



Ministerio Público
Unidad Operativa de Contratación

Asunción, 09 de octubre de 2024.

ADENDA N° 01

Licitación Pública Nacional N° 10/2024
“Adquisición de UPS, Servidores y Storage para el Ministerio Público – Ad
Referéndum”
ID N° 454.420

1. Se realiza modificaciones del los ítems 1 y 2 del Pliego de Bases y Condiciones en la sección **SUMINISTROS REQUERIDOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**, el cual queda redactado de la siguiente manera:

Especificaciones técnicas - CPS:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	ITEM 1 UPS 20kVA PARA DATA CENTER	
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN TÉCNICA SOLICITADA	MÍNIMO EXIGIDO
Marca	Indicar	Exigido
Modelo	Indicar	Exigido
Cantidad	2	Exigido
Configuración		
Configuración	Conexión hasta 4 UPS en paralelo para obtener capacidad o redundancia	Exigido
Capacidad de conexión	En paralelo por capacidad, incrementa la capacidad de potencia total al utilizar unidades UPS múltiples al mismo tiempo.	Exigido
	En paralelo por redundancia, alimenta los equipos conectados con unidades UPS múltiples para aumentar la redundancia de los sistemas	
Características Básicas		
Entrada	Entrada dual desde la red eléctrica, aumenta la disponibilidad al permitir conectar la UPS a dos fuentes de alimentación independientes	Exigido
Reemplazo de Baterías	Baterías reemplazables en caliente	Exigido
Carga de Baterías	Con compensación de Temperatura	Exigido
Módulos de baterías	Conectados en paralelo, ofrece altos niveles de disponibilidad mediante baterías redundantes	Exigido
Autonomía escalable	Autonomía escalable, permite incrementar la autonomía rápidamente cuando se lo necesita.	Exigido





Ministerio Público
Unidad Operativa de Contratación

Crecimiento	Permite adicionar una unidad UPS adicional para configuración (2N+1)	Exigido
SALIDA		
Máxima potencia configurable en VA	20 kVA	Exigido
Máxima potencia configurable (vatios)	20 kW	Exigido
Tensión de salida nominal	3:1 220/230/240 V 3:3 380/400/415 V	Exigido
Eficiencia con carga completa	95,40%	Exigido
Capacidad de sobrecarga	110% durante 60 minutos 125% durante 10 minutos 150% durante 1 minuto >150% durante menos de 200 milisegundos	Exigido
ENTRADA		
voltaje de Entrada	380/400/415 V (trifásica + neutro)	Exigido
Frecuencia de entrada	45 65 Hz	Exigido
BATERIAS		
Tipo de batería	VRLA	Exigido
Baterías pre-instaladas	2 cadenas de bateria modular interna	Exigido
Tiempo típico de recarga	5 hora(s)	Exigido
AUTONOMÍA		
Autonomía al 100% de Carga	8 minutos a una carga de 20kW	Exigido
Autonomía al 100% de Carga	11 minutos a una carga de 16kW	Opcional
Autonomía al 60% de Carga	17 minutos a una carga de 12kW	Exigido
AMBIENTAL		
Ambiente operativo	0 - 40 °C	Exigido
Humedad relativa de operación	0 - 95%	Exigido
Clase de protección	IP 20	Exigido
CERTIFICACIONES		
Certificaciones	ISO 14001:2004 , ISO 9001:2008	Exigido
Aprobaciones	CE, RCM, EAC, WEEE, UKCA, IEC 62040-1:2017,	Exigido



Ministerio Público
Unidad Operativa de Contratación

	IEC 62040-1: 2008-6	
Regulaciones	RoHS/REACH	Exigido
GENERALIDADES		
Garantía (Escrita)	Incluye: Soporte de atención de las unidades UPS, mano de obra y repuestos incluyendo traslado de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación al proveedor y viceversa a cargo del proveedor	2 (dos) años
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo para el sistema instalado, realizado de forma anual, con pruebas controladas de funcionamiento	Exigido
Accesorios	Incluir materiales y accesorios según sean necesarios para el montaje de la UPS	Exigido
Instalación	Desmontaje completo de las UPS actuales con todo su cableado eléctrico, conexiones y demás que se encuentren directamente afectados a los equipos.	Exigido
	Montaje con cableado y llave termomagnética (TM) nuevos, según requerimiento y capacidades del fabricante.	

ITEM 2 SERVIDOR		
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN TÉCNICA SOLICITADA	MÍNIMO EXIGIDO
Marca	Indicar exactamente	Exigido
Modelo	Indicar exactamente	Exigido
Procesador	2 (dos) procesadores	2,5 GHz, o superior
	Núcleos	16, o superior
	Cache	24 MB o superior
	Los procesadores deberán ser de la última generación y versión disponible según la web del fabricante del mismo	Exigido
Chipset	Debe ser de la misma marca y compatible con el procesador ofertado	Exigido
Factor de forma	Rackeable de 1 U máximo	Exigido
Memoria RAM	Cantidad mínima de memoria RAM instalada	512 GB
Memoria RAM	Cantidad mínima de memoria RAM soportada por el	8 TB





Ministerio Público
Unidad Operativa de Contratación

Soportada	equipo ofertado	
PCI / PCI Express	Ranuras de expansión	2
Puertos	USB 2.0	2
	VGA	2 (opcional)
Almacenamiento	SSD internos de 1.92 TB, o superior	2
	Tecnología Hot-Swap y/o Hot-Plug	Exigido
	Capacidad total de unidades de almacenamiento	8 (ocho) o superior
	SSD adicionales de respaldo (no instalados), idénticos a las unidades instaladas y con las bandejas (tray) o soporte correspondientes al modelo de servidor ofertado.	2
RAID	Niveles de protección como mínimo	0, 1, 5, 10
	Caché mínimo	6GB
	Batería	Exigido
Monitoreo y administración	Deberá contar con una consola de supervisión proactiva que brinde datos como -Análisis del impacto en el rendimiento y detección de anomalías. - Análisis de contención de cargas de trabajo -Evaluación de la ciberseguridad. -Detección de anomalías de capacidad (Identifica un aumento repentino de utilización de la capacidad). -La herramienta debe ser de tipo CLOUD	Exigido
Comunicaciones	Puertos de red Ethernet de 1000/10000 Mbps. Base-T	4
	Puerto de red Ethernet Base-T, para Administración y Monitoreo remoto	1
	Placa de conexión fibra óptica (Dual LC) doble puerto, de 8/16 Gbps de transferencia como mínimo	1
	Cables de conexión (Dual LC) de 3 metros de fibra óptica multimodo 62.5 µm / 3.0 mm para la conexión Storage-Servidor	1 (uno) por puerto
	Tecnología Hot-Swap y/o Hot-Plug	Exigido
Fuente de alimentación	Voltaje 220V a 50Hz. Cables de alimentación con enchufe tipo NEMA 5-15P	Redundante
Accesorios	La propuesta debe incluir todos los accesorios, rieles, cables, drivers, interfaces, conectores y otros, que garanticen el óptimo funcionamiento del equipo solicitado.	Exigido

Lic. Alicia Franco
Directora Interina
Unidad Operativa de Contratación
Ministerio Público



Ministerio Público
Unidad Operativa de Contratación

Instalación	Incluye: instalación y montaje en bastidor (rack) y todas las configuraciones necesarias para el sistema operativo y las aplicaciones a ser instalados.	Exigido
Soporte	El oferente brindará el soporte a solicitud de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación. Dicho soporte será de al menos 120 horas o 2 años, lo que se cumpla primero.	Exigido
Garantía (Escrita)	Incluye: Soporte de atención de hardware, mano de obra y repuestos incluyendo traslado de los equipos de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. El fabricante debe permitir la descarga de actualizaciones de Firmware incluso sin un contrato de garantía o soporte vigente.	3 (tres) años

Detalle de los bienes y/o servicios:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM 1 UPS 20kVA PARA DATA CENTER		
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN TÉCNICA SOLICITADA	MÍNIMO EXIGIDO
Marca	Indicar	Exigido
Modelo	Indicar	Exigido
Cantidad	2	Exigido
Configuración		
Configuración	Conexión hasta 4 UPS en paralelo para obtener capacidad o redundancia	Exigido
Capacidad de conexión	En paralelo por capacidad, incrementa la capacidad de potencia total al utilizar unidades UPS múltiples al mismo tiempo. En paralelo por redundancia, alimenta los equipos conectados con unidades UPS múltiples para aumentar la redundancia de los sistemas	Exigido
Características Básicas		
Entrada	Entrada dual desde la red eléctrica, aumenta la disponibilidad al permitir conectar la UPS a dos fuentes de alimentación independientes	Exigido
Reemplazo de Baterías	Baterías reemplazables en caliente	Exigido
Carga de Baterías	Con compensación de Temperatura	Exigido

Lic. Alicia Franco
Directora Interina
Unidad Operativa de Contratación
Ministerio Público



Ministerio Público
Unidad Operativa de Contratación

Módulos de baterías	Conectados en paralelo, ofrece altos niveles de disponibilidad mediante baterías redundantes	Exigido
Autonomía escalable	Autonomía escalable, permite incrementar la autonomía rápidamente cuando se lo necesita.	Exigido
Crecimiento	Permite adicionar una unidad UPS adicional para configuración (2N+1)	Exigido
SALIDA		
Máxima potencia configurable en VA	20 kVA	Exigido
Máxima potencia configurable (vatios)	20 kW	Exigido
Tensión de salida nominal	3:1 220/230/240 V 3:3 380/400/415 V	Exigido
Eficiencia con carga completa	95,40%	Exigido
Capacidad de sobrecarga	110% durante 60 minutos 125% durante 10 minutos 150% durante 1 minuto >150% durante menos de 200 milisegundos	Exigido
ENTRADA		
voltaje de Entrada	380/400/415 V (trifásica + neutro)	Exigido
Frecuencia de entrada	45 65 Hz	Exigido
BATERIAS		
Tipo de batería	VRLA	Exigido
Baterías pre-instaladas	2 cadenas de batería modular interna	Exigido
Tiempo típico de recarga	5 hora(s)	Exigido
AUTONOMÍA		
Autonomía al 100% de Carga	8 minutos a una carga de 20kW	Exigido
Autonomía al 100% de Carga	11 minutos a una carga de 16kW	Opcional
Autonomía al 60% de Carga	17 minutos a una carga de 12kW	Exigido
AMBIENTAL		
Ambiente operativo	0 - 40 °C	Exigido
Humedad relativa de operación	0 - 95%	Exigido
Clase de protección	IP 20	Exigido

Lic. Alicia Franco
Directora Interina
Unidad Operativa de Contratación
Ministerio Público



Ministerio Público
Unidad Operativa de Contratación

CERTIFICACIONES		
Certificaciones	ISO 14001:2004 , ISO 9001:2008	Exigido
Aprobaciones	CE, RCM, EAC, WEEE, UKCA, IEC 62040-1:2017, IEC 62040-1: 2008-6	Exigido
Regulaciones	RoHS/REACH	Exigido
GENERALIDADES		
Garantía (Escrita)	Incluye: Soporte de atención de las unidades UPS, mano de obra y repuestos incluyendo traslado de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación al proveedor y viceversa a cargo del proveedor	2 (dos) años
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo para el sistema instalado, realizado de forma anual, con pruebas controladas de funcionamiento	Exigido
Accesorios	Incluir materiales y accesorios según sean necesarios para el montaje de la UPS	Exigido
Instalación	Desmontaje completo de las UPS actuales con todo su cableado eléctrico, conexiones y demás que se encuentren directamente afectados a los equipos.	Exigido
	Montaje con cableado y llave termomagnética (TM) nuevos, según requerimiento y capacidades del fabricante.	

ITEM 2 SERVIDOR		
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN TÉCNICA SOLICITADA	MÍNIMO EXIGIDO
Marca	Indicar exactamente	Exigido
Modelo	Indicar exactamente	Exigido
Procesador	2 (dos) procesadores	2,5 GHz, o superior
	Núcleos	16, o superior
	Cache	24 MB o superior
	Los procesadores deberán ser de la última generación y versión disponible según la web del fabricante del mismo	Exigido
Chipset	Debe ser de la misma marca y compatible con el procesador ofertado	Exigido



Ministerio Público
Unidad Operativa de Contratación

Factor de forma	Rackeable de 1 U máximo	Exigido
Memoria RAM	Cantidad mínima de memoria RAM instalada	512 GB
Memoria RAM Soportada	Cantidad mínima de memoria RAM soportada por el equipo ofertado	8 TB
PCI / PCI Express	Ranuras de expansión	2
Puertos	USB 2.0	2
	VGA	2 (opcional)
Almacenamiento	SSD internos de 1.92 TB, o superior	2
	Tecnología Hot-Swap y/o Hot-Plug	Exigido
	Capacidad total de unidades de almacenamiento	8 (ocho) o superior
	SSD adicionales de respaldo (no instalados), idénticos a las unidades instaladas y con las bandejas (tray) o soporte correspondientes al modelo de servidor ofertado.	2
RAID	Niveles de protección como mínimo	0, 1, 5, 10
	Caché mínimo	6GB
	Batería	Exigido
Monitoreo y administración	Deberá contar con una consola de supervisión proactiva que brinde datos como -Análisis del impacto en el rendimiento y detección de anomalías. - Análisis de contención de cargas de trabajo -Evaluación de la ciberseguridad. -Detección de anomalías de capacidad (Identifica un aumento repentino de utilización de la capacidad). -La herramienta debe ser de tipo CLOUD	Exigido
Comunicaciones	Puertos de red Ethernet de 1000/10000 Mbps. Base-T	4
	Puerto de red Ethernet Base-T, para Administración y Monitoreo remoto	1
	Placa de conexión fibra óptica (Dual LC) doble puerto, de 8/16 Gbps de transferencia como mínimo	1
	Cables de conexión (Dual LC) de 3 metros de fibra óptica multimodo 62.5 µm / 3.0 mm para la conexión Storage-Servidor	1 (uno) por puerto
	Tecnología Hot-Swap y/o Hot-Plug	Exigido
Fuente de alimentación	Voltaje 220V a 50Hz. Cables de alimentación con enchufe tipo NEMA 5-15P	Redundante
Accesorios	La propuesta debe incluir todos los accesorios,	Exigido



Ministerio Público
Unidad Operativa de Contratación

	rieles, cables, drivers, interfaces, conectores y otros, que garanticen el óptimo funcionamiento del equipo solicitado.	
Instalación	Incluye: instalación y montaje en bastidor (rack) y todas las configuraciones necesarias para el sistema operativo y las aplicaciones a ser instalados.	Exigido
Soporte	El oferente brindará el soporte a solicitud de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación. Dicho soporte será de al menos 120 horas o 2 años, lo que se cumpla primero.	Exigido
Garantía (Escrita)	Incluye: Soporte de atención de hardware, mano de obra y repuestos incluyendo traslado de los equipos de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. El fabricante debe permitir la descarga de actualizaciones de Firmware incluso sin un contrato de garantía o soporte vigente.	3 (tres) años

Las demás Secciones del Pliego de Bases y Condiciones permanecerán sin modificaciones.

