INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
¡Jajapo Ñande ñapenda ko ñande guive
Construyendo el futuro hoy

ADENDA N° 06

En referencia al Llamado con ID Nº 341.326, **"ADQUISICION DE EQUIPOS INFORMATICOS"**, con el objeto de poner a conocimiento lo siguiente:

SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS

1. Especificaciones Técnicas

Items 1 - Pantalla / Monitor LED

Pantalla / Monitor LED			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Equipos	Características	Mínimo Exigido	Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)	OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas
Cantidad	Unidades.	53 (Cincuenta y tres).		
Descripción	Tecnología LED.	Exigido.		
	Tamaño de 18,5 Pulgadas.	Mínimo.		
	Relación de Aspecto de 16:9.	Exigido.		
	Relación de Contraste de 700:1.	Mínimo.		
	Relación de contraste dinámica de 20M:1 como mínimo	Mínimo.		
	Colores 15.000.000.	Mínimo.		
	Alimentación de 100 - 240V 50/60Hz.	Exigido.		
	Puertos de Video D-Sub.	Mínimo.		
	Fuente de alimentación interna.	Exigido.		
Demostración	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del bien ofertado si fuese necesario.	Exigido.		
Accesorios	Se deberá proveer todos los cables según los puertos solicitados (Cable de Alimentación, D-Sub, etc.).	Exigido.		
Fabricación	Todos los bienes deben ser nuevos,	Opcional		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ GUERRERO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande Ñemba'e ko Ñande Guive
Construyendo el futuro hoy

	de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.			
Garantía	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.	1 año.		

Items 2 - Pantalla / Monitor LED

Pantalla / Monitor LED			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Equipos	**Características**	**Minimo Exigido**	**Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)**	**OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas**
Cantidad	Unidades.	4 (Cuatro).		
Descripción	Tecnología LED.	Exigido.		
	Tamaño de 55 Pulgadas.	Mínimo.		
	Resolución 1920x1080.	Mínimo.		
	Relación de Contraste de 200.000:1	Mínimo.		
	Angulo de Visualización: horizontal ° x vertical 160° (CR >= 10).	Mínimo.		
	Alimentación de 100 - 240V 50/60Hz	Exigido.		
	Sintonizador de TV analógica.	Exigido.		
	Fuente de alimentación interna.	Exigido.		
	Montaje de pared permitido por el equipo.	Exigido.		
	Salida de audio digital.	Exigido.		
	Puerto HDMI.	Exigido.		
	Puerto USB.	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ PAREDES
Jefe Interino UOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande Ypora ko Ñe'ẽ guive
Construyendo el futuro hoy

	Puerto D-Sub.	Exigido.		
	Puerto de Red LAN. RJ45.	Exigido.		
Demostración	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del bien ofertado si fuese necesario.	Exigido.		
Accesorios	Se deberá proveer todos los cables según los puertos solicitados (Cable de Alimentación, D-Sub, etc.).	Exigido.		
	Se deberá proveer un Soporte para TV LED tipo brazo articulado por cada equipo, incluyendo la instalación del mismo.	Exigido.		
	Se deberá proveer cable VGA/VGA de 15 metros mínimo por cada equipo.	Exigido.		
	Se deberá proveer cable HDMI/HDMI de 20 metros mínimo por cada equipo.	Exigido.		
	Se deberá proveer de un Patch Core de 10 metros Cat. 6. Mínimo, por equipo.	Exigido.		
Fabricación	Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.	opcional		
Garantía	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.	1 año.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ CANTERO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande rapoã ko ãga guive
Construyendo el futuro hoy

Items 3 – Tarjeta de entrada / salida

Access Point Inalámbrico			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Equipos	Características	Mínimo Exigido	Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)	OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas
Cantidad	Unidades.	10 (Diez).		
Descripción	Punto de acceso de techo para interior.	Exigido.		
	Estándar inalámbrico IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b.	Mínimo.		
	Soporte VLAN IEEE 802.1Q.	Exigido.		
	Puerto WAN 10/100/1000.	Exigido.		
	Soporte POE IEEE 802.3af.	Exigido.		
	El bien deberá soportar la administración centralizada por Software de la misma marca.	Exigido.		
Accesorio	Se deberá proveer de un inyector POE de fábrica por equipo.	Exigido.		
	Se deberá proveer de un soporte para montaje de techo de fábrica por equipo.	Exigido.		
	Se deberá proveer de un Patch Core de 10 metros Cat. 6. Mínimo, por equipo.	Exigido.		
Demostración	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del bien ofertado si fuese necesario.	Exigido.		
Fabricación	Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ CANTERO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande rapichakõ ñe'ẽ guive
Construyendo el futuro hoy

	en comercialización.			
Garantía	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.	1 año.		

Items 4 - Servidor

Clúster de Almacenamiento			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Equipos	Características	Mínimo Exigido	Cumple con las especificaciones requeridas (SI / NO)	OBSERVACIONES Oferta adicional a las especificaciones técnicas
Cantidad	1 (un) Cluster de Almacenamiento que consta de 3 Servidores.			
Descripción	Se requieren de 3 (tres) equipos Servidores tipo Storage interconectados. Estos deberán ser compatibles para la virtualización con Proxmox.	Exigido.		
De los bienes	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.	Exigido.		
	El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión y puesta en marcha de los equipos. Asumiendo todos los detalles para el correcto funcionamiento del Sistema.	Exigido.		
Características del Servidor				
	Servidor tipo Torre.	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ CANTERO
Jefe Interino DDC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande ñapytã ko ãga guive
Construyendo el futuro hoy

	Procesador de 6 (seis) núcleos. Consumo de 85 W. velocidad a 1.7 GHz. Memoria Cache de 15 MB.	Exigido.		
	Memoria RAM DDR4 de 8GB.	Mínimo.		
	8 ranuras para memoria DDR4.	Mínimo.		
	Capacidad máxima de memoria.	256 GB minimo.		
	Discos 11TB en cualquier combinación.	Mínimo.		
	Lector DVD-RW.	Exigido.		
	Garantía escrita del Fabricante para las partes.	3 años.		
	Garantía del Fabricante en sitio.	1 año.		
	Fuente de 550 W.	Exigido.		
	2 puertos de red RJ 45 10/100/1000.	Mínimo.		
	5 puertos USB 3.0.	Mínimo.		
	Para la interconexión entre los servidores se deberán proveer de equipos rackeables en redundancia con tecnología de Red: 10/100/1000 de Base-Tx; 10GBase-Tx. Los cuales deberán contar con 24 puertos RJ45 a 1Gigabit Ethernet; 4 puertos SFP a 10Gigabit Ethernet y soporte Telnet, FTP, CLI, Web browser. Deben permitir autosensing 10/100/1000 y contar con al menos un procesador DualCore 1016 Mhz con memoria RAM de 1GB y ROM 4GB eMMC. Cada uno debe contar con un puerto de Administración Dedicada, independiente de los puertos de red solicitado.	Exigido.		
	Se debe proveer todos los accesorios para su montaje (tuerca, tornillo, etc) y funcionamiento.	Exigido.		
	El personal técnico deberá contar con	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMINGUEZ CANTERO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Ros / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo ñande ñapenda kuéra guive
Construyendo el futuro hoy

	certificaciones del fabricante.			
	El proveedor deberá respaldar y migrar a la nueva estructura de hipervisores de Proxmox actualizado a la última versión estable. Además de la puesta en marcha de clúster de almacenamiento distribuido. También deberá realizar stacking entre los switches a proveer. E incluir los módulos y cables necesarios para dicha conexión.	Exigido.		
	El proveedor deberá presentar documentos que demuestren la instalación y configuración a otros clientes de soluciones Proxmox.	Exigido.		
	El proveedor deberá presentar documentos que demuestren la instalación y configuración a otras empresas e instituciones de soluciones de almacenamiento distribuido OpenSource basado en objetos. Deberá presentar por lo menos 3 (tres) implementaciones anteriores exitosas con constancias de satisfacción de clientes y datos de contacto técnico de los mismos para verificar estos documentos.	Exigido.		
Capacitación	El proveedor deberá incluir en su oferta el costo del skill transfer necesario a al menos 3 (tres) técnicos designados por la Institución para el correcto funcionamiento de los equipos.	Exigido.		
Instalación	Configuraciones y puesta en servicios acordes con los sistemas existentes.	Exigido.		
	Con los equipos a ser proveídos en este llamado como componentes del cluster, el oferente deberá implementar un nuevo	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ
Jefe Interino DOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Ros / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

	cluster de virtualización y almacenamiento distribuido definido por software que deberá ser compatible con el cluster actualmente funcionando en la institución. El cluster actual debe ser actualizado a su última versión. A demás deberá prever todos los detalles técnicos necesarios para la correcta integración de los nuevos servidores con la infraestructura existente, respaldando las máquinas virtuales en funcionamiento y realizando todas las tareas para la correcta migración de las mismas entre nodos específicos. Al final de la implementación todos los nodos deberán actualizarse a la última versión estable del software de virtualización, sin comprometer el correcto funcionamiento de las máquinas actuales. EL OFERENTE DEBERÁ INCLUIR EN SU OFERTA EL ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE CÓMO QUEDARÁ OPERATIVO EL CLUSTER. La convocante se reserva el derecho de solicitar aclaraciones técnicas al respecto.			
	Se deberá proveer una vez terminada las instalaciones y configuraciones la descripción detallada de los trabajos realizados, la estructura previa a la implementación y la resultante, deberá ser entregado en carpeta rotulado con el llamado e ítem en 2 (dos) copias del mismo tenor.	Exigido.		
	Se deberá presentar un cronograma de entrega, configuración e instalación de los equipos 7 días hábiles posterior a la	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ C.
Jefe Interino U.O.C.
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Tajapo ñande rapichakuéra ágape guive
Construyendo el futuro hoy

	recepción de Orden de Compras.			
Aclaratoria	El oferente deberá implementar un nuevo clúster de virtualización y almacenamiento distribuido definido por software que deberá ser compatible con el clúster actualmente funcionando en la Institución. El clúster actual debe ser actualizado a su última versión. Deberá prever todos los detalles técnicos necesarios para la correcta integración de los nuevos servidores con la infraestructura existente, respaldando las máquinas virtuales en funcionamiento y realizando todas las tareas para la correcta migración de las mismas entre nodos específicos. Al final de la implementación todos los nodos deberán actualizarse a la última versión estable del software de virtualización, sin comprometer el correcto funcionamiento de las máquinas actuales.			
Demostración.	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del equipo ofertado si fuese necesario.	Exigido.		
Garantía.	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente, con provisión de partes originales sin cargo alguno para la institución durante el periodo de garantía.	1 año.		
Tiempos de respuesta en caso de fallas.	24/7.	Exigido.		
Tiempo de Entrega.	Días corridos posteriores a la recepción de Orden de Compra.	45 días.		

LIC. ALBINO DOMÍNGUEZ MONTERO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande rapopó ko ñande guive
Construyendo el futuro hoy

Items 5 - Switch de 48 Puertos 10/100 MB

[redacted]				

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande rapo'a ko ñe'ẽ guive
Construyendo el futuro hoy

	IEEE 802.3u 100BASE-TX specification.	Exigido.		
	IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification.	Exigido.		
	IEEE 802.3z 1000BASE-X specification.	Exigido.		
VLANs.	Soporte de IEEE 802.1q.	Exigido.		
Link Aggregration Control Protocol.	Soporte de IEEE 802.3ad.	Exigido.		
Network Access Control.	Soporte de IEEE 802.1x.	Exigido.		
Spanning Tree.	Soporte de Spanning Tree Protocol IEEE 802.1d.	Exigido.		
	Soporte de Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w.	Exigido.		
	Soporte de Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s.	Exigido.		
	Tiempo de convergencia de Spanning-Tree ante fallas.	Menor o igual a 1 segundo de tiempo de repuesta.		
Full Duplex Flow Control.	Soporte de IEEE 802.3x.	Exigido.		
Calidad de Servicio.	IEEE 802.1p CoS Prioritization.	Exigido.		
	Mecanismos de priorización de flujos de paquetes en todos los puertos.	Exigido.		
	La aplicación de las máximas prestaciones de QoS no deberá afectar el desempeño general del equipo.	Exigido.		
Sniffing.	Mecanismo de monitoreo y copia de tráfico de puertos.	Recomendado.		
Protocolos Capas Superiores.				
Internet Protocol.	Versiones 4 y 6.	Exigido.		
Timing.	Soporte de SNTP v4.	Exigido.		
DHCP.	Server incluido.	Exigido.		
	Manejo de Opción 82.	Recomendado.		
	DHCP snooping.	Exigido.		
Administración.	Puerto Serial para configuraciones Iniciales.	Recomendado.		
	Telnet.	Exigido.		
	SSH v2.	Exigido.		
	SNMP v1, v2c, v3.	Exigido.		
	RMON I y II.	opcional		
	HTTP.	Recomendado.		
Transferencia.	Capacidad de transferencia de archivos vía TFTP.	Exigido.		
AAA.	Soporte TACACS+.	Recomendado.		
	Soporte Radius.	Exigido.		
Indicadores de Performance.				
Features.	Minima Capacidad Switching.	50 Gbps (mínimo).		
	Forwarding Rate (En paquetes de 64 bytes).	30 Mpps (mínimo).		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ CANTERO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande rapeta ko ãga guive
Construyendo el futuro hoy

	Soporte Mac address.	Mayor o igual a 6000.		
	Soporte de unidad máxima de transmisión de tramas Ethernet.	1500 a 9000 bytes.		
	Cantidad de Vlans.	512 (mínimo).		
	Cantidad de Vlans ID.	Mínimo 4000.		
	MTBF.	Al menos 180,000 horas		
Memorias.	Memoria RAM necesaria para el funcionamiento óptimo del sistema.	Exigido.		
	Memoria Flash necesaria para el funcionamiento óptimo del sistema.	Exigido.		
	Capacidad en Flash de soportar dos versiones de Sistemas Operativos Completos.	Recomendado.		
Alimentación.	Alimentación 100 - 240 VAC / 50/60Hz.	Exigido.		
Temperatura.	Temperatura de operación.	0º a 40º C.		
	Varios.			
Varios.	Cordón para energía eléctrica.	Exigido.		
	Se deberá proveer 2 (dos) Patch Core de fibra LC Multimodo de 3 metros, por equipo.	Mínimo.		
	Cables de Consola Serial.	Exigido.		
	Se deberá proveer 2 (dos) UPS de protección. 1.200VA Mínimo.	Exigido.		
	Se deberá proveer 48 Patch Core UTP Cat. 6 de 1,5 metros mínimo por equipo.	Mínimo.		
	Se deberá proveer e instalar 1 (un) Rack de Pared de 15U como mínimo. Con puerta frontal (cerradura, llave, capaz de desmontar sin el uso de herramientas), Vidrio templado de 5MM. Puertas laterales (con cerradura y llave, desmontable sin el uso de herramientas).	Mínimo.		
	POE.			
Power Over Ethernet.	Soporte de IEEE 802.3af.	Exigido.		
	PoE en cada uno de los 48 Puertos básicos.	Exigido.		
	Funcionalidad de negociación automática entre el switch y el dispositivo de la cantidad de energía necesaria para encender el equipo consumiendo solo lo necesario.	Recomendado.		
	Potencia dedicada a PoE.	180W mínimo.		
	Otros.			
Instalación.	El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión, y puesta	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ CANTERO
Jefe Interino DOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajepo ñande rapere ko ñe'ẽ guive
Construyendo el futuro hoy

	en marcha de los equipos.			
	Accesorios: Pernos, Tornillos, arandelas, etc.	Exigido.		
	Configuraciones y puesta en servicios acordes con los sistemas existentes.	Exigido.		
	El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento de los sistemas.	Exigido.		
Demostración.	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del equipo ofertado si fuese necesario.	Exigido		
Fabricación.	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.	Exigido.		
	El fabricante deberá enviar los brochure de cada equipo.	Exigido.		
Mantenimiento.	El proveedor deberá realizar mantenimiento preventivo por lo menos cada 6 (seis) meses.	Exigido.		
Capacitación.	El proveedor deberá incluir en su oferta el costo del skill transfer necesario a los funcionarios designados por la Institución para el correcto funcionamiento de los equipos.	Exigido.		
Certificación de calidad.	UL, CSA, CE mark, FCC Part 15	opcional		
Garantía.	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.	2 años.		
Servicios técnicos de postventa.	Personales técnicos con certificaciones del fabricante.	Exigido.		
	Deberá ser capaz de implementar todos los servicios requeridos.	Exigido.		
Tiempos de respuesta en caso de fallas.	7x24 / 4 horas.	Exigido.		

Items 6 - Notebook

Observación: Ver especificaciones técnicas en la plantilla del SICP.

Notebook. Tipo 3. Básica.			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Equipos	Características	Mínimo Exigido	Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)	OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas
Marca/Modelo	Indicar			
Origen	Indicar			
Cantidad	Unidades	17 (diecisiete).		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ CORTEZO
Jefe Interino DCS
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Graf. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

Especificaciones	**Ver especificaciones técnicas en la plantilla del SICP.**	Exigido.		

Items 7 - Notebook. Tipo 2. Intermedia.
Observación: Ver especificaciones técnicas en la plantilla del SICP.

Equipos	Notebook. Tipo 2. Intermedia. Características	Mínimo Exigido	PROPUESTA DEL OFERENTE Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)	OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas
Marca/Modelo	Indicar			
Origen	Indicar			
Cantidad	Unidades	5 (cinco).		
Especificaciones	**Ver especificaciones técnicas en la plantilla del SICP.**	Exigido.		

Items 8 – Dispositivo de almacenamiento

Equipos	Medio de Almacenamiento Digital Características	Mínimo Exigido	PROPUESTA DEL OFERENTE Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)	OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas
Marca/Modelo	Indicar			
Origen	Indicar			
Cantidad	Unidades.	27 (veintisiete).		
Descripción	Tipo de Disco SSD.	Exigido.		
	Capacidad de 240 GB.	Exigido.		
	Tipo de Conexión SATA III de	Mínimo.		

Lic. ALBINO DOMINGUEZ
Jefe Interino
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande rapeta ko'ãga guive
Construyendo el futuro hoy

	6Gb/s.			
	Tamaño 2.5 Pulgadas.	Exigido.		
	Lectura Secuencial de 430 MB/s.	Mínimo.		
	Escritura Secuencial de 430 MB/s.	Mínimo.		
	Prueba aleatoria 4k Lectura de 80000 IOPS.	Mínimo.		
	Prueba aleatoria 4k Escritura de 50000 IOPS.	Mínimo.		
Demostración	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del bien ofertado si fuese necesario.	Exigido.		
Accesorios	Se deberá proveer del cable de Datos.	Exigido.		
Fabricación	Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.	Exigido.		
Garantía	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.	1 año.		

Items 9 – Procesador para computadoras

Unidad Central de Procesamiento – CPU. Tipo 1			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Equipos	**Características**	**Mínimo Exigido**	**Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)**	**OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas**
Marca/Modelo	Indicar			
Origen	Indicar			
Cantidad	Unidades.	24 (veinticuatro).		
Socket de Procesador	LGA 1151.	Exigido.		
Cantidad de Núcleos	2.	Mínimo.		

Lic. ALBINO DOMINGUEZ
Jefe Interino DOS
INTN

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajago ñande ñapoñã ko ãga guive
Construyendo el futuro hoy

Cantidad de Sub-Procesos	4.	Mínimo.		
Frecuencia del Procesador	3.6 GHz.	Mínimo.		
Memoria Cache	3 MB.	Mínimo.		
Velocidad del Bus	8 GT/s DMI3.	Mínimo.		
Descripción	Compatibilidad de memoria RAM, DDR4 2400.	Exigido.		
	Gráfico de Procesador incorporado.	Exigido.		
	Potencia de diseño térmico TDP 65W.	Mínimo.		
Demostración	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del bien ofertado si fuese necesario.	Exigido.		
Accesorios	Se deberá proveer todos los accesorios originales de la caja.	Exigido.		
Fabricación	Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.	Exigido.		
Garantía	No se aceptarán certificaciones que cubran solo el ensamblado. Carta de Distribución del Representante. Carta de Autorización del Fabricante. Catálogos y especificaciones originales del equipo ofertado.	Exigido.		
	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente. Traslados de los equipos de las oficinas del cliente al Proveedor y viceversa a cargo del Proveedor.	1 año.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ
Jefe Interino UOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo ñande ñapeñ ko ñga guive
Construyendo el futuro hoy

Items 10 - Impresora Láser

Impresora Láser Monocromática			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Equipos	Características	Mínimo Exigido	Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)	OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas
Marca/Modelo	Indicar			
Origen	Indicar			
Cantidad	Unidades.	4 (cuatro).		
Velocidad del Procesador	266 MHz.	Mínimo.		
Ciclo de Trabajo Mensual	5000 páginas.	Mínimo.		
Calidad de Impresión	600 X 600 ppp.	Mínimo.		
Velocidad de Impresión	18 ppm.	Mínimo.		
Memoria Estándar	32Mb.	Mínimo.		
Conectividad y Comunicación	Puerto USB, Puerto de red RJ45.	Mínimo.		
Descripción	1 o 2 bandejas de entrada para papel.	Exigido.		
	150 hojas de capacidad de entrada máxima.	Mínimo.		
	Debe aceptar los siguientes tamaños de papel: A4, Oficio y Carta,	Mínimo.		
Demostración	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del bien ofertado si fuese necesario.	Exigido.		
Alimentación de Energía	Voltaje de entrada: 220-240 Vca (+/-10%).	Exigido.		
	Fuente de alimentación interna.	Exigido.		
Accesorios	Se deberá proveer todos los cables	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ G.
Jefe Interino U.O.C.
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande Ypoti Ko'ãga Guive
Construyendo el Futuro Hoy

	de conexión que permita el funcionamiento del mismo.			
	Se deberá proveer 3 cartuchos originales adicionales por equipo, de la misma marca del equipo.	Mínimo.		
Fabricación	Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.	Exigido.		
Garantía	No se aceptarán certificaciones que cubran solo el ensamblado. Carta de Distribución del Representante. Carta de Autorización del Fabricante. Catálogos y especificaciones originales del equipo ofertado.	Exigido.		
	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente. Traslados de los equipos de las oficinas del cliente al Proveedor y viceversa a cargo del Proveedor.	2 años.		

Items 11 - Impresora de tarjetas plásticas

Impresora PVC con Tarjetas			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Equipos	**Características**	**Mínimo Exigido**	**Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)**	**OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas**
Marca/Modelo	Indicar			
Origen	Indicar			
Cantidad	Unidades.	2 (dos).		
Descripción	Impresión por transferencia	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ QUINTERO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande rapoñ ko ára guive
Construyendo el futuro hoy

	mediante sublimación de tinta de color o negro.			
	Impresión de borde a borde.	Exigido.		
	Impresión a full color (YMCKO) y monocromo.	Exigido.		
	Memoria de 64MB.	Mínimo.		
	Capacidad de carga de tarjeta: 100 unidades.	Mínimo.		
	Capacidad de bandeja de salida / rechazo: 50 unidades.	Mínimo.		
	El equipo debe notificar por alerta grafica si: no posee tarjeta o vacía, falta de limpieza, si la cinta está terminando o termino.	Exigido.		
	Pantalla LCD o LED.	Exigido.		
Resolución de Impresión	300 o superior.	Mínimo.		
Tarjetas	Formato CR80 ISO7810	Exigido.		
	53,98mm X 85,60mm.	Exigido.		
	Tipo PVC, compuesto de PVC.	Exigido.		
	PET y ABS Barnices especiales.	opcional		
	Se deberá proveer 3.500 tarjetas PVC Blancas.	Mínimo.		
conexiones	USB.	Exigido.		
	Red, RJ45.	Exigido.		
Cartucho de Cinta	Se deberá proveer los cartuchos de cinta (YMCKO) hechas de PET con fina capa protectora especial para la impresión de ambos lados de 3.500 tarjetas.	Mínimo.		
	Se deberá poder aplicar un barniz protector a las tarjetas para conservar la calidad de la imagen y ser insoluble en agua.	Exigido.		
	Difundir durante el proceso de	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMINGUEZ CANTERO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo ñande rapera ko'ãga guive
Construyendo el futuro hoy

	impresión superior a 50° de temperatura.			
Alimentación	Alimentación 100 - 240 VAC / 50/60Hz.	Exigido.		
Documentaciones	Se deberá presentar Certificados de Servicio Técnico capacitado y autorizado por el fabricante.	Exigido.		
	El proveedor deberá contar con al menos 2 (dos) técnicos certificados por el fabricante en la implementación de los equipos ofertados con al menos 2 (dos) años de antigüedad dentro de la empresa.	Exigido.		
Demostración	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del bien ofertado si fuese necesario.	Exigido.		
Accesorios	Se deberá proveer todos los cables de conexión que permita el funcionamiento del mismo.	Exigido.		
Capacitación	El proveedor deberá capacitar a técnicos sobre el buen uso del equipo.	Exigido.		
Fabricación	Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.	Exigido.		
Garantía	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.	1 año.		

LIC. ALBINO DOMÍNGUEZ CANTERO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jayapo Ñande Ypora ko Ñga guive
Construyendo el futuro hoy

Items 12 - Escáner

Escáner o Emisores Digitales			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Equipos	Características	Mínimo Exigido	Cumple con las especificaciones requeridas (si / no)	OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas
Marca/Modelo	Indicar			
Origen	Indicar			
Cantidad	Unidades.	9 (nueve).		
Descripción				
	Con alimentador automático de 40 hojas.	Mínimo.		
	Debe permitir el escaneado de ambos lado de la hoja de forma automática.	Exigido.		
	Tamaño de exploración reconocido o superficie de escaneado: A4, Oficio y Carta.	Mínimo.		
	Debe permitir el trabajo en red.	Exigido.		
	Resolución de escaneo, óptica de 600 ppp.	Mínimo.		
Conexiones	USB.	Exigido.		
	Red, RJ45.	Exigido.		
Demostración	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del bien ofertado si fuese necesario.	Exigido.		
Alimentación	Alimentación 100 - 240 VAC / 50/60Hz.	Exigido.		
Accesorios	Se deberá proveer todos los cables de conexión que permita el funcionamiento del mismo.	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ CARDOZO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jejapo ñande rapera ko ñga guive
Construyendo el futuro hoy

Fabricación	Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.	Exigido.		
Garantía	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.	1 año.		

Items 13 – Ups de 1500 VA

	UPS 1,5 KVA		PROPUESTA DEL OFERENTE	
Equipos	**Características**	**Mínimo Exigido**	**Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)**	**OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas**
Marca/Modelo	Indicar			
Origen	Indicar			
Cantidad	Unidades.	9 (nueve).		
Capacidad	1500 VA.	Mínimo.		
Descripción	Tipo torre.	Exigido.		
	Forma de onda en modo CA sinusoidal o en modo CA CUASI-SENOIDAL	Exigido.		
	Forma de onda en modo batería sinusoidal o en modo BATERIA CUASI-SENOIDAL	Exigido.		
	Tiempo de transferencia menor o igual a 10ms.	Exigido.		
	Arranque automático cuando la energía de alimentación es recuperada.	Exigido.		
Conexiones	Conector de salida tipo nema O IEC, 4 unidades.	Mínimo.		
Demostración	Se reserva el derecho de solicitar	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ CANTERO
Jefe Interino DDC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande ñapytã ko'ãga guive
Construyendo el futuro hoy

	una demostración del bien ofertado si fuese necesario.			
Alimentación	220 VAC. 50/60Hz.	Exigido.		
Accesorios	Se deberá proveer todos los cables de conexión que permita el funcionamiento del mismo.	Exigido.		
Fabricación	Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.	Exigido.		
Garantía	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.	1 año.		

Items 14 - UPS 3000 VA

	UPS 3 KVA		PROPUESTA DEL OFERENTE	
Equipos	**Características**	**Mínimo Exigido**	**Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)**	**OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas**
Marca/Modelo	Indicar			
Origen	Indicar			
Cantidad	Unidades.	1 (uno).		
Capacidad	3000 VA.	Mínimo.		
Descripción	Tipo torre.	Exigido.		
	Forma de onda en modo CA sinusoidal.	Exigido.		
	Forma de onda en modo batería sinusoidal simulada.	Exigido.		
	Eficiencia con carga completa de 85%.	Mínimo.		
	Topología en línea de doble	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMINGUEZ CAMPERO
Jefe Interino
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Ros / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo ñande ñemoñe'ã ko ãga guive
Construyendo el futuro hoy

	conversión.			
	Visualizador de Estatus LED.	Exigido.		
Conexiones	Conector de salida tipo nema O IEC, 4 unidades.	Se permiten adaptadores.		
Demostración	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del bien ofertado si fuese necesario.	Exigido.		
Alimentación	220 VAC. 50/60Hz.	Exigido.		
Accesorios	Se deberá proveer todos los cables de conexión que permita el funcionamiento del mismo.	Exigido.		
Fabricación	Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.	Exigido.		
Garantía	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.	1 año.		

Items 15 – Dispositivo de almacenamiento

Upgrade Server – Unidad Central de Procesamiento			**PROPUESTA DEL OFERENTE**	
Equipos	**Características**	**Mínimo Exigido**	**Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)**	**OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas**
Cantidad	Unidades.	1 (uno).		
Descripción	Se requieren de Equipo de Unidad Central de Procesamiento (CPU) para actualización de Servidor Existente en la institución (HPE DL380e gen8).	Exigido.		
De los bienes	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.	Exigido.		
	El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión y puesta en	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMÍNGUEZ VANTERO
Jefe Interino UOC
INTN

INTN
Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

	marcha de los equipos. Asumiendo todos los detalles para el correcto funcionamiento del Sistema.			
Características	Marca / Modelo.	Indicar.		
	Origen.	Indicar.		
	Cantidad.	1 (uno).		
	Xeon E5-2420 v2.	Exigido.		
	Deberá ser compatible con el Servidor HP DL380e gen8.	Exigido.		
	HP Spare: 724567-b21	Exigido.		
	1 (uno) de 6 (seis) núcleos y 12 (doce) Subprocesos.	Mínimo.		
	Velocidad de Procesador.	1.9 GHZ.		
	Memoria Cache.	15 MB.		
	Bus de Procesador.	7.2 GT/s.		
	Arquitectura.	Compatibilidad 64 Bits		
Demostración.	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del equipo ofertado si fuese necesario.	Exigido.		
Garantía.	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente, con provisión de partes originales sin cargo alguno para la institución durante el periodo de garantía.	1 año.		
Tiempos de respuesta en caso de fallas.	24/7.	Exigido.		

Items 16 – Dispositivo de almacenamiento

Upgrade Server – DDR3 Kit			PROPUESTA DEL OFERENTE	
Equipos	Características	Mínimo Exigido	Cumple con las especificaciones requeridas (sí / no)	OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas
Cantidad	Unidades.	4 (cuatro).		
Descripción	Se requieren de Kit de Memoria RAM para actualización de Servidor Existente en la institución (HPE DL380e gen8).	Exigido.		
De los bienes	Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.	Exigido.		
	El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para	Exigido.		

Lic. ALBINO DOMINGUEZ [illegible]
Jefe Interino UOC
INTN

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 - Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Ñande Ñaperã Ko Ñe'ẽ guive
Construyendo el futuro hoy

	instalación, conexión y puesta en marcha de los equipos. Asumiendo todos los detalles para el correcto funcionamiento del Sistema.			
Características.	Marca / Modelo.	Indicar.		
	Origen.	Indicar.		
	Cantidad.	4 (cuatro).		
	Capacidad mínima.	32 GB.		
	Números de pines.	240.		
	Velocidad.	1333 MHz.		
	Voltaje.	1.35 V.		
	Tipo: DDR3 load reduced CAS-9.	Exigido.		
	Deberá ser compatible con el Servidor HP DL380e gen8.	Exigido.		
	Se deberá proveer todos los accesorios de fábrica.	Exigido.		
Demostración.	Se reserva el derecho de solicitar una demostración del equipo ofertado si fuese necesario.	Exigido.		
Garantía.	Soporte de atención, repuestos, Mano de Obra y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente, con provisión de partes originales sin cargo alguno para la institución durante el periodo de garantía.	1 año.		
Tiempos de respuesta en caso de fallas.	24/7.	Exigido.		

2. Plan de Entrega (Bienes)

Lugar de Entrega: El lugar de la entrega de los bienes adjudicado será en el local del INTN (Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa), únicamente en el horario de 08:00 a 13:00 de lunes a jueves.

Plazo de Entrega: La entrega se hará conforme a la necesidad dentro de un plazo de 30 (TREINTA) días hábiles contados a partir del día siguiente la recepción de la Orden de Compra por parte del Proveedor. El plazo establecido es el tiempo tope para la entrega de los Bienes requeridos en cada orden de compra emitida por la convocante. LA ADJUDICATARIA DEBERA REMITIR LOS BIENES SOLICITADOS POR LA TOTALIDAD REQUERIDA Y ADJUDICADA EN LA ORDEN DE COMPRA, DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOS

Lic. ALBINO DOMINGUEZ CANTERO
Jefe Interino UOC
INTN