
PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Banco Nacional de Fomento (BNF)

Uoc Bnf

Nombre de la Licitación:

ADQUISICIÓN Y MONTAJE DE EQUIPAMIENTOS DE RED CORE DEL BNF (SBE)

(versión 5)

ID de Licitación:

421494



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

25/10/2023

"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - SBE"

Versión 1

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	421494	Nombre de la Licitación:	Adquisición y Montaje de Equipamientos de Red Core del BNF (SBE)
Convocante:	Banco Nacional de Fomento (BNF)	Categoría:	24 - Equipos, accesorios y programas computacionales, de oficina, educativos, de imprenta, de comunicación y señalamiento
Unidad de Contratación:	Uoc Bnf	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	Consultas Virtuales a traves del portal	Fecha Límite de Consultas:	26/06/2023 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	GDOC - Casa Matriz del BNF - 25 de Mayo casi Yegros	Fecha de Entrega de Ofertas:	06/11/2023 10:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	GDOC - Casa Matriz del BNF - 25 de Mayo casi Yegros	Fecha de Apertura de Ofertas:	06/11/2023 10:15

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Por Total	Anticipo:	20.0%
Vigencia del Contrato:	Hasta Cumplimiento Total de Obligaciones		

Datos del Contacto

Nombre:	CAROLINA AUADA	Cargo:	GERENTE DPTAL. DE CONTRATACIONES
Teléfono:	4191578	Correo Electrónico:	olgaauada@bnf.gov.py

ADENDA

Adenda

Las modificaciones al presente procedimiento de contratación son los indicados a continuación:

ADENDA N° 4

Señores

..

Presente:

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, con relación a la Licitación Pública Nacional BNF LPN SBE N° 4/2023 para la **Adquisición y Montaje de Equipamientos de Red Core del BNF**, a través del Sistema de Subasta a la Baja Electrónica. **ID N° 421.494.-**

Al respecto, cumplimos en informar la modificación de la **planilla de precios** y las fechas **topes de Respuesta, Inicio de Carga, Cierre de Propuestas, Etapa Competitiva, Entrega y Apertura Física** de las ofertas, quedando conforme a lo establecido en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP).

Asimismo, se realizan las siguientes modificaciones en el Pliego de Bases y Condiciones, conforme se indica a continuación:

v. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Experiencia requerida

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Demostrar la experiencia en provisión, montaje y configuración de Equipamientos de Red Core requeridos en el presente PBC, en clientes de Instituciones Públicas y/o Privadas con contratos, facturas, y/o recepciones finales por un monto equivalente al 25% como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los últimos 5 años (2018, 2019, 2020, 2021 y 2022).

__/_/__

Capacidad Técnica

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

1. Nota de conformidad satisfactorias de clientes de Instituciones Públicas y/o Privadas, como mínimo 1 (uno), formalizadas por notas que contengan la debida identificación y suscripción del emisor de haber proveído y prestado servicios de instalación y configuración de **Soluciones SDN para Datacenter en el ítem 3**, en el periodo comprendido entre los **5 últimos años (2018, 2019, 2020, 2021, 2022)**.
2. Nota de conformidad satisfactorias de clientes de Instituciones Públicas y/o Privadas, **como mínimo 3 (tres)**, formalizadas por notas que contengan la debida identificación y suscripción del emisor de haber proveído y prestado servicios de instalación y configuración de **Switches para Datacenter en el ítem 1**, en el periodo comprendido entre los **5 últimos años (2018, 2019, 2020, 2021, 2022)**.
3. Nota de conformidad satisfactorias de clientes de Instituciones Públicas y/o Privadas, como mínimo 1 (uno), formalizadas por notas que contengan la debida identificación y suscripción del emisor de haber proveído y prestado servicios de instalación y configuración de cableado estructurado **Cat. 6 y/o Cat. 6A** con al menos 300 puntos **de cualquier marca** en el ítem 23 y Cableado de Fibra Óptica **OM4 y/o OM5** con al menos 300 puntos para **Data center en el ítem 15**, en el periodo comprendido entre los **5 últimos años (2018, 2019, 2020, 2021, 2022)**.
4. El oferente deberá contar con la certificación ISO 9001. De manera a garantizar que el proyecto será ejecutado bajo los estándares de gestión de calidad recomendados a nivel internacional.
5. El oferente deberá contar con al menos 1 (un) profesional técnico especializado y con experiencia en al menos 1 (una) implementación de soluciones SDN del mismo fabricante de la solución ofertada. Estos técnicos deberán ser residentes en el territorio nacional, y formar parte de la planilla de personal del oferente con al menos 1 (uno) año de antigüedad. La documentación respaldatoria debe constar en la oferta con la presentación de la Planilla de IPS. **Serán aceptadas una certificación profesional (que cubre el conocimiento de soluciones SDN) (Remitir malla curricular).**
6. Documento vigente emitido por el fabricante de la solución ofertada, que acredite que el personal se encuentra certificado para la instalación y puesta en marcha de los bienes ofertados, conforme al siguiente detalle:
 - **1 (Uno)** profesional con certificación nivel Profesional emitida por el fabricante de la solución para networking.
 - **1 (Uno)** profesional con certificación nivel asociado emitida por el fabricante de la solución para networking.
 - **1 (Uno)** profesional con especialización en SDN (Software-Defined Network) para Datacenter en la marca ofertada.
 - **1 (Uno)** técnico certificado por el fabricante de los productos ofertados para el cableado estructurado que demuestre capacidad e idoneidad para la dirección y ejecución de los trabajos asociados a este.

Los técnicos deberán ser residentes en el territorio nacional, y formar parte de la planilla de personal del oferente con al menos 1 (un) año de antigüedad. El oferente deberá presentar planilla mensual de aporte obrero patronal del Instituto de Previsión Social y/o Contrato profesional vigente con facturas emitida a la empresa oferente, cuya presentación fuera exigible a la fecha de inicio de la etapa competitiva, en la cual se demuestre la antigüedad con relación a la fecha de inicio de la etapa competitiva.

Justificación: Permitiendo una participación equitativa de todos los proveedores y buscando garantizar que las necesidades del Banco se satisfagan con calidad y eficiencia se procede a eliminar algunos criterios y modificar los demás puntos.

Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

1. **Nota de conformidad de al menos 1 cliente (Instituciones Públicas y/o Privadas) que valide los servicios prestados en el periodo comprendido entre 2018-2022. La nota debe identificar claramente al emisor y estar debidamente suscrita.**
2. **Notas de conformidad de al menos 3 clientes (Instituciones Públicas y/o Privadas) que validen los servicios prestados en el periodo comprendido entre 2018-2022. Las notas deben identificar claramente al emisor y estar debidamente suscritas**
3. **Nota de conformidad de al menos 1 cliente (Instituciones Públicas y/o Privadas) que valide la provisión y servicios de instalación y configuración de cableado estructurado Cat. 6 y/o Cat. 6A (mínimo 300 puntos) y Cableado de Fibra Óptica OM4 y/o OM5 (mínimo 300 puntos) en el periodo 2018-2022. La nota debe identificar claramente al emisor y estar debidamente suscrita.**
4. **Certificado vigente que acredite al oferente con la norma ISO 9001.**
5. **Certificación profesional que cubre el conocimiento de soluciones SDN, acompañado de la malla curricular y Planilla de IPS que acredite la relación laboral y antigüedad de al menos 1 año de los técnicos especializados.**
6. Documento vigente emitido por el fabricante de la solución ofertada que acredite las siguientes certificaciones:
 - **1 (Uno)** profesional con certificación nivel Profesional emitida por el fabricante de la solución para networking.
 - **1 (Uno)** profesional con certificación nivel asociado emitida por el fabricante de la solución para networking.
 - **1 (Uno)** profesional con especialización en SDN (Software-Defined Network) para Datacenter en la marca ofertada.
 - **1 (Uno)** técnico certificado por el fabricante de los productos ofertados para el cableado estructurado que demuestre capacidad e idoneidad para la dirección y ejecución de los trabajos asociados a este.

Los técnicos deberán ser residentes en el territorio nacional, y formar parte de la planilla de personal del oferente con al menos 1 (un) año de antigüedad. El oferente deberá presentar planilla mensual de

aporte obrero patronal del Instituto de Previsión Social y/o Contrato profesional vigente con facturas emitida a la empresa oferente, cuya presentación fuera exigible a la fecha de inicio de la etapa competitiva, en la cual se demuestre la antigüedad con relación a la fecha de inicio de la etapa competitiva.

Los demás requisitos no mencionados en la presente Adenda, permanecen sin variación.

v. SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Detalles de los productos y/o servicios con las respectivas especificaciones técnicas - CPS

__/__/__

Observación:

Todos los equipamientos deberán ser montados e instalados por el Oferente Adjudicado, en las ubicaciones definidas en el PLAN DE ENTREGA (BIENES Y SERVICIOS).

El Oferente deberá entregar una descripción técnica detallada y explícita de los equipos ofertados y explicará en detalle cómo se alcanza el cumplimiento de lo requerido en este Pliego. Esto será considerado de carácter SUSTANCIAL.

No se permitirán equipos con fin de vida anunciado, deben remitir para comprobar el detalle de número de parte, cantidades y componentes (BOM) de la solución ofertada.

__/__/__

Plan de Formación y Asistencia Técnica

El oferente debe realizar una capacitación de 30 horas de duración, el cual se realizará en el BNF Casa Matriz o en el local de Oferente una vez instalados los equipamientos. Esta formación será dictada a cinco (5) funcionarios designados por el BNF.

Participantes: El BNF designará a cinco (5) funcionarios que recibirán la capacitación.

Instructor: La formación será impartida por un instructor técnico certificado y autorizado directamente por el fabricante de la solución.

Modalidad: La capacitación se llevará a cabo de manera presencial. Es imperativo que se disponga de un espacio adecuado y confortable, equipado con las facilidades necesarias para garantizar un aprendizaje óptimo.

El Oferente Adjudicado deberá entregar un material didáctico en formato digital a cada uno de los participantes de la Formación.

El Oferente Adjudicado deberá entregar las certificaciones correspondientes avaladas por los fabricantes a los participantes del entrenamiento.

__/__/__

ITEM 1 SWITCH DATA CENTER - TIPO A (SPINE)			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE / NO CUMPLE
MTBF	El equipo deberá contar con un MTBF superior a 300.000 horas o MTBF igual o superior a 20 años	Exigido	

__/__/__

ITEM 2 SWITCH DATA CENTER - TIPO B (LEAF)			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
PERFORMANCE	Buffer System (En MB)	36	
	Soporte de memoria de sistema en GB 32	Exigido	
	Cantidad minima de CPU	6	
	Bandwidth (Tbps)	3,6	
	Entradas de direcciones MAC de al menos 512.000	Exigido	
	Entradas de rutas multicast de al menos 128.000	Exigido	
	Entradas de host IP de al menos 1700000	Exigido	
	Soporte de port channel de al menos 512	Exigido	
	Enlace en un port channel de al menos 32	Exigido	

	Debe soportar la creación de al menos 3800 VLANs.	Exigido	
	Soporte al menos 1.700.000 rutas.	Exigido	
	Tasa de Transmisión (En Bpps)	1,2 o superior	
FUNCIONALIDADES	Debe soportar virtualización de redes.	Exigido	
	Debe soportar integración de terceros a través de API abiertas.	Exigido	
	Debe soportar microsegmentación Avanzada.	Exigido	
	Debe soportar manejo de listas de permisos en puertos físicos y virtuales.	Exigido	
	Debe soportar puertos ruteados.	Exigido	
	Debe soportar manejo de listas de permisos en puertos físicos y virtuales.	Exigido	
	Debe soportar ruteo estático.	Exigido	
	Debe soportar ruteo dinámico incluyendo los protocolos: RIP, OSPFv2/v3 y BGP.	Exigido	
	Debe soportar MP-BGP EVPN.	Exigido	
	Debe soportar VXLAN.	Exigido	
	Debe soportar VRF.	Exigido	
	Debe soportar encriptación en todos los puertos a velocidad del cable IEEE 802.1ae.	Exigido	
	Debe soportar integración con herramientas de Devops como Ansible o SALT.	Exigido	
	Soporte de 802.1s.	Exigido	
	Soporte de 802.1w.	Exigido	
	Compatibilidad con 802.1D.	Exigido	
	Soporte de (Protocol Independent Multicast Sparse Mode) PIM-SM.	Exigido	
	Soporte de (Source-Specific Multicast) SSM.	Exigido	
	Soporte de (Multicast Source Discovery Protocol) MSDP.	Exigido	
	Soporte multichassis link aggregation (MLAG) o similar.	Exigido	
	Soporte de MPLS.	Exigido	
	Soporte de MPLS Segment Routing.	Exigido	
	Soporte calidad de servicio.	Exigido	
	Soporte de Jumbo Frame (9000+ MTU).	Exigido	
	Los dispositivos deben poder ser monitoreados por una variedad de protocolos como por estos protocolos: SNMP, Sflow/ Netflow/Jflow.	Exigido	
	Soporte de AAA, RADIUS, TACACS+.	Exigido	
	Soporte de syslog.	Exigido	

Debe ser capaz de soportar NTP para sincronizar su propio reloj interno, así como para propagar dicha información a otros dispositivos en la red.	Exigido	
Soporte DHCP relay.	Exigido	

—//—

ITEM 3 SWITCH DATA CENTER - TIPO C (LEAF)			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE / NO CUMPLE
FUNCIONALIDADES	Debe soportar virtualización de redes.	Exigido	
	Debe soportar integración de terceros a través de API abiertas.	Exigido	
	Debe soportar microsegmentación Avanzada.	Exigido	
	Debe soportar manejo de listas de permisos en puertos físicos y virtuales.	Exigido	
	Debe soportar puertos ruteados.	Exigido	
	Debe soportar manejo de listas de permisos en puertos físicos y virtuales.	Exigido	
	Debe soportar ruteo estático.	Exigido	
	Debe soportar ruteo dinámico incluyendo los protocolos: RIP, OSPFv2/v3 y BGP.	Exigido	
	Debe soportar MP-BGP EVPN.	Exigido	
	Debe soportar VXLAN.	Exigido	
	Debe soportar VRF.	Exigido	
	Debe soportar encriptación en todos los puertos a velocidad del cable IEEE 802.1ae.	Exigido	
	Debe soportar integración con herramientas de Devops como Ansible o SALT.	Exigido	
	Soporte de 802.1s.	Exigido	
	Soporte de 802.1w.	Exigido	
	Compatibilidad con 802.1D.	Exigido	
	Soporte de (Protocol Independent Multicast Sparse Mode) PIM-SM.	Exigido	
	Soporte de (Source-Specific Multicast) SSM.	Exigido	
	Soporte de (Multicast Source Discovery Protocol) MSDP.	Exigido	
	Soporte multichassis link aggregation (MLAG) o similar.	Exigido	
	Soporte de MPLS.	Exigido	
	Soporte de MPLS Segment Routing.	Exigido	
	Soporte calidad de servicio.	Exigido	
	Soporte de Jumbo Frame (9000+ MTU).	Exigido	

Los dispositivos deben poder ser monitoreados por una variedad de protocolos como por estos protocolos: SNMP, Sflow/ Netflow/Jflow.	Exigido	
Soporte de AAA, RADIUS, TACACS+.	Exigido	
Soporte de syslog.	Exigido	
Debe ser capaz de soportar NTP para sincronizar su propio reloj interno así como para propagar dicha información a otros dispositivos en la red.	Exigido	
Soporte DHCP relay.	Exigido	

—//—

ITEM 4 CONTROLADORES SDN			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
PROCESADOR	1 (un) CPU 3Ghz con 16 núcleos.	Exigido	
ALMACENAMIENTO	Debe poseer al menos 960 GB SSD	Exigido	
CONECTIVIDAD	Debe poseer al menos 4 interfaces 10 Gb. RJ45 Base-T.	Exigido	
	Transceivers 10G SR instalados.	2	
FUNCIONALIDADES	Debe proveer una plataforma de Gestión para ambiente físico, virtual y Cloud.	Exigido	
	Los tres appliances exigidos deben soportar actuar como un solo cluster de manera a proveer tolerancia a fallos.	Exigido	
	Debe ser el principal componente de la arquitectura de la solución SDN en donde se unifiquen, automaticen, administren y orquesten las funciones de la red.	Exigido	
	Debe proveer la configuración y el inventario de los dispositivos de la red SDN.	Exigido	
	El sistema operativo instalado no podrá ser del tipo Open Source. Debe de ser ofertado por una empresa legalmente constituida localmente, con experiencia, con centro de soporte 7X24.	Exigido	
	Debe proveer la configuración y el inventario de los dispositivos de la red SDN.	Exigido	
	Debe permitir el monitoreo de perfiles de aplicaciones, grupos de endpoint, servicios y cambios en la topología de la red instantánea y automáticamente.	Exigido	
	Debe soportar la creación de objetos o plantillas de configuración que puedan ser reutilizadas para todos los equipos que componen el fabric.	Exigido	
	Debe soportar la integración con hipervisores, soluciones de contenedores y soluciones cloud de terceros.	Exigido	
	Debe soportar la creación de snapshots y rollback de la configuración del fabric.	Exigido	
	Debe soportar la creación de múltiples tenants los cuales permitan separar lógicamente diferentes ambientes.	Exigido	

—//—

ITEM 5 - SWITCHES CORE			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE

			/
			NO
			CUMPLE
FUNCIONALIDADES	Deberá soportar Ruteo estático	EXIGIDO	
	Deberá soportar Protocolo de ruteo dinámicos BGP	EXIGIDO	
	Deberá soportar Protocolo de ruteo dinámicos OSPF	EXIGIDO	
	Deberá soportar IPs secundaria en interfaz SVI	EXIGIDO	
	Deberá soportar Opciones de DHCP	EXIGIDO	
	Deberá soportar Plantillas de CLI	EXIGIDO	
	Deberá soportar NATs estático y dinámico	EXIGIDO	
	Deberá soportar ACL	EXIGIDO	
	Deberá soportar RADIUS y/o TACACS+	EXIGIDO	
	Deberá soportar PBR	EXIGIDO	
	Deberá soportar dual stack para IPv4/IPv6	EXIGIDO	

—//—

ITEM 10 - ORGANIZADOR DE CABLE VERTICAL 45U 200 MM			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	<ol style="list-style-type: none"> Debe ser de la misma marca que los racks de 2 y 4 parantes para una total integración Debe ser de doble lado con puertas a ambos lados que puedan abrirse hacia la derecha o izquierda indistintamente. Debe tener una divisoria entre la parte trasera y la delantera. Debe tener las siguientes medidas mínimas 2100 mm de altura x 200 mm de ancho x 500 mm de profundidad. Debe permitir la colocación de por lo menos 3 acomodadores de cables radiales. Debe soportar por lo menos 330 cables CAT.6A en la parte delantera e igual cantidad en la parte trasera con una tasa de ocupación del 40 % como mínimo. 	EXIGIDO	

—//—

ITEM 11 - ORGANIZADOR DE CABLE VERTICAL 45U 300 MM (EXTREMOS DE FILA)			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	1. Debe ser de la misma marca que los racks de 2 y 4 parantes para una total integración 2. Debe ser de doble lado con puertas a ambos lados que puedan abrirse hacia la derecha o izquierda indistintamente. 3. Debe tener una divisoria entre la parte trasera y la delantera. 4. Debe tener las siguientes medidas mínimas 2100 mm de altura x 300 mm de ancho x 500 mm de profundidad como mínimo 5. Debe permitir la colocación de por lo menos 3 acomodadores de cables radiales. 6. Debe soportar por lo menos 465 cables CAT.6A en la parte delantera e igual cantidad en la parte trasera con una tasa de ocupación del 50 % como mínimo	EXIGIDO	
-----------------------------------	---	---------	--

—//—

ITEM 18 - PATCH CORD DE FIBRA OPTICA <u>MONOMODO</u>			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE

—//—

ITEM 20 - BANDEJA MODULAR DESLIZANTE A				
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE	
			/	
			NO	
			CUMPLE	
MARCA	INDICAR	EXIGIDO		
MODELO	INDICAR	EXIGIDO		
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO		
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO		
CANTIDAD	Z	EXIGIDO		
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> - Deberá ser metálica, poseer un ancho de 19 y altura de 1U e identificación del fabricante en el cuerpo del producto. - Permitirá colocar como mínimo 4 módulos, cada uno con 12 puertos LC dúplex en el frente, y conectores MPO por detrás. - La bandeja deberá ser deslizante y deberá incluir una tapa superior para proteger el cableado dentro de la misma. - La bandeja debe permitir agregar o remover módulos en forma independiente sin afectar a los demás módulos instalados en la misma. - La bandeja deberá tener entradas de cables posteriores y/o laterales, y cada entrada contar con una tapa en caso de no ser utilizada o un sistema boquilla prensa-cable para la correcta sujeción de los mismos. <p>Obs: La solución que se presente deberá permitir en un futuro agregar hardware de inteligencia (AIM) sin desconectar e interrumpir el servicio. Se solicita 168 puertos ópticos LC dúplex con posibilidad de crecimiento del 50% en un máximo de 6RU</p>	EXIGIDO		

ITEM 21 - BANDEJA MODULAR DESLIZANTE B				
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE	
			/	
			NO	
			CUMPLE	

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> - Deberá ser metálica, poseer un ancho de 19 y altura de 4U e identificación del fabricante en el cuerpo del producto. - Permitirá colocar como mínimo 24 módulos, cada uno con 12 puertos LC dúplex en el frente, y conectores MPO por detrás. - La bandeja deberá ser deslizante o no deslizante y deberá incluir una tapa superior para proteger el cableado dentro de la misma. - La solución que se presente deberá permitir en un futuro agregar hardware de inteligencia (AIM) sin desconectar e interrumpir el servicio. - La bandeja debe permitir agregar o remover módulos en forma independiente sin afectar a los demás módulos instalados en la misma. La bandeja deberá tener entradas de cables posteriores y/o laterales, y cada entrada contar con una tapa en caso de no ser utilizada o un sistema boquilla prensa-cable para la correcta sujeción de los mismos. <p>La solución solicitada en este ítem debe cubrir un total de 168 puertos ópticos LC dúplex con una posibilidad de crecimiento del 50% en un máximo de 6RU.</p>	EXIGIDO	
-----------------------------------	---	---------	--

—//—

ITEM 22 - MODULO CASETE MPO/LC OM5				
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE / NO CUMPLE	
MARCA	INDICAR	EXIGIDO		
MODELO	INDICAR	EXIGIDO		
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO		
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO		
CANTIDAD	26	EXIGIDO		
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> - Deberá ser de la misma marca que las bandejas para fibra óptica, los cables troncales y los patch cord ópticos. - El módulo deberá poseer dos conectores MPO/MTP por detrás y 12 conectores LC Dúplex (24 Hilos) en el frente. - Se deberá entregar documentación de respaldo del fabricante donde consten las características constructivas del módulo, así como la hoja de certificaciones de pruebas de atenuación al momento de su construcción. <p>Obs: La solución que se presente deberá permitir en un futuro agregar hardware de inteligencia (AIM) sin desconectar e interrumpir el servicio. Se solicita 168 puertos ópticos LC dúplex con posibilidad de crecimiento del 50% en un máximo de 6RU.</p>	EXIGIDO		

—//—

ITEM 27 - PATCH CORD F/UTP CAT.6A LSZH-3				
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE	
			/	
			NO	
			CUMPLE	
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberán proveer todos los Patch Cords para las conexiones en cada rack de servidores (24 por rack) más interconexiones en los racks principales (HDAs, MDA). - Se deberán proveer la totalidad de patch cords para los puntos cableados en el Datacenter. - Debe ser confeccionado en cable par trenzado Categoría 6A F/UTP, 4 pares, compuesto por conductores de cobre sólido con chaqueta del tipo LSZH-3 (Low Smoke Zero Halogen-3, conectorizado en las dos extremidades de la RJ-45 macho Categoría 6A (Aumentada) envolviendo el cuerpo del mismo. - Todos los patch cord, tanto de cobre como ópticos deberán ser nuevos, pre ensamblados y certificados en fabrica. No se permitirán patch cord localmente. <p>La longitud mínima de los mismos deberá ser de 2.5 mts.</p>	EXIGIDO		

—//—

ITEM 28 - PDU PARA RACKS

CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	Generales	EXIGIDO	
	<p>El Cableado Estructurado del DATA CENTER se concentrará en el rack tipo HDA y desde donde se distribuirá a los racks MDA que albergan los equipos de Networking (Switches de Core MDA: Main Distribution Area) y el área de Servidores EDAs. Además, se deberá realizar el cableado entre el rack HDA y el rack de Proveedores Externos. Todo el cableado descripto deberá realizarse usando el sistema de cableado interconnect HDA-EDA y HDA-Rack de proveedores, respetando el esquema unifilar del cableado de datos.</p> <p>Todos los componentes del canal completo de cobre (patch cords, patch panels, cables y conectores) deberán ser parte de un Sistema de Cableado Estructurado mono marca F/UTP, que indefectiblemente deberá estar conectado a la Infraestructura de Conexión a Tierra del DC, conforme la norma ANSI-J-STD-607-A. Requisitos para Telecomunicaciones de Puesta y Unión a Tierra en Edificios Comerciales.</p> <p>Todos los patch panel y bandejas de fibra óptica (DIO) deberán estar preparados para agregarle inteligencia como parte de un sistema AIM (ANSI/TIA-5048). Esto deberá ser posible con la adición en caliente del hardware necesario para la administración centralizada de las conexiones existentes en cada rack.</p> <p>Se entiende en caliente sin la necesidad de realizar ninguna desconexión o afectación de los servicios soportados en el data center.</p> <p>Los SFP a instalar deben de ser del mismo fabricante del equipo a instalar.</p> <p>El cable de Alimentación de los Equipos debe tener el conector tipo C13-C14.</p> <p>Quedará a cargo del oferente, la conexión a tierra, las mediciones y certificaciones de la solución de cable F/UTP, además, en caso de error o defectos en la Infraestructura de Conexión a Tierra, quedarán a cargo del oferente, los ajustes necesarios para las certificaciones y pruebas de funcionamiento del cableado, sin costo alguno para el BNF.</p> <p>Todo el cableado óptico deberá ser realizado a través de red óptica estructurada, utilizando cables ópticos tipo troncales de 12 hilos conformado por 12 fibras ópticas (FO) MM (OM5) y SM OS2 debidamente pre-conectorizados y certificados en fábrica con conectores tipo MPO/MTP en ambos extremos para unirse a los módulos casetes en los DIO.</p> <p>No se aceptarán cables terminados en campo o empalmados con acopladores MPO/MTP. No se aceptarán cables con empalmes de ningún tipo;</p> <p>Deberá soportar las actuales y futuras aplicaciones de las redes LAN, SAN, y WAN a través de fibras ópticas OM5 optimizadas de 50/125-µm y OS2 optimizadas de 8.3/125-µm;</p> <p>La fibra óptica OM5 deberá permitir la transmisión electrónica basada en tecnología de bajo coste en la ventana de 850 nm de 1Gbps Ethernet hasta 1100 metros, y 10 Gbps hasta 550 metros. La garantía de aplicación deberá ser correcta para protocolos Ethernet desde 10 Mb/s hasta 10 Gb/s, Fiber Channel desde 1 Gb/s hasta 10 Gb/s, y ATM/SONET/SDH desde OC-1 hasta OC-192. El cable deberá permitir también transmisiones con electrónica paralela (multiplexación espacial) para las futuras aplicaciones de 40/100 Gigabit Ethernet;</p> <p>Descripción Técnica</p> <p>Como se mencionó anteriormente, actualmente existe una infraestructura funcionando en el data center. El cableado inter racks existente, deberá ser reemplazado completamente por una nueva solución de manera a poder soportar actuales y futuros requerimientos de servicios.</p> <p>Para esto se deberá preparar la nueva solución de cableado en forma paralela a la ya existente utilizando la nueva infraestructura de canalizaciones previstas en este proyecto y descriptas en este documento.</p> <p>La solución para el cableado óptico solicitado para el datacenter. Deberá ocupar un máximo de 8 RU en el rack HDA incluyendo o no el hardware necesario para una futura solución AIM TIA-606-C.</p> <p>Cableado inter-racks EDA-HDA Descripción Técnica</p> <p>Para cada rack EDA se proveerá e instalará 1 (un) patch panel 24 puertos. Los mismos serán descargados, los mismos se deberán cargar con conectores JACK RJ45 CAT.6A blindados para habilitar en cada EDA 24 conexiones CAT.6A.</p> <p>En cada rack EDA, se deberá proveer e instalar un DIO modular. Cada DIO deberá ser equipado con 2 MODULO CASETE 2X12 MPO UPC/24 LC UPC OM5 24F TIPO B. Los módulos deberán poseer dos conectores MPO-12 por detrás y 12 conectores LC Dúplex en el frente.</p> <p>Desde cada EDA saldrán 4 cables ópticos troncales 12F OM5. De esta manera se habilitarán 24 conexiones LC dúplex OM5 en cada EDA.</p> <p>Como se mencionó anteriormente todo el cableado deberá hacerse paralelamente sin interrupciones en los servicios actuales de la entidad. Se realizará el tendido y conectorización del cableado y los mismos de dejen fuera de los racks EDA actuales.</p> <p>Se coordinará con técnicos de la entidad fecha y hora para el reemplazo de los 4 EDAs en los cuales se montará la solución de cableado nuevo y se procederá la conexión de los equipos utilizando la nueva infraestructura.</p> <p>El sistema del Datacenter prevé un sistema de racks compuesto por 1 rack abierto de 2 parantes TIPO HDA (concentrador de cableado), más dos racks abiertos de 4 parantes TIPO MDA, con sus respectivos ordenadores verticales.</p> <p>En el rack tipo HDA se reflejarán los puertos CAT.6A y los puertos ópticos OM5 y OS2 que vienen desde los racks EDAs y del rack ER (de proveedores), mediante el sistema de cableado Inter-Connect desde donde se conectarán a los equipos activos para distribución de servicios.</p> <p>Para el reflejo de los puertos CAT.6A, se proveerá e instalará en el HDA patch panels angulares blindados de 24 puertos descargados, de modo a optimizar espacio RU en el HDA, los mismos deberán cargarse con los mismos conectores utilizados en los EDA que deberán ser de la misma marca que el patch panel. Se recuerda que todo el canal deberá ser CAT.6A F/UTP LSZH-3.</p> <p>Se deberá proveer e instalar en el HDA los módulos casetes para reflejar todos los puertos OM5 habilitados en los EDA y OS2 en el rack ER (proveedores externos).</p> <p>Para reemplazar los racks cerrados utilizados actualmente como MDAs, se coordinará con la entidad día y hora para el desmontaje y reemplazo de los mismos por los nuevos racks de 4 parantes. En los mismos se montará los equipos de networking nuevos que serán parte del nuevo CORE de la entidad.</p> <p>Cableado Estructurado para Rack de Proveedores</p> <p>Descripción Técnica</p> <p>El sistema del Data Center prevé utilizar el rack actual de proveedores externos.</p> <p>Se deberá proveer 12 conexiones ópticas OM5 multimodo y 12 conexiones opticas monomodo OS2 desde estos racks de proveedores hasta el rack HDA. Para tal efecto se deberá proveer e instalar un DIO igual al utilizado en los rack EDA. En los mismos se deberá montar 1 modulo casete MPO/LC OM5 y 1 modulo casete MPO/LC OS2.</p> <p>Aterramiento del sistema de cableado de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se deberá proveer un sistema de aterramiento para el cableado de datos, como lo recomienda el estándar ANSI/TIA/EIA-607 Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications in commercial Building. - Utilizar este sistema de aterramiento para aterrar todos los racks de servidores (EDA), los racks concentradores (HDA) y de distribución (MDA), así como también los de las salas de proveedores. <p>También deberá aterrarse íntegramente el sistema de bandejas porta cable del cableado de datos.</p>		

Los demás requisitos no mencionados en la presente Adenda, permanecen sin variación.

Plan de entrega de los bienes

La entrega de los bienes 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

Nº	Descripción del Bien y/o Servicio	Cantidad	Unidad de Medida del Bien y/o Servicio	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
1	SWITCH DATA CENTER - TIPO A (SPINE)	2	Unidad	Gerencia de Área de Tecnología Informática del Banco Nacional de Fomento, en Casa Matriz	Los bienes deberán ser entregados en un plazo de 150 días hábiles a partir de la fecha de firma del contrato. Y luego de la entrega tendrá 30 días hábiles para completar su instalación y asegurar su óptimo funcionamiento.
2	SWITCH DATA CENTER - TIPO B (LEAF)	2	Unidad		
3	SWITCH DATA CENTER - TIPO C (LEAF)	2	Unidad		
4	CONTROLADORES SDN	3	Unidad		
5	SWITCHES CORE	2	Unidad		
6	SWITCHES PROVEEDORES	2	Unidad		
7	RACK TIPO EDA	4	Unidad		
8	RACK ABIERTO DE 4 PARANTES 45U	2	Unidad		
9	RACK ABIERTO DE 2 PARANTES 45U	1	Unidad		
10	ORGANIZADOR DE CABLE VERTICAL 45U 200 MM (EXTREMOS DE FILA)	2	Unidad		
11	ORGANIZADOR DE CABLE VERTICAL 45U 300 MM (EXTREMOS DE FILA)	2	Unidad		
12	ACOMODADOR RADIAL DE CABLES PARA ORDENADORES VERTICALES	16	Unidad		
13	ORGANIZADOR DE CABLE HORIZONTAL DE 1U ALTA DENSIDAD	12	Unidad		
14	ORGANIZADOR DE CABLE HORIZONTAL DE 2U ALTA DENSIDAD	10	Unidad		
15	CABLE TRONCAL CONECTORIZADO 12F MPO/MPO OM5 LSZH-3	26	Unidad		
16	MODULO CASETE MPO/LC 24F OS2	13	Unidad		

17	PATCH CORD DE FIBRA OPTICA MULTI MODO OM5	336	Unidad
18	PATCH CORD DE FIBRA OPTICA MONOMODO	48	Unidad
19	CABLE TRONCAL CONECTORIZADO 12F MPO/MPO OS2 LSZH-3	2	Unidad
20	BANDEJA MODULAR DESLIZANTE A	7	Unidad
21	BANDEJA MODULAR DESLIZANTE B	15	Unidad
22	MODULO CASETE MPO/LC OM5	26	Unidad
23	CABLE CATEGORÍA 6A (AUMENTADA) F/UTP LSZH-3	9	Unidad
24	CONECTOR HEMBRA RJ-45 CAT.6A BLINDADO	336	Unidad
25	PATCH PANEL ANGULAR 24P BLINDADO DESCARGADO	7	Unidad
26	PATCH PANEL RECTO 24P BLINDADO DESCARGDO	7	Unidad
27	PATCH CORD F/UTP CAT.6A LSZH-3	336	Unidad
28	DU PARA RACKS	2	Unidad
29	INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA (ATS)	5	Unidad
30	CANALIZACIONES	1	Unidad
31	INSTALACION MANO DE OBRA	1	Unidad

Los demás requisitos no mencionados en la presente Adenda, permanecen sin variación.

v. **MODELO DE CONTRATO**

Identificación del crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del contrato

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID N° 421.494.

Teniendo en cuenta que el llamado es Plurianual, la validez de la presente contratación está sujeta a la aprobación presupuestaria correspondiente al Ejercicio Fiscal 2024, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 14 de la Ley 2051/03.

Los demás requisitos no mencionados en la presente Adenda, permanecen sin variación.

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Requisitos de calificación y criterios de evaluación

- Experiencia requerida
- Capacidad Técnica
- Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica
- Otros criterios que la convocante requiera

Sección: Suministros requeridos - especificaciones técnicas

- Detalles de los productos y/o servicios con las respectivas especificaciones técnicas - CPS
- Plan de entrega de los bienes

Sección: Modelo de contrato

- Identificación del crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del contrato

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace: <https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/421494-adquisicion-montaje-equipamientos-red-core-bnf-sbe-1/pliego/5/diferencias/4.html?seccion=adenda>

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en la convocatoria y/o en las bases de la licitación o en los contratos suscritos. La adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

DATOS DE LA LICITACIÓN

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

Contratación Pública Sostenible - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

El símbolo "CPS" en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán indicar bajo declaración jurada el pago del salario mínimo a sus colaboradores, además de garantizar la no contratación de menores.
- Los oferentes deberán dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes asegurando a los trabajadores dependientes condiciones de trabajo dignas y justas en lo referente al salario, cargas sociales, provisión de uniformes, provisión de equipos de protección individual, bonificación familiar, jornada laboral, asegurar condiciones especiales a trabajadores expuestos a trabajos insalubres y peligrosos, remuneración por jornada nocturna.
- Las deducciones al salario, anticipos y préstamos a los trabajadores no podrán exceder los límites legales. Los términos y condiciones relacionados a los mismos deberán comunicarse de manera clara, para que los trabajadores los entiendan.
- Los oferentes adjudicados deberán fomentar en la medida de lo posible, la creación de empleo local y el uso de suministros locales.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá utilizar en la medida de lo posible, insumos cuyo embalaje pueda ser reutilizado o reciclado.
- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución, tales como: cooperación en acciones de recolección, separación de residuos sólidos, disposición adecuada de los residuos, participación del personal en actividades de capacitación impartidas por la institución, entre otros.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su reducción o eliminación en la fuente, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y de las instalaciones utilizadas, además de la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. Asimismo, se comprometen a:

- No ofrecer, prometer, dar ni solicitar, directa o indirectamente, pagos ilícitos u otras ventajas indebidas para obtener o conservar un contrato u otra ventaja ilegítima.
- No ofrecer, prometer o conceder ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo a funcionarios públicos. Tampoco deberán solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo, de funcionarios públicos o empleados de sus socios comerciales.
- Introducir políticas y programas contra la corrupción e implementarlas dentro de sus operaciones.
- Garantizar que todos los recursos a ser empleados en la ejecución de un contrato público sean de origen lícito.
- Garantizar que los fondos obtenidos de una licitación pública no sean destinados a fines ilícitos.

Difusión de los documentos de la licitación

Todos los datos y documentos de esta licitación deben ser obtenidos directamente del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la licitación que obre en el mismo.

Aclaración de los documentos de la licitación

Todo oferente potencial que necesite alguna aclaración del pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante. El medio por el cual se recibirán las consultas es el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), y/o si es el caso, en la Junta de Aclaraciones que se realice en la fecha, hora y dirección indicados por la convocante.

La convocante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración del PBC que reciba dentro del plazo establecido que se derive de la Junta de Aclaraciones.

La convocante publicará su respuesta incluida una explicación de la consulta, pero sin indentificar su procedencia, a través del SICP, dentro del plazo tope.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

Documentos de la oferta

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

Los oferentes inscritos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) de la DNCP, podrán presentar con su oferta, la constancia firmada emitida a través del SIPE, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter confidencial e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

Oferentes en consorcio

Dos o más interesados que no se encuentren comprendidos en las inhabilidades para presentar ofertas o contratar, podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica. Para ello deberán presentar escritura pública de constitución del consorcio o un acuerdo con el compromiso de formalizar el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformar otro consorcio que participe en diferentes partidas.

Aclaración de las ofertas

Con el objeto de facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación solicitará a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

Disconformidad, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente al pliego de bases y condiciones, el comité de evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al comité de evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el comité de evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable establecido por el mismo, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El comité de evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

1. Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio total y el precio unitario será corregido.
2. Los precios subtotales podrán ser corregidos siempre que se mantenga inalterable el precio total obtenido en la SBE.
3. En ambos casos, los precios unitarios modificados no podrán ser superiores a los precios unitarios iniciales que figuran en el Acta de Sesión Pública Virtual de la SBE.
4. En caso de que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos, la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo, aún cuando el resultado varíe del precio total que se encuentra en el Acta de Sesión Pública Virtual de la SBE como precio final.
5. Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (1) y (2) mencionados.

Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañado de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción:

No Aplica

Idioma del contrato

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del contrato, pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato.

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción.

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

En Guaraníes para todos los oferentes

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en décimos y céntimos.

Visita al sitio de ejecución del contrato

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

Fecha: Desde la publicación de llamado hasta un día hábil antes de la fecha tope de consulta. Lunes a viernes.

Lugar: Banco Nacional de Fomento - Edificio GATI

Hora: 08:00 a 15:00 hs.

Procedimiento: Por agendamiento previo.

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: HUGO CENTURIÓN.

Teléfono: (595) (21) 419 1629

Participación obligatoria: No.

Al culminar la o las visitas, se labrará acta en la cual conste, la fecha, lugar y hora de realización, en la cual se identifique el nombre de las personas que asistieron en calidad de potenciales oferentes, así como del funcionario encargado de dicho acto.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Cuando la convocante haya establecido que no será requisito de participación, el oferente podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

Precio y formulario de la oferta

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios de los bienes que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP, formando ambos un único documento.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

- El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

2. En caso de que se establezca en las bases y condiciones, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:

- El precio de bienes cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;
- Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y
- El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará la modalidad de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicado los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los bienes suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

Abastecimiento simultáneo

El sistema de abastecimiento simultáneo para esta licitación será:

No Aplica

Incoterms

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

Las expresiones DDP, CIP, FCA, CPT y otros términos afines, se regirán por las normas prescriptas en la edición vigente de los Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional.

Durante la ejecución contractual, el significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del contrato.

Autorización del Fabricante

Los productos a los cuales se les requerirá Autorización del Fabricante son los indicados a continuación:

- Para todos los ítems solicitamos la carta autenticada que acredite que el oferente es Representante Oficial y/o Distribuidor Oficial y/o Partner Autorizado por el Fabricante para el Paraguay de los equipos y/o hardware ofertados, autorizado a prestar el servicio técnico y el soporte del mismo.

Cuando la convocante lo requiera, el oferente deberá acreditar la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante, productor o prestador de servicios.

Muestras

Se requerirá la presentación de muestras de los siguientes productos y en las siguientes condiciones:

No Aplica

Copias de la oferta - CPS

El oferente presentará su oferta original. En caso de que la convocante requiera la presentación de copias lo deberá indicar en este apartado, las copias deberán estar identificadas como tales.

Cuando la presentación de ofertas se realice a través del sistema de Oferta Electrónica, la convocante no requerirá de copias.

Cantidad de copias requeridas:

0 copias

Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas (en días corridos) por:

90

Las ofertas deberán permanecer válidas por el periodo indicado en el presente apartado, que se computará a partir del inicio de la etapa competitiva. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les pedirá ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. La garantía de mantenimiento de oferta deberá expedirse en un monto en guaraníes que no deberá ser inferior al porcentaje especificado en el SICP. El oferente puede adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas por las normativas vigentes.
2. La garantía de mantenimiento de oferta presentada en los términos del párrafo anterior, deberá cubrir el precio total de la oferta en la etapa de recepción de propuestas.
3. En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo total de la oferta; si la adjudicación fuese por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.
4. En caso de instrumentarse a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluido en la Sección "Formularios".
5. La garantía de mantenimiento de oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentado de la siguiente manera:
 - Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública, del líder del consorcio o de todos los socios que la integran;
 - Consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención: deberán emitir a nombre del líder del consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención o de todos los miembros que la

integran.

6. La garantía de mantenimiento de ofertas podrá ser ejecutada:

- a) Si el oferente altera las condiciones de su oferta;
- b) Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de la oferta;
- c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir;
- d) Si el oferente no presentare su oferta en la fecha y hora señaladas, previo requerimiento por parte de la convocante; o
- e) Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:

e.1. Suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,

e.2. Firmar el contrato,

e.3. Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,

e.4. Se comprobará que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,

e.5. El adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas, o

e.6. No se formaliza el consorcio por escritura pública, antes de la firma del contrato.

7. Las garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la póliza. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

8. Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días calendario, posteriores a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

9. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días corridos) será de:

120

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado. Cuando la competencia se desarrolle por más de un día, la garantía de mantenimiento de oferta deberá cubrir a partir del primer día del inicio de la etapa competitiva.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10,00 %

La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por el proveedor, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a partir de la fecha de suscripción del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley N° 2051/2003.

Periodo de Validez de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de:

La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato deberá extenderse por todo el periodo de ejecución del Contrato: Plazo de entrega de los bienes: 150 días hábiles, contados desde la fecha de la firma del contrato, más el plazo de garantía de los bienes: 1095 días corridos desde la puesta en funcionamiento, más 30 (treinta) días corridos de plazo de liberación de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.

La Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada en las oficinas de la GDOC - Casa Matriz del BNF (25 de mayo casi Yegros)

En circunstancias motivadas, la Contratante solicitará al Proveedor que presente prórrogas extendiendo el periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, la cual deberá ser presentada antes del vencimiento. La falta de constitución y entrega oportuna de la prórroga de la garantía podrá ser causal de la Ejecución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, y posterior Rescisión del Contrato por hecho imputable al Proveedor y comunicado a la Dirección de Contrataciones Públicas.

Periodo de validez de la garantía de los bienes

El plazo de validez de la garantía de los bienes será el siguiente:

- 36 (treinta y seis) meses desde la puesta en funcionamiento.

Tiempo de funcionamiento de los bienes

El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de:

No Aplica

Plazo de reposición de bienes

El plazo de reposición de bienes para reparar o reemplazar será de:

48 (cuarenta y ocho) horas luego de haber realizado el reclamo por correo electrónico.

El proveedor garantiza que todos los bienes suministrados están libres de defectos derivados de actos y omisiones que este hubiera incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en la República del Paraguay.

1. La contratante comunicará al proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. La contratante otorgará al proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

Tan pronto reciba ésta comunicación, y dentro del plazo establecido en este apartado, deberá reparar o reemplazar los bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para la contratante.

2. Si el proveedor después de haber sido notificado, no cumple con su obligación dentro del plazo establecido, la contratante tomará las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la contratante pueda ejercer contra el proveedor en virtud del contrato.

Cobertura de seguro de los bienes

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

A menos que se disponga otra cosa en este apartado, los bienes suministrados deberán estar completamente asegurados en guaraníes, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante la fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de acuerdo a los Incoterms aplicables.

Sistema de presentación de ofertas

Las ofertas serán presentadas en un sólo sobre y deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;
 2. Estar dirigidos a la convocante;
 3. Llevar la identificación específica del proceso de licitación indicado en el SICP; y
 4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
- Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

Plazo para presentar las ofertas

Culminada la etapa competitiva, presentarán las ofertas físicas en la dirección y hasta la fecha y hora que se indican en el SICP, los siguientes participantes requeridos:

Todos los oferentes.

Las ofertas deberán ser recibidas por la convocante en la dirección y hasta la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá a su discreción, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante una adenda. En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";

b) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

3. Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

Apertura de ofertas

1. La convocante abrirá las ofertas y en caso de que hubiere notificaciones de retiro, sustitución y modificación de ofertas presentadas, las leerá en el acto público con la presencia de los oferentes o sus representantes a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en el SICP.

2. Cuando la presentación de oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la fecha, hora y lugar establecidos en el SICP.

3. Primero se procederá a verificar de entre las ofertas recibidas por courier o entregadas personalmente, los sobres marcados como:

a) "RETIRO". Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

b) "SUSTITUCION". Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION" se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y los documentos que soliciten, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portado por el representante.

5. Se solicitará a los representantes de los oferentes que estén presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalidará el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

6. Las ofertas sustituidas y modificadas presentadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes.

7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas.

8. El acta de apertura deberá ser comunicada al SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

Condición de Participación

Podrán participar de ésta licitación, individualmente o en forma conjunta (consorcio), los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

Adicionalmente a lo establecido en el párrafo anterior el oferente deberá considerar las siguientes condiciones de participación:

Que se encuentren registrados/as en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE), debiendo suscribir ante el mismo una Declaración Jurada en la cual manifiesta que tiene pleno conocimiento y acepta las reglas del proceso, para su activación como oferente. La Declaración Jurada referida, podrá ser descargada desde el SICP, módulo del SIPE.

Que activados/as conforme al SIPE posean su Usuario y Contraseña, personal e intransferible, salvo que los mismos hayan sido cancelados por el sistema, de conformidad a la reglamentación específica. La pérdida del usuario y contraseña deberá ser comunicada a la DNCP para que, a través del sistema, sea bloqueado el acceso inmediatamente; y

Como requisito para la participación en la Subasta a la Baja Electrónica, el oferente deberá manifestar en el campo previsto en el sistema electrónico, que cumple plenamente los requisitos de habilitación y que su propuesta de precios está conforme con las exigencias del pliego de bases y condiciones.

Requisitos de Calificación

Calificación Legal

Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, contempladas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, declaración que forma parte del formulario de oferta.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas que incluye la declaratoria debidamente firmada.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso a) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.
3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, aparecen en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Miembros, de conformidad a estándar debidamente firmado en su oferta y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de "Sanciones a Proveedores" del SICP a fin de detectar si directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.

El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente.

6. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP) para los fines pertinentes.

Análisis de precios ofertados

Durante la evaluación de ofertas, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme a los siguientes parámetros:

1. En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de la etapa competitiva.

La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

1. 1. Consorcios:

a.1. Provisión de Bienes

El CPEN debe ser expedido a nombre del oferente que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los oferentes consorciados fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio o de cualquiera de los integrantes del mismo.

a.2. Provisión de Servicios (se entenderá por el término servicio aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio licitado.

Margen de Preferencia Local - CPS

Para contrataciones realizadas por Unidades Operativas que se encuentren conformadas dentro de un municipio o departamento se deberá considerar que, si la oferta evaluada como la más baja pertenece a una firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante, ésta será comparada con la oferta más baja de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio de la convocante, agregándole al precio total de la oferta propuesta por la primera una suma del diez por ciento (10%) del precio. Si en dicha comparación adicional la oferta de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio departamental de la convocante resultare ser la más baja, se la seleccionará para la adjudicación; en caso contrario se seleccionará la oferta de servicios de la firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante.

En el caso de que el oferente, sea de la zona y además cuente con margen de preferencia, se le aplicará únicamente el margen de este último.

Las convocantes deberán acogerse a las condiciones específicas para la aplicación del Margen de Preferencia Local establecidas en la reglamentación emitida por la DNCP.

Requisitos documentales para la evaluación de las condiciones de participación

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

1. Formulario de Oferta (*) [El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.]
2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*) La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.
3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social. (**)
4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)
5. Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (**)
6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
7. Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)
8. Documentos legales
8.1. Oferentes Individuales. Personas Físicas.
<ul style="list-style-type: none">Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)
<ul style="list-style-type: none">Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC. (*)
<ul style="list-style-type: none">En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el Poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (*)
8.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.
<ul style="list-style-type: none">Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)
<ul style="list-style-type: none">Constancia de Inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC y fotocopia simple de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad.
<ul style="list-style-type: none">Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)
<ul style="list-style-type: none">* Copias simples de las Constancias del Registro de Personas y Estructuras Jurídicas, y las Constancias del Registro de Beneficiarios Finales, dispuestas por la Ley N° 6446/2019, Decreto Reglamentario N° 3241 del 10/01/2020 y la Resolución N° 202/2020 del 17/09/2020 de la Secretaría de Prevención de Lavado de Dinero o Bienes SEPRELAD.

8.3. Oferentes en Consorcio.

1. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (*)

2. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (*)

3. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):

- Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
- Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

4. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al Consorcio, cuando se haya formalizado el Consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*):

- Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
- Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

5. Copias simples de las Constancias del Registro de Personas y Estructuras Jurídicas, y las Constancias del Registro de Beneficiarios Finales, dispuestas por la Ley N° 6446/2019, Decreto Reglamentario N° 3241 del 10/01/2020 y la Resolución N° 202/2020 del 17/09/2020 de la Secretaría de Prevención de Lavado de Dinero o Bienes SEPRELAD.

Observación: *El Margen de Preferencia Local - NO APLICA* considerando que el Banco Nacional de Fomento tiene su domicilio en la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, la cual no pertenece a ningún Departamento según el Art. 157 de la Constitución Nacional, por ende el presupuesto o la condición prevista en el Art. 64 del Decreto, en los llamados que realice el Banco Nacional de Fomento no se presenta en ningún caso. Para tal efecto mencionamos las Resoluciones DNCP 306/2021 y 511/2021, para lo que hubiera lugar

Para los oferentes consorciados:

a. CAPACIDAD FINANCIERA Los índices financieros deberán ser cumplidos el 100% por cada uno de los integrantes.

b. EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA Todas las partes combinadas deberán cumplir con el 100% de los requisitos solicitados.

c. CALIFICACIÓN LEGAL El socio líder y cada socio deberá cumplir con el **100%** de lo exigido.

Los documentos indicados con asterisco (*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta.

Los documentos indicados con doble asterisco (**) deberán estar vigentes al inicio de la etapa competitiva para procesos de SBE.

Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

a. Para contribuyente de IRACIS/IRE RG

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

a. Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los años (2019, 2020 y 2021)

b. Endeudamiento: pasivo total / activo total

No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los años (2019, 2020 y 2021)

c. Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital

El promedio de los años (2019, 2020 y 2021) no deberá ser negativo

b. Para contribuyente de IRPC/IRE SIMPLE o IRACIS/IRE SIMPLE

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso)

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los años (2019, 2020 y 2021)

c. Para contribuyente de IRP/IRP RSP

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso)

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los años (2019, 2020 y 2021)

d. Para contribuyentes de exclusivamente IVA General

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso)

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los años (2019, 2020 y 2021)

Los oferentes al efecto de lo anteriormente señalado, deberán presentar los documentos que se indican en los requisitos documentales.

Observación: Si en alguno de los tres años, o los tres años presentados por la Empresa, su pasivo es igual a 0, se considerará el Ratio de Liquidez igual a 1 y se dará por cumplido el Ratio de Endeudamiento.

Esta salvedad en el PBC hace posible calcular el promedio del índice de liquidez de los 3 (tres) ejercicios analizados, debido a que se otorga un valor que puede ser promediado.

Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad financiera

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

- | |
|--|
| a. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente al inicio de la etapa competitiva. |
| b. Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los tres años (2019, 2020 y 2021) para contribuyente de IRACIS/IRE RG. |
| c. IVA General de 36 (treinta y seis) meses (2019, 2020 y 2021), para contribuyentes sólo del IVA General. |
| d. Formulario 106 IRPC, Formulario 501 IRE Simple de los 3 (tres) años (2019, 2020 y 2021 para contribuyentes del IRPC/IRE SIMPLE. |
| e. Formulario 104 IRP, Formulario 515 IRP-RSP de los 3 (tres) años (2019, 2020 y 2021) para contribuyentes de IRP/IRP-RSP. |

Experiencia requerida

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:

- **Demostrar la experiencia en provisión, montaje y configuración de Equipamientos de Red Core requeridos en el presente PBC, en clientes de Instituciones Públicas y/o Privadas con contratos, facturas, y/o recepciones finales por un monto equivalente al 25% como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los últimos 5 años (2018, 2019, 2020, 2021 y 2022).**

Requisitos documentales para evaluar el criterio de experiencia requerida

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

- | |
|---|
| 1. Constancia de RUC emitida por la SET. |
| 2. Patente comercial vigente a la fecha de apertura o al inicio de la carga de propuestas para procesos de SBE, del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. |
| 3. Copia de contratos, facturas, y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida. |

Capacidad Técnica

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

1. Nota de conformidad satisfactorias de clientes de Instituciones Públicas y/o Privadas, como mínimo 1 (uno), formalizadas por notas que contengan la debida identificación y suscripción del emisor de haber proveído y prestado servicios de instalación y configuración de **Soluciones SDN para Datacenter en el ítem 3**, en el periodo comprendido entre los **5 últimos años (2018, 2019, 2020, 2021, 2022)**.
2. Nota de conformidad satisfactorias de clientes de Instituciones Públicas y/o Privadas, **como mínimo 3 (tres)**, formalizadas por notas que contengan la debida identificación y suscripción del emisor de haber proveído y prestado servicios de instalación y configuración de **Switches para Datacenter en el ítem 1**, en el periodo comprendido entre los **5 últimos años (2018, 2019, 2020, 2021, 2022)**.
3. Nota de conformidad satisfactorias de clientes de Instituciones Públicas y/o Privadas, como mínimo 1 (uno), formalizadas por notas que contengan la debida identificación y suscripción del emisor de haber proveído y prestado servicios de instalación y configuración de cableado estructurado **Cat. 6 y/o Cat. 6A** con al menos 300 puntos de **cualquier marca** en el ítem 23 y Cableado de Fibra Óptica **OM4 y/o OM5** con al menos 300 puntos para **Data center en el ítem 15**, en el periodo comprendido entre los **5 últimos años (2018, 2019, 2020, 2021, 2022)**.
4. El oferente deberá contar con la certificación ISO 9001. De manera a garantizar que el proyecto será ejecutado bajo los estándares de gestión de calidad recomendados a nivel internacional.
5. El oferente deberá contar con al menos 1 (un) profesional técnico especializado y con experiencia en al menos 1 (una) implementación de soluciones SDN del mismo fabricante de la solución ofertada. Estos técnicos deberán ser residentes en el territorio nacional, y formar parte de la planilla de personal del oferente con al menos 1 (uno) año de antigüedad. La documentación respaldatoria debe constar en la oferta con la presentación de la Planilla de IPS. **Serán aceptadas una certificación profesional (que cubre el conocimiento de soluciones SDN) (Remitir malla curricular).**
6. Documento vigente emitido por el fabricante de la solución ofertada, que acredite que el personal se encuentra certificado para la instalación y puesta en marcha de los bienes ofertados, conforme al siguiente detalle:
 - **1 (Uno) profesional** con certificación nivel Profesional emitida por el fabricante de la solución para networking.
 - **1 (Uno) profesional** con certificación nivel asociado emitida por el fabricante de la solución para networking.
 - **1 (Uno) profesional** con especialización en SDN (Software-Defined Network) para Datacenter en la marca ofertada.
 - **1 (Uno) técnico** certificado por el fabricante de los productos ofertados para el cableado estructurado que demuestre capacidad e idoneidad para la dirección y ejecución de los trabajos asociados a

este.

Los técnicos deberán ser residentes en el territorio nacional, y formar parte de la planilla de personal del oferente con al menos 1 (un) año de antigüedad. El oferente deberá presentar planilla mensual de aporte obrero patronal del Instituto de Previsión Social y/o Contrato profesional vigente con facturas emitida a la empresa oferente, cuya presentación fuera exigible a la fecha de inicio de la etapa competitiva, en la cual se demuestre la antigüedad con relación a la fecha de inicio de la etapa competitiva.

Justificación: Permitiendo una participación equitativa de todos los proveedores y buscando garantizar que las necesidades del Banco se satisfagan con calidad y eficiencia se procede a eliminar algunos criterios y modificar los demás puntos.

Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

1. Nota de conformidad de al menos 1 cliente (Instituciones Públicas y/o Privadas) que valide los servicios prestados en el periodo comprendido entre 2018-2022. La nota debe identificar claramente al emisor y estar debidamente suscrita.
2. Notas de conformidad de al menos 3 clientes (Instituciones Públicas y/o Privadas) que validen los servicios prestados en el periodo comprendido entre 2018-2022. Las notas deben identificar claramente al emisor y estar debidamente suscritas
3. Nota de conformidad de al menos 1 cliente (Instituciones Públicas y/o Privadas) que valide la provisión y servicios de instalación y configuración de cableado estructurado Cat. 6 y/o Cat. 6A (mínimo 300 puntos) y Cableado de Fibra Óptica OM4 y/o OM5 (mínimo 300 puntos) en el periodo 2018-2022. La nota debe identificar claramente al emisor y estar debidamente suscrita.
4. Certificado vigente que acredite al oferente con la norma ISO 9001.
5. Certificación profesional que cubre el conocimiento de soluciones SDN, acompañado de la malla curricular y Planilla de IPS que acredite la relación laboral y antigüedad de al menos 1 año de los técnicos especializados.
6. Documento vigente emitido por el fabricante de la solución ofertada que acredite las siguientes certificaciones:
 - 1 (Uno) profesional con certificación nivel Profesional emitida por el fabricante de la solución para networking.
 - 1 (Uno) profesional con certificación nivel asociado emitida por el fabricante de la solución para networking.
 - 1 (Uno) profesional con especialización en SDN (Software-Defined Network) para Datacenter en la marca ofertada.
 - 1 (Uno) técnico certificado por el fabricante de los productos ofertados para el cableado estructurado que demuestre capacidad e idoneidad para la dirección y ejecución de los trabajos asociados a este.

Los técnicos deberán ser residentes en el territorio nacional, y formar parte de la planilla de personal del oferente con al menos 1 (un) año de antigüedad. El oferente deberá presentar planilla mensual de aporte obrero patronal del Instituto de Previsión Social y/o Contrato profesional vigente con facturas emitida a la empresa oferente, cuya presentación fuera exigible a la fecha de inicio de la etapa competitiva, en la cual se demuestre la antigüedad con relación a la fecha de inicio de la etapa competitiva.

Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán:

No aplica.

OTROS DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA FIRMA DEL CONTRATO:

1. De conformidad al Art. 33 de la Resolución N° 70 de la SEPRELAD, el oferente adjudicado deberá proveer los datos y documentos respaldatorios solicitado en la misma.

Criterios de desempate de ofertas

El vencedor de cada grupo subastado será el oferente que ingresó el menor precio. En los casos de igualdad de precios, queda como vencedor el que lo haya ingresado primero.

Siempre que el criterio de desempate establecido, no sea aplicable, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP.

Nota1: Conforme las disposiciones del Decreto 7781/06, para las Contrataciones con Organismos de la Administración Central, el Oferente que resulte adjudicado, deberá contar con una cuenta corriente y/o caja de ahorro habilitada en un Banco de plaza, o en su defecto, hallarse en condiciones de poder habilitar una cuenta corriente y/o caja de ahorro a su nombre, a fin de poder hacer efectivo el Pago Directo a Proveedores y Acreedores vía acreditación en cuenta bancaria.

SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

Suministros y Especificaciones técnicas

El suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presente sección, pero que pueda inferirse razonablemente que son necesarios para satisfacer el requisito de suministro indicado, por lo tanto, dichos bienes serán suministrados por el proveedor como si hubiesen sido expresamente mencionados, salvo disposición contraria en el contrato.

Los bienes suministrados deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y las normas estipuladas en este apartado. En caso de que no se haga referencia a una norma aplicable, la norma será aquella que resulte equivalente o superior a las normas oficiales de la República del Paraguay. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del contrato se aplicará solamente con la aprobación de la contratante y dicho cambio se registrará de conformidad a la cláusula de adendas y cambios.

El proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre de la contratante, mediante notificación a la misma de dicho rechazo.

Detalles de los productos y/o servicios con las respectivas especificaciones técnicas - CPS

Los productos y/o servicios a ser requeridos cuentan con las siguientes especificaciones técnicas:

Suministros y Especificaciones técnicas

El suministro deberá incluir todos aquellos materiales necesarios para la puesta en funcionamiento de los equipos. Los bienes suministrados deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y las normas estipuladas en este apartado.

Detalles de los productos con las respectivas especificaciones técnicas CPS: Introducción

El Banco Nacional de Fomento es una institución innovadora en la implementación de sistemas tecnológicos para brindar servicios digitales a sus clientes. Para mantener la excelencia, requiere constante inversión y mantenimiento en la infraestructura tecnológica que da soporte a los servicios que la misma brinda.

Parte de la infraestructura consiste en redes de comunicaciones, equipos y soluciones que mantienen operativos los distintos canales de comunicación disponibles.

Así como los sistemas que corren los servicios tienden a seguir el camino de la automatización, las redes de comunicaciones acompañan esta evolución tecnológica. En este marco, el BNF se encuentra en la búsqueda de implementar sistemas de infraestructura de comunicaciones que atiendan estos requerimientos de automatización.

Por otro lado, parte importante de la infraestructura de comunicaciones se encuentra con anuncios de fin de vida y de soporte, por lo que es requerido iniciar el proceso de recambio por obsolescencia, conforme se establecen en los procedimientos y planes estratégicos del BNF.

La presente especificaciones técnicas pretende delinear los requerimientos para la adquisición de equipos de comunicaciones que sigan este proceso implementación de soluciones de Definidas por Software, lograr una arquitectura de Data center más robusta, así como, el recambio de equipos de comunicaciones obsoletos.

Objetivos Generales

- Recambio de equipos de comunicaciones con fin de vida anunciado.
- Implementar soluciones del tipo Software Defined Network.
- Reestructuración del Datacenter

Objetivos Específicos

- Reemplazar equipos de comunicación discontinuados correspondientes a equipos del Data Center que podrían suponer un riesgo a la seguridad y disponibilidad de los servicios.
- Realizar la conectividad de los equipos activo, el mismo se deberá incluir el cableado estructurado de fibra y cobre necesario para la correcta implementación y funcionamiento de los equipos y los rack para el área de Servidores y Networking.

Puesta en funcionamiento.

La Red de Datos del BNF está compuesta de varios equipamientos distribuidos en las capas de jerarquías de Core, distribución y nodos de accesos ubicados en Casa Matriz. Uno de los objetivos de la presente licitación es el fortalecimiento de dicha red mediante la adquisición de un equipo de Core a fin de asegurar el transporte, la disponibilidad, y la calidad de los Servicios de alta demanda. La arquitectura, topología, distribución y conexionado de los bienes será divulgada únicamente al oferente adjudicado, luego de la firma de los documentos de confidencialidad correspondientes.

Alcance:

- **Equipo de Core de Red:** Equipamiento de Routing & Switching central de la red del BNF. Es la parte central de la red de Telecomunicaciones la cuál provee servicios a usuarios que se conectan a través de la red de acceso.
- **Redundancia:** corresponde a la duplicación física de los componentes críticos del equipo ofertado.
- **Cableado estructurado:** Corresponde a la provisión e instalación de un cableado de red certificado.
- **Cableado de Fibra Óptica:** Corresponde a la provisión e instalación de un cableado de fibra óptica certificados.
- **Rack:** Corresponde a la provisión e instalación de los rack en el área de servidores y networking.

Observación:

Todos los equipamientos deberán ser montados e instalados por el Oferente Adjudicado, en las ubicaciones definidas en el PLAN DE ENTREGA (BIENES Y SERVICIOS).

El Oferente deberá entregar una descripción técnica detallada y explícita de los equipos ofertados y explicará en detalle cómo se alcanza el cumplimiento de lo requerido en este Pliego. Esto será considerado de carácter SUSTANCIAL.

No se permitirán equipos con fin de vida anunciado, deben remitir para comprobar el detalle de número de parte, cantidades y componentes (BOM) de la solución ofertada.

Presentar una planilla de las especificaciones técnicas requeridas en este pliego de acuerdo al siguiente formato:

Ítem	Cumple		No cumple	observación
X.X				

X.Y				
-----	--	--	--	--

En cada línea se deberán enumerar todos y cada uno de los ítems de los Requerimientos Técnicos. El Oferente Adjudicado será el único responsable de la integración y el correcto funcionamiento de los equipos que cumplan con las prestaciones requeridas. Por integración se entiende como la interconexión y el funcionamiento (físico y lógico) entre los equipos del BNF.

El Oferente Adjudicado deberá acompañar al BNF en el proceso de migración de los servicios del banco.

El Oferente adjudicado deberá disponer sin costo alguno para el BNF, un lote de repuestos que será entregado en Casa Matriz y será utilizado para la reparación de los equipos en caso de fallas.

Plan de Formación y Asistencia Técnica

El oferente debe realizar una capacitación de 30 horas de duración, el cual se realizará en el BNF Casa Matriz o en el local de Oferente una vez instalados los equipamientos.

Esta formación será dictada a cinco (5) funcionarios designados por el BNF.

Participantes: El BNF designará a cinco (5) funcionarios que recibirán la capacitación.

Instructor: La formación será impartida por un instructor técnico certificado y autorizado directamente por el fabricante de la solución.

Modalidad: La capacitación se llevará a cabo de manera presencial. Es imperativo que se disponga de un espacio adecuado y confortable, equipado con las facilidades necesarias para garantizar un aprendizaje óptimo.

El Oferente Adjudicado deberá entregar un material didáctico en formato digital a cada uno de los participantes de la Formación.

El Oferente Adjudicado deberá entregar las certificaciones correspondientes avaladas por los fabricantes a los participantes del entrenamiento.

ITEM 1 SWITCH DATA CENTER - TIPO A (SPINE)			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE / NO CUMPLE
MARCA	Indicar	Exigido	
MODELO	Indicar	Exigido	
PART NUMBER	Indicar	Exigido	
PROCEDENCIA	Indicar	Exigido	
CANTIDAD	2 (DOS)	Exigido	
DIMENSIÓN DEL EQUIPO	Formato rackeable medida en rack unit	1	
SISTEMA OPERATIVO	El sistema operativo debe ser totalmente integrado y administrable desde la solución de orquestación propuesta.	Exigido	
INTERFACES	Cantidad de puertos QSFP28 40/100G	32	
	Transceivers QSFP 100G SR instalados	4	
	Soporte de interface de administración 10/100/1000BASE-T y 1Gbps SFP	Exigido	
PERFORMANCE	Soporte de entradas de host IPv4 superior a 259.000	Exigido	
	Soporte de entradas de direcciones MAC igual o superior a 90.000	Exigido	
	Soporte de rutas multicast superior o igual a 31.000	Exigido	
	Soporte de port channel mayor o igual a 64	Exigido	
	Soporte de Buffer MB superior a 36	Exigido	
	Almacenamiento SSD de al menos 128GB	Exigido	
	Bandwidth (en Tbps)	6,3	
MTBF	El equipo deberá contar con un MTBF superior a 300.000 horas o MTBF igual o superior a 20 años	Exigido	

ADMINISTRACIÓN	La solución debe soportar una integración completa con un orquestador/controlador SDN, a fin de administrar los equipos completamente desde el controlador/orquestador	Exigido	
LICENCIAMIENTO	Cada equipo ofertado debe incluir todas las licencias indispensables para el completo funcionamiento de las características exigidas en este documento por un periodo de 3 (tres) años.	Exigido	
FUNCIONALIDADES	Deberá soportar VLAN	Exigido	
	Deberá soportar SNMP	Exigido	
	Deberá soportar Protocolo OSPF	Exigido	
	Deberá soportar Protocolo BGP	Exigido	
	Deberá soportar VXLAN	Exigido	
	Deberá soportar IGMP Snooping	Exigido	

	Debe soportar EVPN	Exigido	
	Deberá soportar NATs	Exigido	
	Deberá soportar ACL	Exigido	
	Deberá soportar LAN virtual extensible.	Exigido	
	Deberá soportar punto final del túnel VTEP- to-VTEP.	Exigido	
	Soporte de 802.1s.	Exigido	
	Soporte de 802.1w.	Exigido	
	Soporte de (Protocol Independent Multicast Sparse Mode) PIM-SM.	Exigido	
	Soporte de (Multicast Source Discovery Protocol) MSDP.	Exigido	
	Soporte de MPLS Segment Routing.	Exigido	
	Deberá soportar por lo menos 800 instancias VRF	Exigido	
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	El equipo debe funcionar con un voltaje entrante en el rango de 100-240 VAC a 50- 60 Hz.	Exigido	
	No se aceptarán transformadores de 220VCA a 110VCA agregados a la fuente integrada en el equipo. Dicha fuente debe aceptar directamente 220VCA 50 hz. No se aceptarán fuentes externas.	Exigido	
	El equipo debe contar con al menos dos fuentes de alimentación AC trabajando en manera redundante, con la posibilidad de extracción e intercambio en línea (HOT SWAP) sin que afecte el funcionamiento del equipo y sin necesidad de apagarlo.	Exigido	
REFRIGERACION	La circulación de aire del equipo debe ser Front to Back.	Exigido	
ACCESORIOS	Todos los accesorios requeridos para entregar el equipo en perfecto estado de operación (Módulos, software, patch cords, power cord, rackmount kit)	Exigido	

SOPORTE	Los equipos deben ser provistos con soporte del fabricante, en modalidad 24x7x4, por un plazo de 36 meses.	Exigido	
GARANTIA	Los equipos ofrecidos deberán contar con garantía del fabricante por un plazo de 36 meses. Se deberá proveer al BNF acceso directo al soporte del fabricante para gestión de los casos.	Exigido	
INSTALACIÓN	El Oferente deberá realizar la instalación de los bienes ofertados considerando todas las especificaciones técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión y puesta en marcha de los equipos.	Exigido	

ITEM 2 SWITCH DATA CENTER - TIPO B (LEAF)			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	Indicar	Exigido	
MODELO	Indicar	Exigido	
PART NUMBER	Indicar	Exigido	
PROCEDENCIA	Indicar	Exigido	
CANTIDAD	2 (Dos)	Exigido	
DIMENSIÓN DEL EQUIPO	Formato rackeable, medida en Rack Unit	1U	
SISTEMA OPERATIVO	El sistema operativo debe ser totalmente integrado y administrable desde la solución de orquestación propuesta	Exigido	
INTERFACES	Cantidad de puertos QSFP28 40/100G	6	
	Cantidad de puertos SFP+ 1/10/25G	48	
	Transceivers 100G SR instalados	2	
	Transceivers 40G SR instalados	2	
	Transceivers 10G SR instalados	10	
	Transceivers 25G SR instalados	2	
	Puertos serial RJ-45	1	
PERFORMANCE	Buffer System (En MB)	36	
	Soporte de memoria de sistema en GB 32	Exigido	
	Cantidad mínima de CPU	6	
	Bandwidth (Tbps)	3,6	
	Entradas de direcciones MAC de al menos 512.000	Exigido	

	Entradas de rutas multicast de al menos 128.000	Exigido	
	Entradas de host IP de al menos 1700000	Exigido	
	Soporte de port channel de al menos 512	Exigido	
	Enlace en un port channel de al menos 32	Exigido	
	Debe soportar la creación de al menos 3800 VLANs.	Exigido	
	Soporte al menos 1.700.000 rutas.	Exigido	
	Tasa de Transmisión (En Bpps)	1,2 o superior	
MTBF	El equipo deberá contar con un MTBF superior a 230.000 horas.	Exigido	
ADMINISTRACIÓN	La solución debe soportar una integración completa con un orquestador/controlador SDN, a fin de administrar los equipos completamente desde el controlador/orquestador	Exigido	
LICENCIAMIENTO	Cada equipo ofertado debe incluir todas las licencias indispensables para el completo funcionamiento de las características exigidas en este documento por un periodo de 3 (tres) años.	Exigido	

FUNCIONALIDADES	Debe soportar virtualización de redes.	Exigido	
	Debe soportar integración de terceros a través de API abiertas.	Exigido	
	Debe soportar microsegmentación Avanzada.	Exigido	
	Debe soportar manejo de listas de permisos en puertos físicos y virtuales.	Exigido	
	Debe soportar puertos ruteados.	Exigido	
	Debe soportar manejo de listas de permisos en puertos físicos y virtuales.	Exigido	
	Debe soportar ruteo estático.	Exigido	
	Debe soportar ruteo dinámico incluyendo los protocolos: RIP, OSPFv2/v3 y BGP.	Exigido	
	Debe soportar MP-BGP EVPN.	Exigido	
	Debe soportar VXLAN.	Exigido	
	Debe soportar VRF.	Exigido	
	Debe soportar encriptación en todos los puertos a velocidad del cable IEEE 802.1ae.	Exigido	
	Debe soportar integración con herramientas de Devops como Ansible o SALT.	Exigido	
	Soporte de 802.1s.	Exigido	
	Soporte de 802.1w.	Exigido	

	Compatibilidad con 802.1D.	Exigido	
	Soporte de (Protocol Independent Multicast Sparse Mode) PIM-SM.	Exigido	
	Soporte de (Source-Specific Multicast) SSM.	Exigido	
	Soporte de (Multicast Source Discovery Protocol) MSDP.	Exigido	
	Soporte multichassis link aggregation (MLAG) o similar.	Exigido	
	Soporte de MPLS.	Exigido	
	Soporte de MPLS Segment Routing.	Exigido	
	Soporte calidad de servicio.	Exigido	
	Soporte de Jumbo Frame (9000+ MTU).	Exigido	
	Los dispositivos deben poder ser monitoreados por una variedad de protocolos como por estos protocolos: SNMP, Sflow/Netflow/Jflow.	Exigido	
	Soporte de AAA, RADIUS, TACACS+.	Exigido	
	Soporte de syslog.	Exigido	
	Debe ser capaz de soportar NTP para sincronizar su propio reloj interno, así como para propagar dicha información a otros dispositivos en la red.	Exigido	
	Soporte DHCP relay.	Exigido	
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	El equipo debe funcionar con un voltaje entrante en el rango de 100240 VAC a 50-60 Hz.	Exigido	
	No se aceptarán transformadores de 220VCA a 110VCA agregados a la fuente integrada en el equipo. Dicha fuente debe aceptar directamente 220VCA 50 Hz. No se aceptarán fuentes externas.	Exigido	

	El equipo debe contar con al menos dos fuentes de alimentación AC trabajando en manera redundante, con la posibilidad de extracción e intercambio en línea (HOT SWAP) sin que afecte el funcionamiento del equipo y sin necesidad de apagarlo.	Exigido	
REFRIGERACION	La circulación de aire del equipo debe ser Front to Back.	Exigido	
ACCESORIOS	Todos los accesorios requeridos para entregar el equipo en perfecto estado de operación (Módulos, software, patch cords, power cord, rackmount kit).	Exigido	
SOPORTE	Los equipos deben ser provistos con soporte del fabricante, en modalidad 24x7x4, por un plazo de 36 meses.	Exigido	
GARANTIA	Los equipos ofrecidos deberán contar con garantía del fabricante por un plazo de 36 meses. Se deberá proveer al BNF acceso directo al soporte del fabricante para gestión de los casos.	Exigido	
INSTALACIÓN	El Oferente deberá realizar la instalación de los bienes ofertados considerando todas las especificaciones técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión y puesta en marcha de los equipos.	Exigido	

ITEM 3 SWITCH DATA CENTER - TIPO C (LEAF)

NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE / NO CUMPLE
MARCA	Indicar.	Exigido	
MODELO	Indicar.	Exigido	
PART NUMBER	Indicar.	Exigido	
PROCEDENCIA	Indicar.	Exigido	
CANTIDAD	2 (DOS).	Exigido	
DIMENSIÓN DEL EQUIPO	Formato rackeable, medida en Rack Unit.	1U	
SISTEMA OPERATIVO	El sistema operativo debe ser totalmente integrado y administrable desde la solución de orquestación propuesta.	Exigido	
INTERFACES	Cantidad de puertos QSFP28 40/100G.	6	
	Cantidad de puertos 1/10G Base-T.	48	
	Transceivers 100G SR instalados.	2	
	Puertos serial RJ-45.	1	
PERFORMANCE	Buffer System (En MB).	36	
	Soporte de memoria de sistema en GB 20.	Exigido	
	Cantidad mínima de CPU.	4	
	Bandwidth (Tbps).	2	
	Entradas de direcciones MAC de al menos 512.000	Exigido	

	Entradas de rutas multicast de al menos 128.000.	Exigido	
	Entradas de host IP de al menos 1700000	Exigido	
	Soporte de port channel de al menos 512	Exigido	
	Enlace en un port channel de al menos 32	Exigido	
	Debe soportar la creación de al menos 3800 VLANs.	Exigido	
	Soporte al menos 1.700.000 rutas.	Exigido	
	Tasa de Transmisión (En bpps).	1,2	
MTBF	El equipo deberá contar con un MTBF superior a 300.000 horas.	Exigido	
ADMINISTRACIÓN	La solución debe soportar una integración completa con un orquestador/controlador SDN, a fin de administrar los equipos completamente desde el controlador/orquestador.	Exigido	

LICENCIAMIENTO	Cada equipo ofertado debe incluir todas las licencias indispensables para el completo funcionamiento de las características exigidas en este documento por un periodo de 3 (tres) años.	Exigido	
FUNCIONALIDADES	Debe soportar virtualización de redes.	Exigido	
	Debe soportar integración de terceros a través de API abiertas.	Exigido	
	Debe soportar microsegmentación Avanzada.	Exigido	
	Debe soportar manejo de listas de permisos en puertos físicos y virtuales.	Exigido	
	Debe soportar puertos ruteados.	Exigido	
	Debe soportar manejo de listas de permisos en puertos físicos y virtuales.	Exigido	
	Debe soportar ruteo estático.	Exigido	
	Debe soportar ruteo dinámico incluyendo los protocolos: RIP, OSPFv2/v3 y BGP.	Exigido	
	Debe soportar MP-BGP EVPN.	Exigido	
	Debe soportar VXLAN.	Exigido	
	Debe soportar VRF.	Exigido	
	Debe soportar encriptación en todos los puertos a velocidad del cable IEEE 802.1ae.	Exigido	
	Debe soportar integración con herramientas de Devops como Ansible o SALT.	Exigido	
	Soporte de 802.1s.	Exigido	
	Soporte de 802.1w.	Exigido	
	Compatibilidad con 802.1D.	Exigido	
	Soporte de (Protocol Independent Multicast Sparse Mode) PIM-SM.	Exigido	
	Soporte de (Source-Specific Multicast) SSM.	Exigido	
	Soporte de (Multicast Source Discovery Protocol) MSDP.	Exigido	

	Soporte multichassis link aggregation (MLAG) o similar.	Exigido	
	Soporte de MPLS.	Exigido	
	Soporte de MPLS Segment Routing.	Exigido	
	Soporte calidad de servicio.	Exigido	
	Soporte de Jumbo Frame (9000+ MTU).	Exigido	
	Los dispositivos deben poder ser monitoreados por una variedad de protocolos como por estos protocolos: SNMP, Sflow/ Netflow/Jflow.	Exigido	

	Soporte de AAA, RADIUS, TACACS+.	Exigido	
	Soporte de syslog.	Exigido	
	Debe ser capaz de soportar NTP para sincronizar su propio reloj interno así como para propagar dicha información a otros dispositivos en la red.	Exigido	
	Soporte DHCP relay.	Exigido	
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	El equipo debe funcionar con un voltaje entrante en el rango de 100240 VAC a 50-60 Hz.	Exigido	
	No se aceptarán transformadores de 220VCA a 110VCA agregados a la fuente integrada en el equipo. Dicha fuente debe aceptar directamente 220VCA 50 hz. No se aceptarán fuentes externas.	Exigido	
	El equipo debe contar con al menos dos fuentes de alimentación AC trabajando en manera redundante, con la posibilidad de extracción e intercambio en línea (HOT SWAP) sin que afecte el funcionamiento del equipo y sin necesidad de apagarlo.	Exigido	
REFRIGERACION	La circulación de aire del equipo debe ser Front to Back.	Exigido	
ACCESORIOS	Todos los accesorios requeridos para entregar el equipo en perfecto estado de operación (Módulos, software, patch cords, power cord, rackmount kit).	Exigido	
SOPORTE	Los equipos deben ser provistos con soporte del fabricante, en modalidad 24x7x4, por un plazo de 36 meses.	Exigido	
GARANTIA	Los equipos ofrecidos deberán contar con garantía del fabricante por un plazo de 36 meses. Se deberá proveer al BNF acceso directo al soporte del fabricante para gestión de los casos.	Exigido	
INSTALACIÓN	El Oferente deberá realizar la instalación de los bienes ofertados considerando todas las especificaciones técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión y puesta en marcha de los equipos.	Exigido	

ITEM 4 CONTROLADORES SDN			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	Indicar.	Exigido	
MODELO	Indicar.	Exigido	
PART NUMBER	Indicar.	Exigido	
PROCEDENCIA	Indicar.	Exigido	
CANTIDAD	3 (TRES).	Exigido	
DIMENSIÓN DEL EQUIPO	Appliance rackeable, medida en Rack Unit. No se admitirán equipos virtuales.	1U	

PROCESADOR	1 (un) CPU 3Ghz con 16 núcleos.	Exigido	
MEMORIA	Debe poseer al menos 96GB de RAM DDR4 (inicial, instalado).	Exigido	
PCIe SLOTS	1 PCIe slots.	Exigido	
ALMACENAMIENTO	Debe poseer al menos 960 GB SSD	Exigido	
CONECTIVIDAD	Debe poseer al menos 4 interfaces 10 Gb. RJ45 Base-T.	Exigido	
	Transceivers 10G SR instalados.	2	
CONECTORES ADICIONALES	Debe poseer 1 Interface serial RJ45.	Exigido	
	Debe poseer 2 USB 3.0.	Exigido	
	Debe poseer 1 puerto VGA (DB15 connector).	Exigido	
FUNCIONALIDADES	Debe proveer una plataforma de Gestión para ambiente físico, virtual y Cloud.	Exigido	
	Los tres appliances exigidos deben soportar actuar como un solo cluster de manera a proveer tolerancia a fallos.	Exigido	
	Debe ser el principal componente de la arquitectura de la solución SDN en donde se unifiquen, automaticen, administren y orquesten las funciones de la red.	Exigido	
	Debe proveer la configuración y el inventario de los dispositivos de la red SDN.	Exigido	
	El sistema operativo instalado no podrá ser del tipo Open Source. Debe de ser ofertado por una empresa legalmente constituida localmente, con experiencia, con centro de soporte 7x24.	Exigido	
	Debe proveer la configuración y el inventario de los dispositivos de la red SDN.	Exigido	
	Debe permitir el monitoreo de perfiles de aplicaciones, grupos de endpoint, servicios y cambios en la topología de la red instantánea y automáticamente.	Exigido	
	Debe soportar la creación de objetos o plantillas de configuración que puedan ser reutilizadas para todos los equipos que componen el fabric.	Exigido	

	Debe soportar la integración con hipervisores, soluciones de contenedores y soluciones cloud de terceros.	Exigido	
	Debe soportar la creación de snapshots y rollback de la configuración del fabric.	Exigido	
	Debe soportar la creación de múltiples tenants los cuales permitan separar lógicamente diferentes ambientes.	Exigido	
ENERGÍA Y OPERACIÓN	El equipo debe funcionar con un voltaje entrante en el rango de 100240 VAC a 50-60 Hz.	Exigido	
	No se aceptarán transformadores de 220VCA a 110VCA agregados a la fuente integrada en el equipo. Dicha fuente debe aceptar directamente 220VCA 50 hz. No se aceptarán fuentes externas.	Exigido	
	El equipo debe contar con al menos dos fuentes de alimentación AC trabajando en manera redundante, con la posibilidad de extracción e intercambio en línea (HOT SWAP) sin que afecte el funcionamiento del equipo y sin necesidad de apagarlo.	Exigido	

ACCESORIOS	Todos los accesorios requeridos para entregar el equipo en perfecto estado de operación (Módulos, software, patch cords, power cord, rackmount kit).	Exigido	
SOPORTE	Los equipos deben ser provistos con soporte del fabricante, en modalidad 24x7x4, por un plazo de 36 meses.	Exigido	
GARANTIA	Los equipos ofrecidos deberán contar con garantía del fabricante por un plazo de 36 meses. Se deberá proveer al BNF acceso directo al soporte del fabricante para gestión de los casos.	Exigido	
INSTALACIÓN	El Oferente deberá realizar la instalación de los bienes ofertados considerando todas las especificaciones técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión y puesta en marcha de los equipos.	Exigido	

ITEM 5 - SWITCHES CORE			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	2 (DOS)	EXIGIDO	
DIMENSIÓN DEL EQUIPO	Formato rackeable, medida en Rack Unit	1U	
SISTEMA OPERATIVO	El sistema operativo debe soportar ser administrado de manera autónomo.	EXIGIDO	
INTERFACES	48 puertos SFP 1/10/25G	EXIGIDO	
	4 puertos QSFP 40/100G	EXIGIDO	
	Puerto de administración RJ45	EXIGIDO	
	Puerto USB 3.0	EXIGIDO	
	Puerto serial RJ-45	EXIGIDO	
	Transceivers 10/100/1000 Base-T instalados	6	
	Transceivers 1G LH instalados	20	
	Transceivers 10G SR instalados	5	
	Transceivers 40G SR instalados	2	
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	Memoria RAM de al menos 16 GB	EXIGIDO	

RENDIMIENTO	Capacidad de switching (en Tbps)	3,2	
	Soporte máximo de entradas de rutas Multicast IPV4	32.000	
	Cantidad de Entradas de ACLs	27.000	
	Cantidad de entradas MACs	82.000	
	Cantidad de Vlans ID	4094	
ADMINISTRACIÓN	Administrable por Consola, SSH	EXIGIDO	
MTBF	El equipo deberá contar con un MTBF superior a 230.000 horas.	EXIGIDO	
LICENCIAMIENTO	Cada equipo ofertado debe incluir todas las licencias indispensables para el completo funcionamiento de las características exigidas en este documento por un periodo de 3 (tres) años.	EXIGIDO	
FUNCIONALIDADES	Deberá soportar Ruteo estático	EXIGIDO	
	Deberá soportar Protocolo de ruteo dinamicos BGP	EXIGIDO	
	Deberá soportar Protocolo de ruteo dinámicos OSPF	EXIGIDO	
	Deberá soportar IPs secundaria en interfaz SVI	EXIGIDO	

	Deberá soportar Opciones de DHCP	EXIGIDO	
	Deberá soportar Plantillas de CLI	EXIGIDO	
	Deberá soportar NATs estático y dinámico	EXIGIDO	
	Deberá soportar ACL	EXIGIDO	
	Deberá soportar RADIUS y/o TACACS+	EXIGIDO	
	Deberá soportar PBR	EXIGIDO	
	Deberá soportar dual stack para IPv4/IPv6	EXIGIDO	
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	El equipo debe funcionar con un voltaje entrante en el rango de 100-240 VAC a 50/60 Hz.	EXIGIDO	
	No se aceptarán transformadores de 220VCA a 110VCA agregados a la fuente integrada en el equipo. Dicha fuente debe aceptar directamente 220VCA 50 hz. No se aceptarán fuentes externas.	EXIGIDO	
	El equipo debe contar con al menos dos fuentes de alimentación AC trabajando en manera redundante, con la posibilidad de extracción e intercambio en línea (HOT SWAP) sin que afecte el funcionamiento del equipo y sin necesidad de apagarlo.	EXIGIDO	
REFRIGERACION	La circulación de aire del equipo debe ser Front to Back.	EXIGIDO	
ACCESORIOS	Todos los accesorios requeridos para entregar el equipo en perfecto estado de operación (Módulos, software, patch cords, power cord y rackmount kit)	EXIGIDO	

SOPORTE	Los equipos deben ser provistos con soporte del fabricante, en modalidad 24x7x4, por un plazo de 36 meses.	EXIGIDO	
GARANTIA	Los equipos ofrecidos deberán contar con garantía del fabricante por un plazo de 36 meses. Se deberá proveer al BNF acceso directo al soporte del fabricante para gestión de los casos.	EXIGIDO	
INSTALACIÓN	El Oferente deberá realizar la instalación de los bienes ofertados considerando todas las especificaciones técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión y puesta en marcha de los equipos.	EXIGIDO	

ITEM 6 - SWITCHES PROVEEDORES			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE / NO CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	2 (DOS)	EXIGIDO	
DIMENSIÓN DEL EQUIPO	Formato rackeable, medida en Rack Unit	1U	
SISTEMA OPERATIVO	El sistema operativo debe soportar ser administrado de manera autonomo.	EXIGIDO	
INTERFACES	24 puertos Ethernet 10/100/1000	EXIGIDO	
	4 puertos SFP 10G	EXIGIDO	
	Puerto de administración RJ45	EXIGIDO	
	Puerto serial RJ-45	EXIGIDO	
	Transceivers 10G SR instalados	2	
	Puerto USB	EXIGIDO	
CARACTERÍSTICAS	Memoria RAM de al menos 8 GB	EXIGIDO	
	Memoria Flash de al menos 16 GB	EXIGIDO	
STACKING	Debe soportar Stacking	EXIGIDO	
	Debera soportar la configuración desde una unica dirección IP	EXIGIDO	
	Los puertos LAG deben poder pertenecer al distinitos switches miebros del stack	EXIGIDO	
	Debe poder apilar por lo menos 8 switches en stack	EXIGIDO	
	Debe poseer una capacidad de 300Gbps de backplane del Stack	EXIGIDO	
	Debe incluir todos los accesorios para establecer Stacking	EXIGIDO	

RENDIMIENTO	Capacidad de switching (en Gbps)	128	
	Cantidad de Entradas de ACLs	5000	
	Cantidad de entradas MACs	32.000	
	Cantidad de Vlans ID	4.094	
MTBF	El equipo deberá contar con un MTBF superior a 230.000 horas.	EXIGIDO	
ADMINISTRACIÓN	Administrable por Consola, SSH.	EXIGIDO	
LICENCIAMIENTO	Cada equipo ofertado debe incluir todas las licencias indispensables para el completo funcionamiento de las características exigidas en este documento por un periodo de 3 (tres) años.	EXIGIDO	
FUNCIONALIDADES	Debe soportar 802.1q VLAN tagging.	EXIGIDO	
	Debe soportar apilamiento de switches	EXIGIDO	

	Debe soportar manejo de ACL en puertos físicos y virtuales.	EXIGIDO	
	Debe soportar NETCONF, RESTCONF, YANG, PnP Agent, PnP.	EXIGIDO	
	Debe poder ser administrador mediante APIs.	EXIGIDO	
	Debe soportar 802.1q VLAN tagging / trunking.	EXIGIDO	
	Soporte de 802.1s.	EXIGIDO	
	Soporte de 802.1w.	EXIGIDO	
	Compatibilidad con 802.1D.	EXIGIDO	
	Soporte de MACsec-128	EXIGIDO	
	Soporte de IP SLA Responder	EXIGIDO	
	Soporte calidad de servicio	EXIGIDO	
	Soporte de Jumbo Frame 9198	EXIGIDO	
	Los dispositivos deben poder ser monitoreados por una variedad de protocolos como por estos protocolos: SNMP, Netflow.	EXIGIDO	
	Soporte de AAA, RADIUS, TACACS+.	EXIGIDO	
	Soporte syslog	EXIGIDO	
	Debe ser capaz de soportar NTP para sincronizar su propio reloj interno, así como para propagar dicha información a otros dispositivos en la red	EXIGIDO	

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	El equipo debe funcionar con un voltaje entrante en el rango de 100-240 VAC a 50-60 Hz.	EXIGIDO	
	No se aceptarán transformadores de 220VCA a 110VCA agregados a la fuente integrada en el equipo. Dicha fuente debe aceptar directamente 220VCA 50 hz. No se aceptarán fuentes externas.	EXIGIDO	
	El equipo debe contar con al menos dos fuentes de alimentación AC trabajando en manera redundante, con la posibilidad de extracción e intercambio en línea (HOT SWAP) sin que afecte el funcionamiento del equipo y sin necesidad de apagarlo.	EXIGIDO	
ACCESORIOS	Todos los accesorios requeridos para entregar el equipo en perfecto estado de operación (Módulos, software, patch cords, power cord y rackmount kit)	EXIGIDO	
SOPORTE	Los equipos deben ser provistos con soporte del fabricante, en modalidad 24x7x4, por un plazo de 36 meses.	EXIGIDO	

GARANTIA	Los equipos ofrecidos deberán contar con garantía del fabricante por un plazo de 36 meses. Se deberá proveer al BNF acceso directo al soporte del fabricante para gestión de los casos.	EXIGIDO	
INSTALACIÓN	El Oferente deberá realizar la instalación de los bienes ofertados considerando todas las especificaciones técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión y puesta en marcha de los equipos.	EXIGIDO	

ITEM 7 - RACK TIPO EDA			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	4	EXIGIDO	
DIMENSIÓN DEL EQUIPO	Formato rackeable, medida en Rack Unit: 42U	EXIGIDO	

CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	1. Altura del Rack deberá ser de 42U mínima 2. Ancho del Rack: 19 pulgadas 3. Capacidad de Carga estática mínima de 1700 kg o superior 4. La altura mínima deberá ser 199 cm superior 5. La anchura mínima deberá ser 60 cm superior 6. Profundidad mínima 107cm o superior 7. Puertas delanteras micro perforados 8. Puertas posteriores divididas para maximizar el espacio en durante la apertura. 9. Ruedas de bajo perfil y pies de nivelación ajustables 10. El techo, los paneles laterales y las puertas frontales y traseras deberán estar conectados a tierra mediante la estructura del gabinete 11. Compatibilidad con montaje en rack de 19" EIA-310 12. Techo con acceso para cables de fácil extracción 13. Aprobaciones de UL 2416, UL 60950- 1 14. Clase de protección IP20 15. Cada Rack deberá contar con 2(dos) Organizador de Cable vertical que no ocupe espacio en U dentro del Rack de la misma marca del Rack 16. Para mantener el flujo de aire en forma adecuada los racks deberán contar con tapa de paneles ciegos de instalación sin necesidad de herramientas de 1U de obturación para la gestión de la circulación y evitar espacios libres en los racks 17. Deberá cumplir con la regulación de medioambiente: RoHS	EXIGIDO	

ITEM 8 - RACK ABIERTO DE 4 PARANTES 45U			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	2	EXIGIDO	
DIMENSIÓN DEL EQUIPO	Formato rackeable, medida en Rack Unit: 45U	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	1.Rack abierto de 19" 45U 4 parantes 2.Debe cumplir con el estándar EIA- 310-E. 3. Debe ser de la misma marca que el rack de 2 parantes para una total integración. 4. Debe tener 45U utilizables 5.Debe estar construido en acero 6.Debe soportar por lo menos 900 Kg de carga. 7. Debe tener una base que permita fijarse al piso del datacenter	EXIGIDO	
GARANTIA		EXIGIDO	
INSTALACIÓN		EXIGIDO	

ITEM 9 - RACK ABIERTO DE 2 PARANTES 45U			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE

MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	1	EXIGIDO	

DIMENSIÓN DEL EQUIPO	Formato rackeable, medida en Rack Unit: 45U	EXIGIDO	
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	1.Rack abierto de 19" 45U 2 parantes 2.Debe cumplir con el estándar EIA- 310-E 3. Debe ser de la misma marca que el rack de 4 parantes para una total integración 4. Debe tener 45U utilizables 5. Debe estar construido en aluminio o acero 6. Debe soportar por lo menos 450 Kg de carga. 7. Debe tener una base que permita fijarse al piso del datacenter	EXIGIDO	

ITEM 10 - ORGANIZADOR DE CABLE VERTICAL 45U 200 MM			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	2	EXIGIDO	
DIMENSIÓN DEL EQUIPO	Formato rackeable, medida en Rack Unit	1U	
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	1. Debe ser de la misma marca que los racks de 2 y 4 parantes para una total integración 2. Debe ser de doble lado con puertas a ambos lados que puedan abrirse hacia la derecha o izquierda indistintamente. 3. Debe tener una divisoria entre la parte trasera y la delantera. 4. Debe tener las siguientes medidas mínimas 2100 mm de altura x 200 mm de ancho x 500 mm de profundidad . 5. Debe permitir la colocación de por lo menos 3 acomodadores de cables radiales. 6. Debe soportar por lo menos 330 cables CAT.6A en la parte delantera e igual cantidad en la parte trasera con una tasa de ocupación del 40 % como mínimo .	EXIGIDO	

ITEM 11 - ORGANIZADOR DE CABLE VERTICAL 45U 300 MM (EXTREMOS DE FILA)			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/

			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	2	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	1. Debe ser de la misma marca que los racks de 2 y 4 parantes para una total integración 2. Debe ser de doble lado con puertas a ambos lados que puedan abrirse hacia la derecha o izquierda indistintamente. 3. Debe tener una divisoria entre la parte trasera y la delantera. 4. Debe tener las siguientes medidas mínimas 2100 mm de altura x 300 mm de ancho x 500 mm de profundidad como mínimo 5. Debe permitir la colocación de por lo menos 3 acomodadores de cables radiales. 6. Debe soportar por lo menos 465 cables CAT.6A en la parte delantera e igual cantidad en la parte trasera con una tasa de ocupación del 50 % como mínimo .	EXIGIDO	

ITEM 12 - ACOMODADOR RADIAL DE CABLES PARA ORDENADORES VERTICALES			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	16	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	1. Debe ser de la misma marca que los ordenadores verticales para una total integración 2. Debe poseer encastres compatibles con los ordenadores verticales que permitan el montaje y desmontaje sin herramientas.	EXIGIDO	

ITEM 13 - ORGANIZADOR DE CABLE HORIZONTAL DE 1U ALTA DENSIDAD			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE

MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	12	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<p>Deben ser de la misma marca que los racks de 2 y 4 parantes para una total integración.</p> <p>Debe ocupar 1 RU</p> <p>Debe tener un espacio mínimo útil de 40.0 mm de altura x 480.0 mm de ancho x 140.0 mm de profundidad</p> <p>Las tapas deben ser rebatibles hacia arriba o hacia abajo indistintamente y deben ser metálicas.</p>	EXIGIDO	

ITEM 14 - ORGANIZADOR DE CABLE HORIZONTAL DE 2U ALTA DENSIDAD			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	10	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<p>1. Deben ser de la misma marca que los racks de 2 y 4 parantes para una total integración.</p> <p>2. Debe ocupar 2 RU</p> <p>3. Debe tener un espacio mínimo útil de 85.0 mm de altura x 480.0 mm de ancho x 140.0 mm de profundidad</p> <p>4. Las tapas deben ser rebatibles hacia arriba o hacia abajo indistintamente y deben ser metálicas.</p>	EXIGIDO	

ITEM 15 - CABLE TRONCAL CONECTORIZADO 12F MPO/MPO OM5 LSZH-3			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	

PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	26	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none">El cable será del tipo troncal para uso interior, preconectorizado y certificados en fábrica con conectores MPO/MTP en ambos extremos. No se aceptarán cables ensamblados, fusionados o empalmados localmente.El Cable será del tipo LSZH-3 (Low Smoke Zero Halogen-3) o en su defecto CMP Plenum (OFNP). Para el caso de los oferentes que opten por cable LSZH-3 el mismo deberá cumplir con las pruebas de flabilidad de IEC 60332-3 (no se aceptarán cables que solamente cumplan con IEC 60332-1).El cable debe soportar las actuales y futuras aplicaciones de las redes LAN, SAN, y WAN a través de fibras ópticas OM5 optimizadas de 50/125µm.El cable debe permitir la transmisión con electrónica basada en tecnología de bajo coste en la ventana de 850 nm de 1Gbps Ethernet hasta 1100 metros, y 10 Gbps hasta 550 metros. La garantía de aplicación debe ser correcta para protocolos Ethernet desde 10 Mb/s hasta 10 Gb/s, Fiber Channel desde 1 Gb/s hasta 10 Gb/s, y ATM/SONET/SDH desde OC-1 hasta OC-192. El cable debe permitir también transmisiones con electrónica paralela (multiplexación espacial) para las futuras aplicaciones de 40/100/400 Gigabit Ethernet.Se deberá detallar y entregar documentación técnica de respaldo del fabricante sobre la geometría del cable (circular, plana/Gibbon, etc.) el diámetro exterior y el color del mismo.El cable debe contener 12 hilos de Fibra Óptica OM5 de 50 micrones optimizada.Cada extremo deberá estar pre terminado de fábrica con conectores del tipo MPO/MTP (macho) para unirse con los acopladores de la bandeja para fibra óptica. <p>Para una óptima adaptación óptica, tanto los conectores como las cuplas deben ser de una sola marca respecto del fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none">No se aceptarán cables terminados en campo o empalmados con conectores MPO. No se aceptarán cables con empalmes de ningún tipo.El conector MPO cumplirá con las especificaciones de IEC 61754-7 y TIA 604-5 (FOCIS-5).Se deberá detallar el método utilizado y todos los componentes necesarios para asegurar la conectividad actual hasta 10GBps y las futuras migraciones a 40GBps (40GBASE-SR4) y 100GBps (100GBASE-SR10) de los estándares de la IEEE aprobados en junio de 2010.El método de polaridad será del tipo B según se especifica en TIA568C-3 Arreglos de Polaridad.Se deberán adjuntar las especificaciones ópticas y mecánicas de los cables ofrecidos con documentación de respaldo del fabricante.	EXIGIDO	

ITEM 16 - MODULO CASETE MPO/LC 24F OS2			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	13	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none">Deberá ser de la misma marca que las bandejas para fibra óptica, los cables troncales y los patch cord ópticos.El módulo deberá poseer dos conectores MPO/MTP por detrás y 12 conectores LC Dúplex (24 Hilos) en el frente.Se deberá entregar documentación de respaldo del fabricante donde consten las características constructivas del módulo, así como la hoja de certificaciones de pruebas de atenuación al momento de su construcción.	EXIGIDO	

ITEM 17 - PATCH CORD DE FIBRA OPTICA MULTI MODO OM5

NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	336	EXIGIDO	
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> El Patch Cord de Fibra Óptica a ofertar deberá ser dúplex con conectores LC en cada uno de sus extremos y una longitud mínima de 9 pies (2,7 mts.), garantizando un perfecto recorrido por los ordenadores de cables. El Patch Cord de Fibra Óptica debe ser del tipo multimodo (50µm) optimizada OM5, con un cordón dúplex de mínimo 1.6 mm, de la misma marca y fabricante que la fibra óptica de backbone. La chaqueta deberá ser del tipo LSZH-3 (Low Smoke Zero Halogen-3), o en su defecto CMP Plenum. Para el caso de los oferentes que opten por cable LSZH-3 el mismo deberá cumplir con las pruebas de flamabilidad de IEC 60332-3 (no se aceptarán cables que solamente cumplan con IEC 60332-1). Se deberán proveer la totalidad de patch cords para los puntos de FO habilitados en el Datacenter 	EXIGIDO	

ITEM 18 - PATCH CORD DE FIBRA OPTICA MONOMODO			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	48	EXIGIDO	
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	<p>- El Patch Cord de Fibra Óptica a ofertar deberá ser dúplex con conectores LC en cada uno de sus extremos y una longitud mínima de 9 pies (2,7 mts.), garantizando un perfecto recorrido por los ordenadores de cables.</p> <ul style="list-style-type: none"> El Patch Cord de Fibra Óptica debe ser del tipo monomodo optimizada OS2, con un cordón dúplex de mínimo 1.6 mm, de la misma marca y fabricante que la fibra óptica de backbone. La chaqueta deberá ser del tipo LSZH-3 (Low Smoke Zero Halogen-3), o en su defecto CMP Plenum. Para el caso de los oferentes que opten por cable LSZH-3 el mismo deberá cumplir con las pruebas de flamabilidad de IEC 60332-3 (no se aceptarán cables que solamente cumplan con IEC 60332-1). 	EXIGIDO	

ITEM 19 - CABLE TRONCAL CONECTORIZADO 12F MPO/MPO OS2 LSZH-3
--

NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	2	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	Cable óptico de 12 fibras conectorizados con conectores de alto rendimiento. 100% ensamblado y probado en la fábrica	EXIGIDO	

ITEM 20 - BANDEJA MODULAR DESLIZANTE A			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	1	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser metálica, poseer un ancho de 19" y altura de 1U e identificación del fabricante en el cuerpo del producto. • Permitirá colocar como mínimo 4 módulos, cada uno con 12 puertos LC dúplex en el frente, y conectores MPO por detrás. • La bandeja deberá ser deslizante y deberá incluir una tapa superior para proteger el cableado dentro de la misma. • La bandeja debe permitir agregar o remover módulos en forma independiente sin afectar a los demás módulos instalados en la misma. • La bandeja deberá tener entradas de cables posteriores y/o laterales, y cada entrada contar con una tapa en caso de no ser utilizada o un sistema boquilla prensa cable para la correcta sujeción de los mismos. <p>Obs: La solución que se presente deberá permitir en un futuro agregar hardware de inteligencia (AIM) sin desconectar e interrumpir el servicio. Se solicita 168 puertos ópticos LC dúplex con posibilidad de crecimiento del 50% en un máximo de 6RU</p>	EXIGIDO	

ITEM 21 - BANDEJA MODULAR DESLIZANTE B			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO

			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	15	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser metálica, poseer un ancho de 19" y altura de 4U e identificación del fabricante en el cuerpo del producto. Permitirá colocar como mínimo 24 módulos, cada uno con 12 puertos LC dúplex en el frente, y conectores MPO por detrás. La bandeja deberá ser deslizante o no deslizante y deberá incluir una tapa superior para proteger el cableado dentro de la misma. La solución que se presente deberá permitir en un futuro agregar hardware de inteligencia (AIM) sin desconectar e interrumpir el servicio. La bandeja deberá permitir agregar o remover módulos en forma independiente sin afectar a los demás módulos instalados en la misma. La bandeja deberá tener entradas de cables posteriores y/o laterales, y cada entrada contar con una tapa en caso de no ser utilizada o un sistema boquilla prensa-cable para la correcta sujeción de los mismos. <p>La solución solicitada en este ítem debe cubrir un total de 168 puertos ópticos LC dúplex con una posibilidad de crecimiento del 50% en un máximo de 6RU.</p>	EXIGIDO	

ITEM 22 - MODULO CASETE MPO/LC OM5			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE / NO CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	26	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser de la misma marca que las bandejas para fibra óptica, los cables troncales y los patch cord ópticos. El módulo deberá poseer dos conectores MPO/MTP por detrás y 12 conectores LC Dúplex (24 Hilos) en el frente. Se deberá entregar documentación de respaldo del fabricante donde consten las características constructivas del módulo, así como la hoja de certificaciones de pruebas de atenuación al momento de su construcción. <p>Obs: La solución que se presente deberá permitir en un futuro agregar hardware de inteligencia (AIM) sin desconectar e interrumpir el servicio. Se solicita 168 puertos ópticos LC dúplex con posibilidad de crecimiento del 50% en un máximo de 6RU.</p>	EXIGIDO	

ITEM 23 - CABLE CATEGORÍA 6A (AUMENTADA) F/UTP LSZH-3			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	

MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	9	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación en Caja de 305 metros. • El Cable será del tipo LSZH-3 (Low Smoke Zero Halogen-3. El mismo deberá cumplir con las pruebas de flamabilidad de IEC 60332-3 (no se aceptarán cables que solamente cumplan con IEC 60332-1). • Se deberá informar el diámetro exterior y el color de la chaqueta del cable ofertado. • Se deberá entregar documentación de respaldo del fabricante de guías de diseño e instalación para el cable ofrecido donde se especifique la cantidad máxima de cables permitidos en un mazo, si es posible, o no, compartir el mazo con cables de otra categoría o si debe existir distancia de separación con otros cables de transmisión F/UTP de categorías inferiores y si podrá ser apilado y hasta que límite. • El cable deberá venir dentro de una caja de cartón reciclado o, en su defecto, en reels plásticos o de madera. 	EXIGIDO	

ITEM 24 - CONECTOR HEMBRA RJ-45 CAT.6A BLINDADO			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	336	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Debe poseer protectores posteriores para las conexiones. • Debe ofrecer soporte a cables de 26 a 22AWG; compatible con terminaciones T-568A y T-568B, de acuerdo con la norma ANSI EIA/TIA 568 B.2. • Debe cumplir con los requisitos en cuanto a la tasa máxima de componentes que no agreden al medio ambiente conforme a la norma RoHS. • Se deberá especificar el color de los conectores ofrecidos. • El conector deberá aceptar conductores de 22 hasta 26 AWG 	EXIGIDO	

ITEM 25 - PATCH PANEL ANGULAR 24P BLINDADO DESCARGADO			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	

PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	7	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<p>Panel angular de 1U de altura y 24 posiciones descargadas;</p> <p>Debe permitir vínculo eléctrico de aterramiento de todos los conectores instalados;</p> <p>Debe poseer tornillos traseros para conexión del terminal de aterramiento de la carcasa;</p> <p>Producto resistente y protegido contra corrosión, para las condiciones especificadas de utilización en ambientes internos (ANSI/TIA-569);</p> <p>Anchura de 19", conforme requisitos de la norma EIA/ECA-310E;</p>	EXIGIDO	

ITEM 26 - PATCH PANEL RECTO 24P BLINDADO DESCARGADO			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	7	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizarán Patch Panels rectos blindados de 19" con 24 puertos (para los EDA y racks de proveedores externos) y angulados blindados para el rack HDA, que ocupen 1U (unidad de rack). Los Patch Panels serán descargados para la instalación en campo de conectores RJ45 blindados. Todos los Patch Panels deben incluir los cables de conectividad necesarios para su correcto aterramiento. Deberán estar listos para ser utilizados al ser instalados en el rack. Cada Patch Panel de 24 ports deberá poseer una barra de sujeción de cables posterior que permitan asegurar el cable de cada puerto en forma independiente. Los patch panel deben permitir agregarle a futuro hardware de inteligencia (AIM) sin tener que desconectar o interrumpir servicios 	EXIGIDO	

ITEM 27 - PATCH CORD F/UTP CAT.6A LSZH-3			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	

PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	336	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> Se deberán proveer todos los Patch Cords para las conexiones en cada rack de servidores (24 por rack) más interconexiones en los racks principales (HDAs, MDA). Se deberán proveer la totalidad de patch cords para los puntos cableados en el Datacenter. Debe ser confeccionado en cable par trenzado Categoría 6A F/UTP, 4 pares, compuesto por conductores de cobre sólido con chaqueta del tipo LSZH-3 (Low Smoke Zero Halogen-3, conectorizado en las dos extremidades de la RJ-45 macho Categoría 6A (Aumentada) envolviendo el cuerpo del mismo. Todos los patch cord, tanto de cobre como ópticos deberán ser nuevos, pre ensamblados y certificados en fabrica. No se permitirán patch cord localmente. <p>La longitud mínima de los mismos deberá ser de 2.5 mts.</p>	EXIGIDO	

ITEM 28 - PDU PARA RACKS			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	2	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<p>Se deberán considerar la provisión de 2(dos) PDUs y para garantizar la compatibilidad, se deberá proveer los mismos modelos con que se cuenta actualmente y la misma marca del Rack EDA a proveer.</p> <p>Tipo: Vertical de 0 (CERO) U</p> <p>Voltaje de Entrada: 200 - 230v - 32Amp Tensión de Salida: 230v</p> <p>Protección contra descarga obligatoria</p> <p>Tipo de enchufe: IEC 309 32A 2P+E Cantidad de Enchufe de Salida: Cantidad mínima C13: (30) (treinta) Cantidad mínima C19 (6) (seis)</p> <p>Alerta de sobre carga</p> <p>Funciones completas que ofrecen administración basada en estándares vía Web, SNMP y Telnet.</p> <p>Integración con el software DCIM con que cuenta la Convocante</p> <p>Para garantizar la compatibilidad los PDUs deberá ser de la misma marca que el rack.</p> <p>Cumplimiento de RoHS,</p> <p>Integración con el software de Monitoreo DCIM.</p>	EXIGIDO	

ITEM 29- INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA (ATS)			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE

MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	5	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<p>Proveer energía redundante a equipamientos con una única fuente de alimentación</p> <p>Los interruptores automáticos de transferencia para rack (ATS en rack) proporcionan energía redundante y confiable para equipos de cable simple. El ATS en rack cuenta con cables de alimentación dobles que suministran energía a la carga conectada. Si la fuente de energía primaria no se encuentra disponible, el ATS en rack comenzará a tomar energía de una fuente secundaria sin desconectar las cargas críticas, y sin inconvenientes. Las unidades conectadas en red cuentan con conectividad en red incorporada, que permite una administración remota mediante interfaces web, SNMP o Telnet.</p> <p>Altura de Rack: 1U Entrada:</p> <p>Tensión de Entrada: 230v Frecuencia de entrada 50 - 60 Hz Capacidad de Carga: 3700 VA Corriente Nominal: 20A</p> <p>Tipo de enchufe IEC-320 C20 (2) (Dos) Salida:</p> <p>Tensión de Salida: 230v Corriente nominal 16A Certificaciones:</p> <p>CE, EN 55022 Clase A, FCC Part 15 Clase A RoHS</p> <p>El ATS en rack cuenta con cables de alimentación dobles que suministran energía a la carga conectada. Si la fuente de energía primaria no se encuentra disponible, el ATS en rack comenzará a tomar energía de una fuente secundaria sin desconectar las cargas críticas, y sin inconvenientes</p> <p>El equipo deberá contar con un display digital El equipo deberá tener funciones completas que ofrecen administración basada en estándares vía Web, SNMP y Telnet. Permiten a los usuarios acceder, configurar y administrar las unidades desde ubicaciones remotas.</p> <p>Integración con el software de Monitoreo DCIM.</p> <p>Para garantizar la compatibilidad los ATS deberá ser de la misma marca del rack ofertado y PDU's.</p>	EXIGIDO	

ITEM 30 - CANALIZACIONES			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/
			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	1	EXIGIDO	
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<p>Se deberá proveer y montar un sistema de canalizaciones para todo el sistema de cableado estructurado para el Data Center respetando las recomendaciones del estándar ANSI/TIA/EIA-569 Commercial Building Standards for Telecommunications Pathways and Spaces. El mismo deberá ser del tipo bandejas porta cable tipo escalera, fabricado en acero chapa #14, con tratamiento anticorrosivo y galvanizado al caliente. No se aceptará material de inferior calidad.</p> <p>Se deberá usar bandejas de 45 cm de ancho x 10 cm de alto x 200 cm de largo para el sistema de cableado de datos; y 30 cm de ancho x 10 cm de alto x 200 cm de largo para el cableado eléctrico.</p> <p>Todos los accesorios de sujeción y unión, deberá tener el mismo tratamiento anticorrosivo que las bandejas.</p> <p>En el sistema de bandejas para el cableado de datos, se deberá proveer de una divisoría durante todo su recorrido para el cableado de fibra óptica.</p>	EXIGIDO	

ITEM 31 INSTALACION MANO DE OBRA			
NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÍNIMO EXIGIDO	CUMPLE
			/

			NO
			CUMPLE
MARCA	INDICAR	EXIGIDO	
MODELO	INDICAR	EXIGIDO	
PART NUMBER	INDICAR	EXIGIDO	
PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO	
CANTIDAD	1	EXIGIDO	

CARACTERISTICAS DEL EQUIPO	<p>Generales</p> <p>El Cableado Estructurado del DATA CENTER se concentrara en el rack tipo HDA y desde donde se distribuirá a los racks MDA que albergan los equipos de Networking (Switches de Core MDA: Main Distribution Area) y el área de Servidores EDAs .</p> <p>Además, se deberá realizar el cableado entre el rack HDA y el rack de Proveedores Externos. Todo el cableado descripto deberá realizarse usando el sistema de cableado interconnect HDA-EDA y HDA-Rack de proveedores, respetando el esquema unifilar del cableado de datos.</p> <p>Todos los componentes del canal completo de cobre (patch cords, patch panels, cables y conectores) deberán ser parte de un Sistema de Cableado Estructurado mono marca F/UTP, que indefectiblemente deberá estar conectado a la Infraestructura de Conexión a</p> <p>Tierra del DC, conforme la norma ANSI-J- STD-607-A. Requisitos para Telecomunicaciones de Puesta y Unión a Tierra en Edificios Comerciales.</p> <p>Todos los patch panel y bandejas de fibra óptica (DIO) deberán estar preparados para agregarle inteligencia como parte de un sistema AIM (ANSI/TIA-5048). Esto deberá ser posible con la adición en caliente del hardware necesario para la administración centralizada de las conexiones existentes en cada rack.</p> <p>Se entiende en caliente sin la necesidad de realizar ninguna desconexión o afectación de los servicios soportados en el data center.</p> <p>Los SFP a instalar deben de ser del mismo fabricante del equipo a instalar.</p> <p>El cable de Alimentación de los Equipos debe tener el conector tipo C13-C14.</p> <p>Quedará a cargo del oferente, la conexión a tierra, las mediciones y certificaciones de la solución de cable F/UTP, además, en caso de error o defectos en la Infraestructura de Conexión a Tierra, quedarán a cargo del oferente, los ajustes necesarios para las certificaciones y pruebas de funcionamiento del cableado, sin costo alguno para el BNF.</p> <p>Todo el cableado óptico deberá ser realizado a través de red óptica estructurada, utilizando cables ópticos tipo troncales de 12 hilos conformado por 12 fibras ópticas (FO) MM (OM5) y SM OS2 debidamente pre- conectorizados y certificados en fábrica con conectores tipo MPO/MTP en ambos extremos para unirse a los módulos casetes en los DIO.</p> <p>No se aceptarán cables terminados en campo o empalmados con acopladores MPO/MTP. No se aceptarán cables con empalmes de ningún tipo;</p> <p>Deberá soportar las actuales y futuras aplicaciones de las redes LAN, SAN, y WAN a través de fibras ópticas OM5 optimizadas de 50/125-µm y OS2 optimizadas de 8.3/125- µm;</p> <p>La fibra óptica OM5 deberá permitir la transmisión electrónica basada en tecnología de bajo coste en la ventana de 850 nm de 1Gbps Ethernet hasta 1100 metros, y 10 Gbps hasta 550 metros. La garantía de aplicación deberá ser correcta para protocolos Ethernet desde 10 Mb/s hasta 10 Gb/s, Fiber Channel desde 1 Gb/s hasta 10 Gb/s, y ATM/SONET/SDH desde OC-1 hasta OC-192. El cable deberá permitir también transmisiones con electrónica paralela multiplexación espacial) para las futuras aplicaciones de 40/100 Gigabit Ethernet;</p> <p>Descripción Técnica</p> <p>Como se mencionó anteriormente, actualmente existe una infraestructura funcionando en el data center. El cableado inter racks existente, deberá ser reemplazado completamente por una nueva solución de manera a poder soportar actuales y futuros requerimientos de servicios.</p> <p>Para esto se deberá preparar la nueva solución de cableado en forma paralela a la ya existente utilizando la nueva infraestructura de canalizaciones previstas en este proyecto y descriptas en este documento.</p> <p>La solución para el cableado óptico solicitado para el datacenter. Deberá ocupar un máximo de 8 RU en el rack HDA incluyendo o no el hardware necesario para una futura solución AIM TIA-606-C.</p> <p>Cableado inter-racks EDA-HDA Descripción Técnica</p> <p>Para cada rack EDA se proveerá e instalará 1 (un) patch panel 24 puertos. Los mismos serán descargados, los mismos se deberán cargar con conectores JACK RJ45 CAT.6A blindados para habilitar en cada EDA 24 conexiones CAT.6A.</p> <p>En cada rack EDA, se deberá proveer e instalar un DIO modular. Cada DIO deberá ser equipado con 2 MODULO CASETE 2X12 MPO UPC/24 LC UPC OM5 24F TIPO B. Los módulos deberán poseer dos conectores MPO-12 por detrás y 12 conectores LC Dúplex en el frente.</p> <p>Desde cada EDA saldrán 4 cables ópticos troncales 12F OM5. De esta manera se habilitarán 24 conexiones LC dúplex OM5 en cada EDA.</p> <p>Como se mencionó anteriormente todo el cableado deberá hacerse paralelamente sin interrupciones en los servicios actuales de la entidad. Se realizará el tendido y conectorizacion del cableado y los mismos de dejaran fuera de los racks EDA actuales.</p> <p>Se coordinará con técnicos de la entidad fecha y hora para el reemplazo de los 4 EDAs en los cuales se montará la solución de cableado nuevo y se procederá la conexión de los equipos utilizando la nueva infraestructura.</p> <p>El sistema del Datacenter prevé un sistema de racks compuesto por 1 rack abierto de 2 parantes TIPO HDA (concentrador de cableado), más dos racks abiertos de 4 parantes TIPO MDA, con sus respectivos ordenadores verticales.</p> <p>En el rack tipo HDA se reflejarán los puertos CAT.6A y los puertos ópticos OM5 y OS2 que vienen desde los racks EDAs y del rack ER (de proveedores), mediante el sistema de cableado Inter-Connect desde donde se conectarán a los equipos activos para distribución de servicios.</p> <p>Para el reflejo de los puertos CAT.6A, se proveerá e instalará en el HDA patch panels angulares blindados de 24 puertos descargados, de modo a optimizar espacio RU en el HDA, los mismos deberán cargarse con los mismos conectores utilizados en los EDA que deberán ser de la misma marca que el patch panel. Se recuerda que todo el canal deberá ser CAT.6A F/UTP LSZH-3.</p> <p>Se deberá proveer e instalar en el HDA los módulos casetes para reflejar todos los puertos OM5 habilitados en los EDA y OS2 en el rack ER (proveedores externos).</p> <p>Para reemplazar los racks cerrados utilizados actualmente como MDAs, se coordinará con la entidad día y hora para el desmontaje y reemplazo de los mismos por los nuevos racks de 4 parantes. En los mismos se montará los equipos de networking nuevos que serán parte del nuevo CORE de la entidad.</p> <p>Cableado Estructurado para Rack de Proveedores</p> <p>Descripción Técnica</p> <p>El sistema del Data Center prevé utilizar el rack actual de proveedores externos.</p> <p>Se deberá proveer 12 conexiones ópticas OM5 multimodo y 12 conexiones opticas monomodo OS2 desde estos racks de proveedores hasta el rack HDA. Para tal efecto se deberá proveer e instalar un DIO igual al utilizado en los rack EDA. En los mismos se deberá montar 1 modulo casete MPO/LC OM5 y 1 modulo casete MPO/LC OS2.</p> <p>Aterramiento del sistema de cableado de datos</p> <ul style="list-style-type: none">• Se deberá proveer un sistema de aterramiento para el cableado de datos, como lo recomienda el estándar ANSI/TIA/EIA607 Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications in commercial Building.• Utilizar este sistema de aterramiento para aterrar todos los racks de servidores (EDA), los racks concentradores (HDA) y de distribución (MDA), así como también los de las salas de proveedores. <p>También deberá aterrarse íntegramente el sistema de bandejas porta cable del cableado de datos.</p>	EXIGIDO	
-----------------------------------	--	---------	--

Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

- **Nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el llamado a ser publicado:** Diego Popoff, Gerente - Gerencia Departamental de Infraestructura y Soporte dependiente de la Gerencia de Área de Tecnología Informática.
- **Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada:** Parte de la infraestructura consiste en redes de comunicaciones, equipos y soluciones que mantienen operativos los distintos canales de comunicación disponibles. Así como los sistemas que corren los servicios tienden a seguir el camino de la automatización, las redes de comunicaciones acompañan esta evolución tecnológica. En este marco, el BNF se encuentra en la búsqueda de implementar sistemas de infraestructura de comunicaciones que atiendan estos requerimientos de automatización, con Soluciones de Redes del tipo SDN- Redes Definidas por Software (Software Defined Networks). Con el fin de alinear la arquitectura de red el BNF desde una arquitectura legacy tradicional a una arquitectura SDN con un alto foco en la virtualización y simplificación en la administración, tanto de los recursos de networking como servidores.
- **Justificación de la planificación:** El llamado será realizado 1 sola vez, debido a que se adquieren hardware.
- **Justificación las especificaciones técnicas establecidas:** Las EETT establecidas, para la convocatoria del presente llamado, se consideran, que son las que corresponden a la necesidad de esta naturaleza, teniendo en cuenta, la gran importancia de contar con una actualización de toda la infraestructura del DATACENTER

Plan de entrega de los bienes

La entrega de los bienes 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:

Nº	Descripción del Bien y/o Servicio	Cantidad	Unidad de Medida del Bien y/o Servicio	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
1	SWITCH DATA CENTER - TIPO A (SPINE)	2	Unidad	Gerencia de Área de Tecnología Informática del Banco Nacional de Fomento, en Casa Matriz	Los bienes deberán ser entregados en un plazo de 150 días hábiles a partir de la fecha de firma del contrato. Y luego de la entrega tendrá 30 días hábiles para completar su instalación y asegurar su óptimo funcionamiento.
2	SWITCH DATA CENTER - TIPO B (LEAF)	2	Unidad		
3	SWITCH DATA CENTER - TIPO C (LEAF)	2	Unidad		
4	CONTROLADORES SDN	3	Unidad		
5	SWITCHES CORE	2	Unidad		
6	SWITCHES PROVEEDORES	2	Unidad		
7	RACK TIPO EDA	4	Unidad		
8	RACK ABIERTO DE 4 PARANTES 45U	2	Unidad		
9	RACK ABIERTO DE 2 PARANTES 45U	1	Unidad		
10	ORGANIZADOR DE CABLE VERTICAL 45U 200 MM (EXTREMOS DE FILA)	2	Unidad		
11	ORGANIZADOR DE CABLE VERTICAL 45U 300 MM (EXTREMOS DE FILA)	2	Unidad		
12	ACOMODADOR RADIAL DE CABLES PARA ORDENADORES VERTICALES	16	Unidad		
13	ORGANIZADOR DE CABLE HORIZONTAL DE 1U ALTA DENSIDAD	12	Unidad		

14	ORGANIZADOR DE CABLE HORIZONTAL DE 2U ALTA DENSIDAD	10	Unidad		
15	CABLE TRONCAL CONECTORIZADO 12F MPO/MPO OM5 LSZH-3	26	Unidad		
16	MODULO CASETE MPO/LC 24F OS2	13	Unidad		
17	PATCH CORD DE FIBRA OPTICA MULTI MODO OM5	336	Unidad		
18	PATCH CORD DE FIBRA OPTICA MONOMODO	48	Unidad		
19	CABLE TRONCAL CONECTORIZADO 12F MPO/MPO OS2 LSZH-3	2	Unidad		
20	BANDEJA MODULAR DESLIZANTE A	7	Unidad		
21	BANDEJA MODULAR DESLIZANTE B	15	Unidad		
22	MODULO CASETE MPO/LC OM5	26	Unidad		
23	CABLE CATEGORÍA 6A (AUMENTADA) F/UTP LSZH-3	9	Unidad		
24	CONECTOR HEMBRA RJ-45 CAT.6A BLINDADO	336	Unidad		
25	PATCH PANEL ANGULAR 24P BLINDADO DESCARGADO	7	Unidad		
26	PATCH PANEL RECTO 24P BLINDADO DESCARGDO	7	Unidad		
27	PATCH CORD F/UTP CAT.6A LSZH-3	336	Unidad		
28	DU PARA RACKS	2	Unidad		
29	INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA (ATS)	5	Unidad		
30	CANALIZACIONES	1	Unidad		
31	INSTALACIÓN MANO DE OBRA	1	Unidad		

Plan de entrega de los servicios

No Aplica.

Ítem	Descripción del servicio	Cantidad	Unidad de medida de los servicios	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de ejecución de los servicios
------	--------------------------	----------	-----------------------------------	---	--

(Indicar el N°)	(Indicar la descripción de los servicios)	(Insertar la cantidad de rubros de servicios a proveer)	(Indicar la unidad de medida de los rubros de servicios)	(Indicar el nombre del lugar)	(Indicar la(s) fecha(s) de entrega requerida(s))

Planos y diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

No Aplica

Embalajes y documentos

El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indican a continuación:

No Aplica

Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indican a continuación:

No Aplica

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:
Será presentado: 1 (un) acta de recepción total.
Frecuencia: Única vez

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA (se indica la fecha que debe presentar según la carta de invitación)
Acta de recepción 1	Acta de recepción	Durante la ejecución contractual, de acuerdo al plazo establecido en el Plan de Entrega de los bienes o servicios del presente PBC, el área administradora del Contrato emitirá Acta de recepción total., exigida/o para los pagos correspondientes.

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

Criterios de Adjudicación

La convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procesos de contratación en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el llamado, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad requerida, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos llamados en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, cuando la convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

Notificaciones

La comunicación de la adjudicación a los oferentes será como sigue:

1. Dentro de los cinco (5) días corridos de haberse resuelto la adjudicación, la convocante comunicará a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, copia del informe de evaluación y del acto administrativo de adjudicación, los cuales serán puestos a disposición pública en el referido sistema. Adicionalmente el sistema generará una notificación a los oferentes por los medios remotos de comunicación electrónica pertinentes, la cual será reglamentada por la DNCP.
2. En sustitución de la notificación a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, las convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por cédula de notificación a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra del acto administrativo y del informe de evaluación. La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.
3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.
4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.
5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

La misma deberá ser solicitada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes en que el oferente haya tomado conocimiento de los términos del Informe de Evaluación de Ofertas.

La convocante deberá dar respuesta a dicha solicitud dentro de los dos (2) días hábiles de haberla recibido y realizar la audiencia en un plazo que no exceda de dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de respuesta al oferente.

Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

1. Personas Físicas / Jurídicas
a) Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
c) Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social;
d) Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS;
e) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
f) Certificado de Cumplimiento Tributario vigente a la firma del contrato.
2. Documentos. Consorcios
a) Cada integrante del consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.
b) Original o fotocopia del consorcio constituido.
c) Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.
d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

Interpretación

Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día calendario, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables

Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.

3. Limitación de Dispensas:

- a) Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa, deberá especificar la obligación dispensada y el alcance de la dispensa.
- b) Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del contrato.

Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

Derechos intelectuales

1. Los derechos de propiedad intelectual de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada a la contratante por el proveedor, seguirán siendo salvo prueba en contrario de propiedad del proveedor. Si esta información fue suministrada a la contratante directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, los derechos de propiedad intelectual de dichos materiales seguirán siendo de propiedad de dichos terceros.

2. Sujeto al cumplimiento por parte de la contratante del párrafo siguiente, el proveedor indemnizará y liberará de toda responsabilidad a la contratante, sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que la contratante tenga que incurrir como resultado de la transgresión o supuesta transgresión de derechos de propiedad intelectual como patentes, dibujos y modelos industriales registrados, marcas registradas, derechos de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del contrato debido a:

- a. La instalación de los bienes por el proveedor o el uso de los bienes en la República del Paraguay; y
- b. La venta de los productos producidos por los bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultara del uso de los bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el proveedor en virtud del contrato.

3. Si se entablara un proceso legal o una demanda contra la contratante como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la cláusula anterior, la contratante notificará prontamente al proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre de la contratante responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.

4. Si el proveedor no notifica a la contratante dentro de treinta (30) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, la contratante tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.

5. La contratante se compromete, a solicitud del proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La contratante será reembolsada por el proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

6. La contratante deberá indemnizar y eximir de culpa al proveedor y a sus empleados, funcionarios y subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por la contratante o a nombre suyo.

Transporte

La responsabilidad por el transporte de los bienes será según se establece en los Incoterms.

Si no está de acuerdo con los Incoterms, la responsabilidad por el transporte deberá ser como sigue:

No Aplica

Confidencialidad de la información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la Resolución de Adjudicación.
2. La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

3. La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.
4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:
 - a) La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato;
 - b) Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes;
 - c) Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte; o
 - d) Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.
5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.
6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

Obligatoriedad de declarar información del personal del contratista en el SICP

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Información del Personal (FIP) y en el Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS), a través del SIPE.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.
3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).
4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.
5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.
6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

1. Documentos Genéricos:
 - a. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
 - b. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
 - c. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
 - d. Certificado de Cumplimiento Tributario;
 - e. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
 - f. Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS).

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes:

Los proveedores adjudicados deberán habilitar una cuenta en el Banco Nacional de Fomento, a fin de realizar la acreditación del pago correspondiente y así agilizar el proceso de liquidación de cancelación de obligaciones del Banco, para el efecto serán exonerados los requisitos de mantenimiento de Cajas de Ahorros, consistente en el depósito inicial y saldo promedio mínimo requerido; además deberán presentar documentos requeridos por la SEPRELAD según el Artículo 33 de la Resolución 70/2019 política de Conozca a su proveedor formulario Anexo 2 Perfil del cliente. Así mismo, se deberá adjuntar al legajo documentario copia de la nota de notificación de adjudicación emitida por la Gerencia Departamental Operativa de Contrataciones.

2. La contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.
3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

Solicitud de suspensión de la ejecución de contrato

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días calendario de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

Solicitud de Pago de Anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

No se otorgará anticipo, salvo en caso que resultare adjudicada una MIPYMES, conforme a lo establecido en el artículo 188 de la Ley N° 7050/23 Que aprueba el Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio 2023, por tanto se otorgará un anticipo del 20%, debiendo el oferente MIPYMES solicitar el pago en un plazo máximo de 10 (diez) días corridos posterior a la firma del contrato.

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que este debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La Garantía de Anticipo deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerado como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realice el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

10. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar.

Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

• PARA BIENES DE ORIGEN NACIONAL:

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. EL PROVEEDOR solicitará por escrito a La contratante el reajuste de precios exponiendo la causa del mismo.

La contratante reconocerá un reajuste en los costos de los bienes, en la medida en que durante su vigencia, exista una variación sustancial de precios en la economía nacional y ésta se vea reflejada en el índice de los precios de consumo, publicado por el Banco Central del Paraguay, en un valor igual o mayor al 15% (quince) por ciento, referente a la fecha de apertura. Los reajustes se aplicarán de la siguiente manera:

$$Pr = P \times IPC1 / IPC0$$

Donde:

Pr: Precio reajustado.

P: Precio adjudicado.

IPC1: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la entrega del suministro.

IPC0: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de apertura de las ofertas.

• PARA BIENES IMPORTADOS

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. EL PROVEEDOR solicitará por escrito a La contratante el reajuste de precios exponiendo la causa del mismo.

La contratante reconocerá un reajuste en los costos de los bienes, en la medida en que durante su vigencia exista variación en función a la fluctuación del Dólar Americano, siempre que esta haya sufrido una variación como mínimo de un 10% desde la fecha de apertura, para ello se aplicará la siguiente fórmula:

$$V1 = Px ((Cmc / Co) - 1)$$

V1= Reajuste de la Oferta

P= Precio de los Bienes (en la Oferta)

Cmc= Tipo de Cambio Referencial (emitido por el BCP) Guaraníes /Dólar Americano del último día hábil del mes anterior a la presentación de la factura.

Co= Tipo de Cambio Referencial (emitido por el BCP) Guaraníes/ Dólar Americano de 3 (tres) días antes de la apertura de oferta).

Los precios reajustados, solo tendrán incidencia sobre los bienes aún no ejecutados; y, no tendrán ningún efecto retroactivo respecto a los servicios que fueron ejecutados antes de la verificación del reajuste.

Para tal efecto, EL PROVEEDOR deberá solicitar por escrito a LA CONTRATANTE.

Porcentaje de multas

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por el atraso en la entrega de los bienes, prestación de servicios será de:

0,50 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

La aplicación de multas no libera al proveedor del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,10

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en la presente cláusula, la contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

Impuestos y derechos

En el caso de bienes de origen extranjero, el proveedor será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares que sean exigibles fuera y dentro de la República del Paraguay, hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados al contratante.

En el caso de origen nacional, el proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias y otros cargos similares incurridos hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados a la contratante.

El proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes con excepción de los siguientes:

No Aplica

Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 63 de la Ley N° 2051/2003.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se registrarán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 2051/2003, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se registrarán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 63 de la Ley 2051/2003, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de caución, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

Responsabilidad del proveedor

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

Fuerza mayor

El proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
2. El proveedor deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
3. No se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.
4. Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el proveedor notificará por escrito a la contratante sobre dicha condición y causa, en el plazo de siete (7) días calendario a partir del día siguiente en que el proveedor haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el proveedor o contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.
5. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.
6. A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante;
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato;
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito; o
- vi. En los demás casos previstos en este apartado.

2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá rescindir el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

3. Terminación por conveniencia.

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

- i. Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o
- ii. Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

Otras causales de terminación del contrato

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son:

No Aplica

Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

Las partes se someterán a Arbitraje:

No

En caso que la convocante adopte el arbitraje como mecanismo de resolución de conflicto, la cláusula arbitral que regirá a las partes es la siguiente:

"Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", de la Ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. El procedimiento arbitral se llevará a cabo ante el Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal estará conformado por tres árbitros designados de la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.
 2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:
 - (i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o
 - (ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;
 - (iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas;
 - (iv) Se presentará la denuncia penal ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.
- Fraude y corrupción comprenden actos como:
- (i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
 - (ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - (iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;
 - (iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte;
 - (v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.
3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes (Declaratoria de Integridad).

MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizado una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente.

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

