



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

NOTA-16496-13-1

Anexo 1- Lugares de entrega

Item 1 y 2

Datcenter Telefónica Argentina S.A. - Osvaldo Cruz 2890 Capital Federal

Item 2 al 7 y 10 al 18

PG- Procuración General - 50 N°889 7mo piso La Plata

Item 8 y 9

La distribución de la cantidad de elementos por lugar de entrega será informado antes de la emisión de la orden de compra.

LP	LA PLATA	7 y 56 La Plata
ME	MERCEDES	Calle 37 y 26
SN	SAN NICOLAS	Colon N° 86
DO	DOLORES	Belgrano 141
BB	BAHIA BLANCA	Estomba 127
AZ	AZUL	Presidente Perón Nro 525
MP	MAR DEL PLATA	Brown 2046
JU	JUNIN	Cte. Escribano 226
SI	SAN ISIDRO	Ituzaingo 340
TL	TRENQUE LAUQUEN	Uruguay 172
MO	MORON	Colon 237
SM	SAN MARTIN	Ricardo Balbín 1753
LZ	LOMAS DE ZAMORA	Larroque 2450 - Banfield
NE	NECOCHEA	calle 75 nro. 371
PE	PERGAMINO	Merced 865
QL	QUILMES	H. Yrigoyen n° 475
ZC	ZARATE-CAMPANA	Sarmiento 414
LM	LA MATANZA	Florencio Varela 2601
PG	PROCURACION	50 N°889 7mo piso La Plata



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

Sistema de almacenamiento tipo NAS

Sistema de almacenamiento NAS (Network Attached Storage) de alta performance, compuesto por 5 unidades de almacenamiento en cluster, con una capacidad raw (total en bruto) de 60 Terabytes de los cuales se deberá disponer de 43 Terabytes de capacidad neta, con posibilidad de crecimiento mediante la incorporación de nuevas unidades, sin que esto implique interrupciones de servicio.

Características:

1. El sistema deberá proveer una capacidad mínima disponible de 43TB, con un nivel de protección N+1, es decir, la capacidad de soportar la falla de un componente sin pérdida de datos ni de servicio, entendiéndose por componente discos, placas de red, memoria, CPU, interconexión de red, unidad de almacenamiento, fuente de alimentación entre otros. El mismo deberá estar soportado por mínimo de 5 (cinco) controladoras.
2. El sistema deberá incluir la capacidad de protección N+1 para todo dato existente en el mismo, aun cuando persista la existencia de un componente dañado. El sistema deberá restablecer la capacidad de protección N+1 para toda la información existente, de forma automática una vez reparado el componente dañado.
3. El sistema deberá poseer una arquitectura de filesystem (sistema de archivos) único o suplirlo con la inclusión e implementación de un único global namespace (espacio de nombres global).
4. El sistema deberá proveer una capa de abstracción de todas las informaciones sobre archivos, espacio de almacenamiento, recursos compartidos con integración de servicios de directorio, definiciones de permisos de acceso a los datos, etc.; en un global namespace.
5. El sistema deberá tener la posibilidad de crecer en tamaño disponible desde los 43 TB solicitados a más de 1 PB (Petabyte, 1000 TB) en un solo filesystem y/o namespace, sin que esto implique un corte de servicio en su utilización y sin ser requeridos cambios de configuración en los clientes (usuarios y/o aplicaciones). Durante el proceso de adición de componentes, el sistema deberá ser capaz de mantener el nivel de protección definido en cada paso.
6. El sistema deberá permitir expandirse más allá del mínimo de las 5 controladoras solicitadas.
7. Ante la adición de componentes (unidades, controladoras, discos, placas de I/O, etc.) al sistema solicitado, el mismo deberá tener la capacidad de elevar el nivel de protección de N+1, N+2, N+3 hasta N+4, entendiéndose como N+"x" a la capacidad de tolerar la falla de hasta "x" componentes del sistema

- sin pérdida de datos ni de servicio, sin comprometer el nivel de protección existente en el mismo. Una vez redefinido el nivel de protección, el sistema deberá disponer de la capacidad descrita en el punto 3.
8. Ante el incremento en la cantidad de discos por la adición de componentes, el sistema deberá disponer la capacidad de distribuir la información existente de forma transparente para el usuario, sin modificar el namespace de la solución.
 9. El sistema deberá incluir al menos 5 (cinco) controladoras redundantes y una escalabilidad mínima a 24 (veinticuatro) que permitan garantizar el nivel de protección N+1 solicitado.
 10. El sistema deberá poseer una memoria cache de 24GB para el filesystem y/o namespace por cada 12 TB raw de disco y asegurar un mínimo de 96 GB de cache disponible ante la falla de una controladora. Dicha memoria cache deberá ser tanto de lectura como escritura, considerándose como cache a la memoria que no reside en discos de estado sólido o en placas de expansión.
 11. El sistema deberá incluir la cantidad de controladoras y procesadores necesarios para tener un mínimo de 20 cores y garantizar disponer al menos de 16 cores ante la presencia de una falla en una controladora.
 12. El sistema deberá contar con un total de 10 puertos Ethernet de 10Gb y 10 puertos Ethernet de 1Gb de front-end y asegurar la disponibilidad de 8 puertos de 10 Gb y 8 de 1 Gb ante la falla en una controladora.
 13. El sistema deberá implementar e incluir, como mínimo, los siguientes protocolos para el acceso al mismo: NFSv1, NFSv2, NFSv3, NFSv4, CIFS (SMB v1 y SMB v2), FTP, HTTP, HTTPS e iSCSI.
 14. El sistema deberá incluir un mínimo de 60 discos de tecnología SATA de 1TB o superior para proveer los 43TB disponibles con un nivel de protección N+2 o superior.
 15. El sistema deberá soportar las siguientes tecnologías de discos:
 - a. SSD – Discos de estado sólido
 - b. SAS – Discos Serial Attached SCSI
 - c. SATA – Discos SATA de capacidades de 500 GB, 1 TB, 2 TB o 3 TB
 16. El sistema deberá tener la capacidad de distribuir la información en discos de distintas tecnologías (SSD, SAS o SATA) permitiendo la administración del ciclo de vida de la información de acuerdo a políticas definibles por el administrador del sistema. Dicha capacidad deberá poderse adicionar en modo transparente y la aplicación de políticas deberá efectuarse sin interrumpir el servicio ni requerir cambios de configuración en los clientes (usuarios y/o aplicaciones) del sistema, manteniendo el nivel de protección definida al momento de la adición. Las políticas podrán ser implementadas basándose en las siguientes variables:
 - a. Tipo de archivo (archivo regular, directorio o link)
 - b. Nombre de archivo
 - c. Fecha de creación del archivo
 - d. Fecha de modificación del archivo



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

- e. Tamaño del archivos
 - f. Otros
17. El sistema deberá incluir los elementos de red necesarios para garantizar que el movimiento de datos entre distintas tecnologías de discos o redistribución ente discos de la misma tecnología se realice mediante una red de alta velocidad, separada de la red de front-end, sin generar competencia del tráfico en la red de servicio NAS, con un ancho de banda no menor a 20Gbit.
 18. El sistema deberá incluir un mecanismo propio de balanceo de acceso de los clientes entre sus interfaces de red front-end, permitiendo la distribución de cargas de I/O entre las mismas y las controladoras del sistema solicitado. El sistema no requerirá la instalación de software en los clientes y en caso de ser necesario, se deberá incluir el software y el licenciamiento necesario para los Sistemas Operativos Windows y Linux para un número ilimitado de clientes. Los mecanismos de balanceo utilizados deben comprender como mínimo las siguientes políticas:
 - a. Round Robin
 - b. Número de conexiones activas por nodo
 - c. Tasa de utilización de CPU por nodo
 19. El sistema deberá incluir la integración con sistemas de antivirus de forma que cualquier archivo que sea accedido por un usuario sea controlado de que no posea virus. En caso que la solución de antivirus detecte un archivo infectado, se debe proveer la funcionalidad de la limpieza automática del mismo. El sistema deberá interoperar con tecnologías antivirus a través del protocolo ICAP (Internet Content Adaptation Protocol) de los siguientes fabricantes:
 - a. Symantec
 - b. Trend Micro
 - c. McAfee
 - d. Kaspersky
 20. El sistema deberá incluir el gerenciamiento centralizado vía interface web integrada en su propio sistema operativo, con capacidad de creación de usuarios con distintos niveles de acceso (Super usuario, administrador, operador, etc.)
 21. El sistema deberá incluir acceso vía SSH para la administración remota mediante línea de comandos.
 22. El sistema deberá incluir el soporte de protocolo NDMP para realizar copias de seguridad (backups).
 23. El sistema deberá disponer como opción, la capacidad de realizar backups mediante protocolo NDMP vía FiberChannel, permitiendo que el tráfico de backups se realice entre el sistema de almacenamiento y los dispositivos de backup sin necesidad de utilización de CPU en el servidor de backup.

24. El sistema deberá soportar la provisión dinámica de espacio de almacenamiento para usuarios, servidores y aplicaciones, sin requerir cambios en la configuración en los clientes del mismo.
25. El sistema deberá incluir la capacidad de expansión del área útil de almacenamiento en forma transparente para cliente, es decir, sin necesidad de reinicio o reasignación de las unidades lógicas o puntos de montaje de red para reconocer el espacio adicionado.
26. El sistema deberá incluir la capacidad de realizar snapshots (instantáneas) para los datos almacenados, soportando como mínimo 255 snapshots en el único filesystem o namespace.
27. El sistema deberá incluir el soporte de los sistemas operativos Windows 2000, XP, 7, 8, 2003, 2008, 2008R2 y 2012, IBM AIX, HP-UX, Solaris, VMWare ESX, vSphere y las principales distribuciones de Linux.
28. El sistema deberá disponer como opción, la capacidad de configurar reglas WORM (Write Once, Read Many), de forma que sea garantizado por el sistema preservar el dato de ser borrado y/o alterado, aun cuando sea solicitado por administradores con autorización de acceso al mismo.
29. El sistema deberá incluir la capacidad de balancear en forma automática o por medio de servicios del oferente, todos los datos entre todas las controladoras. Dicho proceso no deberá generar impacto de servicio.
30. El sistema deberá incluir la capacidad de implementar replicación remota de datos de forma asíncrona. Deberá permitir además políticas de recuperación rápida en caso de desastre y la tecnología de snapshots.
31. El sistema deberá incluir soporte de IPv4 e IPv6.
32. El sistema deberá incluir de un monitoreo de utilización de sus componentes con almacenamiento de datos históricos, de forma que la información pueda ser analizada y utilizada para dimensionar futuras ampliaciones.
33. El sistema deberá incluir la capacidad de actualizar el sistema operativo de modo transparente, de forma tal de asegurar que el impacto sobre los clientes conectados al cluster sea el menor posible.
34. El sistema deberá poseer soporte de 24 horas, durante los 7 días de la semana, incluido feriados, durante el período de 36 meses del momento de dar conformidad a la instalación de los equipamientos. El tiempo de respuesta para la apertura de un caso vía llamado telefónico deberá ser de 10 minutos y el tiempo de asistencia en el sitio (on site) para cualquier tipo de falla de hardware deberá ser al siguiente día hábil de abierto el caso.
35. El sistema deberá incluir la capacidad de implementar cuotas de almacenamiento para los usuarios. Las cuotas deberán ser implementadas a través de políticas definidas por el administrador, aplicables a cualquier usuario configurado en el global namespace. La implementación de cuotas deberá monitorear la utilización de espacios de almacenamiento y garantizar que los mismos no sobrepasen los límites fijados, permitiendo que el sistema bloquee la escritura o, eventualmente, enviar alertas a los usuarios. La



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

política de cuota deberá incluir la capacidad de provisión dinámica (oversubscription), es decir, que el administrador entregue una capacidad que supere la capacidad efectiva del almacenamiento. Esta provisión dinámica, deberá implementar alertas proactivas solicitando la adición de más espacio para el caso en que se alcancen niveles críticos. La administración de cuotas deberá incluir soporte de aplicación de reglas para usuario y/o grupos de usuarios así como también para directorios dentro del filesystem o global namespace.

36. El sistema deberá incluir la capacidad de registrar todas las actividades administrativas, eventos, fallas de componentes, etc., en un sistema unificado de registro de eventos.
37. El sistema deberá incluir la capacidad de autenticar usuarios y grupos mediante los siguientes proveedores:
 - a. LDAP
 - b. NIS
 - c. Active Directory
 - d. Usuarios y grupos locales
38. El sistema deberá incluir la capacidad de administrar permisos de acceso a los archivos (lectura, escritura, ejecución, etc.) mediante ACLs para entornos Windows o mediante POSIX bits para entornos Unix/Linux. Deberá además incluir el soporte para el control de acceso desde sistemas mixtos.
39. El sistema deberá incluir la capacidad de soportar manejo de prioridades para trabajos administrativos ejecutados en background, con el objeto de minimizar el impacto sobre el entorno.
40. Se deberán incluir los siguientes ítems:
 - a. Rack de 40U
 - b. PDU (Power distribution unit) necesarias para su funcionamiento
 - c. Cables y switches necesarios para la interconexión de las unidades
 - d. Transferencia de conocimientos de administración, durante la instalación de los equipos
41. Garantía: **3 años in situ**, según punto 34.

Similar en prestaciones y características al EMC Isilon Serie X

Autoloader de Backup LTO-6 2/24 con placa FibreChannel
con cintas

Descripción:

Sistema de Backup formato LTO-6 automatizada, rackeable con capacidad para 72 TB (sin compresión) / 150 TB (con compresión), de dos unidades de

cinta, con capacidad de carga para 24 cintas, con adaptador FC de 8Gb y cables.

- **Capacidad total:** 150 Terabytes (compresión 2,5:1), 72 Terabytes (nativo)
- **Capacidad unidad de cinta:** 6.25 TB (compresión 2,5:1), 2.5 TB (nativo)
- **Tipo de cinta:** LTO-6 (Ultrium)
- **Tasa máxima de transferencia:** 160 MB/s
- **Interface:** 8Gb/sec FC
- **Conexiones:** Fibre Channel, Ethernet RJ-45, USB
- **Tiempos promedios: Cambio de cinta interno:** 100 s.(unidad a ranura, ranura a unidad), **Inicialización:** 80 a 120 s., **Inventario:** 1:20 min. (con cintas etiquetadas mediante código de barras).
- **Confiabilidad: MSBF** (tiempo promedio entre fallas por intercambio de cintas): 2.000.000 de ciclos de carga y descarga; **MTBF** (tiempo promedio entre fallas): 100.000 horas.
- **Adaptador FC** compatible con **8Gb/s**, con interface **PCI-e 2.0 8x**, conector **SFP a FC 8Gbps SWL** y un bracket low profile, con sus respectivos drivers para Windows 2003 Server y principales distribuciones de Linux.
- **Deberá incluir:**
 - Kit para montar en rack estándar de 19"
 - Adaptador SFP a FC 8Gbps SWL
 - 1 Patchcord de fibra LC/LC Multi-mode de 2mts.
 - 1 Patchcord de fibra LC/LC Multi-mode de 5mts.
 - Cable de conexión a 220v
 - Software de backup para Windows 2008 Server R2 o posteriores y principales distribuciones de Linux.
 - Administración remota vía página web.
 - Lector de código de barras interno.
 - LEDs indicadores de estado.



PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA**

- **25 Cintas LTO-6**

- **Características generales:**

- Alimentación a 220V AC sin utilizar transformadores externos a su propia fuente, deberá entregarse con el cable de conexión externa correspondiente con ficha macho tipo IRAM 2073:1996 bipolar.
- La unidad deberá ser rackeable en racks estándar de 19". de 2U de altura.
- El equipo deberá ser compatible con Windows 2008 R2 Server y las principales distribuciones de Linux.
- **Garantía 3 años in-situ.**

Similar en prestaciones y características al equipo HP StoreEver MSL2024 LTO-6 Ultrium 6250 FC Tape Library (C0H22A).

Servidor rackeable

Características generales:

- Un procesador Xeon de cuádruple núcleo con tecnología Hyper-Treading
- 32 Gb de memoria
- 8 discos Hot Swap SAS de 300 Gb de 2.5"
- Controladora SAS que soporte RAID 0, 1, 5, 1+0 y 5+0 con caché de escritura en memoria flash
- Fuentes y ventiladores redundantes
- Rackeable de 2U
- Garantía de 3 años

Detalle:

1. Procesador: Un procesador Intel Xeon modelo E5-2403 de 1.8 Ghz (ó superior) con tecnología cuádruple núcleo, Intel QPI de 6.4 GT/s y memoria cache 10MB con ECC.

2. Motherboard con soporte para dos procesadores Intel Xeon, con chipset Intel C600 o posterior, que posea además las siguientes características:
 - i. Puerto Serie RS-232c
 - ii. 5 o más puertos USB 2.0
 - iii. 3 o más zócalos PCI-E Gen 2
 - iv. 8 o más zócalos de memoria
3. Memoria: 32 Gb de memoria DDR 3 de 1333 MHz con corrección de errores (ECC) configuradas en 4 placas de 8 Gb.
4. Lectora de DVD/CD: Una unidad lectora de DVD/CD de 16x, que soporte los formatos DVD-R, DVD+R y Dual Layer, podrá ser una unidad externa.
5. Sistema de almacenamiento redundante con soporte para 8 discos SAS (Serial Attached SCSI) que incluya controladora con las siguientes características:
 - Soporte para **RAID 0, 1, 5, 1+0 y 5+0**
 - **512 KB** (mínimo) de memoria flash de cache de escritura
 - Extensión de los volúmenes lógicos online
6. 8 discos rígidos SAS (Serial Attached SCSI) de 2.5" Hot-Swap de 300,0 GB de 10.000 rpm mínimo, con tiempo de acceso promedio inferior a 6 mseg de la misma marca y modelo. Sin pistas ni sectores defectuosos.
7. Video: Integrado al motherboard con framebuffer propio (no compartido) de al menos 16MB.
8. El firmware del servidor y de la controladora SAS se deberá poder actualizar bajando las nuevas versiones de la página web del fabricante.
9. Conectividad: Deberá contar con cuatro interfaces de red Gigabit Ethernet 10/100/1000.
10. Gabinete: Rackeable de 2U normalizado de 19" Deberá tener 2 conectores USB, salida VGA e incluir un juego completo de ventiladores redundantes.
11. Sistema de fuente de alimentación redundante Hot Swap que incluya dos fuentes de alimentación de 800w o superiores.



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

12. Teclado: Estándar PS/2 o USB de 105 teclas con distribución español o latinoamericano. Estará provisto de teclas de función, control de cursor y teclado numérico independientes. Tendrá LEDS indicadores de estado de mayúsculas y teclado en forma numérica. Deberá poseer patillas que permitan regular el teclado en dos posiciones como mínimo y dispositivos antideslizantes. La tecnología en el sistema de contacto de teclas podrá ser por lámina o calidad superior, con cobertura interior de teclas que permita controlar la pulsación de las mismas. El material de construcción del teclado deberá ser de calidad tal que impida su deformabilidad.
13. Mouse: óptico de dos botones con rueda de scroll, con interfase PS/2 o USB, compatible con el sistema operativo.
14. Sistema operativo: El Ministerio Público proveerá el software necesario, el que deberá ser instalado por la Subsecretaría de Informática.
15. La CPU, el motherboard, el teclado y el mouse deberán ser originales y de la misma marca. Se adjuntará con la documentación el certificado ISO 900x de la planta manufacturadora de los equipos. Deben tener servicio técnico en todo el país.
16. Características generales: El equipo deberá tener posibilidad de configurar dispositivos de arranque y password para el arranque y configuración del setup. Deberá tener alimentación a 220V AC sin utilizar transformadores externos a su propia fuente, y deberá entregarse con el cable de conexión externa correspondiente.
17. Se deberán incluir con el equipo herramientas de software de instalación, diagnóstico, detección temprana de fallas y para el manejo del array de discos.
18. Cada parte deberá ajustarse a las características generales del equipo en su totalidad para su correcto funcionamiento.
19. El equipo podrá ser abierto por el personal del Poder Judicial en caso de ser necesario (por ejemplo, para diagnóstico), durante el período de

garantía sin que ello afecte la reparación o reemplazo que corresponda según la misma.

20. Garantía: **3 (tres) años in situ** sobre todos los componentes y mano de obra. Deberá cubrir el cambio de procesadores, memoria o discos cuando las herramientas de detección temprana de fallas lo indiquen.

Similar en prestaciones y características al DELL PowerEdge R520 con controladora RAID PERC H710 o al HP Proliant DL360e Gen8 con controladora RAID HP Smart Array P420 o al IBM System x3630 M4 con controladora RAID IBM ServerRAID M5100 Series.

Hoja de blade tipo servidor

Servidor formato hoja de blade, compatible con enclosure HP BladeSystem c7000, con las siguientes características:

1. Procesadores: Dos procesadores Intel Xeon modelo E5-2660 de 2.2 Ghz (ó superior) con tecnología óctuple núcleo, Intel QPI de 8 GT/s y memoria cache 20MB con ECC.
2. Motherboard con soporte para dos procesadores Intel Xeon, con chipset Intel C600 o posterior, que posea además las siguientes características:
 - i. 1 puerto USB 2.0
 - ii. 2 zócalos de expansión
 - iii. 16 o más zócalos de memoria
3. Memoria: 128 Gb de memoria DDR 3 de 1333 MHz con corrección de errores (ECC).
4. 2 discos rígidos SAS (Serial Attached SCSI) de 2.5" Hot-Swap de 300,0 GB de 15.000 rpm mínimo, con tiempo de acceso promedio inferior a 6 mseg de la misma marca y modelo.
5. Video: Integrado al motherboard con framebuffer propio (no compartido) de al menos 16MB.



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

6. Conectividad:

- i. Dos interfaces de red Ethernet de 10 Gigabit con soporte TOE
- ii. Controladora de Fibra Óptica de 8 Gb
- iii. Interface de administración y consola remota

7. Garantía: 3 años in-situ

El servidor deberá soportar Microsoft Windows Server 2008 R2 y 2012, SuSE Linux Enterprise Edition, Red Hat Enterprise Linux, Citrix XenServer y VMWare ESX Server.

Similar en prestaciones y características al HP BL460c Gen8

Hoja de blade tipo DAS

Hoja de almacenamiento DAS (Direct Attached Storage) formato blade, compatible con enclosure HP BladeSystem c7000, con las siguientes características:

1. Soporte para 12 discos SFF Hot Plug SAS o SATA
2. Controladora RAID que incluya cache de escritura con memoria flash de respaldo de 1GB y soporte para RAID 0, 1, 1+0, 5 y 6
3. Posibilidad de funcionamiento DAS (Direct Attached Storage) con hojas de servidor
4. Deberá incluir 12 discos SAS Hot Plug de 600GB de 10.000 RPM
5. Garantía: 3 años, in-situ

Similar en prestaciones y características a la HP D2200sb Storage Blade

Disco SAS de 600GB para hoja de blade HP D2200sb Storage Blade

- **Capacidad:** 600GB.
- **Velocidad de rotación:** 10.000 RPM
- **Número de parte:** HP 581286-B21
- **Garantía:** 1 año o superior.

Memoria DDR3 de 16GB con ECC para Server HP Proliant BL460c G7

- **Capacidad:** 16 GB.
- Módulo DIMM DDR3-SDRAM de 1,5 voltios, estándar de 240 pins
- **Número de parte:** HP 627812-B21 o Kingston KTH-PL313LV/16G
- **Garantía:** 1 año o superior.

UPS de 1000VA rackeable

- Capacidad de Potencia de Salida: 1000 VA
- Máxima potencia configurable: 1000 VA
- Tensión de salida nominal: 230V
- Nota de tensión de salida: Configurable para 220, 230 o 240 nominal
- Distorsión de tensión de salida: menos de 5% a max. carga
- Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal): 47-53Hz para 50Hz nominal, 57-63Hz para 60Hz nominal
- Tipo de forma de onda: Sinusoidal
- Conexiones de salida: (4) IEC 320 C13, (2) IEC Jumpers
- Entrada de voltaje: 230V
- Frecuencia de entrada: 50/60 Hz +/- 3 Hz (auto sensing)
- Tipo de enchufe: IEC-320-C14 inlet
- Variación de tensión de entrada para operaciones principales: 160 - 280 V
- Variación de tensión de entrada adaptable para operaciones principales: 151 - 302 V



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

- Tipo de batería: Batería sellada de plomo sin necesidad de mantenimiento con electrolito suspendido a prueba de filtración.
- Tiempo típico de recarga: 3 horas
- Cartucho de repuesto de batería: RBC23
- Cantidad de cartuchos de batería de recambio: 1
- Duración típica de reserva con carga completa: 16 minutos (500 Watts)
- Puerto de interfaz: DB-9 RS-232, USB, SmartSlot
- Cantidad de interfaces SmartSlot: 1
- Panel de control: Visualizador de estado LED con gráfico de barras de carga y batería en línea, En Línea, Batería en actividad, Batería de reemplazo e indicadores de sobrecarga.
- Alarma audible: Alarma de batería en encendida, alarma distintiva de carga de batería baja, retrasos configurables.
- Interruptor de emergencia (EPO): Opcional.
- Clasificación de energía de sobrecarga (Joules): 480 Joules
- Filtrado: Filtrado complete de ruidos multipolares, sobretensión tolerable de 0,3% IEEE, tiempo de respuesta de cierre cero según UL 1449.
- Dimensiones: Rackeable de 2 Unidades, con una profundidad máxima de 46 cm.
- Ambiente operativo: 0 - 40 °C (32 - 104 °F)
- Humedad relativa de operación: 0 - 95 %
- Aprobaciones: C-tick, CE, EN 50091-1, EN 50091-2, VDE
- Garantía: 2 años o superior.

Similar en prestaciones y características a la APC Smart-UPS 1000VA USB & Serial RM 2U 230V

UPS de 5000VA

- Máxima potencia configurable: 5000 VA

- Tensión de salida nominal: 230V
- Nota de tensión de salida: Configurable para 220, 230 o 240 nominal
- Distorsión de tensión de salida: menos de 5% a max. carga
- Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal): 47-53Hz para 50Hz nominal, 57-63Hz para 60Hz nominal
- Factor de cresta: superior a 5 : 1
- Tipo de forma de onda: Sinusoidal
- Conexiones de salida: (8) ocho IEC 320 C13, (2) dos IEC 320 C19, (6) IEC Jumpers
- Entrada de voltaje: 230V
- Frecuencia de entrada: 50/60 Hz +/- 3 Hz (auto sensing)
- Tipo de enchufe: Bornera de 3 contactos
- Variación de tensión de entrada para operaciones principales: 174 - 286 V
- Variación de tensión de entrada adaptable para operaciones principales: 168 - 302 V
- Tipo de batería: Batería sellada de plomo sin necesidad de mantenimiento con electrolito suspendido a prueba de filtración
- Cantidad de cartuchos de batería de recambio: 2
- Duración típica de reserva a media carga: 50 minutos (1750 Watts)
- Duración típica de reserva con carga completa: 25 minutos (3500 Watts)
- Tiempo típico de recarga: 2:30 horas
- Puerto de interfaz: DB-9 RS-232, RJ-45 10 Base-T Ethernet, SmartSlot
- Cantidad de interfases SmartSlot: 1
- Placas SmartSlot pre-instaladas: AP9617
- Panel de control: Visualizador de estado LED con barras gráficas de carga y batería e indicadores de red: Batería activada: Cambiar Batería: Sobrecarga y derivación
- Alarma audible: Alarma de batería encendida: alarma distintiva de carga de batería baja: alarma de sobrecarga de tono continuo
- Interruptor de emergencia (EPO): Opcional
- Clasificación de energía de sobrecarga (Joules): 480 Joules



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

- Filtrado: Filtrado complete de ruidos multipolares, sobretensión tolerable de 0,3% IEEE, tiempo de respuesta de cierre cero según UL 1449
- Peso neto: 190 kg
- Ambiente operativo: 0 - 40 °C (32 - 104 °F)
- Humedad relativa de operación: 0 - 95 %
- Aprobaciones: C-tick, CE, EN 50091-1, EN 50091-2, GOST, PCBC, TUV, VDE
- Garantía: 2 años o superior

Similar en prestaciones y características a la APC Smart-UPS RT 5000VA 230V + 1 (un) APC Smart-UPS RT 192V Battery Pack.

Switch de 24 + 2 Gb ports

- **Modos de transferencia:** semi-dúplex y full dúplex para cada puerto.
- **Control de flujo:** 802.3x para semi-dúplex y full dúplex.
- Aprendizaje automático de la configuración de la red.
- **Montaje:** para montar en rack de 19"
- **Performance:** capacidad de switcheo mayor o igual a 8 Gbps, forwarding rate mayor igual a 6 Mpps y latencia menor a 5 µs
- **Memoria:** mayor igual a 128 MB SDRAM, mayor igual a 16 MB flash y buffer mayor igual a 384 KB
- **Conectores:**
 - **24 puertos MDIX** automáticos de 10/100 Mpbs RJ45
 - **2 puertos MDIX** automáticos de 1000 Mpbs RJ45
- **Rate de transmisión de datos:**
 - **Ethernet:** 10Mbps (semi-dúplex) y 20Mbps (dúplex completo)
 - **Fast Ethernet:** 100Mbps (semi-dúplex) y 200Mbps (dúplex completo)
 - **Gigabit Ethernet:** 1000Mbps (semi-dúplex) y 2000Mbps (dúplex completo)
- **Tabla de direcciones:** 8K entradas por dispositivo.

- **Normas soportadas:**

- **Soporte VLAN:** IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1v port-based VLAN
- **Spanning Tree:** IEEE 802.1D y IEEE 802.1W
- **Calidad de servicio:** IEEE 802.1P QoS.
- **Network Login:** IEEE 802.1X (EAP-MD5, PAP, CHAP, PEAP, EAP-TLS, RADIUS, asignación de VLAN via RADIUS)
- **Link Aggregation:** 802.3ad
- **Ports:** IEEE 802.3 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, ANSI/IEEE 802.3 negociación automática, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet 1000BASE-X
- **Puerto de consola:** RS-232 serial 9 pines hembra (Cable serial DB-9 macho-hembra incluido)
- **Configuración:** vía puerto de consola, SNMPv1 y v2c, RMON, Telnet, TFTP y web browser
- **Adaptador de energía interno:** 100 – 240 VAC, 6 watts máximo
- **LEDs de diagnóstico:** energía, diagnóstico, ventiladores, y por puerto 10M/100M/1000M Link/Act
- **Emisión de ruido:** Cero. No debe poseer ventiladores o coolers
- **Garantía:** 3 años in-situ

Similar en características y prestaciones 3600-24 v2 EI de la marca HP.

Switch de 48 GB ports con Power Over Ethernet

- **Modos de transferencia:** semi-dúplex y full dúplex para cada puerto.
- **Control de flujo:** 802.3x para semi-dúplex y full dúplex.
- **Montaje:** para montar en rack de 19”.
- **Performance:** capacidad de switcheo mayor o igual a 192 Gbps, forwarding rate mayor igual a 140 Mpps y latencia menor a 5 μ s
- **Switching de Capa 3:** Ruteo basado en hardware.
- **Memoria:** SDRAM mayor igual a 128MB, flash mayor igual a 16MB y buffer mayor igual a 4MB.



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

- **Conectores:** 48 puertos MDIX automáticos de 10/100/1000 Mbps RJ45.
- **Rate de transmisión de datos:**
 - **Ethernet:** 10Mbps (semi-dúplex) y 20Mbps (dúplex completo)
 - **Fast Ethernet:** 100Mbps (semi-dúplex) y 200Mbps (dúplex completo).
 - **Gigabit Ethernet:** 1000Mbps (semi-dúplex) y 2000Mbps (dúplex completo).
- **Power over ethernet:** IEEE802.3af en todos los puertos 10/100/1000.
- **Normas soportadas:**
 - **Soporte VLAN:** IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1v port-based VLAN.
 - **Spanning Tree:** IEEE 802.1D, IEEE 802.1W, IEEE 802.1S.
 - **Calidad de servicio:** IEEE 802.1P QoS.
 - **Network Login:** IEEE 802.1X (EAP-MD5, PAP, CHAP, PEAP, EAP-TLS, RADIUS, asignación de VLAN via RADIUS).
 - **Link Aggregation:** 802.3ad.
 - **IPv6:** soporte de software y hardware del protocolo IPv6.
 - **Ports:** IEEE 802.3 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3ab 1000Base-T, ANSI/IEEE 802.3 negociación automática.
- **Tabla de direcciones:** 8K entradas por dispositivo.
- **Configuración:** vía puerto de consola, SNMPv1, 2 y 3. RMON, Telnet, SSH. TFTP y web browser SSL/HTTPS.
- **Puerto de consola:** RJ-45.
- **Adaptador de energía interno:** 100 – 240 VAC, 6 watts máximo.
- **LEDs de diagnóstico:** energía, diagnóstico, ventiladores, y por puerto 10M/100M/1000M Link/Act.
- **Garantía:** 3 años in-situ.

Similar en características y prestaciones al modelo 5500-48G-PoE de la marca HP.

Rack mural de 10 unidades

- Normalizado a 19".

- Profundidad: no menor a 500 mm y no mayor a 550 mm.
- Ventilación: mediante un ventilador de 2 turbos compatible con el rack cotizado y adecuado para su función.
- Canal de tensión para 220 V con 5 tomas Norma IRAM 2073 y térmica bipolar de 6 A.
- Capacidad: 10 unidades libres.
- Puerta de acrílico con cerradura.
- Garantía: 1 año o superior.

Radioenlace tipo 1

Equipo de Radiotransmisión para conectar dos edificios hasta 30 Km.

- Antena: Parabólica.
- Procesador: Atheros MIPS 24KC, 400MHz.
- Memoria: 32MB SDRAM, 8MB Flash.
- 2 Interfaces de red: 10/100 BASE-TX Cat. 5 con conector RJ45.
- Frecuencia de operación: Rango de 5 Ghz (802.11a).
- Ganancia Mínima de Antena: 22dbi.
- Rangos de temperatura a soportar: -30° a 75° C.
- Alimentación eléctrica suministrada por POE (Power Over Ethernet).
- Peso máximo: 1,6 Kg.
- **Garantía:** 1 año in situ (mínimo).

Similar en características y prestaciones a Ubiquiti NanoBridge M5

Radioenlace tipo 2

Equipo de Radiotransmisión para conectar dos edificios hasta 15 Km con línea de vista.

- Antena: Tipo panel.



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

- Procesador: Atheros MIPS 24KC, 400MHz.
- Memoria: 32MB SDRAM, 8MB Flash.
- Interface de red: 10/100 BASE-TX Cat. 5 con conector RJ45.
- Frecuencia de operación: Rango de 5 Ghz (802.11a).
- Deberá incluir antena interna incorporada de 16dbi.
- Rangos de temperatura a soportar: -30° a 75° C.
- Alimentación eléctrica suministrada por POE (Power Over Ethernet).
- Peso máximo: 0,4 Kg.
- **Garantía:** 1 año in situ (mínimo).

Similar en características y prestaciones al Ubiquiti NanoStation M5 MIMO.

Dispositivo Criptográfico

Dispositivo criptográfico (Token), Certificado FIPS 140-2 con las siguientes características:

Presentación:

- Carcasa de protección compuesta de un material robusto, resistente al agua y firmemente sellado a fin de no permitir el ingreso de líquidos.
- Características de 'tamper-evident'.
- Interfase estándar USB tipo A.
- Debe tener un LED indicador de actividad.

Características Técnicas:

- Tecnología Plug-and-Play para facilitar su utilización con aplicaciones cliente.
- El dispositivo criptográfico Token USB ofertado deberá contar con certificación FIPS 140-2 level 2 (como mínimo) otorgada para el dispositivo en su totalidad (firmware y hardware). No se aceptaran dispositivos criptográficos cuya certificación FIPS haya sido otorgada

solamente para el smartcard chip / micro-module / chip (ICC) que posea en su interior. Se deberá adjuntar el correspondiente documento "FIPS 140-2 Cryptographic Module Security Policy", el cual deberá estar emitido a nombre del Dispositivo Criptográfico Token USB ofertado.

- Debe permitir implementar 'Doble Factor' de autenticación, es decir que es necesario a tal fin poseer la llave criptográfica y una contraseña. Soportando dos perfiles: Administrador y Usuario.
- Conectividad a través de los estándares Crypto API y PKCS#11.

Aplicaciones Soportadas:

- Windows logon
- Clientes Web: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox
- Clientes e-mail: Outlook, Outlook Express, Mozilla Thunderbird

Especificaciones Técnicas del producto:

- Plataformas soportadas: Windows XP, Vista, 7, 8, 2003/R2 Server, 2008/R2, 2012 Server, Linux
- APIs y estándares soportados
 - PKCS#11 v2.01 o superior,
 - Microsoft Crypto API (CAPI) 2.0 o superior,
 - Microsoft PC/SC (Personal Computer Smart Card),
 - X.509 v3,
 - SSL v3,
 - IPSec/IKE
- Tamaño de memoria de al menos 72 Kbytes.
- Algoritmos de seguridad incorporados
 - Encriptación con claves asimétricas: RSA 1024-bit o superior.
 - Firma Digital: RSA 1024-bit o superior.
 - Generación de claves simétricas: 3DES (Triple DES),
 - Algoritmo de Hash: SHA-1 y SHA-256
- Algoritmo de Generación Aleatoria de Números (RNG): La generación



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

aleatoria de números debe realizarse por hardware e internamente en la llave criptográfica.

- Los dispositivos deberán contar con sus respectivas licencias de uso (de corresponder) y los correspondientes drivers y aplicativos necesarios para su funcionamiento en castellano.
- Deberá incluir una herramienta de administración para formatear los dispositivos en caso de ser necesario. La misma podrá ser independiente de los drivers de los dispositivos.
- **Garantía:** 2 años, in-situ.

NOTA: El oferente deberá garantizar soporte técnico, así como también soporte de actualización de los drivers y firmware del dispositivo, sin costo alguno para el organismo, durante un período no inferior a 2 años a partir de la fecha de compra del mismo.

Similar en prestaciones y características al eToken PRO (JAVA) de la firma Safenet Inc.

Disco rígido de 146GB Hot-Swap para Server IBM x3650
7979-EJU

- **Capacidad:** 146GB.
- **Velocidad de rotación:** 10.000 RPM
- **Número de parte:** IBM 43X0825
- **Garantía:** 1 año o superior

Disco rígido de 146GB Hot-Swap para Server IBM x3650
M2 7948-AC1

- **Capacidad:** 146GB.
- **Velocidad de rotación:** 10.000 RPM
- **Número de parte:** IBM 42D0633
- **Garantía:** 1 año o superior

**Disco rígido de 300GB Hot-Swap para Server HP Proliant
DL380G6**

- **Capacidad:** 300GB.
- **Velocidad de rotación:** 10.000 RPM
- **Número de parte:** HP 507284-001
- **Garantía:** 1 año o superior.