



## MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA

### ACLARACIÓN No.3

#### LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL MSPS/GT-03/2019

#### “SUMINISTRO E INSTALACION DE SERVIDORES, UNIDAD DE ALMACENAMIENTO, AMBIENTE VIRTUAL PARA APLICACIONES DE ALTA DISPONIBILIDAD EN SITIO ALTERNO MUNICIPAL”

De conformidad con lo establecido en la Cláusula IO-10 DE LAS ACLARACIONES, la Municipalidad de San Pedro Sula, realiza las siguientes aclaraciones:

1. El proveedor debe crear y configurar infraestructura VMWare en sitio de contingencia con tres servidores incluyendo instalación de vCenter y Update Manager, configuración DNS/NTP/Switches de red, configuración replicación y Site Recovery Manager para sitio de contingencia con relación a sitio principal, disponibilidad entre nuevos servidores de sitio DRP, pruebas de funcionamiento, documentación de la infraestructura.

a. ¿Cuántas máquinas van a querer configurar en el Site Recovery?

**Aclaración: Un total de 25 Virtuales.**

b. ¿Cuál será la velocidad del enlace entre ambos sitios donde se va a instalar el ambiente del Sitio de Contingencia?

**Aclaración: La velocidad del enlace es de 10 Gb.**

2. El proveedor debe realizar la ejecución en VMWare Site Recovery de role-swap entre sitio principal y sitio de contingencia asumiendo un escenario de VLAN extendida donde no es necesario crear un nuevo esquema de red para infraestructura de sitio DRP.

a. ¿Su infraestructura de red sobre que fabricante lo tienen?

**Aclaración: Fabricante CISCO.**

b. Nos podrían confirmar que tienen una VLAN extendida entre sitio principal y sitio de contingencia.

**Aclaración: Actualmente no, pero se podrá realizar en caso de requerirse.**

3. Como última consulta es posible ejecutar una herramienta RV Tools para conocer con mayor exactitud su infraestructura. De ser positiva su respuesta se podría ejecutar y obtener la información en 24 horas.

**Aclaración: No es posible ejecutar la herramienta, toda la información requerida se encuentra en los pliegos de licitación.**





## MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA

### ITEM 1 Servidores.

Procesador.

4. Las características solicitadas concuerdan con un procesador Intel xeon Scalable 5118 de la primera generación, debido a que estos procesadores son de la primera generación ya no se encuentra disponible para nuestra marca representada DELL, solamente se cuenta con la generación 2 de procesadores escalables.

El procesador que sigue de la primera generación es el Intel Xeon 5218 el cual tiene las siguientes características:

- 2.3Ghz
- 16 cores

Por esta razón pedimos que se pueda ofertar este modelo y ajustar el licenciamiento correspondiente a Microsoft de 96 cores de Windows Data Center.

**Aclaración: Se puede aceptar como un plus a lo solicitado en los pliegos de licitación, pero se debe tomar en cuenta que los demás proveedores podrán ofertar equipos que se ajusten a lo solicitado en el pliego. En el licenciamiento de Microsoft Windows Server se deberán licenciar todos los núcleos físicos de cada servidor sin excepciones.**

5. Tecnología PCI Express. Vemos que las características PCI Express están repetidas.

<b>Tecnología PCI Express</b>	
PCI Express todo esto se colocara mínimo	Gen 3
Onboard LOM (LAN on Motherboard)	1
Ranura PCI Express x8	5
Ranura PCI Express x16	2
Ranura PCI Express x8 (En uso)	1
Ranura PCI Express x16 (En uso)	1

¿Cuáles debemos tomar para ofertar?

**Aclaración: Se deben tomar "Ranura PCI Express x8 =5", "Ranura PCI Express x16 = 2", las otras ranuras se dejaron para especificar cuantas estarían en uso, pero en el cuadro no se muestra adecuadamente.**

### **Discos duros internos.**

6. Los discos duros internos se piden en factor de forma M.2 de 32GB, la capacidad que están requiriendo es para tarjetas SD que van instaladas al interno del servidor, el formato M.2 el tamaño mínimo disponible para nuestra marca representada DELL es de 240GB.

Por favor confirme si lo que busca son discos SSD M.2 o Tarjetas SD de 32GB en RAID 1.

**Aclaración: Se requieren discos SSD factor de forma M.2 de 32 GB (RAID 1) o más de almacenamiento.**





## MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA

7. Notamos que no se piden controladora de discos, ¿Se pueden ofertar los servidores sin discos externos y sin controladora RAID?

**Aclaración:** Los servidores deben tener controladora de discos para poder crear arreglos en el momento que se requiera, los servidores pueden venir sin discos externos pero los slots deben estar activos para futuras instalaciones de discos.

### **ITEM 2 Conmutadores de red ISCSI.**

8. Por favor indicarnos para que se utilizaran los puertos SFP+ ya que la SAN será 10Gbps para RJ45 y si se puede prescindir de ellos.

**Aclaración:** Se necesitan los puertos SFP+ que se indican en el Anexo 1 del pliego, por tanto, no se puede prescindir de ellos.

### **ITEM 2 Conmutadores de red ISCSI.**

9. Por favor indicarnos para que se utilizaran los puertos SFP+ ya que la SAN será 10Gbps para RJ45 y si se puede prescindir de ellos.

**Aclaración:** Se necesitan los puertos SFP+ que se indican en el Anexo 1 del pliego, por tanto, no se puede prescindir de ellos.

### **ITEM 3 Servidor NAS**

10. Por cuestiones de estabilidad ¿Se puede ofertar Windows server storage 2016?

**Aclaración:** Se debe tomar la versión de SO solicitado en el Anexo 1 del pliego.

### **ITEM 4 SAN**

11. Por favor indicar que porcentaje de los 60 TB debe ir en R10 y en R5

**Aclaración:** Están indicados en el Anexo 1 del pliego, 87% para discos tecnología SAS y 13% para discos SSD.

12. Por favor indicar a que se refiere con el inciso “Tamaño (GB) 800 o superior”, ¿Se refiere al tamaño del SSD deseado?

**Aclaración:** Si, se refiere al tamaño del SSD deseado.

13. Por favor indicar a que se refiere con el inciso “Tamaño (GB) 1800 o superior”, ¿Se refiere al tamaño del disco duro deseado?

**Aclaración:** Si, se refiere al tamaño del disco deseado.





## MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA

14. En el documento de licitación en varios ítems aparecen requisitos para un soporte técnico, pero en el anexo para información económica no aparece un ítem para costo del soporte técnico.

Dado que esta es una licitación para "Suministro e instalación.. "

¿ Se firmará un contrato de mantenimiento preventivo/correctivo del equipo que se venderá en virtud de la licitación, por estos 3 años, que sirva de soporte legal y económico para la prestación de estos servicios requeridos por la Municipalidad de San Pedro Sula en las bases de licitación ?

**Aclaración:**

- ✓ **El suministro se refiere a la entrega del equipo solicitado en las bases de la licitación.**
- ✓ **La instalación comprende varios alcances, como ser:**
  - **El plan de trabajo para instalación.**
  - **El acompañamiento en la instalación y configuración del equipo.**
  - **Capacitación e inducción a personal de MSPS.**
  - **Pruebas del equipo instalado.**
  - **Puesta en producción del equipo instalado y configurado.**
  - **Entre otras obligaciones descritas en los pliegos de licitación.**
  - **Etc.**
- ✓ **La garantía de 3 años solicitada en el equipo se comprende lo siguiente:**
  - **Garantizar el soporte cuando surja un desperfecto de fábrica del equipo adquirido, por lo que solicitamos que el ofertante cuente con inventario y disponibilidad de partes físicas críticas de los equipos para su reemplazo en caso de fallas.**
  - **Estas partes se solicita que se encuentren en la oficina del proveedor en la ciudad de San Pedro Sula, con el objetivo de poder hacer su instalación lo más pronto en los Datacenter de la Municipalidad.**
  - **El servicio de soporte es ante fallas del equipo adquirido y el ofertante debe garantizar dicho soporte las 24x7x365.**
  - **El tiempo de respuesta deberá ser el que se solicita en los pliegos de licitación.**
  - **Entre otras obligaciones descritas en el pliego de licitación.**
- ✓ **Por tanto, no se requiere de un contrato para mantenimiento preventivo y correctivo del equipo, sino una garantía robusta que garantice la operatividad del equipo.**

15. En las especificaciones de los servidores se indica los siguiente:

<b>Discos Duros Internos</b>	
Cantidad	2
Tamaño (GB)	32+
Factor de forma	M.2

¿En la especificación de tamaño "32+", quiere decir que son 32 GB o más?

**Aclaración: Es correcto la especificación de tamaño "32+" si se refiere a 32 GB o más.**





## MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA

16. En las especificaciones de los servidores se indica lo siguiente:

<i>Discos Duros Internos</i>	
<i>Cantidad</i>	2
<i>Tamaño (GB)</i>	32+
<i>Factor de forma</i>	M.2
<i>Tecnología de conexión</i>	SATA
<i>Velocidad de conexión (GBPS)</i>	6

Duda) Primero hablan que el factor de forma es M.2 es decir el tipo de conexión del disco debe de ser M.2, pero abajo mencionan SATA y 6Gbs, las cuales son características de los discos duros SATA, favor aclárenos esta duda. ¿Podríamos concluir que los discos duros requeridos son tipo M.2 de por lo menos 32Gb?

**Aclaración: Se requieren discos SSD factor de forma M.2 de 32 GB (RAID 1) o más de almacenamiento.**

17. En las especificaciones de los servidores para la tarjeta madre se indica lo siguiente:

<i>Tecnología PCI Express</i>	
<i>PCI Express todo esto se colocara mínimo</i>	Gen 3
<i>Onboard LOM (LAN on Motherboard)</i>	1
<i>Ranura PCI Express x8</i>	5
<i>Ranura PCI Express x16</i>	2
<i>Ranura PCI Express x8</i>	1
<i>Ranura PCI Express x16</i>	1

Por tanto las ranuras debieran de ser:

Ranuras PCI Express x16	1
Ranuras PCI Express x8	1

Puesto que aquí son las ranuras mínimas requeridas.

**Aclaración: Se deben tomar “Ranura PCI Express x8 =5”, “Ranura PCI Express x16 = 2”, las otras ranuras se dejaron para especificar cuantas estarían en uso, pero en el cuadro no se muestra adecuadamente.**





## MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA

19. En las especificaciones de los servidores para los puertos integrados frontales y traseros pueden variar de posición, es decir los frontales pueden estar a un lado, siempre que cumplan o excedan con las especificaciones y número requerido?

¿Los puertos integrados frontales y traseros pueden variar de posición, es decir los frontales pueden estar a un lado, siempre que cumplan con las especificaciones y número requerido?

**Aclaración: Correcto, siempre y cuando cumplan con las especificaciones y numero requerido no habría inconvenientes.**

Atentamente,

José Andrés Vázquez C.  
Director Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones (ONCA)  
Municipalidad de San Pedro Sula

Cc: Archivo