofrecido.
- 5- Indicar país de procedencia y marca del producto.
- 6- Indicar forma de pago.
- 7- La fecha límite para la entrega del proyecto a satisfacción será el día viernes 29/05/2020 (veintinueve de mayo de dos mil veinte)
- 8- Penalización: Se penalizará con un 0,2 % por cada día hábil de atraso hasta el 25 % del valor total de la orden de compra.



COOPERATIVA
DE ELECTRIFICACIÓN
RURAL LOS SANTOS R.L.

Apartado Postal 003-8055
Tarrazú - San José - Costa Rica

T (506) 2546-2525
F (506) 2546-6173
servicioalcliente@coopesantos.com

www.coopesantos.com

- 9- Coopesantos R.L se reserva el derecho de solicitar garantía de cumplimiento al momento de la adjudicación.
- 10- Si existiera penalización, Coopesantos a la hora de hacer el pago lo hará sin el porcentaje que corresponda por multa o lo rebajara de la garantía de cumplimiento.
- 11- Nos reservamos el derecho de adjudicación.
- 12- Debe aportar certificaciones de que sus pagos obrero patronal con la CCSS se encuentran al día.
- 13- Tabla de ponderaciones

Porcentaje	Descripción
74 %	Por precio y especificaciones.
12%	Por tiempo de entrega
12%	Por forma de pago
02%	Por experiencia
100%	Total

- 14- Cualquier consulta al teléfono 2546-2525 extensión 222 o 315, Correo proveeduria@coopesantos.com, con Mario Francisco Godínez Porras o Mónica Robles Valverde y para consultas técnicas con Wagner Cambronero Madrigal al correo wagnerc@coopesantos.com al Teléfono 2546-2525 extensión 260.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DATA CENTER

1- Servidores tipo rack

- a- Las siguientes características corresponden a los requisitos básicos solicitados por Coopesantos R.L. Los equipos deben ser igual, o similares a los aquí expuestos.
- b- Queda a criterio del oferente ampliar las características técnicas de los equipos a cotizar, tomando en cuenta que el precio es de suma importancia a la hora de adjudicar.
- c- Las marcas de los servidores aceptada para cumplir como requisito para adjudicar deberán ser las siguientes:
 - ✓ HP
 - ✓ DELL
 - ✓ Lenovo
 - ✓ IBM
 - ✓ CISCO
- d- Servidor de referencia: Cisco C220 M5 Rack Server.

- e- Procesador marca Intel, modelo Xeon E, última generación disponible en el mercado al momento de ofertar o superior, de 64 bits, al menos 3.20 GHz.
 - ✓ Cantidad de procesadores por servidor: 2 o superior
 - ✓ Núcleos por socket: 12 o superior.
 - ✓ 30Mb de cache o superior.
- f- Memoria RAM 128 o superior por servidor, tipo DDR4, el último modelo liberado en el mercado, expandible a 768 GB en módulos de 32 GB.
- g- Puertos FC (Fibra Canal).
 - ✓ Al menos 2 por servidor para la conexión entre los servidores y las controladoras del almacenamiento.
- h- Puertos Ethernet 10GB.
 - ✓ Los necesarios para la interconexión entre el Switch y los servidores.
 - ✓ La cantidad de puertos necesaria por cada servidor queda a criterio del oferente, dependiendo de la solución propuesta podría requerir menos o más puertos ethernet que la solución propuesta por otro oferente.
 - ✓ Todos los puertos de comunicación entre los servidores y los Switch deben ser a 10 GB
- i- Doble fuente de poder redundante.
- j- Debe incluir un software de administración para los servidores, o su equivalente para el manejo y supervisión del mismo, siendo este por medio de GUI, vía web o por software incluido por el mismo fabricante.

2- Almacenamiento tipo All Flash

- a- Infraestructura de almacenamiento igual o superior.
 - ✓ Doble controladora modo activo - activo.
 - ✓ 16GB de cache por controladora, o superior.
 - ✓ Redundancia en fuentes de alimentación y ventiladores.
 - ✓ Soporte para RAID 0,1,5,6 y 10.
 - ✓ Solamente discos tipo flash SSD.
 - ✓ Debe contar con al menos con 2 puertos FC (Fibra Canal) por controladora para la interconexión de los servidores con el almacenamiento.
 - ✓ Debe incluir un software de administración para el almacenamiento, o su equivalente para el manejo y supervisión del mismo, siendo este por medio de GUI, vía web o por software incluido por el mismo fabricante.
 - ✓ Al menos 9 TB libres utilizables en arreglo RAID 5.
 - ✓ Ampliable a 15 TB al menos.
- b- Coopesantos R.L. acepta la implementación de almacenamiento definido por software (SDS), siempre que este no signifique la compra directa de las licencias necesarias para la puesta en marcha de la solución. La empresa oferente deberá asumir el costo de las licencias y estas no

serán propiedad de Coopesantos R.L. ni significarán un gasto depreciable, en cuyo caso sería un monto mensual por concepto de alquiler de las licencias, o el coste total por el periodo de 5 años. Si la empresa oferente desea ofertar por medio de esta solución, deberá adjuntar una oferta aparte, claramente identificada como: “Oferta de implementación de almacenamiento definido por software”, donde indique los beneficios en costo y rendimiento del uso del almacenamiento definido por software en lugar del hardware de almacenamiento.

- c- Las marcas del hardware de almacenamiento aceptada para cumplir como requisito para adjudicar deberán ser las siguientes:
- a. Pure Storage
 - b. Dell EMC
 - c. NetApp
 - d. HPE
 - e. IBM

3- Switch capa 2

Switch de referencia: Cisco Catalyst 9300-24T.

- a- Conexión entre Switch 1 y Switch 2 por fibra canal, mediante módulo SFP, fibra multi modo.
- b- 24 puertos a 10Gb.
- c- Conexión entre Switch y core de Coopesantos a 10Gb.
- d- Doble fuente de alimentación redundante por Switch.
- e- No se requiere más de 24 puertos ethernet por switch, aunque puede incluir módulos de expansión a 48 puertos.

4- Veeam Backup & Replication

4 Licencias Veeam Backup & Replication, la versión más reciente lanzada por fabricante, 2 por cada servidor cubriendo los 4 socket.

- a- Soporte Enterprise Básico por 5 años.
- b- Veeam versión Enterprise.
- c- Licencia por socket.

5- Nueva Lic. VMware vSphere 6.7

Cuatro Licencias vSphere 6.7 o la versión más reciente lanzada por fabricante.

- a- Estas licencias serán instaladas en los nuevos servidores.
- b- Licencia por procesador.
- c- Versión Standard.
- d- Production Support.

6- Nueva Lic. vCenter Server 6.7

Una Licencia vCenter 6.7 o la versión más reciente lanzada por fabricante.

a-Está licencia será instalada en el nuevo Data Center.

b-1 licencia por instancia.

c-Versión Standard.

d-Production Support.

7- Renovar VMware vSphere 6

- a. Coopesantos R.L. cuenta con licenciamiento activo de VMware vSphere Standard versión 6, SKU: VS6-STD-C, # de contrato: 449987453, el mismo se encuentra activo hasta el 30-03-2020.
- b. Se debe realizar una renovación de este licenciamiento y del soporte del mismo por un periodo de 5 años.
- c. Esta será actualizada a la versión más reciente lanzada por fabricante.
- d. Estas licencias serán instaladas en los servidores de sitio alterno.

8- Renovar vCenter Server 6

- a. Coopesantos R.L. cuenta con licenciamiento activo de VMware vCenter Server Standard versión 6, SKU: VCS6-STD-C, # de contrato: 449987453, el mismo se encuentra activo hasta el 30-03-2020.
- b. Se debe realizar una renovación de este licenciamiento y del soporte del mismo por un periodo de 5 años.
- c. Esta será actualizada a la versión más reciente lanzada por fabricante.
- d. Esta licencia será instalada en los servidores de sitio alterno.

Aspectos técnicos generales

- El oferente debe considerar dentro de su oferta económica, todos los medios o componentes físicos necesarios para llevar a cabo la interconexión de los equipos, así como la interconexión entre sitio primario y secundario, entre ellos cableado del tamaño apropiado, patch cords, fibra óptica, UTP, SFP+, cables de alimentación, así como componentes necesarios para la conexión entre los equipos.
- Se permite al oferente realizar una visita al centro de datos de Coopesantos R.L. tanto en sitio primario, (oficinas centrales) como en sitio secundario, (Centro de sub estación reductora la lucha, San Cristobal Norte), para la validación de todos los suministros que requiera el oferente, previa cita con el departamento de tecnología de la información.

- Se utilizarán los organizadores, gabinetes, patch panel y demás equipo existente para el debido acomodo de los cables de red y eléctricos. Todo cableado de red, fibra, eléctrico o que lo requiera, será debidamente etiquetado.
- Las conexiones UTP deben ser categoría 6 certificados, del tamaño adecuado.
- Todos los equipos instalados deben ser actualizados a la última versión del firmware del fabricante disponible, salvo que sean versiones beta o de prueba.
- El software que será instalado, será actualizado a la última versión estable disponible por el fabricante, salvo que sean versiones beta o de prueba.
- El oferente será responsable de la instalación y configuración del nuevo centro de datos y sitio alterno, todo coordinado con el personal de TI asignado para esto.
- El oferente garantizara un RPO del al menos 15 minutos.
- Una vez instalado el nuevo centro de datos, se realizará la migración paulatina de todas las máquinas virtuales hacía este, desde el centro de datos actual, coordinado con el personal de TI asignado para esto, dependiendo de la máquina virtual a migrar y el nivel crítico de esta, se realizarán los trabajos fuera de horario laboral, inclusive luego de las 10:00 p.m. hora en que finalizan labores el centro de llamadas.
- Una vez completado a satisfacción la migración de todas las máquinas virtuales del centro de datos actual hacia el nuevo centro de datos, se concederá un tiempo prudente no menor a 5 días hábiles para verificar que el nuevo centro de datos trabaja sin conflictos y no existen problemas de comunicación ni compatibilidad, en caso de presentar algún problema será responsabilidad del oferente solucionar dicho problema a la brevedad posible.
- Coopesantos R.L. será la responsable de apagar y movilizar los equipos que se encuentra en el data center actual primario (en oficinas centrales) hacía las oficinas de Coopesantos (Centro de sub estación reductora la lucha, San Cristobal Norte) donde pasará a ser el data center secundario.
- Una vez los equipos se encuentre físicamente en las sub estación de Coopesantos, debidamente montados en rack, la empresa oferente será la responsable de realizar toda la configuración e instalación del data center secundario, replicación y respaldo del sitio primario hacia el secundario por medio del software Veeam.
- El oferente debe realizar las pruebas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de la replicación y respaldo desde Sitio Primario, hacia Sitio Secundario.
- La replicación y alta disponibilidad será activo - pasivo, siendo sitio primario activo, y sitio secundario pasivo.
- Se debe realizar una prueba de fallo (Failure Test) donde se inhabilite el sitio primario en oficinas centrales de Coopesantos, y todas las máquinas virtuales continúen trabajando en sitio secundario, durante una semana, luego se realizará un retorno desde el sitio secundario, hacia el sitio primario.

- ✓ El oferente realizará estas pruebas 1 vez al año durante los 5 años de contrato.
- ✓ Estas pruebas se realizarán la primera (1) y segunda (2) semana del mes de noviembre de cada año, salvo modificación y previo acuerdo entre ambas partes
- ✓ No es necesario la movilización de personal a las oficinas de Coopesantos por parte del oferente para realizar estas pruebas, todas se pueden realizar vía remota, salvo que la empresa oferente indique lo contrario.
- El oferente se compromete a mantener un stock de partes y componentes necesarios para brindar soporte y reemplazo de las piezas dañadas de los equipos contratados, por el periodo de tiempo contratado.
- La empresa adjudicada debe realizar la actualización de todos los softwares instalados durante esta contratación (Veeam Backup & Replication, VMware vSphere, vCenter Server, ESXi) una vez al año será revisada junto con la persona designada por el departamento de TI de Coopesantos R.L. y se procederá a la actualización de la versión más reciente estable lanzada por el fabricante, no incluyendo esto versiones beta o de prueba, por el periodo contratado.
 - ✓ Serán actualizados los programas del sitio primario y sitio secundario, quedando ambos en la misma versión.
 - ✓ Las fechas y horas para realizar las actualizaciones serán previo acuerdo entre las partes, durante horario no hábil, con un tiempo de planificación no menor a 2 meses.
- Las empresas oferentes deben presentar dos ofertas.
 - ✓ La primera con un pago mensual por un periodo de 5 años (60 meses).
 - ✓ La segunda por un único pago por el costo total del proyecto.

Tiempos, garantías e incumplimientos.

- El periodo de contrato será por 5 años, a partir de la entrega a satisfacción y luego de realizadas las pruebas de replicación y respaldo.
- La adjudicataria contará con 2 meses y 22 días de plazo luego de adjudicado para la importación, instalación, configuración, pruebas y entrega a satisfacción del proyecto.
- Si por alguna razón la adjudicataria no cumpliera con el plazo designado para la instalación, configuración y entrega a satisfacción de 2 meses y 22 días, Coopesantos cobrará el total del costo por la extensión de garantía de los equipos instalados actualmente con el proveedor contratado, por el periodo que requiera la adjudicataria para terminar la entrega del proyecto.
- Durante los 5 años plazo, el adjudicatario brindará soporte 5/7 al siguiente día laborable (Next Business Day).



COOPERATIVA
DE ELECTRIFICACIÓN
RURAL LOS SANTOS R.L.

Apartado Postal 003-8055
Tarrazú - San José - Costa Rica

T (506) 2546-2525
F (506) 2546-6173
servicioalcliente@coopesantos.com

www.coopesantos.com

- Garantía: Todo equipo o parte que falle por defectos de fábrica durante los próximos 60 meses de funcionamiento; deberá ser reemplazado por uno nuevo sin costo alguno, los tiempos rigen a partir del recibido definitivo de los equipos por parte de Coopesantos.
- Durante el periodo de garantía (60 meses) de todos los equipos contratados, se deberá brindar mantenimiento preventivo, donde el adjudicatario deberá realizar una visita coordinada una vez por año, con el fin de evaluar y realizar mejoras en la infraestructura, como actualización del BIOS, Firmware y demás. Así como la limpieza externa e interna de los equipos físicos, de ser necesario.
- El adjudicatario dispondrá de un centro de soporte nacional, donde serán recibidos los eventos de soporte, tanto de hardware como software. Vía correo electrónico, página web o llamada telefónica, cuando sea requerido, Coopesantos R.L. brindará acceso vía remota para el soporte y mantenimiento.
- El adjudicatario es responsable del soporte y actualización del software instalado en el sitio alterno, más no del hardware donde se encuentra instalado, este es responsabilidad total de Coopesantos.R.L
- El adjudicatario brindara transferencia de conocimiento sobre el manejo y administración de la solución instalada, a un colaborador definido por Coopesantos.

Agradezco la atención que le pueda brindar a esta solicitud de cotización.

Atentamente.

Mario Francisco Godinez Porras.
Proveedor General
Coopesantos R.L.