UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

ADENDA N° 02 – LPN N° 34/2015

Asunción, 07 de setiembre de 2015

Señores

PRESENTE

De nuestra consideración:

En atención a lo establecido en el punto **8.1 Sección I. Datos de la Licitación (DDL) del Pliego de Bases y Condiciones**, para la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 34/2015, ADQUISICIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS, GENERADOR Y APARATOS TELEFÓNICOS PARA EL BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY – ID N° 291.334**, aprobada por **Resolución N° 8, Acta N° 46, de fecha 9 de julio de 2015 del Directorio de la Institución**, cumplimos en informar las modificaciones al PBC para el presente llamado:

Punto 1

En la Sección I. Datos de la Licitación (DDL), las IAO 7.1, 23.1 y 26.1, quedan redactadas de la siguiente manera:

IAO 7.1	Para **propósitos de aclaración** solamente, la fecha, hora limites, dirección y otros datos para realizar consultas son: **Fecha: 11/09/2015** **Hora: 9:30** Atención: Unidad Operativa de Contratación del BCP Funcionarios Responsables: Alcibiades Maricevich Farías, Alba Patricia Galeano Calle y No.: Av. Federación Rusa y Augusto Roa Bastos. Piso/Oficina: 4o Piso – Unidad Operativa de contratación Ciudad: Asunción País: Paraguay Teléfono: (021) 6192939/ 6192022 Número de fax: (021) 604409 Correo electrónico: uoc@bcp.gov.py Las aclaraciones sobre el contenido de la licitación se podrán realizar a la dirección precitada, por medio de una carta que podrá ser remitida vía fax y/o correo electrónico. La convocante no se hará responsable de solicitudes de aclaraciones realizadas vía electrónica, que por algún inconveniente técnico no sean recepcionadas. La convocante atenderá solicitudes de aclaraciones que contengan información suficiente de quien la solicita, de manera que garantice ser un Oferente Potencial.
IAO 23.1	**Para propósitos de la presentación de las ofertas**, la dirección de la Convocante es: Atención: Unidad Operativa de Contratación del BCP Calle y No.: Av. Federación Rusa y Augusto Roa Bastos Piso/Oficina: 4o Piso – Unidad Operativa de Contratación Ciudad: Asunción País: Paraguay La fecha límite para presentar las ofertas es: **Fecha: 18/09/2015** **Hora: 9:30 a.m.**
IAO 26.1	**La apertura de las ofertas tendrá lugar en:** Calle y No.: Av. Federación Rusa y Augusto Roa Bastos Piso/Oficina: 4o Piso – Unidad Operativa de Contratación Ciudad: Asunción País: Paraguay **Fecha: 18/09/2015** **Hora: 9:45 a.m.**

LUCIA ARA DE TULLMAN
Directora
Departamento de Infraestructura

Punto 2

En la Sección III. Bienes Requeridos, 1. Especificaciones Técnicas, Lote 1 – Servidores, el ÍTEM 2, queda redactado de la siguiente forma:

ITEM 2	Servidor SAN con Switch de Fibra SIB	
Descripción	Mínimo Exigido	Ofrecido
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Procedencia	Especificar	
Capacidad Instalada de disco	>= 06 (seis) TB de capacidad en discos de 2.5" SAS 15K configurados en RAID 5 y >= 03 (tres) TB de capacidad en discos de 2.5" SAS Near-Line 7200rpm configurados en RAID 5.	

Lic. Carlos E. Pérez López
Gerente
Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación

Alcibiades Maricevich
Presidente U.O.C.

Silvia Núñez
Gerente GGPL

Comunicación	SAN de 8 Gbps con canal de fibra FC y iSCSI de 1Gbps.	
Posibilidades de ampliación	Especificar	
Bandeja para discos.	En todas las ranuras libres	
Capacidad Máxima por gabinete	Especificar	
Software de Administración	Incluido	
Controladora de RAID	Dual Activa	
Cache total	8 GB por controladora.	
Soporte para discos SSD.	Incluido	
Niveles de RAID soportados	RAID 0, 1, 5, 6 y 10	
Fuente de alimentación	Fuentes y Ventiladores Redundantes.	
Factor de Forma	Montable en Rack nativo de 19 "	
Instalación, montaje y configuración.	Si	
	Switch del Servidor SAN	
Descripción	**Mínimo Exigido**	**Ofrecido**
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Procedencia	Especificar	
Cantidad de Interfaces	24 (veinticuatro)	
Cantidad de SFP incluidos	16 (dieciséis)	
Interfaces	Puertos tipos E, F, FL y M.	
Transceptores ópticos	Mínimo de transferencia 8 Gbps	
Cables de fibra óptica	16 (dieciséis) Patchcord con un mínimo de 5 (cinco) metros de longitud, con conectores tipo LC-LC.	
Compatibilidad	Class 2, 3 y F	
	IP sobre fibra óptica (RFC 2625)	
Disponibilidad	Fuente de poder y ventiladores.	
Factor de Forma	Montable en Rack nativo de 19 "	
Licencias	Incluir licencias para el uso de todos los puertos del equipo.	
Instalación, montaje y configuración.	Si	
Fuente de poder redundante	Opcional	
Cables de power (corriente eléctrica)	Enchufes tipo IEC C13-C14, 2 (dos) por cada switch	
Compatibilidad	Soporte para Virtualización con VMWARE ESXi y Microsoft Hyper-V	
Descripción	Mínimo Exigido	
PDUs	>=12 conexiones, con conexión principal tipo IEC 309 P+N+G de >= 32 Amp.	
Cables de power (corriente eléctrica)	Enchufes tipo IEC C13-C14, 12 (doce) unidades.	
Voltaje de entrada	220 – 240V	
Corriente de entrada	>= 32 Amp	
Voltaje de salida	220 – 240V	
Corriente de salida	>= 48 Amp	
Instalación, montaje y configuración.	Si	
Rackeable	Si, en rack de 19", >= 2U	

Punto 3

En la Sección III. Bienes Requeridos, 1. Especificaciones Técnicas, el Lote 2 – Equipos Informáticos para Datacenter, queda redactado de la siguiente forma:

ÍTEM 1	Servidor HA redundante para solución SIEM		
Producto:	**Servidor Redundante para alta disponibilidad para solución SIEM**		
Marca:			
Versión:		**Cantidad solicitada**	**1(uno)**
Ítem	**Descripción técnica**	**Mínimo exigido**	**Ofrecido**
1. Funcionalidades Generales para la Alta Disponibilidad	1.1. Compatibilidad	Debe ser compatible 100% con el instalado actualmente en producción, cumpliendo las mismas características técnicas.	
	1.2. Funcionalidades requeridas	DRS (Distributed Resources Schedule) y vMotion	
	1.3. Infraestructura:	El servidor ofertado debe estar bajo la certificación y ejecución de la Infraestructura Virtual Vmware vSphere y vCenter.	
	1.4. Arquitectura	La herramienta debe implementarse bajo un esquema a prueba de fallas, de tal forma que si fallara un componente su función sea tomada por otro componente en espera, de manera automática.	
	1.5. Movilidad	La máquina virtual (servidor SIEM) deberá poder ser movida entre los hosts, sin necesidad de duplicar la configuración en múltiples máquinas.	
	1.6. Prioridad de máquinas	Priorizar el reinicio de la máquina virtual durante un failover en un clúster HA.	

Lic. Carlos E. Pérez López
Gerente
Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

ADENDA N° 02 – LPN N° 34/2015

	1.7. Tipos de fallas de Host capaces de detectar	Fallas de hardware. Aislado en la red. Perdida de conectividad con el host maestro.	
2. Características Generales del Servidor	2.1. CPU	2 (dos) CPU 2.10 GHz 6 núcleos c/uno con 15MB cache o superior.	
	2.2. RAM	La memoria RAM debe totalizar 192GB, de los cuales: - 64 GB del tipo DDR3 1866 MHz (para el servidor actual) - 128 GB del tipo DDR3 o DDR4 (incluido en el servidor ofrecido), 1866Mhz o superior - Debe ser capaz de soportar, al menos, 512Gb de RAM con todos los módulos instalados.	
	2.3. HD	3 (tres) discos HDD de 300GB SAS, 10K RPM HDD/hot plug, configuración en RAID	
	2.4. Alimentación	Fuente de Alimentación Redundante de 450W o superior, 100-220VAC/50-60Hz con conectores tipo C13/C14 de por lo menos 2 metros de largo	
	2.5. Red 1Gbps RJ45.	2 (dos)	
	2.6. Red 10Gbps o superior	4 (cuatro). Debe ser del mismo tipo que las interfaces de red del Switch y del Storage definidos en el mismo lote.	
3. Instalación, montaje y configuración.	3.1. Tipo	El servidor debe ser de 1U y debe ser montable en Rack nativo de 19", con todos los accesorios necesarios para su montaje.	
	3.2. Servicios	Se deben incluir todos los servicios de instalación y configuración de los equipos para su adecuado funcionamiento con la infraestructura del Banco Central del Paraguay.	
	3.3. Configuración.	La solución debe incluir la instalación y configuración todo lo requerido para el funcionamiento de la alta disponibilidad de la herramienta SIEM con que cuenta actualmente el BCP. Esto incluye pero no está limitado a: Conexión y configuración con un equipo de comunicación (switch) Conexión y configuración con un servidor Storage, así como la configuración relacionada a la herramienta VMware vSphere y vCenter	
4. Sistema Operativo	4.1. Licencias	Incluir licencias VMware vSphere para 4 (cuatro) procesadores, por 3 (tres) años, con soporte requerido. No se requiere de licencia de VMware VCenter.	
5. Experiencia del Oferente	5.1. Experiencia del Oferente	Además de lo definido en la Sección II.2.b), el oferente deberá presentar declaración jurada de que cuenta con la capacidad técnica para llevar a cabo el proyecto.	
	5.2. Certificaciones requeridas	Se deberá contar con por lo menos una de las siguientes certificaciones: 1. Certificación en software SIEM ACCELOPS 2. Certificación en VMware Certified Professional.	
6. Soporte y Garantía	6.1. Soporte y Garantía	Todo el hardware y firmware debe contar con garantía del fabricante y el soporte y actualización del oferente por un período de al menos 1 (uno) año.	
7. Accesorios	7.1. Accesorios Incluidos	Se deben incluir todos los accesorios requeridos para la instalación adecuada de toda la solución, incluyendo montaje en Rack de 19", cables de red, conectores, módulos SFP, bandejas o similares.	

LUCIA VARA DE TULLMAN
Directora
Departamento de Infraestructura

ITEM 2	Servidor SAN		
Producto:	**Servidor Storage para almacenamiento de Seguridad de la Información**		
Marca:			
Versión:		**Cantidad Solicitada**	1(UNO)
Item	**Descripción técnica**	**Mínimo exigido**	**Ofrecido**
1. Características generales del Storage	1.1. Almacenamiento disponible	Se deben incluir 4TB en discos SAS de10K RPM o superior, 6TB en discos NL-SAS de 7200 RPM y 2 (dos) discos SSD de 100GB	

Lic. Carlos E. Pérez López
Gerente
Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

Alcibiades Mariscovich
Director

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

ADENDA N° 02 – LPN N° 34/2015

	1.2. Hot Spare	Soporte Discos Hot Spare para todo el subsistema de Discos (Spare Globales) para cada uno de los tipos de discos incluidos	
	1.3. Operación	Debe poder operar en modo SAN o NAS. Serán aceptados equipos que soporten la funcionalidad de NAS con la adición de módulos de hardware que deberán ser incluidos.	
	1.4. Soporte para discos	2,5" y 3,5" de tipo SAS, Flash	
	1.5. Tipo de Discos	Capacidad de soporte de Discos SAS (10k RPM, 15k RPM, 6 Gbps), SATA/SAS Nearline (7.2k RPM, 6 Gbps) y unidades de disco SSD, de 3.5 o 2.5 dentro del mismo subsistema.	
	1.6. Red	Debe poseer algunas de las siguientes opciones por controladora: - 4 (cuatro) interfaces 10GbE Base-T (cobre) - 4 (cuatro) puertos 10GbE (fibra) - 4 (cuatro) puertos 16 Gb FC	
	1.7. Ampliación	Capacidad de ampliación de almacenamiento de 125 discos o superior con las controladoras instaladas.	
	1.8. Capacidad total de almacenamiento	De 370TB o superior.	
	1.9. Memoria caché	16GB mínimo integrada por controladora, 32GB en total espejadas, sin necesidad de discos de estado sólido o memoria flash	
	1.10.Ampliación de Memoria Caché	Utilizando discos EFD/SSD hasta al menos 500GB con las controladoras instaladas	
	1.11. Administración	Debe incluir Software de Administración	
	1.12. Controladoras	Debe poseer 2 (dos) controladoras configuradas en modo Activo-Activo	
	1.13. Tipos de Discos soportados	Soporte para discos SSD, SAS, NL-SAS	
	1.14. Tipos de RAID Soportados	Soporta Niveles de RAID 5, 6 y 10.	
	1.15. Rackeable	Debe ser montable en Rack nativo de 19", con todos los accesorios necesarios para su montaje.	
	1.16. Protocolos	Compatibilidad con protocolos Fiber Channel, FCoE, NFS, SMB 3.0 (CIFS), iSCSI	
	1.17. Alimentación	Fuente de Alimentación Redundante, 100-220VAC/50-60Hz con cable de alimentación tipo C13/C14.	
	1.18. Replicación	Capacidad de realizar replicaciones sincrónicas.	
	1.19. Puertos Front-End	Deberá soportar la escalabilidad de puertos front end en línea y sin disrupción del servicio: FC 8Gb/s iSCSI 1Gb/s. iSCSI 10Gb/s. FCoE 10Gb/s	
	1.20. Modularidad	La actualización del hardware de la controladora deberá permitir una expansión modular de al menos 4TB de caché, 4500TB de capacidad de almacenamiento y capacidad de 1000 discos.	
	1.21. Licenciamiento	El software del equipo deberá quedar licenciado para la totalidad de la capacidad de discos soportados por el modelo ofertado, sin la necesidad de agregar licencias en futuros upgrades de discos.	
	1.22. Tiering	Incluir licencias de software que permita mover bloques de datos de manera no disruptiva y automáticamente entre distintas capas de discos para mejorar los tiempos de respuesta de las aplicaciones. Deberá permitir el movimiento entre todas las capas de discos requeridas sin restricción de funcionalidades.	
2. Instalación, montaje y configuración.	2.1. Servicios	Se deben incluir todos los servicios de instalación y configuración de los equipos para su adecuado funcionamiento con la infraestructura del Banco Central del Paraguay.	
	2.2. Configuración	Se deben incluir todos los servicios de instalación y configuración de los equipos para su adecuado funcionamiento con la infraestructura del Banco Central del Paraguay.	

LUCIA JARA DE TULLMAN
Directora
Departamento de Infraestructura

Lic. Carlos E. Pérez López
Gerente
Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación

Alcibíades Maricevich
Director - UOC

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

ADENDA N° 02 – LPN N° 34/2015

3. Compatibilidad	3.1. Monitoreo	Debe poder ser registrado y monitoreado con la herramienta SIEM con cuenta actualmente el Banco Central.	
	3.2. Virtualización	Soporte para Virtualización con VMWare vSphere y Microsoft Hyper-V	
4. Experiencia del Oferente	4.1. Experiencia del Oferente	Además de lo definido en la Sección II.2.b), el oferente deberá presentar declaración jurada de que cuenta con la capacidad técnica para llevar a cabo el proyecto.	
5. Soporte y Garantía	5.1. Garantía	Todo el hardware y firmware debe contar con garantía del fabricante, soporte y actualización del oferente por un periodo de 3 (tres) años.	
6. Accesorios	6.1. Accesorios incluidos	Se deben incluir todos los accesorios requeridos para la instalación adecuada en Rack de 19", incluyendo cables de red, conectores, bandejas o similares.	

ÍTEM 3	Switch de Acceso Datacenter para Seguridad – Storage DSI		
Producto:	**Switches Datacenter Multilayer para Servidores y Storage de Seguridad de la Información**		
Marca:			
Versión:		Cantidad Solicitada	2 (DOS)
Ítemo	**Descripción técnica**	**Mínimo exigido**	**Ofrecido**
1. Características Generales	1.1. Switching	Capacidad de Switching: 320 Gbps	
	1.2. Paquetes por segundo	Capacidad en Mpps (64-byte): 238.1	
	1.3. Stack	Capacidad de formar stack a través de cableado de cobre/fibra en al menos 10Gb, de por lo menos 6 nodos físicos.	
	1.4. Puertos	8 puertos de tipo 10GbE o 16Gb FC	
	1.5. Licenciamiento de Puertos	Todos los puertos del switch ofertado deben estar licenciados	
	1.6. Paquetes Jumbo	Jumbo frames: 9K	
	1.7. Consola	Puerto de consola serial o USB.	
	1.8. Alimentación	Fuente de poder 100-220VAC/50-60Hz con cable de alimentación con toma tipo C13/C14.	
	1.9. Tipo	Rackeable en infraestructuras de 19" y deben incluir todos los accesorios necesarios para su montaje.	
	1.10. Administración	Soporta la instalación del sistema operativo a través de Https y SCP. Para mayor resiliencia debe ser posible cargar al menos dos imágenes del sistema operativo. Administración via Ethernet 1G.	
	1.11. Memoria	RAM 256 MB / Flash 32 MB.	
2. Capacidad en Capa 3	2.1. Interfaces IPv4	256	
	2.2. Interfaces IPv6	Soporte para al menos 128 interfaces IPv6 (Soporta IPv6 / IPv4 Dual Stack)	
	2.3. Enrutamiento estático	Soporte para al menos 2048 rutas estáticas en IPv4 y 2048 en IPv6.	
	2.4. Funcionalidad.	Soporte para DHCP server y VRRP	
3. Capacidad en Capa 2	3.1. Protocolos soportados	MSTP, RSTP, LACP hasta 32 grupos, 4096 Vlans 802.1q, Q-in-Q Vlan, DLDP o similar, IGMP, QoS al menos 8 colas, WRR o WRED y SP, DiffServ, DSCP, Rate Limit, Port Mirroring, Vlan Mirroring.	
4. Seguridad	4.1. Protocolos de Seguridad	SSH, SSL, 802.1x, STP BPDU Guard, STP Root Guard, DAI, DHCP Snooping, PVE, Port Security, RADIUS, TACACS, DoS prevention.	
	4.2. ACL	Al menos 3000 líneas	

LUCIA JARA DE TULLMAN
Directora
Departamento de Infraestructura

Lic. Carlos E. Pérez López
Gerente
Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

ADENDA N° 02 – LPN N° 34/2015

5. Compatibilidad del equipamiento	5.1. Compatibilidad	La solución debe ser compatible con los servidores y el storage ofertado en el mismo lote, para enlaces 10 GbE cobre RJ45 o fibra, o 16Gb FC.	
6. Servicios de Instalación y configuración	6.1. Servicios	Se deben incluir todos los servicios de instalación y configuración de los equipos para su adecuado funcionamiento con la infraestructura del Banco Central del Paraguay, en el Datacenter de Seguridad de la Información.	
7. Experiencia del Oferente	7.1. Certificación	El oferente debe contar con ingenieros certificados por el fabricante de la solución ofertada.	
	7.2. Pruebas de concepto	El BCP se reserva el derecho de solicitar al oferente una prueba de concepto de la solución ofertada o de cualquier elemento o característica incluida en la misma	
8. Soporte y Garantía	8.1. Tipo de soporte	Soporte técnico local de 1 año en modalidad 7x24x365.	
	8.2. Garantía	Soporte técnico y garantía del fabricante de 1 año.	
9. Accesorios	9.1. Accesorios incluidos	Se deben incluir todos los accesorios requeridos para la instalación adecuada en Rack de 19", incluyendo cables de red, conectores, bandejas o similares. Incluye cables para el Stack de los equipos.	

Punto 4

En la Sección III. Bienes Requeridos, 1. Especificaciones Técnicas, el Lote 3 – Equipos de Administración de Rack, queda redactado de la siguiente forma:

ITEM 1	**Consola de Administración para Rack**		
Producto:	**Equipos para Datacenter - Consola para Rack**		
Marca:			
Versión:			
Cantidad Solicitada:	**1**	**Cantidad Ofrecida:**	
Ítem	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**Ofrecido**
1. Energía	1.1. Alimentación	Voltaje nominal 100V, 240V Frecuencia 50/60 Hz.	
2. Hardware	2.1. Tamaño de panel	17" LCD	
	2.2. Colores de Panel	16	
	2.3. Teclado	Integrado con pad numérico.	
	2.4. Tipo de Trackball	PS/2 Touchpad, Mouse USB.	
	2.5. Rackeable	Tamaño en Rack 19": 1U.	
3. Cumplimiento	3.1. Cumplimiento	Debe cumplir cuando menos con: FCC Part 15 Class A, UL 60950-1, VCCI Class A, RoHS.	
4. Servicios de Instalación y configuración	4.1. Servicios	Se deben incluir todos los servicios de instalación y configuración de los equipos para su adecuado funcionamiento con la infraestructura del Banco Central del Paraguay.	
5. Experiencia y Soporte del Oferente	5.1. Capacitación	El oferente debe contar con personal debidamente capacitado para la solución ofertada.	
	5.2. Soporte	En caso de falla con los equipos el soporte debe acudir en no más de 24 horas.	
6. Accesorios	6.1. Accesorios incluidos	Se deben incluir todos los accesorios requeridos para la instalación adecuada en Rack de 19", incluyendo cables de red, conectores, cables de poder C13 o similares.	

LUCIA JARA DE TULLMAN
Directora
Departamento de Infraestructura

Lic. Carlos E. Pérez López
Gerente
Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación

Alcibiades Maricevich
Director

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

ADENDA N° 02 – LPN N° 34/2015

7. Garantía	7.1. Garantía	Garantía de al menos 1 año para reparación o remplazo.	

ITEM 2	PDU para Rack 32ª, 230V, (36) C 13 & (6) C19		
Producto:	**Equipos para Datacenter - PDU**		
Marca:			
Versión:			
Cantidad Solicitada:	2	**Cantidad Ofrecida:**	
Ítem	**Descripción Técnica**	**Mínimo Exigido**	**Ofrecido**
1. Conexiones de salida	1.1. Voltaje	Voltaje nominal: 230 V.	
	1.2. Corriente	Corriente por fase: 32A	
	1.3. Tomas C13	36 Unidades.	
	1.4. Tomas C19	6 Unidades.	
	1.5. Protección de Sobrecarga.	Exigido	
2. Input	2.1. Voltaje Nominal	200V, 208V, 230V.	
	2.2. Frecuencia de entrada	50/60 Hz.	
	2.3.Conexiones de entrada	IEC 309 32A 2P+E	
	2.4. Longitud de Cable	3 metros	
	2.5. Cantidad de cables de poder	1 (Uno)	
	2.6. Voltaje de entrada aceptable	220-240 VAC.	
	2.7. Entrada máxima por fase	32A	
3. Ambiental	3.1. Entorno Operativo	-5 - 45 °C Humedad Relativa Operativa 5 - 95%.	
4. Cumplimiento	4.1. Cumplimiento	IEC 60950, VDE.	
5. Servicios de Instalación y configuración	5.1. Servicios	Se deben incluir todos los servicios de instalación y configuración de los equipos para su adecuado funcionamiento con la infraestructura del Banco Central del Paraguay.	
6. Experiencia y Soporte del Oferente	6.1. Capacitación	El oferente debe contar con personal debidamente capacitado para la solución ofertada.	
	6.2. Soporte	En caso de falla con los equipos el soporte debe acudir en no más de 4 horas.	
7. Accesorios	7.1. Cables incluidos	Se deben incluir 16 Cables de poder de 10A del tipo C13	
	7.2. Accesorios	Se deben incluir todos los accesorios requeridos para la instalación adecuada en Rack de 19", incluyendo cables de red, conectores, o similares.	
8. Garantía	8.1. Garantía	Garantía de al menos 1 año para reparación o remplazo.	

ITEM 3	KVM IP de 16 Puertos		
Producto:	**Equipos para Datacenter - KVM IP**		
Marca:			
Versión:			
Cantidad Solicitada:	1	**Cantidad Ofrecida:**	

LUCIA JARA DE TULLMAN
Directora
Departamento de Infraestructura

Lic. Carlos E. Pérez López
Gerente
Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación

Alcibiades Maricevich
Director

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

ADENDA N° 02 – LPN N° 34/2015

Ítem	Descripción Técnica	Mínimo Exigido	Ofrecido
1. Fisico	1.1. Tamaño	Tamaño en Rack 19": 1U	
	1.2. Alimentación	Fuente de alimentación 100-240VAC/50-60Hz	
2. Ambiental	2.1. Entorno Operativo	0 - 50 °C Humedad Relativa Operativa 0 - 80% - Temperatura - 20 a 60 °C	
	2.2. Ambiental	Cumplir RoHS - No contener SVHCs	
3. Cumplimiento	3.1. Certificaciones	Debe cumplir cuando menos con: FCC Part 15 Class A, UL 60950-1, VCCI Class A	
4. Software	4.1. Funcionalidad	Debe tener la capacidad de redirigir dispositivos de almacenamiento a los servidores.	
	4.2. Capacidad de incluir nodos	80	
	4.3. Capacidad de conectar equipos en modo cascada.	Sí, Exigido	
5. Especificaciones	5.1. Puertos	El equipo debe incluir 16 (dieciséis) puertos KVM IP para conexión de equipos.	
	5.2. Administración	Debe soportar al menos la conexión de 2 (dos) usuarios remotos y (1) un usuario Local.	
	5.3. Alimentación eléctrica	Debe contar con conexión eléctrica redundante.	
6. Accesorios Incluidos con KVM	6.1. Cables incluidos	El equipo debe incluir 16 (dieciséis) cables KVM USB 2G.	
	6.2. Soportes del equipo	Debe incluirse los soportes para rack del equipo y claves de poder con toma C13 de 2 (dos) metros de largo.	
	6.3. Patchcords	Debe incluir todos los Patch Cords que sean necesarios todos de Cat. 6 de 3 metros, incluyendo los 16 (Dieciséis) necesarios para la conexión de los equipos.	
	6.4. Otros	Accesorios: Incluye soportes, cables de red Cat. 6 y demás accesorios requeridos para su instalación.	
7. Servicios de Instalación y configuración	7.1. Servicios	Se deben incluir todos los servicios de instalación y configuración de los equipos para su adecuado funcionamiento con la infraestructura del Banco Central del Paraguay.	
8. Experiencia y Soporte del Oferente	8.1. Capacitación	El oferente debe contar con personal debidamente capacitado para la solución ofertada.	
	8.2.Soporte	En caso de falla con los equipos el soporte debe acudir en no más de 24 horas.	
9. Accesorios	9.1. Accesorios	Se deben incluir todos los accesorios requeridos para la instalación adecuada en Rack de 19", incluyendo cables de red Cat. 6, conectores, o similares.	
10. Garantía	10.1. Garantía	Garantía de al menos 1 año para reparación o remplazo.	

LUCIA JARA DE TULLMAN
Directora
Departamento de Infraestructura

Lic. Carlos E. Pérez López
Gerente
Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación

Punto 5

En la Sección III. Bienes Requeridos, 1. Especificaciones Técnicas, Lote 5 – Estaciones de Trabajo, el ÍTEM 1 queda redactado de la siguiente forma:

ÍTEM 1	Estaciones de Trabajo Corporativas	
Descripción	Mínimo Exigido	Ofrecido
Marca	Especificar	

Alcibiades Maricevich
C.I.C. U.O.C

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

Modelo	Especificar	
Procedencia	Especificar	
Gabinete	Factor forma	
Procesador (CPU)	Cuatro núcleos (04 cores)	
Chip TPM Compatible con Bitlocker de Microsoft	Exigido.	
Velocidad del reloj	>= 3.0Ghz	
Cache	>= 6 (seis) MB	
Velocidad del Bus de Procesador	5.0 GT/s como mínimo	
Memorias RAM	>= 8 (ocho) GB DDR3 de 1600 Mhz	
Capacidad Máxima de RAM instalada	Especificar	
Almacenamiento	650 GB 7.200 RPM Serial ATA	
Grabador	DVD +/-R de 16X con Software incluido	
Lector de tarjetas de memoria Incorporado al gabinete	Opcional	
Teclado	Tipo USB, en español, de la misma marca que el equipo	
Mouse y Pad	Mouse Óptico USB con scroll y Mouse Pad	
Memoria de Video	>= 512 MB de Memoria NO compartida.	
Pantalla	Monitor LCD >= 22" DVI (1440 x 900) WXGA, anti reflejante.	
Comunicaciones		
Redes	1 (una) Tarjeta Ethernet 10/100/1000 Mbps integrada	
Audio	2 (dos) entradas para micrófono, un jack para audífonos y parlantes estéreo (anterior y posterior) con certificación Energy Star 5.0/5.2	
Puertos:	>= 8 (ocho) USB 2.0; 2 (dos) de ellos frontales	
	1 (uno) DVI-i	
	1 (uno) VGA	
	1 (uno) HDMI	
	1 (uno) RJ45	
Auriculares	Sí, de alta fidelidad, con micrófono integrado.	
Parlantes	Sí, internos	
Números de las partes	Se deberá incluir como parte de la propuesta, el número de parte del fabricante así como de la descripción de todos los componentes, Inclusive de la garantía, del equipo ofrecido.	
Compatibilidad	Microsoft Windows 8.1 o superior	
Sistema Operativo	Windows 8.1 de 64 bits en español, con mecanismo de Recuperación o Superior - OEM.	
Cables de power (corriente eléctrica)	Enchufes del Tipo I, AS 3112, 220V 50Hz, Australia	

LUCIA JARA DE TULLMAN
Directora
Departamento de Infraestructura

Lic. Carlos E. Pérez
Gerente
Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación

Punto 6

En la Sección III. Bienes Requeridos, 1. Especificaciones Técnicas, Lote 6 – Equipos de Comunicación, el ÍTEM 2 queda redactado de la siguiente forma:

ITEM 2	Equipo Firewall Control de Acceso a Redes	
Descripción	**Mínimo Exigido**	**Ofrecido**
Marca	Especificar	
Arquitectura	Tipo ASA-5525X with FirePOWER services support	
Rendimiento de Firewall	2 Gbps Stateful inspection throughput	
Rendimiento Firewall sobre (AVC) Application Visibility and Control	1.1 Mbps (AVC) throughput	
Cantidad de puertos de Red Integrados	8	
Puerto de consola	1 RJ45	
Puerto auxiliar	1 RJ45	

Alcibiades Maricevich
Director U.O.C.

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

ADENDA N° 02 – LPN N° 34/2015

Tipos de Ptos. (Giga o Fast/ethernet o SPF)	Especificar	
Montable en Rack	Sí de 19"	
Sesiones concurrentes	Especificar	
Conexiones por segundo	Especificar	
Cantidad de puertos USB 2.0	2	
Fuente de Energía	Especificar consumo	
Rango de Voltaje de Entrada	100 a 240 VAC	
Modo de funcionamiento de alta disponibilidad	debe soportar A/A y A/S	
Mano de obra	Debe incluir todos los accesorios y mano de obra para instalación y configuración	
Modulo Incluido FirePOWER	Si deben incluir las actualizaciones de signatures y licencias por tres años.	
Servicios incluidos sobre módulo FirePOWER	Debe incluir licencias/módulos/suscripciones del tipo "Cisco ASA5525 FirePOWER IPS, Apps, AMP and URL 3YR Subscription	
Compatibilidad	Equipo para replicar en alta disponibilidad implementación ya activa de protocolos de ruteo dinámico IGRP e EIGRP. Así mismo se requiere implementar protocolos que permitan el despliegue de los Firewall en redundancia.	
Normas que debe cumplir	IEC 60950-1: 2005, 2nd Edition EN 60950-1: 2006+A11: 2009 CE: EN55022 2006+A1: 2007 Class A; EN55024 1998+A1: 2001+A2: 2003; EN61000-3-2 2009;EN61000-3-3 2008 FCC: CFR 47, Part 15 Subpart B Class A 2010,ANSI C63.4 2009	
Observación:	Se debe asegurar la compatibilidad con Los equipos CISCO que constituyen la BASE de la plataforma de la Red Institucional del BCP: equipamiento para aplicar en configuración HA, para lo cual se requiere que sea del mismo modelo a fin de asegurar y certificar que todas las funcionalidades de HA/activo-activo son compatibles.	

Punto 7

En la Sección III. Bienes Requeridos, 1. Especificaciones Técnicas, el Lote 10 – Grupo Generador, queda redactado de la siguiente forma:

ITEM 1	Generador Data Center Primario	
Descripción	**Mínimo Exigido**	**Ofrecido**
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Procedencia	Especificar	
Característica	Deberá soportar carga correspondiente a equipos de Sistema de Energía Ininterrumpida UPS de 40 Kva redundante.	
Potencia	150 kVA (120 kW)	
Tipo de trabajo	Standby con arranque automático en ausencia de alimentación principal	
Frecuencia	50 Hz	
Voltaje	380 V +/- 10 %	
Fase	Trifásico	
Motor		
Combustible	Diesel	
Velocidad de rotación	Especificar	
Marca	Especificar	
Cantidad de Cilindros	Especificar	
Sistema de arranque	Tipo eléctrico con motor de arranque, alternador y batería	
Sistema de Refrigeración	Con radiador y líquido refrigerante	
Tanque Combustible	Especificar el tamaño del tanque el cual deberá tener como mínimo capacidad para 6 horas de servicio al 100% de la carga	

LUCIA JARA DE TULLMAN
Directora
Departamento de Infraestructura

Lic. Carlos E. Pérez L...
Gerente
Gerencia de Tecnología de Información y Comunicaciones

Alcibiades Maricevich
Director U.O.C.

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

ADENDA N° 02 – LPN N° 34/2015

Alternador		
Regulador de tensión	Especificar tipo y funcionamiento	
Factor de potencia	0.8	
Tensión nominal	Especificar	
Características Generales		
Tipo Arquitectura	Abierto con silenciador, unidad autónoma transportable sobre trineo con tanque combustible integrado	
Panel de control	Deberá contar con panel de control como mínimo con los siguientes indicadores y alarmas: baja presión de aceite, sobre temperatura, voltímetro, frecuencímetro, amperímetro, llave para arranque manual y automático.	
Temperatura	El equipo deberá tener soporte para trabajo en temperaturas de entre cero (0) grados centígrados y cuarenta (40) grados centígrados. Por lo cual deberá contar con pre calentador para arranque en frio.	
Tablero de mando y transferencia automática	Se deberá proveer e instalar el tablero de mando y transferencia automática con todos los accesorios requeridos para el efecto. Se deberá realizar la conexión al tablero general existente.	
Monitoreo	Se deberán proveer e instalar los accesorios y componentes de Software y Hardware para el monitoreo y envío de alertas. Deberá soportar nativamente protocolo SNMP V2 o superior, a través de interface RJ45 soportando el protocolo TCP/IP	
Documentación	Se deberá hacer entrega de la documentación completa del proyecto, Diagramas; hojas de cálculo de la sección del conductor, interruptores, conmutador y accesorios requeridos. El cual deberá estar firmado por profesional habilitado de acuerdo a la reglamentación local vigente.	
Mano de Obra	Se deberá incluir la mano de obra para instalación y configuración del grupo, tableros, cableado, documentación y accesorios completamente funcionando, tipo llave en mano.	

Punto 8

En la Sección III. Bienes Requeridos, 1. Especificaciones Técnicas, el Lote 11 – Proyectores, queda redactado de la siguiente forma:

ITEM 1	Proyectores con Pantalla Retráctil	
Descripción	**Mínimo Exigido**	**Ofrecido**
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar	
Procedencia	Especificar	
Tecnología de proyección	LED	
Resolución	XGA – 1024 x 768 (relación de aspecto 4:3) Hasta 1.080 p	
Emisión de luz blanca (Lúmenes)	3000 lúmenes	
Emisión de luz en color (Lúmenes)	3000 lúmenes	
Contraste	2000 ; 1	
Lámpara Duración (Horas) Modos: normal y económico	Especificar	
Entradas de vídeo	1 x RCA, 1 x S-Video, 2 x componente (por D-sub 15 pines), 1 x HDMI, 1 x 1-BNC	
Entradas de audio	3 x mini-jack estéreo, 1 x RCA (R/L), 1 x HDMI	
Entrada digital	1 x HDMI	
Entradas de ordenador	2 x D-sub 15 pins (RGB),1 x 5-BNC	
Entradas de control	1 x RJ-45, 1 RS-232C	

LUCIA JARA DE TULLMAN
Directora
Departamento de Infraestructura

Lic. Carlos E. Pérez López
Gerente
Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

Alcibíades Marinkevich
Director - U.O.C.

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

ADENDA N° 02 – LPN N° 34/2015

Entrada USB	1 x tipo A (USB 2.0)	
Salidas de ordenador	1 x D-sub 15 pins (RGB)	
Salidas de sonido	1 x mini-jack estéreo	
Conexión inalámbrica	Opcional	
Bloqueo de la unidad LAN inalámbrica	Opcional	
Seguridad	Orificio para cable de seguridad, bloqueo de lente, orificio para bloqueo Kensington	
Funcionamiento	Desplazamiento de la lente, función de pantalla dividida, encendido y apagado	
Idiomas	Español	
Nivel de Ruido (dB)	Especificar	
Peso (Kgs.)	Especificar	
Dimensiones: ancho x largo x alto (mm)	Especificar	
Consumo eléctrico (watts)	Especificar	
Garantía	3 (tres) años para la unidad principal; 1 (un) año para la lámpara	
Lámparas	1 (una) lámpara adicional de repuesto	
Accesorios	Cable RGB, cable de vídeo de 5m como mínimo, cable de red, mando a distancia IR. Pantalla de proyección enrollable (203 x 203 cm, 1:1, 16:9, 4:3), con soporte tipo trípode. Maletín para transporte del Equipo: Material exterior: Nylon o con combinación de cuero de alta resistencia. Soporte: Protección contra impactos, correa de hombro antideslizante, manija acolchada. Compartimentos: Compartimento acolchado, diseñado especificamente para Proyectores	

Punto 9

En la Sección III. Bienes Requeridos, el punto 2. Certificaciones y Garantías, queda redactado de la siguiente forma:

N°	Descripción	Certificación de Garantía de Buen funcionamiento y Fallas en años	ISO 9000 o equivalente	Certificación del Fabricante de Hardware	Certificación del Fabricante del Software
1	Servidores	3	si	si	si
2	Equipos Informáticos para Datacenter				
	Ítem 1	1	N/A	N/A	N/A
	Ítem 2	3	N/A	N/A	N/A
	Ítem 3	1	N/A	N/A	N/A
3	Equipos de Administración de Rack	1	N/A	N/A	N/A
4	UPS – Equipos de Energía Ininterrumpida	3	si	si	--
5	Estaciones de Trabajo	3	si	si	Si
6	Equipos de Comunicación	3	si	si	Si
7	Monitores	3	si	si	--
8	Aire de Precisión Datacenter	3	si	si	--
9	Aparatos Telefónicos	1	si	si	--

LUCIA CARA DE TULLMAN
Directora
Departamento de Infraestructura

Lic. Carlos E. Pérez López
Gerente
Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

Alcibiades Maricevich
Director - U.O.C

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

ADENDA N° 02 – LPN N° 34/2015

8	Aire de Precisión Datacenter	3	si	si	--
9	Aparatos Telefónicos	1	si	si	--
10	Grupo generador	3	si	si	--
11	Proyectores	3	si	si	--

Para el ítem 1 – Servidores: en caso de que los componentes no fueran de la misma marca del fabricante, se deberá contar con la certificación OEM correspondiente.

Punto 10

En la Sección III. Bienes Requeridos, el punto 4. Plan de Entregas, queda redactado de la siguiente forma:

Lugar de Entrega de los bienes: Departamento de Infraestructura - 2do. Piso - Sección Inventario de Bienes Informáticos - Banco Central del Paraguay.

El plazo máximo para la entrega de los bienes será de la siguiente manera:

RECEPCIÓN PROVISORIA:
LOTES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 y 11: 60 (sesenta) días calendarios contados a partir de la firma del contrato, se emitirá "Acta de Recepción Provisoria".
LOTES 8 y 10: 120 (ciento veinte) días calendarios contados a partir de la firma del contrato, se emitirá "Acta de Recepción Provisoria".

El Acta de Recepción Provisoria se emitirá en la fecha que se reciba la totalidad de los bienes adjudicados en la oferta en las oficinas del Departamento de Infraestructura (Sección Inventario de Bienes Informáticos).

Dentro de los 30 (treinta) días calendarios posteriores a la fecha del "Acta de Recepción Provisoria", se emitirá un "ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA", siempre que se haya constatado el estricto cumplimiento de la oferta presentada bajo fe de juramento por el proveedor en los documentos de la licitación, y sea comprobada la buena calidad y correcto funcionamiento de los bienes proveídos e instalados a satisfacción del Banco Central del Paraguay. En caso de existir fallas o divergencias con las características de los bienes ofertados respecto a los entregados, esta recepción se efectuará después de subsanarse los defectos y/o divergencias presentadas. Se requiere que los productos estén debidamente embalados, con todos sus accesorios y protegidos contra golpes.

Las actas de recepción Provisoria y Definitiva deberán ser firmadas por el Proveedor y los representantes del área técnica del BCP encargados de la verificación técnica de los bienes entregados.

Punto 11

En la Sección IV. Condiciones Especiales del Contrato, CGC 14.1, 14.2 y 14.3 y la CGC 27.2, quedan redactadas de la siguiente forma:

CGC 14.1, 14.2 y 14.3	La Contratante pagará mediante una Carta de Crédito Doméstica Irrevocable abierta en Guaraníes en un plazo de 30 días de la presentación de la factura, acompañada del Acta de Recepción Definitiva y la conformidad del Departamento Tesorería.Todos los gastos que generen la apertura, negociación o modificación de la Carta de Crédito correrán por cuenta del Proveedor. La Contratante realizará la apertura, negociación o modificación de la Carta de Crédito por intermedio de un banco de plaza. El oferente deberá indicar su número de cuenta habilitada en una entidad sujeta a las disposiciones de la "Ley No. 861 General de Bancos, Financieras y Otras Entidades de Crédito", en la cual la Contratante depositará los fondos del pago correspondiente. El pago se hará en base a los precios que figuran en la Lista de Precios. Se retendrá el equivalente a cero punto cuatro por ciento (0.4%) sobre el importe de cada factura, deducido los impuestos correspondientes, conforme lo establecido en el Art. 41 de la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas.
CGC 27.2	**Garantía de los bienes: Garantía de buen funcionamiento expedida por el fabricante, conforme a las condiciones establecidas en la Sección III – Suministros Requeridos.** **El período de validez de la Garantía será: según la tabla de certificaciones y garantías de los bienes establecida en la Sección III Bienes Requeridos.**

Alcibíades Maricevich

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

ADENDA N° 02 – LPN N° 34/2015

Atentamente,

ALCIBIADES MARICEVICH
Director
Unidad Operativa de Contratación

SILVIA PATRICIA NUÑEZ M.
Gerente
Gerencia de Patrimonio y Logística

CARLOS BENITEZ VIEIRA
Sub Gerente General
Sub Gerencia Gral. de Adm. y Finanzas

ROLANDO ARRELLAGA YALUK
Gerente General
Banco Central Paraguay