

Proceso de Licitación Pública - 36408-1900/18

“Contratación de Servicio de Alojamiento de Aplicaciones y de Equipos Informáticos (Hosting & Colocation)”

Nota Aclaratoria No. 2

A continuación, se responde a las consultas realizadas durante el proceso de licitación:

**PREGUNTA 1:** “Inventario de servidores físicos, marca, modelo y “Us” rack (colocation).”

**RESPUESTA 1:**

Equipo	Marca	Modelo	No U
Firewall	Fortigate	900D	1
Firewall	Fortigate	900D	1
Switch	alcatel	6248	1
PDU	Eaton		1
PDU	Eaton		1
NAS/SAN	EMC	VNX 5300	16
Servidor	Dell	PowerEdge R710	2
Servidor	IBM	Planta	2
Blade Chasis	IBM	Blade Center H	8
Router	Microtik		1

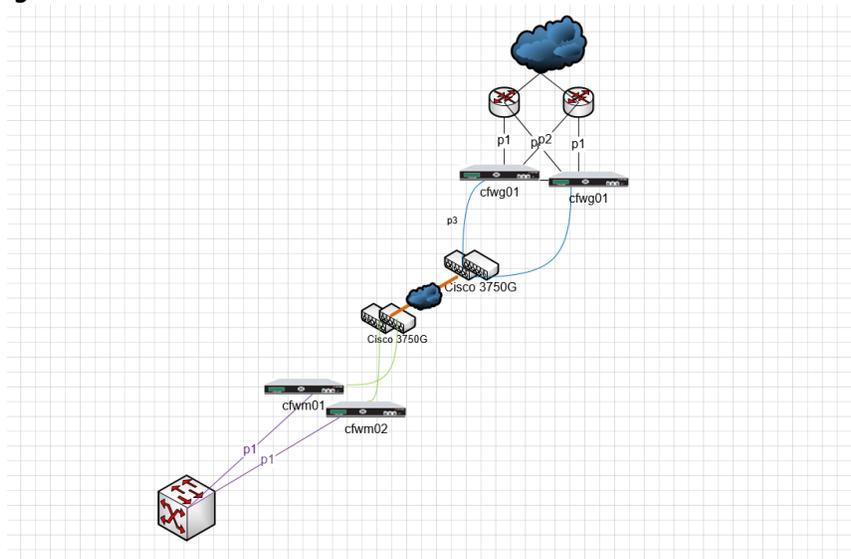
**PREGUNTA 2:** “Inventario de LPAR’s, core, RAM, HD.”

**RESPUESTA 2:**

LPAR			
Servidor 1	Información Servidor 1	Servidor 2	Información Servidor 2
PRD	RAM: 72GB, 1.7 Teras, 8 Core	QAS	RAM: 16GB, 1.2 Teras, 4 Core
APP	RAM: 32GB, 50 GB, 16 Core	DEV	RAM: 28GB, 1.4 Teras, 4 Core
Oracle Legacy	RAM: 32GB, 1.5 Teras, 8 Core	PRD Standby	RAM: 16GB, 1.7 Teras, 4 Core

**PREGUNTA 3:** “Conectividad: diagrama conectividad LAN y WAN.”

**RESPUESTA 3:**



A continuación, el cuadro con la cantidad de conexiones externas y el ISP, conexiones que van directamente al Data center actual.

Cantidad	Proveedor
87	Tigo
4	intertelco
1 Internet	Intertelco
1	Broadcom

**PREGUNTA 4:** "SAP: EWA actualizado."

**RESPUESTA 4:** Se envía las características consideradas necesarias de los servidores para este evento en su estado actual.

Servidor 1	Información Servidor 1(Actual EWA)
PRD	AIX 5.3, SAP ECC 6.0 SP 291, Kernel SAP 7.00, Oracle 10G(10.2.0.4.0)
APP	AIX 6.1
Oracle Legacy	AIX 7.2, Oracle 11G(12.2.0.4.0)

Servidor 2	Información Servidor 2(Actual EWA)
QAS	AIX 5.3, SAP ECC 6.0 SP 600, Kernel SAP 7.21, Oracle 10G(10.2.0.4.0)
DEV	AIX 5.3, SAP ECC 6.0 SP 236, Kernel SAP 7.00, Oracle 10G(10.2.0.4.0)
PRD Standby	AIX 5.3, SAP ECC 6.0 SP 291, Kernel SAP 7.00, Oracle 10G(10.2.0.4.0)

Se está en un proceso de Actualización y esta serían las versiones a las cuales se quieren llegar previo a la adjudicación de este evento.

Servidor 1	Información Servidor 1(Nuevo)
PRD	AIX 7.2 , SAP ECC 6.0 SP 900, Kernel SAP 7.21, Oracle 12C(12.2.0.1.0)
APP	AIX 7.2
Oracle Legacy	AIX 7.2,Oracle 11G(12.2.0.4.0)

Servidor 2	Información Servidor 2(Nuevo)
QAS	AIX 7.2 , SAP ECC 6.0 SP 900, Oracle 12C(12.2.0.1.0)
DEV	AIX 7.2 , SAP ECC 6.0 SP 900, Oracle 12C(12.2.0.1.0)
PRD Standby	AIX 7.2 , SAP ECC 6.0 SP 900, Oracle 12C(12.2.0.1.0)

**PREGUNTA 5:** "Tiempos en realizar el respaldo y tiempos de restauración de los módulos de SAP."

**RESPUESTA 5:**

Tiempo de backup SAP	Tiempo de restore backup SAP
3 Horas	8 Horas
Tiempo de backup Legacy	Tiempo de restore Legacy
30 minutos	3 Horas

**PREGUNTA 6:** "Traslado de equipos: se requiere tener el valor en libros para poner la fianza. De los equipos que se tienen en colocation."

**RESPUESTA 6:**

Equipo	No U	Valor Estimado
Firewall	1	\$21,150.00
Firewall	1	\$21,150.00
Switch	1	\$4,000
PDU	1	\$115.00
PDU	1	\$115.00
NAS/SAN	16	\$24,800.00
Servidor	2	\$2,279.00
Servidor	2	\$1,730.00
Blade Chasis	8	\$12,779
Router	1	\$750.00

**PREGUNTA 7:** “El personal certificado propuesto que solicitan en el Anexo 3, numeral 3, para el Soporte del Servicio de alojamiento de aplicaciones y de los Equipos Informáticos deberá ser local.”

**RESPUESTA 7:** El oferente debe de tener personal certificado trabajando en el Data Center.

---

**PREGUNTA 8:** “En el numeral 37 solicitan switches LAN de 24 puertos 10G. Podemos ofertar switches que tengan 24 puertos de 1G y 2 puertos de 10G o todos los puertos deben de ser a 10G.”

**RESPUESTA 8:** Todos los puertos tienen que ser a 10G.

---

**PREGUNTA 9:** “En el numeral 44 solicitan ofertar equipos que no tengan mas de 3 años de antigüedad tanto en hardware como firmware. Se refieren a que el equipo no tenga más de 3 años de uso o que el modelo del equipo no tenga mas de 3 años de haber sido publicado para la venta en el mercado.”

**RESPUESTA 9:** Hacer referencia a la pregunta 11 de esta Nota Aclaratoria No. 2.

---

**PREGUNTA 10:** “En el lote 2, Item 2.1 y 2.2 solicitan 2 servidores. Dado que en la Nota Aclaratoria 1 publicada el día 9/1/2019 aceptan que sean servidores multitenant. Deseamos que aclaren si el requerimiento mantiene que sean 2 servidores físicos separados aunque no sean dedicados para la MdG. Esto aplica y se recomienda si dentro de sus ambientes manejan alta disponibilidad o stand-by.”

**RESPUESTA 10:** Debido a que utilizamos 1 servidor activo y otro en Stand-By se requiere de 2 servidores físicos separados no importando que no sean dedicados a la Municipalidad de Guatemala.

---

**PREGUNTA 11:** “En el lote 2, Item 2.1 y 2.2, numeral 2, solicitan los Servidores con tecnología de última generación. Esto significa que los servidores deben ser de la última generación anunciada y disponible en el mercado.”

**RESPUESTA 11:** Sí.

---

**PREGUNTA 12:** “Proporcionar Inventario de Sistemas SAP tabla 1Tabla 1SistemaHostaneCPUMem GBSAPs Tamaño BD Disco Datos Disco SO”

**RESPUESTA 12:**

Sistema	Hostname	CPU	Mem GB	Tamano BD	Datos Disco
AIX	PRD	4 CPU/8 Core	72 GB	785 GB	452 GB
AIX	APP	4 CPU/16 Core	32 GB	N/A	50 GB
AIX	QAS	2 CPU/4 Core	16 GB	1.1 Teras	220 GB
AIX	DEV	2 CPU/4 Core	28 GB	185 GB	850 GB
AIX	PRD STANDBY	2 CPU/4 Core	16 GB	785 GB	452 GB
AIX	ORACLE LEGACY	2 Cpu/8 Core	32 GB	340 GB	175 GB

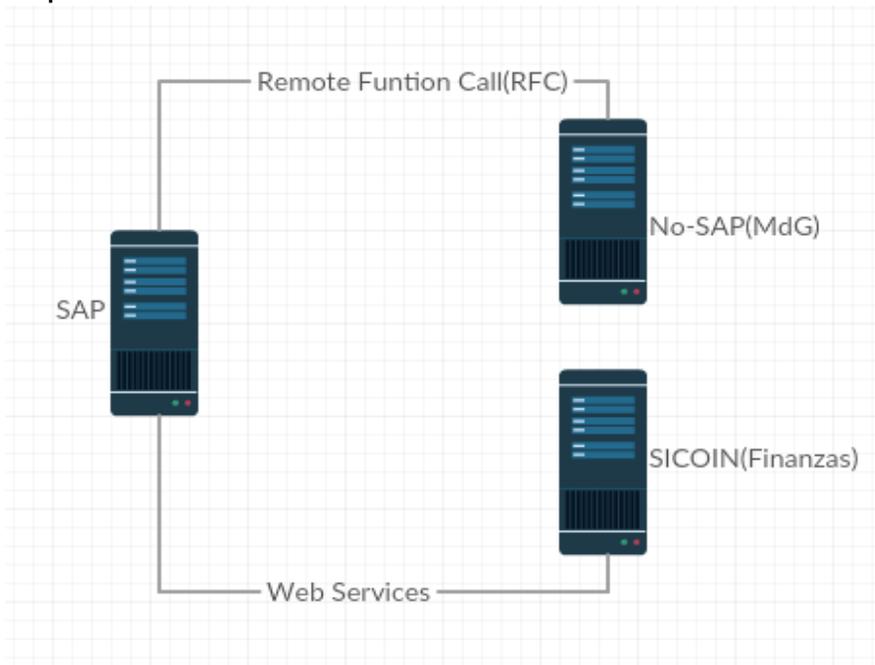
**PREGUNTA 13:** "Proporcionar Inventario de Interfaces"

**RESPUESTA 13:**

- SICOIN
- DCT
- CATASTRO
- Página web
- Aplicación móvil

**PREGUNTA 14:** "Proporcionar Diagrama de Conectividad SAP-No SAP"

**RESPUESTA 14:**



**PREGUNTA 15:** "Cuál es el RPO y RTO actual y el deseado"

**RESPUESTA 15:**

**RPO:** 1 Hora

**RTO:** 1 Horas

Se desea mantener el actual RPO y RTO

---

**PREGUNTA 16:** "Qué método de conexión existe entre los sistemas SAP y los sistemas legados IP, Host, DNS"

**RESPUESTA 16:**

- Remote Funtion Call(RFC)
  - Open DataBase Connectivity(ODBC)
- 

**PREGUNTA 17:** "Herramienta usada y tiempo de respaldo de las BDs"

**RESPUESTA 17:**

Herramientas usadas para backup		
<b>SAP</b>	BRTOOLS	TIVOLI(TSM)
<b>ORACLE LEGACY</b>	RMAN	TIVOLI(TSM)

Tiempos de respaldo: hacer referencia a la respuesta 5 de esta Nota Aclaratoria No. 2.

---

**PREGUNTA 18:** "Cuentan con espacio en disco suficiente para hacer respaldos especiales y/o export de las BDs"

**RESPUESTA 18:** Sí.

---

**PREGUNTA 19:** "Se necesita el EWA actualizado, aun no lo han proporcionado."

**RESPUESTA 19:** Debido a lo delicado de la información que se registra en el EWA no es posible compartir el documento, este documento solo será entregado al proveedor adjudicado.

---

**PREGUNTA 20:** "PREGUNTAS RELACIONADAS A LA INFRAESTRUCTURA

1 Inventario

1.1 Información básica Tipo-Modelo-Serial Rperf Requeridos Marca de Plataforma Cantidad de Cores Instalados Cantidad de Cores Activados Sistema Operativo Versión de Sistema Operativo

Tipo de Discos Vendor de los discos Interno o Externos Espacio utilizado Tienen Ha Tienen DRP Herramienta de respaldos

1.2 Información Avanzada Compartir la salida de los siguientes comandos en formato .txt Salida de comando df -g aix o df -g Salida de comando ifconfig ó ifconfig -a Salida de comando de lspv o fdisk -lerrptoslevel -soslevel -guname -muname -Mpmcycles -minstfix -i grep MLLparstat -i lsdev -Cc disklsdev -Cc adapter Compartir cfg2html de todos los sistemas link para descargar <https://www.cfg2html.com/> Completar la siguiente tabla: VendorSerie y TipoHostname# CPU# Virtual CpuMemoriaTipo de disco SAS o SSDVelocidad Procesador, Velocidad De Red, Velocidad de Fibra, Tipo de sistema Dev/QA o prodTotal SAN

1.3 Compartir sysplan de los equipos involucrados a nivel HMC y HMC scanner por cada HMC conectada a los equipos power.

1.4 Se cuenta con NFS ó de Servicios hacia algún sistema Windows FTP, SFTP, Samba

1.5 Si, es afirmativo punto 1.4 compartir inventario de servicios.

1.6 Compartir política de respaldos y retenciones.”

**RESPUESTA 20:** Esta información será proporcionada únicamente al oferente adjudicado.

---

**PREGUNTA 21:** “Cada switch LAN cuenta con 24 puertos 10G. PREGUNTA: Cuántas conexiones a la Red Lan son requeridas.”

**RESPUESTA 21:** 5 conexiones.

---

**PREGUNTA 22:** “El equipo activo de comunicación que enlaza los Centros de Datos cumple con el requerimiento de 99.5% de disponibilidad, medida mes a mes. Es decir, el tiempo que no falló en un mes no puede ser trasladado al mes siguiente PREGUNTA: Centros de Datos se refiere a las oficinas centrales de la Muni de Guate y las oficinas del Proveedor de H&C, o la Municipalidad Cuenta con otros Data Centers, de ser así, cuantos son.”

**RESPUESTA 22:** MDG y proveedor de H&C.

---

**PREGUNTA 23:** “Se provee la capacidad de conectarse a cualquier ISP que brinde los servicios de internet o datos que la MdG requiera de sus servicios, para la conexión con las Mini-munis, Alcaldías Auxiliares, Bibliotecas, Mercados, Guarderías y cualquier otra ubicación de interés Municipal. PREGUNTA: Sera la MdeG el hub receptor o será el proveedor de H&C el receptor de todas las Mini-Munis, Alcaldías Auxiliares, Bibliotecas, Guarderías y cualquier otra ubicación de interés Municipal. Cuántos Nodos son en total, y cuantos van a ser en 24 meses.”

**RESPUESTA 23:** El receptor es el proveedor de H&C. Actualmente contamos con 93 nodos o enlaces. Se contempla un crecimiento del 10% anual.

---

**PREGUNTA 24:** “En forma conjunta con la MdG se establece una política de Respaldo, Restauración y Recuperación a Desastre para todos los sistemas aplicaciones y bases de datos incluidos en este contrato de H&Q PREGUNTA: Cuántos servidores van a respaldar.”

**RESPUESTA 24:** Todos los servidores. Referirse a respuesta de pregunta 12 de este documento.

---

**PREGUNTA 25:** “En caso sea necesario, se requiere que el proveedor adjudicado en este contrato de H&C, realice por sus medios el traslado seguro de los equipos en alojamiento colocation desde el centro de datos de la MdG a sus instalaciones PREGUNTA: Favor proporcionar el valor del equipo a trasladar.”

**RESPUESTA 25:** Es la respuesta 6 de esta nota aclaratoria.

---

**PREGUNTA 26:** “El licitante deberá contar con el personal local y en sitio, para brindar los servicios del SLA del 99.5% de disponibilidad mensual requerido. PREGUNTA: Puede el personal de soporte estar remotamente.”

**RESPUESTA 26:** El personal no puede estar remoto.

---

**PREGUNTA 27:** “En el numeral 53 de las Especificaciones Técnicas solicitan entregar una copia idéntica a la MdG como resguardo fuera de sitio. Esa entrega debe ser mensual, trimestral o semestral.”

**RESPUESTA 27:** Mínimo 2 (semestral).

---

**PREGUNTA 28:** “Con respecto al punto que indica: El licitante deberá entregar cada 6 meses una copia del informe de auditoría de una firma reconocida sobre prácticas en administración de centro de datos al respecto del estado de los componentes y el cumplimiento de los niveles de Servicio acordado SLA para todo lo incluido en el contrato. Esta firma puede ser de una firma local, o debe ser de firma internacional. Hay firmas propuestas y si el costo de estas auditorías serán cargadas al presupuesto.”

**RESPUESTA 28:** El proveedor deberá entregar cada 6 meses a la MDG, el informe de auditoría que les realiza la firma que les audita para garantizar el cumplimiento de SLA. **El costo debe de asumirlo el proveedor.**

---

**PREGUNTA 29:** “En Generalidades del servicio en la página 30 requieren un sitio de operación que cumpla con las condiciones en base al standard internacional ANSI/TIA 942 y las normativas de diseño del Uptime Institute relacionadas a las certificaciones TIER III. En la misma página en la sección DECLARACIÓN JURADA: solicitan presentar Declaración Jurada indicando las Especificaciones Técnicas y cumplen los Estándares TIERIII y/o ANSI/TIA 942. En las

Especificaciones Técnicas numeral 1, solicitan que el sitio de operación y resguardo debe cumplir con las condiciones en cumplimiento, al estándar internacional ANSI/TIA 942 y TIER III. El Uptime Institute y ANSI/TIA 942 son organizaciones que certifican centros de datos en TIERs según su cumplimiento. De manera que ambas organizaciones tienen estándares, por tanto, se consulta, si se debe cumplir al menos con uno como mínimo de los estándares en TIER III, basado en la Declaración Jurada que solicitan y la cual indica.”

**RESPUESTA 29:** El proveedor debe cumplir con los estándares de TIER III o ANSI/TIA 942.

---

-----última línea-----

Guatemala, 21 de enero de 2019