ADENDA N° 03/2022
LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS N° 01/2022
"ADQUISICIÓN DE HARDWARE" ID N° 409.858

Asunción, 20 de julio de 2022

La Unidad Operativa de Contrataciones comunica por este medio la Adenda N° 03/2022, correspondiente al Llamado "**ADQUISICIÓN DE HARDWARE**" con ID N° 409.858, según se detalla a continuación:

Donde dice:

1. Experiencia Requerida

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:
Demostrar la experiencia en [PROVISIÓN DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE SEGURIDAD DE MAIL, SISTEMA DE SEGURIDAD DE BORDE Y SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA] con facturaciones de venta y/o recepciones finales por un monto equivalente al [50] % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los: 4 (cuatro) años. *[2018, 2019, 2020 y 2021].*

Debe decir:

1. Experiencia Requerida

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:
Demostrar la experiencia en [PROVISIÓN DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO, SISTEMA DE SEGURIDAD DE MAIL, SISTEMA DE SEGURIDAD DE BORDE Y SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA] con facturaciones de venta y/o recepciones finales por un monto equivalente al [50] % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los: 4 (cuatro) años. ***[2018 y/o 2019 y/o 2020 y/o 2021].***

Donde dice:

a) Plan de Entrega (Bienes)

La entrega de los bienes o prestación de los servicios se realizará de acuerdo con el plan de entrega y cronograma de cumplimiento, indicados en el presente apartado. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicados a continuación:

Ítem	Descripción del bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
1	*STORAGE – SISTEMA DE ALMACENAMIENTO*	*1*	*Unidad*	*Avda. Fernando de la Mora N° 988 – Edificio INCOOP*	*45(cuarenta y cinco) días posteriores a la*
2	*SISTEMA DE SEGURIDAD DE MAIL*	*1*	*Unidad*		

Unidad Operativa de Contrataciones

3	*SISTEME DE SEGURIDAD DE BORDE*	*1*	*Unidad*		*orden de compra*
4	*UPS 5.0 KVA*	1	*Unidad*		

Debe decir:

b) Plan de Entrega (Bienes)

La entrega de los bienes o prestación de los servicios se realizará de acuerdo con el plan de entrega y cronograma de cumplimiento, indicados en el presente apartado. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicados a continuación:

Ítem	Descripción del bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
1	*STORAGE – SISTEMA DE ALMACENAMIENTO*	*1*	*Unidad*	*Avda. Fernando de la Mora N° 988 – Edificio INCOOP*	***90(noventa)** días posteriores a la orden de compra*
2	*SISTEMA DE SEGURIDAD DE MAIL*	*1*	*Unidad*		
3	*SISTEME DE SEGURIDAD DE BORDE*	*1*	*Unidad*		
4	*UPS 5.0 KVA*	1	*Unidad*		

Donde dice:

PARA EL ÍTEM NRO. 2 SISTEMA DE SEGURIDAD DE MAIL

1. El oferente deberá acreditar la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante, productos o prestador de servicios con: La Carta de Autorización del fabricante, Carta de autorización de distribución emitida por el Representante autorizado, según corresponda.

1.

1. Demostrar documentalmente la existencia de por lo menos un Centro Autorizado de Servicios para la República del Paraguay, certificado por el Fabricante.
2. 3Currículo de 2 (dos) técnicos y certificaciones emitidas por el fabricante del equipo ofertado.
3. Catálogo y especificaciones originales del equipo ofertado a fin de demostrar el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas.
4. Planilla de aporte obrero patronal de IPS.
5. Declaración Jurada de poseer capacidad de suministro en cantidad y tiempo solicitado.

Lic. S[illegible] Fe[illegible]
Unidad Operativa de Contrataciones

Debe decir:

PARA EL ÍTEM NRO. 2 SISTEMA DE SEGURIDAD DE MAIL

1. El oferente deberá acreditar la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante, productos o prestador de servicios con: La Carta de Autorización del fabricante, Carta de autorización de distribución emitida por el Representante autorizado, según corresponda.

1. Demostrar documentalmente la existencia de por lo menos un Centro Autorizado de Servicios para la República del Paraguay, certificado por el Fabricante.
2. Currículo de 2 (dos) técnicos y certificaciones emitidas por el fabricante del equipo ofertado.
3. Catálogo y especificaciones originales del equipo ofertado a fin de demostrar el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas.
4. Planilla de aporte obrero patronal de IPS.
5. Declaración Jurada de poseer capacidad de suministro en cantidad y tiempo solicitado.

Donde dice:

ÍTEM 1 - SISTEMA DE ALMACENAMIENTO	
CARACTERÍSTICA	**MÍNIMO EXIGIDO**
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Origen	Especificar
Cantidad	1 (uno)
Factor de forma	El equipo controlador debe ser Rackeable 19"
Protocolos Front-End Soportados por el equipo.	FC 16 Gbps
	iSCSI 25 Gbps
	iSCSI 10 Gbps
	SAS 12 Gbps
Detalles del sistema de almacenamiento	El sistema de almacenamiento debe incluir dos controladoras activas y redundantes entre sí.
	Cada controladora debe contar con cuatro puertos FC 16 Gbps para conectividad Front-End.
	Cada controladora debe tener 16 GB de memoria caché. En caso de interrupción del fluido eléctrico, el equipo deberá contar con un mecanismo para realizar el destage (mover la información de caché a disco) con el fin de proteger la integridad de la información hasta que se re energice el equipo. No se aceptarán tecnologías de tarjetas PCI o discos de estado sólido como memoria caché.
	Cada controladora debe ser capaz de poder escalar hasta 32 GB de caché.
Niveles de RAID	El sistema de almacenamiento debe incluir la capacidad de definir arreglos de discos magnéticos de tipo RAID 1, 5 y 6 (serán aceptados niveles de RAID que sean derivados de los mencionados aquí).

LIC. [illegible] R. Fernández
Jefe [illegible] de Contrataciones

Discos magnéticos	El equipo debe contar con **11 discos de 3.84TB 12 Gbps SAS SSD 2.5"**.
Tipos de discos soportados.	SSD SAS
Escalabilidad	El equipo debe tener la posibilidad de crecer hasta **500 y/o 480** discos a futuro.
	El sistema de almacenamiento debe ser capaz de poder soportar discos de 2.5" y 3.5" dentro de él.
	El sistema de almacenamiento debe ser capaz de poder agregar cajones de expansión, tanto de 2.5" como de 3.5" y puede mezclar ambos tipos de expansiones dentro de sí y con capacidad de soportar hasta 20 cajones de expansión dentro del mismo subsistema como mínimo.
	El sistema de almacenamiento debe ser capaz de poder agregar cajones de expansión de alta densidad de discos.
	El equipo debe contar con la capacidad de realizar clustering con otro equipo de iguales características.
Software de Administración y Monitoreo del desempeño	El sistema debe incluir la licencia de uso de la funcionalidad del software de administración del sistema.
	La licencia de uso debe tener cobertura para los sistemas operativos con los que es compatible el sistema de almacenamiento.
Software de copia y replicación.	El sistema debe poder ser capaz de realizar copias de los volúmenes dentro del mismo sistema de almacenamiento (Snapshots y Clones). Dicha funcionalidad debe ser soportada a futuro agregando una licencia adicional.
	El sistema debe poder ser capaz réplica remota sincrónica y asíncrona bidireccional vía FC. Dicha funcionalidad debe ser soportada a futuro agregando una licencia adicional.
Software de Aprovisionamiento	El sistema debe incluir el licenciamiento de software especializado que permita la provisión de capacidad física de almacenamiento en forma dinámica, la capacidad asignada no se deberá alojar en cuanto se cree el volumen, se deberá provisionar en cuanto la data sea efectivamente escrita en el volumen.
Software de Tiering Automático	El sistema debe poder soportar software que permita realizar tiering automático (movimiento de datos entre tecnologías distintas de disco) a nivel de sub lun. Dicha funcionalidad debe ser soportada a futuro agregando una licencia adicional.
Seguridad de los datos	El sistema debe poder soportar el encriptado de la información que se almacena en la misma. Dicha funcionalidad debe ser soportada a futuro agregando una licencia adicional.
Eficiencia y seguridad de los datos	El sistema debe contar con la capacidad de realizar compresión de datos en tiempo real.
	El sistema debe contar con la capacidad de realizar deduplicación de los datos en línea.

Lic. Silvio N. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

Disponibilidad de componentes	Las controladoras, discos magnéticos, fuentes de poder y ventiladores deben ser hot-swap.
	Las controladoras, fuentes de poder y ventilación deben ser redundantes.
Sistemas operativos de hosts compatibles	Microsoft Windows Server
	Red Hat Enterprise Linux
	VMware
	SUSE Enterprise Linux Server
	AIX
Certificado de Calidad	La marca ofertada debe contar con certificación ISO 9001 y 14001 como mínimo.
Autorización del fabricante	El oferente deberá contar con Autorización del Representante Local de la marca en Paraguay, quien a su vez deberá estar avalado por el Fabricante.
Detalles de la Instalación	El sistema de almacenamiento (storage) adquirido en esta contratación deberá ser instalado e implementado en reemplazo del sistema de almacenamiento actualmente en funcionamiento en el DataCenter del INCOOP, quedando, este sistema de almacenamiento anterior, instalado y configurado como almacenamiento secundario para los datos a ser especificados previa coordinación de ambas partes.
Garantía	3 (tres) años 7x24 On Site. El servicio de garantía deberá ser realizado por técnicos certificados del CAS (Centro Autorizado de Servicios) avalado por el Fabricante.

El oferente que resultara adjudicado del ÍTEM 1 "SISTEMA DE ALMACENAMIENTO" deberá realizar la instalación, migración de máquinas virtuales, incluyendo todos los accesorios, materiales, servicios para la correcta puesta en marcha de todo lo solicitado, aunque los mismos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones.

La Convocante define puntos que el oferente deberá considerar al momento de preparar su oferta, teniendo en cuenta que los siguientes puntos no forman parte de ninguna especificación técnica, pero las mismas son consideraciones generales para el despliegue de la infraestructura solicitada:

1. 1. La convocante designará un plantel multidisciplinario que cumplirá el rol de fiscalización de la obra una vez adjudicada.

2. 2. El oferente deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.

3. 3. El Oferente se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recepción definitiva por parte de la Convocante. La reparación de daños si los hubiera, correrá por cuenta del Oferente y se hará a satisfacción de la Fiscalización.

4. 4. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Oferente ocurrieren daños a terceros y/o patrimonio de la convocante, éste será el directo responsable de ellos.

5. 5. La Fiscalización de obras se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con lo solicitado en estas especificaciones y/o no se ajusten a los estándares de la industria.

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

6.	6. El oferente deberá incluir todos los gastos asociados a los servicios profesionales de instalación, materiales, traslado y cualquier otro gasto que demande la puesta en funcionamiento de lo solicitado, se deberá incluir todos los materiales, accesorios, servicios profesionales y cualesquier otro gasto, aunque estos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones necesarios para entregar toda la solución en correcto funcionamiento y a entera satisfacción de la convocante.

Debe decir:

ÍTEM 1 - SISTEMA DE ALMACENAMIENTO	
CARACTERÍSTICA	**MÍNIMO EXIGIDO**
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Origen	Especificar
Cantidad	1 (uno)
Factor de forma	El equipo controlador debe ser Rackeable 19"
Protocolos Front-End Soportados por el equipo.	FC 16 Gbps
	iSCSI 25 Gbps
	iSCSI 10 Gbps
	SAS 12 Gbps
Detalles del sistema de almacenamiento	El sistema de almacenamiento debe incluir dos controladoras activas y redundantes entre sí.
	Cada controladora debe contar con cuatro puertos FC 16 Gbps para conectividad Front-End.
	Cada controladora debe tener 16 GB de memoria caché. En caso de interrupción del fluido eléctrico, el equipo deberá contar con un mecanismo para realizar el destage (mover la información de caché a disco) con el fin de proteger la integridad de la información hasta que se re energice el equipo. No se aceptarán tecnologías de tarjetas PCI o discos de estado sólido como memoria caché.
	Cada controladora debe ser capaz de poder escalar hasta 32 GB de caché.
Niveles de RAID	El sistema de almacenamiento debe incluir la capacidad de definir arreglos de discos magnéticos de tipo RAID 1, 5 y 6 (serán aceptados niveles de RAID que sean derivados de los mencionados aquí) **y/o tecnologías similares a arreglos de discos magnéticos RAID.**
Discos magnéticos	El equipo debe contar con **11 discos de 3.84TB 12 Gbps 2.5"**.
Tipos de discos soportados.	**SSD SAS o NVMe**

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

Escalabilidad	La combinación de escalabilidad podrá variar siempre que cumpla con un mínimo de **1.8 PB** posibles. Entiéndase cantidad de discos, cantidad de cajones, capacidades de los discos y capacidades inherentes a esta escalabilidad.
Software de Administración y Monitoreo del desempeño	El sistema debe incluir la licencia de uso de la funcionalidad del software de administración del sistema.
	La licencia de uso debe tener cobertura para los sistemas operativos con los que es compatible el sistema de almacenamiento.
Software de copia y replicación.	El sistema debe poder ser capaz de realizar copias de los volúmenes dentro del mismo sistema de almacenamiento (Snapshots y Clones). Dicha funcionalidad debe ser soportada a futuro agregando una licencia adicional.
	El sistema debe poder ser capaz réplica remota sincrónica y asíncrona bidireccional vía FC. Dicha funcionalidad debe ser soportada a futuro agregando una licencia adicional.
Software de Aprovisionamiento	El sistema debe incluir el licenciamiento de software especializado que permita la provisión de capacidad física de almacenamiento en forma dinámica, la capacidad asignada no se deberá alojar en cuanto se cree el volumen, se deberá provisionar en cuanto la data sea efectivamente escrita en el volumen.
Software de Tiering Automático	El sistema debe poder soportar software que permita realizar tiering automático (movimiento de datos entre tecnologías distintas de disco) a nivel de sub lun. Dicha funcionalidad debe ser soportada a futuro agregando una licencia adicional.
Seguridad de los datos	El sistema debe poder soportar el encriptado de la información que se almacena en la misma. Dicha funcionalidad debe ser soportada a futuro agregando una licencia adicional.
Eficiencia y seguridad de los datos	El sistema debe contar con la capacidad de realizar compresión de datos en tiempo real.
	El sistema debe contar con la capacidad de realizar deduplicación de los datos en línea.
Disponibilidad de componentes	Las controladoras, discos magnéticos, fuentes de poder y ventiladores deben ser hot-swap.
	Las controladoras, fuentes de poder y ventilación deben ser redundantes.

Lic. Sergio Fernández
Unidad Operativa de Contrataciones

Sistemas operativos de hosts compatibles	Microsoft Windows Server
	Red Hat Enterprise Linux
	VMware
	SUSE Enterprise Linux Server
	AIX (Opcional)
Certificado de Calidad	La marca ofertada debe contar con certificación ISO 9001 y 14001 como mínimo.
Autorización del fabricante	El oferente deberá contar con Autorización del Representante Local de la marca en Paraguay, quien a su vez deberá estar avalado por el Fabricante.
Detalles de la Instalación	El sistema de almacenamiento (storage) adquirido en esta contratación deberá ser instalado e implementado en reemplazo del sistema de almacenamiento actualmente en funcionamiento en el DataCenter del INCOOP, quedando, este sistema de almacenamiento anterior, instalado y configurado como almacenamiento secundario para los datos a ser especificados previa coordinación de ambas partes.
Garantía	3 (tres) años 7x24 On Site. El servicio de garantía deberá ser realizado por técnicos certificados del CAS (Centro Autorizado de Servicios) avalado por el Fabricante.

El oferente que resultara adjudicado del ÍTEM 1 "SISTEMA DE ALMACENAMIENTO" deberá realizar la instalación, migración de máquinas virtuales, incluyendo todos los accesorios, materiales, servicios para la correcta puesta en marcha de todo lo solicitado, aunque los mismos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones.

La Convocante define puntos que el oferente deberá considerar al momento de preparar su oferta, teniendo en cuenta que los siguientes puntos no forman parte de ninguna especificación técnica, pero las mismas son consideraciones generales para el despliegue de la infraestructura solicitada:

1. **1. La convocante designará un plantel multidisciplinario que cumplirá el rol de fiscalización de la obra una vez adjudicada.**
2. **2. El oferente deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.**
3. **3. El Oferente se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recepción definitiva por parte de la Convocante. La reparación de daños si los hubiera, correrá por cuenta del Oferente y se hará a satisfacción de la Fiscalización.**
4. **4. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Oferente ocurrieren daños a terceros y/o patrimonio de la convocante, éste será el directo responsable de ellos.**
5. **5. La Fiscalización de obras se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con lo solicitado en estas especificaciones y/o no se ajusten a los estándares de la industria.**
6. **6. El oferente deberá incluir todos los gastos asociados a los servicios profesionales de instalación, materiales, traslado y cualquier otro gasto que demande la puesta en funcionamiento de lo solicitado, se deberá incluir todos**

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

los materiales, accesorios, servicios profesionales y cualesquier otro gasto, aunque estos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones necesarios para entregar toda la solución en correcto funcionamiento y a entera satisfacción de la convocante.

Donde dice:

ÍTEM 4 – SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA	
CARACTERÍSTICA	**MÍNIMO EXIGIDO**
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Factor de Forma	Torre
Cantidad	2 (Dos)
General	
Capacidad de salida	5.0 KvA. (4.5 KWatts)
Voltaje de entrada principal	230 V.
Módulos de Baterías incluidas	2 (Dos)
Topología	Online de doble conversión
Tipo de Forma de Onda	Onda senoidal
Tomas de Energía	6 IEC 60320 C13, 2 Puentes, IEC 4 IEC 60320 C19.
Tiempo de Recarga de batería	1.5 horas
Tiempo de Funcionamiento de la carga	3.5 min al 100% y 11 min al 50%
Salida	
Potencia máxima configurable	4.5 KWatts
Distorsión del voltaje de Salida	Inferior al 2%
Frecuencia de Salida	50/60 Hz +/- 3 Hz Sincronizado para principales.
Otras Voltaje de salida	220 v; 240v
Factor de cresta	3:1
Entrada	
Frecuencia	40 – 70 Hz
Rango de voltaje de entrada en operaciones	100 - 275 Ajustable (carga media)
Numero de conectores de entrada	1 conexión directa 3 cables (1PH+N+G)
Otras Tensiones de entrada	220 v; 240v

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

Ambiental	
Ambiente Operativo	0 – 40° C
Humedad relativa	0 – 95 %
Temperatura de almacenamiento	-15° -45° C
Ruido audible a 1 metro de la superficie de la unidad	55.0 dBA
Disipación de calor	930 Btu/h o superior
Clase de protección	IP20
Comunicación/Gestión	
Puertos e Interfaz	RJ45 Serial
Panel de Control	Consola de Estado y Control de funciones
Alarma Acústica	Alarmas con prioridad de gravedad
Desconexión de Emergencia (EPO)	Si
Conformidad	
Aceptaciones	CE, Generador, IRAM, RCM, VDE
Normas	EN/IEC 62040-1; EN/IEC 62040-2

El oferente que resultara adjudicado del ÍTEM 4 "SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA" deberá realizar la instalación de los mismos, en dos bloques diferentes de cuatro pisos con sus cableados correspondientes a 4 Switches POE, incluyendo todos los accesorios, materiales, servicios para la correcta puesta en marcha de todo lo solicitado, aunque los mismos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones.

La Convocante define puntos que el oferente deberá considerar al momento de preparar su oferta, teniendo en cuenta que los siguientes puntos no forman parte de ninguna especificación técnica, pero las mismas son consideraciones generales para el despliegue de la infraestructura solicitada:

1. *La convocante designará un plantel multidisciplinario que cumplirá el rol de fiscalización de la obra una vez adjudicada.*
2. *El oferente deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.*

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

3. *El Oferente se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recepción definitiva por parte de la Convocante. La reparación de daños si los hubiera, correrá por cuenta del Oferente y se hará a satisfacción de la Fiscalización.*

4. *Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Oferente ocurrieren daños a terceros y/o patrimonio de la convocante, éste será el directo responsable de ellos.*

5. *La Fiscalización de obras se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con lo solicitado en estas especificaciones y/o no se ajusten a los estándares de la industria.*

6. *El oferente deberá incluir todos los gastos asociados a los servicios profesionales de instalación, materiales, traslado y cualquier otro gasto que demande la puesta en funcionamiento de lo solicitado, se deberá incluir todos los materiales, accesorios, servicios profesionales y cualesquier otro gasto, aunque estos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones necesarios para entregar toda la solución en correcto funcionamiento y a entera satisfacción de la convocante.*

Debe decir:

ÍTEM 4 – SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA	
CARACTERÍSTICA	**MÍNIMO EXIGIDO**
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Factor de Forma	Torre
Cantidad	2 (Dos)
General	
Capacidad de salida	5.0 KvA. (4.5 KWatts)
Voltaje de entrada principal	230 V.
Módulos de Baterías incluidas	2 (Dos)
Topología	Online de doble conversión
Tipo de Forma de Onda	Onda senoidal
Tomas de Energía	6 IEC 60320 C13, 2 Puentes, IEC 4 IEC 60320 C19.
Tiempo de Recarga de batería	1.5 horas
Tiempo de Funcionamiento de la carga	3.5 min al 100% y 11 min al 50%
Salida	
Potencia máxima configurable	4.5 KWatts
Distorsión del voltaje de Salida	Inferior al 2%
Frecuencia de Salida	50/60 Hz +/- 3 Hz Sincronizado para principales.

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

Otras Voltaje de salida	220 v; 240v
Factor de cresta	3:1
Entrada	
Frecuencia	**40 – 60 Hz**
Rango de voltaje de entrada en operaciones	100 - 275 Ajustable (carga media)
Numero de conectores de entrada	1 conexión directa 3 cables (1PH+N+G)
Otras Tensiones de entrada	220 v; 240v
Ambiental	
Ambiente Operativo	0 – 40° C
Humedad relativa	0 – 95 %
Temperatura de almacenamiento	**-15° -40° C**
Ruido audible a 1 metro de la superficie de la unidad	55.0 dBA
Disipación de calor	930 Btu/h o superior
Clase de protección	IP20
Comunicación/Gestión	
Puertos e Interfaz	RJ45 Serial
Panel de Control	Consola de Estado y Control de funciones
Alarma Acústica	Alarmas con prioridad de gravedad
Desconexión de Emergencia (EPO)	Si
Conformidad	
Aceptaciones	CE, Generador, IRAM, RCM, VDE
Normas	EN/IEC 62040-1; EN/IEC 62040-2

El oferente que resultara adjudicado del ÍTEM 4 "SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA" deberá realizar la instalación de los mismos, en dos bloques diferentes de cuatro pisos con sus

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

cableados correspondientes a 4 Switches POE, incluyendo todos los accesorios, materiales, servicios para la correcta puesta en marcha de todo lo solicitado, aunque los mismos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones.

La Convocante define puntos que el oferente deberá considerar al momento de preparar su oferta, teniendo en cuenta que los siguientes puntos no forman parte de ninguna especificación técnica, pero las mismas son consideraciones generales para el despliegue de la infraestructura solicitada:

1. *La convocante designará un plantel multidisciplinario que cumplirá el rol de fiscalización de la obra una vez adjudicada.*
2. *El oferente deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.*
3. *El Oferente se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recepción definitiva por parte de la Convocante. La reparación de daños si los hubiera, correrá por cuenta del Oferente y se hará a satisfacción de la Fiscalización.*
4. *Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Oferente ocurrieren daños a terceros y/o patrimonio de la convocante, éste será el directo responsable de ellos.*
5. *La Fiscalización de obras se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con lo solicitado en estas especificaciones y/o no se ajusten a los estándares de la industria.*
6. *El oferente deberá incluir todos los gastos asociados a los servicios profesionales de instalación, materiales, traslado y cualquier otro gasto que demande la puesta en funcionamiento de lo solicitado, se deberá incluir todos los materiales, accesorios, servicios profesionales y cualesquier otro gasto, aunque estos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones necesarios para entregar toda la solución en correcto funcionamiento y a entera satisfacción de la convocante.*

Donde dice:

1. Capacidad Técnica

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:
El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:
Para el Ítem Nro. 1

- *Contar con 2 (dos) técnicos certificados por el fabricante del equipo ofertado y los mismos deberán contar con seguro de IPS.*
- *Demostrar experiencia de al menos una instalación de equipo de características similares en infraestructuras críticas dentro del territorio nacional.*
- *Demostrar experiencia de al menos una migración de soluciones de almacenamiento empresarial de ambientes virtuales.*

Para los Ítems Nro. 2, 3 y 4

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

- *Contar con 2 (dos) técnicos certificados por el fabricante del equipo ofertado y los mismos deberán contar con seguro de IPS.*
- *Demostrar experiencia de al menos una instalación de equipo de características similares en infraestructuras críticas dentro del territorio nacional.*

Debe decir:

1. Capacidad Técnica

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

Para el Ítem Nro. 1

- Contar con 2 (dos) técnicos certificados, debiendo cada uno de ellos cumplir con por lo menos uno de los siguientes dos requisitos documentales:
  1- Documentación de ser Técnico Certificado por el fabricante del equipo ofertado y deberá contar con seguro de IPS.
  2- Documentación de ser Personal Técnico del Fabricante, debiendo presentar una carta compromiso (o documento equivalente) del fabricante que comprometa la participación de los técnicos nombrados con todos los procesos necesarios vinculados a esta contratación en específico, haciendo referencia al ID del llamado. Este documento no exime al oferente de ninguna de las responsabilidades que asume en ese carácter.
- Demostrar experiencia de al menos una instalación de equipo de características similares en infraestructuras críticas dentro del territorio nacional.
- Demostrar experiencia de al menos una migración de soluciones de almacenamiento empresarial de ambientes virtuales.

Para los Ítems Nro. 2, 3 y 4

- Contar con 2 (dos) técnicos certificados, debiendo cada uno de ellos cumplir con por lo menos uno de los siguientes dos requisitos documentales:
  1- Documentación de ser Técnico Certificado por el fabricante del equipo ofertado y deberá contar con seguro de IPS.
  2- Documentación de ser Personal Técnico del Fabricante, debiendo presentar una carta compromiso (o documento equivalente) del fabricante que comprometa la participación de los técnicos nombrados con todos los procesos necesarios vinculados a esta contratación en específico, haciendo referencia al ID del llamado. Este documento no exime al oferente de ninguna de las responsabilidades que asume en ese carácter.

• Demostrar experiencia de al menos una instalación de equipo de características similares en infraestructuras críticas dentro del territorio nacional.

Donde dice:

ÍTEM 2 – SISTEMA DE SEGURIDAD DE MAIL	
CARACTERÍSTICA	**MÍNIMO EXIGIDO**
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Factor de Forma	Rackeable de 1U
Cantidad	1 (Uno)

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

Desempeño y Capacidad	
Protección de dominios de correo	100
Buzones en modo de servidor	400
Ruteo de Mail por hora	250k
Antispam	
Reputación del remitente y del dominio	Exigido
Spam y firmas de archivos adjuntos	Exigido
Protección contra brotes	Exigido
Análisis de amenazas	Exigido
Escaneo de PDF o análisis de amenazas	Exigido
Marco de política del remitente (SPF)	Exigido
Correo identificado con claves de dominio (DKIM)	Exigido
Autenticación de mensajes basada en dominio (DMARC)	Exigido
Encriptado	
TLS de servidor a servidor con control granular de conjunto cifrado y ejecución opcional	Exigido
S/MIME	Exigido
Cifrado sin cliente en el escritorio del destinatario mediante Cifrado basado en identidad (IBE)	Exigido
Complemento Opcional de Outlook para activar el Cifrado basado en identidad (IBE)	Exigido
Administración	
Modos de Administración básica y avanzada	Exigido
Cuentas de administración basadas en roles de dominio	Exigido
Registro de informes por incidentes	Exigido
Cuarentena Centralizada para Implementaciones	Exigido
Compatibilidad con Syslogs externos	Exigido

Lic. Emilio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

IPv4 and IPv6 Address Support	Exigido
Cumplimiento	FCC Part 15 Class A, RCM, VCCI, CE, UL/cUL, CB, RoHS

El oferente que resultara adjudicado del ÍTEM 2 "SISTEMA DE SEGURIDAD DE MAIL" deberá realizar la instalación, incluyendo todos los accesorios, materiales, servicios para la correcta puesta en marcha de todo lo solicitado, aunque los mismos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones.

La Convocante define puntos que el oferente deberá considerar al momento de preparar su oferta, teniendo en cuenta que los siguientes puntos no forman parte de ninguna especificación técnica, pero las mismas son consideraciones generales para el despliegue de la infraestructura solicitada:

1. **La convocante designará un plantel multidisciplinario que cumplirá el rol de fiscalización de la obra una vez adjudicada.**
2. **El oferente deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.**
3. **El Oferente se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recepción definitiva por parte de la Convocante. La reparación de daños si los hubiera, correrá por cuenta del Oferente y se hará a satisfacción de la Fiscalización.**
4. **Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Oferente ocurrieren daños a terceros y/o patrimonio de la convocante, éste será el directo responsable de ellos.**
5. **La Fiscalización de obras se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con lo solicitado en estas especificaciones y/o no se ajusten a los estándares de la industria.**
6. **El oferente deberá incluir todos los gastos asociados a los servicios profesionales de instalación, materiales, traslado y cualquier otro gasto que demande la puesta en funcionamiento de lo solicitado, se deberá incluir todos los materiales, accesorios, servicios profesionales y cualesquier otro gasto, aunque estos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones necesarios para entregar toda la solución en correcto funcionamiento y a entera satisfacción de la convocante.**

Debe decir:

ÍTEM 2 – SISTEMA DE SEGURIDAD DE MAIL	
CARACTERÍSTICA	**MÍNIMO EXIGIDO**
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Factor de Forma	Rackeable de 1U
Cantidad	1 (Uno)
Desempeño y Capacidad	

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones

Protección de dominios de correo	100
Buzones en modo de servidor	400
Ruteo de Mail por hora	250k
Antispam	
Reputación del remitente y del dominio	Exigido
Spam y firmas de archivos adjuntos	Exigido
Protección contra brotes	Exigido
Análisis de amenazas	**Exigido, incluidos las de día cero.**
Escaneo de PDF o análisis de amenazas	Exigido
Marco de política del remitente (SPF)	Exigido
Correo identificado con claves de dominio (DKIM)	Exigido
Autenticación de mensajes basada en dominio (DMARC)	Exigido
Encriptado	
TLS de servidor a servidor con control granular de conjunto cifrado y ejecución opcional	Exigido
S/MIME	Exigido
Cifrado sin cliente en el escritorio del destinatario mediante Cifrado basado en identidad (IBE)	Exigido
Complemento Opcional de Outlook para activar el Cifrado basado en identidad (IBE)	Exigido
Administración	
Modos de Administración básica y avanzada	Exigido
Cuentas de administración basadas en roles de dominio	Exigido
Registro de informes por incidentes	Exigido
Cuarentena Centralizada para Implementaciones	Exigido
Compatibilidad con Syslogs externos	Exigido
IPv4 and IPv6 Address Support	Exigido

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

Cumplimiento	FCC Part 15 Class A, RCM, VCCI, CE, UL/cUL, CB, RoHS

El oferente que resultara adjudicado del ÍTEM 2 "SISTEMA DE SEGURIDAD DE MAIL" deberá realizar la instalación, incluyendo todos los accesorios, materiales, servicios para la correcta puesta en marcha de todo lo solicitado, aunque los mismos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones.

La Convocante define puntos que el oferente deberá considerar al momento de preparar su oferta, teniendo en cuenta que los siguientes puntos no forman parte de ninguna especificación técnica, pero las mismas son consideraciones generales para el despliegue de la infraestructura solicitada:

1. **La convocante designará un plantel multidisciplinario que cumplirá el rol de fiscalización de la obra una vez adjudicada.**
2. **El oferente deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.**
3. **El Oferente se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recepción definitiva por parte de la Convocante. La reparación de daños si los hubiera, correrá por cuenta del Oferente y se hará a satisfacción de la Fiscalización.**
4. **Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Oferente ocurrieren daños a terceros y/o patrimonio de la convocante, éste será el directo responsable de ellos.**
5. **La Fiscalización de obras se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con lo solicitado en estas especificaciones y/o no se ajusten a los estándares de la industria.**
6. **El oferente deberá incluir todos los gastos asociados a los servicios profesionales de instalación, materiales, traslado y cualquier otro gasto que demande la puesta en funcionamiento de lo solicitado, se deberá incluir todos los materiales, accesorios, servicios profesionales y cualesquier otro gasto, aunque estos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones necesarios para entregar toda la solución en correcto funcionamiento y a entera satisfacción de la convocante.**

Donde dice:

ÍTEM 3 – SISTEMA DE SEGURIDAD DE BORDE	
CARACTERÍSTICA	**MÍNIMO EXIGIDO**
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Cantidad	1 (Uno)
Factor de forma	Rackeable
Interfaces	

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

Cantidad de Interfaces GE RJ45	16
Puertos UBS	2
Puertos de Consola	1
Transceivers Incluidos	2x SFP
Funciones Avanzadas de Análisis y Transmisión	
IPS Throughput	7.8 Gbps
NGFW Throughput	6 Gbps
Ipsec túnel VPN	2.000
Capacidad del Sistema	
Seguridad	El equipo debe identificar aplicaciones dentro del tráfico de Red para su correspondiente inspección y aplicación de políticas granulares, debe Protege contra malware, exploits y ataques maliciosos, sitios web en tráfico cifrado y no cifrado.
Administración	Debe incluir una consola de gestión, efectiva y sencilla de usar que proporcione automatización y una amplia visibilidad de la red, debe proveer integración Zero Touch.
Desempeño	
IPv4 Firewall Throughput	32 / 32 / 24 Gbps
IPv6Firewall Throughput	32 / 32 / 24 Gbps
Firewall Throughput	36 Mbps
Sesiones concurrentes (TCP)	4 millones
Nuevas sesiones por segundo (TCP)	450.000
Políticas de Firewall	10.000
SSL-VPN Throughput	4.5 Gbps
Configuraciones de Alta Disponibilidad	Activo - Activo; Activo - Pasivo, Clustering.
Cumplimiento	FCC Part 15 Class A, RCM, VCCI, CE, UL/ cUL, CB

El oferente que resultara adjudicado del ÍTEM 3 "SISTEMA DE SEGURIDAD DE BORDE" deberá realizar la instalación, incluyendo todos los accesorios, materiales, servicios para la correcta puesta en marcha de todo lo solicitado, aunque los mismos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones.

Lic. Silvio A. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

La Convocante define puntos que el oferente deberá considerar al momento de preparar su oferta, teniendo en cuenta que los siguientes puntos no forman parte de ninguna especificación técnica, pero las mismas son consideraciones generales para el despliegue de la infraestructura solicitada:

1. *La convocante designará un plantel multidisciplinario que cumplirá el rol de fiscalización de la obra una vez adjudicada.*
2. *El oferente deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.*
3. *El Oferente se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recepción definitiva por parte de la Convocante. La reparación de daños si los hubiera, correrá por cuenta del Oferente y se hará a satisfacción de la Fiscalización.*
4. *Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Oferente ocurrieren daños a terceros y/o patrimonio de la convocante, éste será el directo responsable de ellos.*
5. *La Fiscalización de obras se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con lo solicitado en estas especificaciones y/o no se ajusten a los estándares de la industria.*
6. *El oferente deberá incluir todos los gastos asociados a los servicios profesionales de instalación, materiales, traslado y cualquier otro gasto que demande la puesta en funcionamiento de lo solicitado, se deberá incluir todos los materiales, accesorios, servicios profesionales y cualesquier otro gasto, aunque estos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones necesarios para entregar toda la solución en correcto funcionamiento y a entera satisfacción de la convocante.*
7. *El dispositivo adquirido deberá soportar la compatibilidad necesaria para integrar una configuración de redundancia con el equipo de borde actualmente instalado e en el Data Center del INCOOP e implementado para la red. Esta redundancia deberá ser instalada e implementada por el oferente adjudicado.*

Debe decir:

ÍTEM 3 – SISTEMA DE SEGURIDAD DE BORDE	
CARACTERÍSTICA	**MÍNIMO EXIGIDO**
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Cantidad	1 (Uno)
Factor de forma	Rackeable
Interfaces	
Cantidad de Interfaces GE RJ45	**8 interfaces GE RJ45 + 8 interfaces GE SFP, como mínimo**
Puertos UBS	2
Puertos de Consola	1

Lic. Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

Transceivers Incluidos	2x SFP
Funciones Avanzadas de Análisis y Transmisión	
IPS Throughput	7.8 Gbps
NGFW Throughput	6 Gbps
Ipsec túnel VPN	2.000
Capacidad del Sistema	
Seguridad	El equipo debe identificar aplicaciones dentro del tráfico de Red para su correspondiente inspección y aplicación de políticas granulares, debe Protege contra malware, exploits y ataques maliciosos, sitios web en tráfico cifrado y no cifrado.
Administración	Debe incluir una consola de gestión, efectiva y sencilla de usar que proporcione automatización y una amplia visibilidad de la red, debe proveer integración Zero Touch.
Desempeño	
IPv4 Firewall Throughput	32 / 32 / 24 Gbps
IPv6Firewall Throughput	32 / 32 / 24 Gbps
Firewall Throughput	**36 Mpps**
Sesiones concurrentes (TCP)	4 millones
Nuevas sesiones por segundo (TCP)	450.000
Políticas de Firewall	10.000
SSL-VPN Throughput	4.5 Gbps
Configuraciones de Alta Disponibilidad	Activo - Activo; Activo - Pasivo, Clustering.
Cumplimiento	FCC Part 15 Class A, RCM, VCCI, CE, UL/ cUL, CB

El oferente que resultara adjudicado del ÍTEM 3 "SISTEMA DE SEGURIDAD DE BORDE" deberá realizar la instalación, incluyendo todos los accesorios, materiales, servicios para la correcta puesta en marcha de todo lo solicitado, aunque los mismos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones.

La Convocante define puntos que el oferente deberá considerar al momento de preparar su oferta, teniendo en cuenta que los siguientes puntos no forman parte de ninguna especificación técnica, pero las mismas son consideraciones generales para el despliegue de la infraestructura solicitada.

Silvio R. Fernández
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones

8. *La convocante designará un plantel multidisciplinario que cumplirá el rol de fiscalización de la obra una vez adjudicada.*

9. *El oferente deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.*

10. *El Oferente se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recepción definitiva por parte de la Convocante. La reparación de daños si los hubiera, correrá por cuenta del Oferente y se hará a satisfacción de la Fiscalización.*

11. *Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Oferente ocurrieren daños a terceros y/o patrimonio de la convocante, éste será el directo responsable de ellos.*

12. *La Fiscalización de obras se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con lo solicitado en estas especificaciones y/o no se ajusten a los estándares de la industria.*

13. *El oferente deberá incluir todos los gastos asociados a los servicios profesionales de instalación, materiales, traslado y cualquier otro gasto que demande la puesta en funcionamiento de lo solicitado, se deberá incluir todos los materiales, accesorios, servicios profesionales y cualesquier otro gasto, aunque estos no se encuentren descritos en el presente pliego de bases y condiciones necesarios para entregar toda la solución en correcto funcionamiento y a entera satisfacción de la convocante.*

14. *El dispositivo adquirido deberá soportar la compatibilidad necesaria para integrar una configuración de redundancia con el equipo de borde actualmente instalado e en el Data Center del INCOOP e implementado para la red. Esta redundancia deberá ser instalada e implementada por el oferente adjudicado.*

Los datos fueron consignados a:

- "TOPE DE CONSULTA, PRESENTACIÓN Y APERTURA DE SOBRES FUERON MODIFICADOS EN EL SICP"

INSTITUTO NACIONAL DE COOPERATIVISMO
Dpto. Unidad Operativa de Contrataciones
ASUNCIÓN

Lic. Silvio Fernández
Jefe Dpto. UOC
Instituto Nacional de Cooperativismo