



DGA 0 4 3

Ente Nacional Regulador del Gas

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

Nombre del organismo contratante	ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS
----------------------------------	---------------------------------

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Tipo: CONCURSO PRIVADO	Nº 03	Ejercicio: 2017
Clase: DE ETAPA ÚNICA NACIONAL		
Modalidad: SIN MODALIDAD		

Expediente Nº: 32063

Rubro comercial: 13 – INFORMÁTICA

Objeto de la contratación: "EQUIPAMIENTO TELEFÓNICO Y DE INFRAESTRUCTURA"

Costo del pliego: SIN CARGO

CONSULTA Y RETIRO DE PLIEGO

El presente pliego podrá ser consultado y/o retirado en la Sede Central del Organismo ubicada en el edificio sito en calle Suipacha 636, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Gerencia de Administración, en el horario de 09:30 a 16:30 horas.
Asimismo, se podrá obtener el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales y el Pliego de Bases y Condiciones Particulares en el sitio de Internet de la OFICINA NACIONAL DE CONTRATACIONES, cuya dirección es www.argentinacompra.gov.ar.

PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

Lugar/dirección	Plazo y Horario
Gerencia de Administración. Suipacha 636, Piso 3º, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (1008).	De lunes a viernes de 9:30 a 16:30 hs., hasta las 13:00 hs. del día hábil inmediato anterior a la fecha de Apertura.

ACTO DE APERTURA

Lugar/dirección	Plazo y Horario
Suipacha 636, piso 2º. Ciudad Autónoma de Buenos Aires (1008).	A las 11 hs. del 23 AGO. 2017

UNIDAD OPERATIVA DE COMPRAS (UOC)

Lugar/dirección	Horario de atención
Suipacha 636, piso 3º – C.A.B.A. (1008). Tel: 4348-0563 / 0457 / 0471 e-mail: compras@enargas.gov.ar www.enargas.gov.ar	De lunes a viernes de 09:00 a 17:00 hs.

DGA 43

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Renglón N°	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción
1	220	UN.	434-06204-0006 Teléfono IP Básico, de acuerdo a Anexo I – Especificaciones Técnicas.
2	70	UN.	434-06204-00057 Teléfono IP avanzado, de acuerdo a Anexo I – Especificaciones Técnicas.
3	3	UN.	436-07964-00043 Gateway puerto E1/T1/J1 a VoIP, de acuerdo a Anexo I – Especificaciones Técnicas.
4	16	UN.	436-07964-00038 Gateway FXS de 8 puertos, de acuerdo a Anexo I – Especificaciones Técnicas.
5	24	UN.	436-07964-00038 Gateway FXS de 1 puerto, de acuerdo a Anexo I – Especificaciones Técnicas.
6	32	UN.	436-07964-00038 Gateway FXO de 4 puertos, de acuerdo a Anexo I – Especificaciones Técnicas.
7	12	UN.	296-02060-00005 Conmutador Ethernet de Borde (Acceso/Distribución) Administrable, de acuerdo a Anexo I – Especificaciones Técnicas.
8	2	UN.	296-02060-00005 Conmutador Ethernet de Borde (Acceso/Distribución) Administrable, de acuerdo a Anexo I – Especificaciones Técnicas.
9	10	UN.	436-06178-00049 Placa de Red 10 Gigabit Ethernet multipuerto (UTP) para Servidores (PQR-014), de acuerdo a Anexo I – Especificaciones Técnicas.
10	9	UN.	436-03609-00013 Rack de 6 Unidades, de acuerdo a Anexo I – Especificaciones Técnicas.
11	1	UN.	296-02060-00035 Switch Brocade 300, de acuerdo a Anexo I – Especificaciones Técnicas.
12	2	UN.	434-07516-00002 HBA de 2 puertos de 8gbps + SFP Optical, de acuerdo a Anexo I – Especificaciones Técnicas.

CLÁUSULAS GENERALES

La oferta deberá ajustarse a los términos del **PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES DEL RÉGIMEN DE CONTRATACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL**, aprobado por Disposición N° 63 E-2016 de la Oficina Nacional de Contrataciones dependiente del Ministerio de Modernización, de fecha 27/09/16, disponible en la página web: www.argentinacompra.gov.ar y a las cláusulas del presente **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**.

DGA 0 4 3

DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES: Los interesados en participar deberán dar cumplimiento a lo dispuesto por el Decreto N° 202/2017, publicado en el B.O. con fecha 23 de marzo de 2017, reglamentado por Resolución N° 11-E/2017 de la SECRETARÍA DE ÉTICA PÚBLICA, TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN del MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS DE LA NACIÓN, publicada en el B.O. con fecha 23 de mayo de 2017. A tal efecto, deberán acompañar a su oferta la “Declaración Jurada de Intereses”, se trate de persona humana o jurídica.

CLÁUSULAS PARTICULARES

PLAZO DE ENTREGA: Sesenta (60) días de conformada la Orden de Compra.

PLAZO DE PAGO: Dentro de los TREINTA (30) días corridos de la presentación de la factura. Se efectuarán las retenciones impositivas de acuerdo a las normas vigentes.

Como se detalla más adelante, el ADJUDICATARIO deberá estar dado de alta como beneficiario de pagos en la Cuenta Única del Tesoro (CUT).

IMPUESTO AL VALOR AGREGADO: El ENARGAS es Agente de Retención y reviste el carácter de Responsable IVA Exento. En consecuencia, las ofertas deben estar formuladas incluyendo dentro del precio a cotizar el IVA correspondiente. No obstante, se deberá aclarar en párrafo aparte el importe de I.V.A. que contiene dicho precio.

Se deberá presentar constancia de inscripción ante A.F.I.P. (CUIT), e indicar si el OFERENTE es agente de retención. En caso de tener exclusiones por parte de la A.F.I.P. en algún impuesto, deberá informar dicho porcentaje y presentar la correspondiente constancia.

1) FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS:

La oferta deberá ajustarse a los términos del REGLAMENTO DEL RÉGIMEN DE CONTRATACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL, aprobado por Decreto N° 1030/2016 y artículo 13 de la Disposición N° 62-E/2016 de la Oficina Nacional de Contrataciones dependiente del Ministerio de Modernización.

Se deberá respetar el formato de la Planilla de Cotización que integra el presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares. No obstante, se podrá efectuar la cotización en una hoja membretada de la empresa siempre y cuando contenga los datos mínimos que figuran en la Planilla de Cotización.

Los sobres interior y exterior se presentarán con la inscripción que a continuación se indica:

Ente Nacional Regulador del Gas
Suipacha 636 – Ciudad de Buenos Aires
Concurso Privado N° 03/2017
EXPTE. ENARGAS N° 32.063
"Equipamiento telefónico y de infraestructura"
Fecha de apertura: A las 11:00 hs. del **23 AGO. 2017**

El sobre interior, además de lo descripto, indicará el nombre y dirección del OFERENTE, para poder devolver la oferta sin abrir en caso de ser presentada fuera de término.

2) SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROVEEDORES - (SIPRO):

Los interesados en participar en los procedimientos de selección llevados a cabo por las jurisdicciones entidades comprendidas dentro del ámbito de aplicación del Decreto Delegado

N° 1023/2001 que no estuvieran inscriptos en el SIPRO, a los fines de su incorporación a la base de datos, deberán cumplimentar el procedimiento de "Preinscripción" establecido en el MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA LA INCORPORACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS EN EL SIPRO, aprobado por Disposición N° 64-E/2016 de la Oficina Nacional de Contrataciones dependiente del Ministerio de Modernización, publicado en el B.O. con fecha 29 de septiembre de 2016.

Para tal fin deberán acceder al sitio de Internet de COMPR.AR (<https://comprar.gov.ar>), donde completarán la información requerida en los formularios de pre-inscripción. Quienes estén exceptuados de estar incorporados en el SIPRO, deberán igualmente realizar la preinscripción.

3) COTIZACIÓN DE LAS OFERTAS:

MONEDA DE COTIZACIÓN: En pesos de la República Argentina (moneda que también será empleada para el pago) en números y con referencia a la unidad de medida establecida.

No se podrá estipular el pago en moneda distinta de la establecida en el presente.

NO SE ADMITE PRESENTACIÓN DE COTIZACIONES PARCIALES.

4) CLÁUSULAS CONDICIONANTES:

No serán tenidas en consideración aquellas ofertas que modifiquen o condicionen las cláusulas estipuladas en el presente Pliego y/o impliquen apartarse del régimen aplicado.

5) PLAZO PARA CONSULTAS Y SOLICITUDES DE INFORMACIÓN:

Las consultas administrativas y/o técnicas sobre el contenido del Pliego de Bases y Condiciones Particulares y sus Anexos deberán ser remitidas al Área de Compras y Contrataciones por correo electrónico a: compras@enargas.gov.ar o presentadas ante la Mesa de Entradas del ENARGAS, Suipacha 636; hasta TRES (3) días hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la Apertura de Sobres.

Si a criterio del Organismo la consulta es pertinente y contribuye a una mejor comprensión e interpretación del Pliego en cuestión, se elaborará una circular aclaratoria que se comunicará, con DOS (2) día como mínimo de anticipación a la fecha de apertura, a todas las personas que hubiesen retirado el pliego. Asimismo, se incluirá como parte integrante del Pliego.

6) EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS:

Para la evaluación de las Ofertas, se tendrá en cuenta el cumplimiento de las exigencias del presente Pliego, a efectos de permitir su análisis desde el punto de vista técnico, operativo, económico y financiero.

Serán causales de desestimación no subsanables las dispuestas en los artículos 66 del Reglamento aprobado por el Decreto N° 1030/2016 y 25 de la Disposición N° 64-E/2016 de la Oficina Nacional de Contrataciones dependiente del Ministerio de Modernización.

La información obrante en bases de datos de organismos públicos sobre antecedentes de las personas físicas o jurídicas que presenten ofertas será considerada a fin de determinar la elegibilidad de las mismas. Se desestimarán, con causa, las presentaciones u ofertas de aquellas que exhiban reiterados incumplimientos de sus obligaciones, en las condiciones que establezca la reglamentación.

Para el cumplimiento de su cometido el ENARGAS podrá requerir a través de quien estime corresponder los informes técnicos, contables y jurídicos que considere necesarios, y toda otra aclaración que estime pertinente, con carácter de complementaria a la brindada en la oferta, cuidando que ello no implique modificaciones o alteraciones a la misma. Dichas solicitudes

deberán ser cumplimentadas dentro de los DOS (2) días contados a partir de la fecha de recibida la notificación, bajo pena de tenerse por desistida la oferta y quedando facultado el ENARGAS para proceder a ejecutar la respectiva garantía, en caso de no recibirse la contestación en término.

Se procederá de acuerdo con los términos de los artículos 15 y 16 del Decreto N° 1023/2001.

Si se diera el caso que DOS (2) o más ofertas estuvieran igualadas se procederá conforme lo estipulado en el Artículo 70, Decreto N° 1030/2016.

7) RECONOCIMIENTO DE CARGOS:

El ENARGAS no reconocerá ningún gasto que no esté expresa y taxativamente indicado en la oferta.

8) DAÑOS Y PERJUICIOS:

El ADJUDICATARIO será responsable por los daños y perjuicios que ocasione al ENARGAS el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo, sin perjuicio de las responsabilidades emergentes del régimen de penalidades previstas en el artículo 29 del Decreto N° 1023/2001.

9) MONTO:

En contraprestación por las entregas a efectuar, el ENARGAS pagará al OFERENTE, por sí o por terceros según superiores disposiciones vigentes, emergentes de la Ley N° 24.156, normas complementarias y concordantes sobre las que el OFERENTE declara conocimiento y acepta expresamente un monto por todo concepto para la entrega de los bienes y/o servicios definidos en las Especificaciones Técnicas del Pliego de Bases y Condiciones Particulares y con el alcance allí indicado y el OFERENTE percibirá el pago en pesos de la República Argentina de acuerdo al programa de pagos del artículo siguiente.

10) FACTURACIÓN:

Una vez recibida la conformidad por parte de la Comisión de Recepción, las facturas deberán ser presentadas en la Gerencia de Administración - Suipacha 636, 3° piso, Ciudad de Buenos Aires, en el horario de 10:00 a 13:00 horas. En caso de poseer factura electrónica, la misma podrá ser enviada por e-mail a la siguiente dirección: facturacion@enargas.gov.ar.

Las facturas deberán cumplir con la totalidad de los requisitos impuestos por la Resolución General N° 2854 de la AFIP. Deberá, además, referenciarse al presente concurso.

En virtud de la normativa vigente en materia de Impuesto al Valor Agregado y atento a que este Organismo es Agente de Retención de I.V.A., Ganancias y SUSS, se deberá incluir en un párrafo informativo, dentro de todas las facturas tipo "B", el importe de I.V.A. que ellas contengan, a los efectos de aplicar las retenciones de ley correctamente.

El ENARGAS se encuentra incorporado al régimen de retención del Impuesto al Valor Agregado por Resolución General AFIP N° 18/97 y de retención del Impuesto a las Ganancias RG AFIP N° 830/00, sus complementarias y modificatorias, así como también a los regímenes de retención de SUSS según RG 1556/03, 1769/04 y 1784/04; por ello, en todos los casos y adjunto con la primer factura el ADJUDICATARIO, deberá presentar copia de la documentación emitida por la AFIP, que respalde la situación que reviste frente a los mencionados impuestos, a fin de proceder a realizar o no la retención establecida por las Normas citadas.

Si se modificara el carácter o condición del ADJUDICATARIO ante la AFIP-DGI, deberá hacer conocer a este Organismo tal circunstancia acompañando la documentación que lo acredite. En el caso de existir objeciones sobre algún renglón o ítem o desaprobación parcial, cualquiera

DGA 0 4 3

sea la causa, el ENARGAS abonará o mandará a pagar, según lo dispuesto en el Artículo anterior, los montos devengados que se encuentren fuera de discusión, reteniendo los importes cuestionados hasta el momento de su aprobación.

11) PAGOS:

El ENARGAS, efectuará los pagos o mandará a pagar, según lo establecido y cumplidos que fueren las disposiciones del PLIEGO, en proporción a las entregas efectivamente realizadas y de acuerdo a los precios contratados.

Los pagos previstos serán efectivos siempre y cuando el ENARGAS haya verificado las condiciones de las obligaciones del OFERENTE y aprobado el cumplimiento de las cláusulas previstas. El OFERENTE no podrá reclamar ninguna otra forma de pago distinta a la prevista en este PLIEGO.

Los montos serán abonados dentro de los TREINTA (30) días de la conformidad de la factura respectiva, siendo requisito indispensable la previa presentación de garantía de cumplimiento de contrato en caso de corresponder. Los pagos que realiza el ENARGAS a través de la Tesorería General de la Nación, se efectúan por medio de la Cuenta Única del Tesoro, mediante acreditaciones en cuentas bancarias, corrientes o de ahorro (solo en el caso de personas físicas), en moneda nacional. A tal fin, los beneficiarios de pago, cualquiera sea su carácter, deberán informar sólo una cuenta, que deberá encontrarse abierta en alguno de los bancos adheridos al sistema, autorizados a operar como agentes pagadores.

12) COMPROMISO DEL OFERENTE:

El OFERENTE se compromete a prestar los servicios y/o entrega de bienes, con los alcances definidos el presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

13) JURISDICCIÓN:

Las partes se someten para dirimir cualquier divergencia en el presente concurso, una vez agotadas todas las instancias administrativas, a la competencia de los Tribunales Federales en lo Contencioso Administrativo con asiento en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, renunciando expresamente a todo otro fuero o jurisdicción.

DGA0 4 3

ANEXO I

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Renglón 1: Teléfono IP Básico

Características de audio

- Voz HD: auricular de alta definición, altavoz de alta definición
- Códec de banda ancha: G.722
- Códec de banda estrecha: G.711 (A / μ), G.729AB, G.726, iLBC
- DTMF: Dentro de la banda, fuera de la banda (RFC 2833) y SIP INFO
- Manos libres dúplex completo altavoz con AEC
- VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC

Características del teléfono

- 2 cuentas de VoIP
- Llamada en Espera, mudo, DND
- Marcación rápida con una sola pulsación, línea directa
- Desvío de llamadas, llamada en espera, transferencia de llamada
- Escucha de grupo, SMS, llamada de emergencia
- Volver a marcar, retorno de llamada, respuesta automática
- Local 3 vías de conferencia
- Llamada IP directa sin proxy SIP
- Selección del tono de llamada / importación / borrar
- Establecer fecha y hora manualmente o automáticamente
- Plan de marcado
- Navegador XML, URL de acción / URI
- Pantallas integradas
- RTCP-XR

Directorio

- Agenda hasta 1000 entradas
- Lista negra
- XML / agenda remota LDAP
- Método de búsqueda inteligente
- Búsqueda de la agenda / importación / exportación
- Historial de llamadas: realizadas / recibidas / perdidas / reenviado

Características IP-PBX

- Indicador de ocupado (BLF)
- Línea en puente Aspecto (BLA)
- Llamada anónima, rechazo de llamada anónima
- Indicador de mensaje en espera (MWI)
- Correo de voz, aparcamiento de llamadas, captura de llamadas
- Intercomunicador, paginación, música en espera, llamada de emergencia
- Finalización de llamadas, grabación de llamadas, hot-desking

Pantalla e indicador

- LCD grafica con luz de fondo
- LED para la indicación de llamada y de mensaje en espera
- dos colores (rojo o verde) sistema de iluminación LED para información de estado de la línea
- Interfaz de usuario intuitiva con iconos y teclas programables
- Soporte multi-idioma
- Identificador de llamadas con nombre y número

DGA 0 4 3**Teclas de funciones**

- 2 teclas de línea con LED
- 6 Características claves: el mensaje, el receptor de cabeza, rellamada, transferencia, mudos, altavoz manos libres
- 6 teclas de navegación
- Teclas de control de volumen

Interfaz

- 2 puertos Ethernet 10/100M
- Alimentación a través de Ethernet (IEEE 802.3af), clase 2
- 1 x RJ9 (4P4C) puerto del microteléfono
- 1 x RJ9 (4P4C) Puerto de auriculares

Otras características físicas

- Montar en la pared
- Adaptador universal de CA externa (opcional): CA 100~240V de entrada y de salida DC 5V/600mA
- Consumo de energía (PSU): 1.2-1.9W
- Consumo de energía (PoE): 1.8-2.3W
- Dimensión (W * D * H * T): 209 mm * 188 mm * 150 mm * 41 mm
- Humedad de funcionamiento: 10~95%
- Temperatura de funcionamiento: -10~50° C

Características del paquete

- Qty / CTN: 10 PCS
- N.W / CTN: 11.7 kg
- G.W / CTN: 12,5 kg
- Tamaño de caja de regalo: 215 mm * 200 mm * 118 mm
- Cartón Meas: 615 mm * 436 mm * 208 mm

Administración

- Configuración: explorador/teléfono/auto-prestación
- Suministro automático a través de FTP/TFTP/HTTP/HTTPS para el despliegue de masas
- Auto-provisión con PnP
- Cero-sp-touch, TR-069
- Bloqueo de teléfono para la protección de la privacidad personal
- Restablecer la configuración original, reinicio
- Paquete de rastreo de la exportación, registro del sistema

Redes y Seguridad

- V1 SIP (RFC2543), v2 (RFC3261)
- Redundancia de servidor de llamadas compatible
- NAT transversal: modo STUN
- Modo de proxy y peer-to-peer modo de enlace SIP
- Asignación de IP: estática / DHCP
- HTTP / HTTPS servidor web
- Hora y fecha de sincronización utilizando SNTP
- UDP / TCP / DNS-SRV (RFC 3263)
- QoS: 802.1p / Q de marcado (VLAN), Capa 3 ToS DSCP
- SRTP para voz
- Transport Layer Security (TLS)
- Administrador de certificados HTTPS
- Cifrado AES para el archivo de configuración
- Autenticación de texto usando MD5 / MD5-sess



DGA0 4 3

- OpenVPN, IEEE802.1X
- IPv6
- LLDP / CDP / VLAN DHCP

Pruebas y Comprobaciones

- El oferente deberá poner a disposición del ENARGAS, un equipo de idénticas características al que se cotiza en la oferta, de manera de poder verificar que responde al modelo ofertado con las características solicitadas y poder realizar sobre el mismo las pruebas de performance.
- No se aceptará probar equipamiento cuyas características, marca y/o modelo no se correspondan exactamente con la oferta.

Renglón 2: Teléfono IP avanzado**Características de audio**

- Voz HD: HD auricular, el altavoz de alta definición
- DTMF: Dentro de la banda, fuera de la banda (RFC 2833) y SIP INFO
- Manos libres dúplex completo altavoz con AEC
- VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC

Características del teléfono

- 6 cuentas de VoIP
- Llamada IP directa sin proxy SIP
- Selección del tono de llamada / importación / borrar
- Establecer fecha y hora manualmente o automáticamente
- Plan de marcado
- Navegador XML
- Acciones de dirección URL / URI
- RTCP-XR

Directorio

- Agenda local hasta 1000 entradas
- Lista negra
- XML / agenda remota LDAP
- Método de búsqueda inteligente
- Búsqueda de la agenda / importación / exportación
- Historial de llamadas: realizadas / recibidas / perdidas / reenviado

Características IP-PBX

- Indicador de ocupado (BLF)
- Línea en puente Aspecto (BLA)
- Llamada anónima, rechazo de llamada anónima
- Hot-desking
- Indicador de mensaje en espera (MWI)
- Correo de voz
- Parque de llamada, captura de llamada
- Intercomunicador, paginación,
- Música en espera
- Grabación de llamadas

Pantalla y el indicador

- LCD gráfica con retroiluminación
- LED para la indicación de llamada y de mensaje en espera
- Dos colores (rojo o verde) sistema de iluminación LED para información de estado de la línea

DGA 0 4 3

- Interfaz de usuario intuitiva con iconos y teclas programables
- Selección de idioma nacional
- Identificador de llamadas con nombre, número de

Teclas de funciones

- 40 teclas incluyendo 11 teclas programables libremente o mas.
- 8 Características claves: mensaje, el receptor de cabeza, espera, silencio, tran, rellamada, conf, altavoz manos libres
- 4 teclas sensibles al contexto
- 6 teclas de navegación
- 2 teclas de control de volumen

Interfaz

- 2xRJ45 puertos Ethernet 10 / 100M
- Alimentación a través de Ethernet (IEEE 802.3af), clase 2
- 1xRJ9 (4P4C) puerto del microteléfono
- 1xRJ9 (4P4C) Puerto de auriculares

Administración

- Configuración: explorador / teléfono / auto-prestación
- Suministro automático a través de FTP / TFTP / HTTP / HTTPS para implementaciones masivas
- Auto-provisión con PnP
- Cero-sp-touch TR-069
- Restablecer la configuración original, el reinicio
- Paquete de rastreo de la exportación, registro del sistema

Redes y Seguridad

- V1 SIP (RFC2543), v2 (RFC3261)
- NAT transversal: modo STUN
- Modo de proxy y peer-to-peer modo de enlace SIP
- Asignación de IP: estática / DHCP
- HTTP / HTTPS servidor web
- Hora y fecha de sincronización utilizando SNTP
- UDP / TCP / DNS-SRV (RFC 3263)
- QoS: 802.1p / Q de marcado (VLAN), Capa 3 ToS DSCP
- SRTP para voz
- Transport Layer Security (TLS)
- Administrador de certificados HTTPS
- Cifrado AES para el archivo de configuración
- Autenticación de texto usando MD5 / MD5-sess
- OpenVPN, IEEE802.1X
- IPv6

Pruebas y Comprobaciones

- El oferente deberá poner a disposición del ENARGAS, un equipo de idénticas características al que se cotiza en la oferta, de manera de poder verificar que responde al modelo ofertado con las características solicitadas y poder realizar sobre el mismo las pruebas de performance.
- No se aceptará probar equipamiento cuyas características, marca y/o modelo no se correspondan exactamente con la oferta.

DGA0 4 3**Renglón 3: Gateway puerto E1/T1/J1 a VoIP****Interfaces físicas**

- puerto E1 / T1 / J1: 1 o 2
- conectores Dual Base-T: 10/100 Mbps
- puerto USB: 1

Procesamiento de voz

- Protocolo: SIP (RFC3261)
- DTMF: RFC2833, SIP Info, dentro de banda.
- Códec: G711a, G711u, G.722, G.726, G.729a, GSM, Speex, ADPCM
- transporte: UDP, TCP, TLS, SRTP
- cancelación de eco: UIT-T G.168 LEC

Telefonía

- lista negra
- registros de detalles de llamadas
- limitación de duración de llamada
- identificador de llamadas
- prefijo del identificador de llamadas
- reglas de enrutamiento de llamadas
- soportes de troncales SIP
- modo SIP del mismo nivel
- Registro SIP para teléfonos IP
- fax T.38
- grupo de troncales

Señalización

- Soporte PRI, MFC R2, SS7, E & M
- tipos de interruptores PRI: Euro ISDN, nación,
- Q.SIG CAS: MFC R2 (Argentina, Brasil, China, República Checa, Colombia, Ecuador, Indonesia, la UIT, México, Filipinas, Venezuela)
- SS7: UIT, ANSI, China

Internet

- DDNS
- IP de lista negra
- NAT
- QoS / ToS
- PPPoE
- ruta estática

Sistema

- copia de seguridad y restauración
- mensajes personalizados
- diagnóstico E1 / T1 / J1
- actualización del firmware a través de HTTP / TFTP
- herramienta de captura de paquetes
- registros del Sistema
- seguridad: Firewall, TLS, SRTP, HTTPS
- configuración basada en Web

Aplicaciones

- Conectar PBX heredada a los servicios de VoIP
- Conectar IP-PBX para canalizaciones RDSI
- conectividad ISDN para Contact Center

DGA 0 4 3

- Conectar PBX tradicional a IP-PBX en el sucursal
- interconexión de múltiples PABX a realizar llamadas gratuitas entre oficinas

Físico

- Fuente de alimentación: 100-240 V AC (12V 2A)
- Gama de la operación: 0 ° C a 40 ° C, 32 ° F a 104 ° F
- Rango de almacenamiento: -20 ° C a 65 ° C, -4 ° F a 149 ° F
- Humedad: 10-90% sin condensación

Compatibilidad

- Interoperable con 3CX, Asterisk, Lync Server, FreePBX, Elastix y BroadSoft

Renglón 4: Gateway FXS de 8 puertos

- Puertos: 8 puertos FXS
- Interfaces de telefonía: RJ11
- LAN: 1/10/100Mbps
- Protocolo: SIP (RFC3261), IAX2
- Transporte: UDP, TCP, TLS, SRTP
- Codec: G.711 (alaw / ulaw), G.722, G.723, G.726, G.729A, GSM, ADPCM
- La opción de voz: UIT-T G.168 LEC cancelación de eco, Dynamic Jitter Buffer
- Modo DTMF: RFC2833, SIP Info, dentro de banda
- Fax: T.38 y de traspaso
- QoS: DiffServ, ToS, 802.1 P / Q etiquetado VLAN
- De red: DHCP, DDNS, OpenVPN, PPPoE, ruta estática, VLAN
- Protocolo de red: FTP, TFTP, HTTP, HTTPS, SSH
- Protocolo de administración: RADIUS, TR-069 *
- Señalización: FXS inicio de bucle, FXS Kewl de inicio
- Caller ID: BELL202, ETSI (V23), NTT (V23-Japón), y CID basados en DTMF
- Métodos: desconexión de tono de ocupado, la inversión de la polaridad
- FXO Conectividad: -
- Potencia: 12V, 1A
- Rango de operación: 0° C a 40° C, 32° F a 104° F;
- Rango de almacenamiento: -20° C a 65° C, -4° F a 149° F
- Humedad: 10-90% sin condensación
- Montaje: Mesa, montaje en pared
- Compatibilidad: Interoperable con 3CX, Asterisk, Lync Server, FreePBX, Elastix y BroadSoft

Renglón 5: Gateway FXS de 1 puerto

- Puertos: 1 puertos FXS
- Interfaces de telefonía: RJ11
- LAN: 1/10/100Mbps
- Protocolo: SIP (RFC3261), IAX2
- Transporte: UDP, TCP, TLS, SRTP
- Codec: G.711 (alaw / ulaw), G.722, G.723, G.726, G.729A, GSM, ADPCM
- La opción de voz: UIT-T G.168 LEC cancelación de eco, Dynamic Jitter Buffer
- Modo DTMF: RFC2833, SIP Info, dentro de banda
- Fax: T.38 y de traspaso
- QoS: DiffServ, ToS, 802.1 P / Q etiquetado VLAN
- De red: DHCP, DDNS, OpenVPN, PPPoE, ruta estática, VLAN
- Protocolo de red: FTP, TFTP, HTTP, HTTPS, SSH
- Protocolo de administración: RADIUS, TR-069 *
- Señalización: FXS inicio de bucle, FXS Kewl de inicio

DGA 0 4 3

- Caller ID: BELL202, ETSI (V23), NTT (V23-Japón), y CID basados en DTMF
- Métodos: desconexión de tono de ocupado, la inversión de la polaridad
- FXO Conectividad: -
- Potencia: 12V, 1A
- Rango de operación: 0° C a 40° C, 32° F a 104° F;
- Rango de almacenamiento: -20° C a 65° C, -4° F a 149° F
- Humedad: 10-90% sin condensación
- Montaje: Mesa, montaje en pared
- Compatibilidad: Interoperable con 3CX, Asterisk, Lync Server, FreePBX, Elastix y BroadSoft

Renglón 6: Gateway FXO de 4 puertos

Descripción: gateway VoIP con 4 puertos FXO que conecta las líneas telefónicas analógicas o interfaz de extensión PABX a las redes VoIP.

Características

- Puertos: 4 Puertos FXO
- Interfaces de Telefonía: RJ11 and RJ21 50-pin
- Interfaces de Red: 1 10/100BASE-T Ethernet
- Protocolo: SIP (RFC3261), IAX2
- Transportación: UDP, TCP, TLS, SRTP
- Codec: G.711 (alaw/ulaw), G.722, G.723, G.726, G.729A, GSM, ADPCM
- Capacidad de Voz: ITU-T G.168 LEC Cancelación de Echo, Dynamic Jitter Buffer, VAD, CNG, PLC
- DTMF: RFC2833, SIP Info, In-band
- Fax: T.30
- QoS: DiffServ, ToS, 802.1 P/Q VLAN tagging
- Red: DDNS, DHCP, Firewall, OpenVPN, PPPoE, QoS, IP Estático, NAT Estático, Ruteo Estático, STUN, VLAN
- Protocolo de red: FTP, TFTP, HTTP, HTTPS, SSH
- Protocolo de Administración: TR-069
- Señalización: FXO Loop Start, FXO Kewl Start
- Caller ID: BELL202, ETSI (V23), NTT (V23-Japan), Y CID basado en DTMF
- Método de Desconexión: Busy Tone, Polaridad Reversal
- FXO Conectividad: AC Impedancia programable, Detección Hangup, Detección Answer, Detección Caller ID
- Power Supply: 12V 1A
- Montaje: Desktop, Rack-mount
- Compatibilidad: interoperable with 3CX, Asterisk, Lync Server, FreePBX and certified with Elastix and BroadSoft

Renglón 7: Conmutador Ethernet de Borde (Acceso/Distribución) Administrable

Descripción: Adquisición de 12 switches de piso de acuerdo a las especificaciones detalladas a continuación.

Concentrador Switch Ethernet / Fast Ethernet / Gigabit Ethernet con conexión a backbone de 1 ó 10 Gigabit Ethernet con las siguientes características:

- Switch concentrador para conmutación de tramas Ethernet, que incluye servicios de red de capa 2 y 3 (network layer 2 y 3).
- Deberá incluir los accesorios necesarios para montar en racks estándar de 19".
- Compatibilidad mínima: Ethernet IEEE 802.3, Fast Ethernet IEEE 802.3u, Gigabit Ethernet en cobre (IEEE 802.3ab), Gigabit Ethernet en fibra (IEEE 802.3z) y 10 Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ae).

DGA 0 4 3

- Cada unidad deberá ser entregada con 1 (uno) juego de manuales de configuración de hardware y software. Estos manuales podrán ser entregados en formato papel o mediante medios de almacenamiento digitales.
- Los equipos deberán ser alimentados de 220 V - 50 Hz, monofásico con toma de 3 patas planas, sin necesidad de requerir un transformador adicional.

Conectividad: Tipo y cantidad mínima de ports de entrada/concentración: 24 puertos de Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT autosensing (RJ45)

Tipo de Puerto	Cantidad	PoE
Puertos de Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT autosensing (RJ45)	24	SI

- En caso de que el acceso a la interfaz física de cualquiera de los puertos sea implementado mediante transceptores enchufables, los mismos deberán ser del tipo GBIC, mini-GBIC/SFP o similar.
- Todos los puertos de cobre 10/100BaseT ó 10/100/1000BaseT deberán soportar la característica Auto-MDIX, es decir el conector deberá ajustar automáticamente su funcionamiento sin importar si se enchufa un cable directo o uno cruzado.
- Para modo full dúplex los puertos deberán soportar control de flujo mediante IEEE 802.3X.
- Todos los puertos en cobre (RJ45) deberán incluir la característica PoE (Power Over Ethernet) IEEE 802.3af con por lo menos 15,4 W por boca.
- La funcionalidad PoE para los puertos de cobre (RJ45) deberá ser concurrente, es decir, el equipo deberá ser capaz de alimentar la totalidad de los puertos solicitados de manera simultánea, aun cuando para cumplir con este requerimiento se deba agregar fuentes de alimentación adicionales o de mayor potencia.

Ports de uplink/salida:

Tipo de Puerto	Cantidad	PoE
Puertos de 10 Gbps BaseT (RJ45) para conectar cableado estructurado Categoría 6. ¹	2	NO Aplica

¹En el caso de necesitar transceiver los mismos deberán estar incluidos.

Rendimiento

- Soporte de al menos 4000 address MAC de red por stack de switches.
- Deberá tener una capacidad de conmutación de paquetes (Layer 2) no inferior a la suma de los anchos de banda de todos los puertos solicitados, considerando que los mismos están funcionando en modo full-dúplex. Para los cálculos se considerará que cada puerto Gigabit Ethernet requiere un ancho de banda de 2 Gbps.

Funcionalidades de capa 2 y 3

- Capacidad de soportar definición de dominios de broadcast VLANs (Virtual LANs) en cualquier puerto según IEEE 802.1 p/Q o por reglas de asignación por port y address MAC.
- El número de Virtual LANs a soportar deberá ser igual o superior a 512.
- Capacidad de efectuar Routing entre Virtual LANs.
- Soporte de IEEE802.1ad QinQ (transporte de VLANs locales sobre VLANs externas).
- Soporte de Spanning Tree Protocol según IEEE 802.1D y Rapid Spanning Tree Protocol según IEEE 802.1w.
- Soporte de Multiple Spanning Tree Protocol según IEEE 802.1s para mejorar la eficiencia de convergencia en entornos VLAN.
- Soporte de ruteo estático.
- Soporte de "Router Information Protocol", RIPv1, RIPv2 y RIPv3.
- Soporte de ruteo avanzado mediante OSPFv2 (IPv4) y OSPFv3 (IPv6) ("Open Shortest Path First").

DGA 0 4 3

- Soporte de multidifusión mediante protocolo IGMPv2 o superior ("Internet Group Management Protocol") de acuerdo al RFC-2236, y soporte de PIM ("Protocol Independent Multicast") en modos "sparse" (SM) y "dense" (DM).

Manejo de QoS (Calidad de Servicio)

- Deberá poseer al menos 4 colas de priorización de tráfico por puerto, y al menos una de las colas deberá tener prioridad absoluta en la conmutación de su tráfico por sobre todas las demás, esto es, mientras esta cola tenga tráfico en espera, no podrá procesarse ninguna otra cola.
- Permitirá el manejo de políticas de QoS con criterios asignables sobre layer 2 y 3 (mínimo).
- Deberá soportar IEEE 802.1p/Q para clasificación y priorización de tráfico, IP ToS y DiffServ.
- En cada puerto deberá aceptar la conmutación de tráfico clasificado (TAG) aunque sin rechazar otros tráficos no clasificados (UNTAG), a fin de permitir la conexión de un teléfono IP y una PC en un mismo puerto

Seguridad de acceso

- Soporte de autenticación IEEE 802.1x
- Soporte de autenticación múltiple (multi-host) IEEE 802.1x
- Soporte de administración encriptada mediante SNMPv3, SSL o SSH.
- Manejo de Listas de Control de Acceso (ACL) sobre layer 2 a 3 (mínimo).

Administración

- Agente SNMP según RFC 1157 que permita monitorear el estado y el tráfico del dispositivo en forma remota desde entorno Windows / X Windows. Soporte de MIB II según RFC 1213.
- Se deberán proveer en un medio extraíble todos los bloques de información de management (MIBs) necesarios.
- Capacidad de soportar al menos 4 grupos de RMON.
- Almacenamiento de sistema operativo y configuración en memoria Flash reescribible. Capacidad de actualización por medio de protocolo FTP según RFC 959 ó TFTP según RFC 1350 (cliente y servidor). El sistema deberá permitir actualizaciones de software en línea sin necesidad de interrumpir su funcionamiento.
- Servicio de configuración por medio de consola remota Telnet según RFCs 854/855 sobre transporte TCP/IP según RFCs 793/791.

Redundancia: Fuente de alimentación redundante.

Reglón 8: Conmutador Ethernet de Borde (Acceso/Distribución) Administrable

Concentrador Switch Fast Ethernet / Gigabit Ethernet / 10 Gigabit Ethernet stackeable con las siguientes características:

- Switch concentrador para conmutación de tramas Ethernet, que incluye servicios de red de capa 2 y 3 (network layer 2 y 3).
- Deberá incluir los accesorios necesarios para montar en racks estándar de 19".
- Deberá incluir los cables de stack.
- Compatibilidad mínima: Fast Ethernet IEEE 802.3u, Gigabit Ethernet en cobre (IEEE 802.3ab), Gigabit Ethernet en fibra (IEEE 802.3z) y 10 Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ae).
- Cada unidad deberá ser entregada con 1 (uno) juego de manuales de configuración de hardware y software. Estos manuales podrán ser entregados en formato papel o mediante medios de almacenamiento digitales.



DGAU 4 3

- Los equipos deberán ser alimentados de 220 V - 50 Hz, monofásico con toma de 3 patas planas, sin necesidad de requerir un transformador adicional.
- Deberá contar con "stack dual" IPv4/IPv6.

Conectividad

- Tipo y cantidad mínima de ports de entrada/concentración:
 - Tipo de puerto: Tencigabit Ethernet (10Gbps) BaseT autosensing (RJ45)
 - Cantidad mínima: 24
- En caso de que el acceso a la interfaz física sea implementada mediante transceptores enchufables, los mismos deberán ser del tipo GBIC, mini-GBIC/SFP o similar.
- Todos los puertos de cobre 1Gbps/10Gbps BaseT deberán soportar la característica Auto-MDIX, es decir el conector deberá ajustar automáticamente su funcionamiento sin importar si se enchufa un cable directo o uno cruzado.
- Para modo full dúplex los puertos deberán soportar control de flujo mediante IEEE 802.1Qbb.
- Ports de uplink/salida:
 - Tipo de puerto (sólo se puede elegir un tipo): 40 GigaBase-SR (entre 26m y 80m, en fibra multimodo)
 - Cantidad mínima: 2
- Todos los puertos deberán soportar IEEE 802.3ad LACP (Link Aggregation Control Protocol) para agrupamiento de enlaces en un único canal de mayor ancho de banda.
- Soporte de Jumbo Frames de al menos 9000 bytes de longitud

Rendimiento

- Soporte de al menos 32000 address MAC de red por stack de switches.
- Deberá tener una capacidad de conmutación de paquetes (Layer 2) no inferior a la suma de los anchos de banda de todos los puertos solicitados, considerando que los mismos están funcionando en modo full-dúplex. Para los cálculos se considerará que cada puerto Gigabit Ethernet requiere un ancho de banda de 2 Gbps.

Funcionalidades de capa 2 y 3

- Capacidad de soportar definición de dominios de broadcast VLANs (Virtual LANs) en cualquier puerto según IEEE 802.1 p/Q o por reglas de asignación por port y address MAC.
- El número de Virtual LANs a soportar deberá ser igual o superior a 4000.
- Capacidad de efectuar Routing entre Virtual LANs.
- Soporte de IEEE802.1ad QinQ (transporte de VLANs locales sobre VLANs externas).
- Soporte de Spanning Tree Protocol según IEEE 802.1D y Rapid Spanning Tree Protocol según IEEE 802.1w.
- Soporte de Multiple Spanning Tree Protocol según IEEE 802.1s para mejorar la eficiencia de convergencia en entornos VLAN.
- Soporte de ruteo estático.
- Soporte de Policy-based routing.
- Soporte de "Router Información Protocol", RIPv1, RIPv2, RIPv3.
- Soporte de ruteo avanzado mediante OSPFv2 (IPv4) y OSPFv3 (IPv6) ("Open Shortest Path First").
- Soporte de multidifusión mediante protocolo IGMPv3 o superior ("Internet Group Management Protocol") y soporte de PIM ("Protocol Independent Multicast") en modos "sparse" (SM) y "dense" (DM).
- Deberá soportar Remote Switch Port Analyzer.



DGA 0 4 3**Manejo de QoS (Calidad de Servicio):**

- Deberá poseer al menos 8 colas de priorización de tráfico por puerto, y al menos una de las colas deberá tener prioridad absoluta en la conmutación de su tráfico por sobre todas las demás, esto es, mientras esta cola tenga tráfico en espera, no podrá procesarse ninguna otra cola.
- Deberá implementar mecanismos para clasificación de tráfico tanto en IPv4 como IPv6.
- Permitirá el manejo de políticas de QoS con criterios asignables sobre layer 2 y 3 (mínimo).
- Deberá soportar IEEE 802.1p/Q para clasificación y priorización de tráfico, IP ToS y DiffServ.
- Deberá poder realizar mapeos 802.1p/Q a DiffServ/ToS y DiffServ/ToS a 802.1p/Q.
- En cada puerto deberá aceptar la conmutación de tráfico clasificado (TAG) aunque sin rechazar otros tráficos no clasificados (UNTAG), a fin de permitir la conexión de un teléfono IP y una PC en un mismo puerto.

Seguridad de acceso

- Soporte de autenticación IEEE 802.1x
- Soporte de autenticación múltiple (multi-host) IEEE 802.1x
- Soporte de administración encriptada mediante SNMPv3, SSL o SSH.
- Manejo de Listas de Control de Acceso (ACL) sobre layer 2 a 3 (mínimo).
- Deberá ser capaz de realizar autenticación IEEE 802.1x a través de una consulta a un servidor de autenticación del tipo RADIUS acorde a RFC-2138.
- Deberá soportar DHCP snooping.

Administración

- Agente SNMP según RFC 1157 que permita monitorear el estado y el tráfico del dispositivo en forma remota desde entorno Windows/X Windows. Soporte de MIB II según RFC 1213.
- Se deberán proveer en un medio extraíble todos los bloques de información de management (MIBs) necesarios.
- Capacidad de soportar al menos 4 grupos de RMON.
- Almacenamiento de sistema operativo y configuración en memoria Flash reescribible. Capacidad de actualización por medio de protocolo FTP según RFC 959 ó TFTP según RFC 1350 (cliente y servidor). El sistema deberá permitir actualizaciones de software en línea sin necesidad de interrumpir su funcionamiento.
- Servicio de configuración por medio de consola remota Telnet según RFCs 854/855 sobre transporte TCP/IP según RFCs 793/791.

Redundancia: Fuente de alimentación redundante.

Reglón 9: Placa de Red 10 Gigabit Ethernet multipuerto (UTP) para Servidores (PQR-014)

Características

Placas de Interface para red 10 Gigabit Ethernet multipuerto.

- Bit rate: 1Gbps/10Gbps autosense por puerto
- Compatibilidad con slots: PCI-X, PCI-E 4X (PCI-Express de 4 Lanes) o superior.
- Estándar: IEEE 802.3an (10GBASE-T)
- Número de puertos: 2 puertos (mínimo)
- Tipo de medio de conexión: UTP con conector RJ45.
- Capacidad de operación: full duplex.
- Driver para manejar:
 - Windows 8.1/10
 - Windows 2008/2013 Server o superior
 - Linux
 - Unix



DGA 0 4 3

- o VmWare, debe estar presente en el VMware Compatibility Guide. <http://www.vmware.com/resources/compatibility> configurado para la versión ESXi 6.0 o superior.

Renglón 10: Rack de 6 Unidades

- Rack 6u 520 mm de profundidad.
- Puerta delantera con vidrio.
- Con cerradura en puertas frontal.
- Guías regulables
- Color: negro
- Medidas:
 - ancho: total 585mm, útil 19”.
 - profundidad: total: 520 mm, útil 500 mm.
 - altura: total 350 mm.
- Estructura general fabricada en lámina de acero de 1,6 mm.
- Terminación superficial: Fosfatado, tratado mediante pintura electrostática en polvo de resinas de poliéster consiguiendo una terminación texturada y micro texturada
- Carga mínima estática: 30 Kg.
- Roscas de montaje: métrica 5
- Todas las guías internas y soportes deberán ser cincados.

Renglón 11: Switch Brocade 300**Arquitectura de Sistemas**

- Puertos de canal de fibra:
 - 16 puertos licenciados, ampliable a 24 puertos.
 - hot-pluggable SFP+, LC connector; 8 Gbps SWL
- Escalabilidad:
 - Arquitectura de estructuras completas con un máximo de 239 conmutadores.
- Máximo certificado:
 - Estructura única con hasta 56 conmutadores, 19 saltos; estructuras más grandes certificadas según se requiera.
- Rendimiento:
 - Velocidad de línea de 1,063 Gbit/seg., dúplex completo; velocidad de línea de 2,125 Gbit/seg., dúplex completo; velocidad de línea de 4,25 Gbit/seg., dúplex completo; velocidad de línea de 8,5 Gbit/seg., dúplex completo. Detección automática de velocidades de puertos de 1, 2, 4 y 8 Gbit/seg.; opción de programación para velocidades de puerto fijas. Coincidencia de velocidades entre puertos de 1, 2, 4 y 8 Gbit/seg.
- Concentración de enlaces ISL:
 - Basada en tramas con hasta ocho puertos de 8 Gbit/seg. por concentración de enlaces ISL con licencia opcional; hasta 64 Gbit/seg. por concentración de enlaces ISL (8 puertos × 8,5 Gbit/seg. [velocidad de línea]).
- Ancho de banda total:
 - 192 Gbit/seg.: 24 puertos × 8 Gbit/seg. (velocidad de línea)
- Latencia de las estructuras:
 - 700 nanosegundos sin contención, enrutamiento de conexión directa a 8 Gbit/seg.
- Tamaño máximo de trama:
 - Carga útil 2.112 bytes
- Frame Buffer: 700 asignados dinámicamente, 484 máximo por puerto
- Clases de servicios:
 - Clase 2, Clase 3, Clase F (tramas entre conmutadores)
- Tipos de puertos:

DGA 0 4 3

- FL_Port, F_Port, E_Port, M_Port (puerto de replicación) y detección automática basada en el tipo de conmutador (U_Port); N_Port si se utiliza la función de puerta de enlace de acceso.
- Tipos de tráfico de datos:
 - Conmutadores de estructuras que admiten unicast, multicast (255 grupos) y broadcast.
- Tipos de medios:
 - 8 Gbit/seg.: requiere conector LC Brocade SFP+ conectable en marcha; láser de onda corta (SWL); la distancia depende del cable de fibra óptica.
 - 4 Gbit/seg.: requiere conector LC Brocade, Hot-Plug, de factor de forma pequeño conectable (SFP); láser de onda corta (SWL) de 4 Gbit/seg.; láser de onda larga (LWL) de 4 Gbit/seg.; láser de onda larga extendida (ELWL) de 4 Gbit/seg.; la distancia depende del cable de fibra óptica y de la velocidad de los puertos.
- USB:
 - Puerto USB para la descarga del firmware, soporte, y la subida o descarga de configuración.
- Servicios de estructuras:
 - Servidor de nombre simple (SNS); notificación de cambio de estado registrado (RSCN), NTP v3, Reliable Commit Service (RCS), selección de ruta dinámica (DPS), división avanzada de zonas Brocade (zonas predeterminadas, zonas de puerto/WWN, zonas de difusión), NPIV, FDMI, servidor de administración, FSPF, Fabric Watch; concentración de enlaces ISL; monitoreo avanzado del rendimiento, redes adaptables (QoS de flujo por datos, límites de la tasa de entrada, aislamiento de tráfico, creación de perfiles de la dinámica de las estructuras, informe de las aplicaciones "Top Talkers"), administración de grupos mejorada, enrutamiento integrado, IPFC.
- Opciones:
 - Kits de rieles para montaje en rack (fijos, deslizantes y de montaje medio).

Administración

- Software de administración admitido:
 - .Telnet, HTTP, SNMP v1/v3 (FE MIB, MIB de administración FC); seguimiento de auditoría, syslog, cambios y administración; asistente EZSwitchSetup; herramientas web avanzadas Brocade; Brocade EFCM Standard/Enterprise 9.x (opcional); administrador de estructuras Brocade (opcional: (sólo) entornos FOS); cumplimiento de SMI-S, kit de herramientas de scripts SMI-S, dominios administrativos; licencias de prueba para determinadas funciones adicionales.
- Acceso de administración:
 - Ethernet de 10/100 (RJ-45), en banda sobre canal de fibra; puerto serial (RJ-45); USB; integración de "llamada a casa" activada a través de Brocade EFCM y el administrador de estructuras de Brocade.

Diagnóstico

- Diagnósticos POST e integrados en línea y sin conexión, que incluyen inicio de sesión RAStrace, supervisión ambiental, reinicio del demonio sin interrupciones, FCping y Pathinfo (FC traceroute), replicación de puertos (puerto SPAN).

Chasis

- Gabinete:
 - Tamaño del rack: 1U
 - Ancho: 42,88 cm (16,88 pulgadas)
 - Alto: 4,29 cm (1,69 pulgadas)
 - Profundidad: 30,66 cm (12,07 pulgadas)
 - Peso: 4,2 kg (9,3 libras) con una sola fuente de alimentación, sin SFP

DGAO 4-3

Ambiente

- Temperatura:
 - En funcionamiento: 0° C a 40° C
 - En almacenamiento y no operacional: -25° C a 70° C
- Humedad:
 - En funcionamiento: 10% a 85% sin condensación
 - En almacenamiento y no operacional: 10% a 95% sin condensación
- Altitud:
 - En funcionamiento: Hasta 3000 metros
 - En almacenamiento y no operacional: Hasta 12 km
- Choque:
 - En funcionamiento: 20 g, 6 ms de media onda sinusoidal
 - En almacenamiento y no operacional: 33 g 11 ms de media onda sinusoidal, 3 / ejemplo del Eje
- Vibración:
 - En funcionamiento: 0,5 g de seno, 0,4 grms azar, 5 a 500 Hz
 - En almacenamiento y no operacional: 2,0 g de seno, 1.1 grms azar, 5 a 500 Hz
- La disipación de calor:
 - 24 puertos Máximo: 195 BTU / h
- Emisiones de CO2:
 - 210 kg por año (con 16 puertos en 0,42 kg/kWh) 1,09 kg por Gbit/seg por año
- Flujo de aire:
 - Alta velocidad: 23 CFM (pies cúbicos por minuto)
 - Baja velocidad: 18 CFM

Alimentación

- Máxima capacidad de salida:
 - 75 vatios
- Consumo de energía del sistema:
 - 57 vatios como máximo (con 24 puertos a 8 Gbit/seg.), 48 vatios nominal
- Voltaje nominal de entrada:
 - De 100 a 240 VAC, universal
- Frecuencia de línea de entrada:
 - De 47 a 63 Hz
- Voltaje mínimo de entrada:
 - 85 VAC
- Voltaje máximo de entrada:
 - 264 VAC
- Clasificación BTU (80% de eficiencia):
 - 195 BTU/h
- Corriente de entrada:
 - 21,5 amperios a 240 Vac

Renglón 12: HBA de 2 puertos de 8gbps + SFP Optical

Especificaciones de canal de fibra

- Negociación: 8/4/2 Gbps de negociación automática
- IOPS: 200.000 iniciador y destino IOPS por puerto
- Clase de servicio: 2 y 3
- Topología: FC-AL, FC-AL2, punto a punto, cambió la tela
- Protocolos:
 - FCP-3-SCSI
 - FC-Tape (FCP-2)

Interfaz PCI Express

- Cumplimiento
 - PCI Express Base Especificación rev. 2.0
 - Tarjeta PCI Express Electromecánico Especificación rev. 2.0
 - Bus PCI Administración de energía Especificación de Interfaz rev. 1.2
 - Conexión en Caliente PCI Especificación rev. 1.0
- Física y Eléctrico
 - PCIe x8 conector físico
 - Formación enlace StarPower
 - Carriles x4 máximo para la tasa de Gen2
 - Carriles x8 máximo para la tasa de Gen1

Conectividad

- Puertos: doble puerto de fibra óptica de 8 Gbps

Especificaciones Adaptador Host Bus

- Corriente de aire: No se requiere un flujo de aire
- Consumo de energía: 6,2 vatios (típico)
- Factor de forma: Bajo perfil tarjeta PCIe (6.6in x 2.54in)
- Temperatura
 - 0°C a 55°C (en funcionamiento, sin condensación)
 - -40°C a 70°C (no operativo, sin condensación)
- Humedad relativa
 - 10% a 90% (en funcionamiento, sin condensación)
 - 5% a 93% (no operativo, sin condensación)
- Conformidad con RoHS: RoHS 6

Plataforma de Apoyo / Sistema Operativo

- Plataformas de hardware
 - IA32 (x86), IA64, Intel 64
 - AMD Opteron™ 64
 - Sun® SPARC®



DGA 0 4 3

DECLARACIÓN JURADA - OFERTA NACIONAL (COMPRA ARGENTINA) LEY 25.551 (SOLO SI CORRESPONDE)	
CUIT:	
Razón Social o Nombre completo:	
Tipo y N° de Procedimiento:	
Expediente ENARGAS N°:	
<p>El que suscribe, con poder suficiente para este acto, DECLARA BAJO JURAMENTO, que los bienes ofrecidos cumplen en su totalidad los requisitos enumerados en la Ley 25.551 y su reglamento (Decreto 1600/2002), para ser considerados "Oferta Nacional".</p>	
<p>"El que por informes falsos o reticentes, declaraciones incorrectas, documentación fraguada, maquinaciones de toda clase o cualquier otra forma de engaño, obtuviere indebidamente o hiciere obtener a otro, o de cualquier modo, aun sin ánimo de lucro, facilitare a alguien la obtención indebida de los beneficios establecidos en la presente ley o en las normas concordantes que dicten las provincias y/o el Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires incurrirá en la sanción establecida en el artículo 172 del Código Penal" (art. 15 Ley N° 25.551/01).</p>	
Firma:	
Aclaración:	
Tipo y N° Documento:	
Carácter:	
Lugar y fecha:	

La falta de presentación de la presente configurará una presunción, que admite prueba en contrario, de no cumplimiento de las prescripciones vigentes con relación a la calificación de oferta nacional.

DGA 0 4 3

Ministerio de Justicia
y Derechos Humanos
Oficina Anticorrupción

ANEXO I

DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES - DECRETO 202/2017

Tipo de declarante: Persona humana

Nombres	
Apellidos	
CUIT	

Vínculos a declarar

¿La persona física declarante tiene vinculación con los funcionarios enunciados en los artículos 1 y 2 del Decreto n° 202/17?

(Marque con una X donde corresponda)

SI	NO
En caso de existir vinculaciones con más de un funcionario se deberá repetir la información que a continuación se solicita por cada una de las vinculaciones a declarar.	La opción elegida en cuanto a la no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Vínculo

¿Con cuál de los siguientes funcionarios?

(Marque con una X donde corresponda)

Presidente	
Vicepresidente	
Jefe de Gabinete de Ministros	
Ministro	
Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional	
Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir	

(En caso de haber marcado Ministro, Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional o Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir complete los siguientes campos)

Nombres	
Apellidos	
CUIT	
Cargo	
Jurisdicción	

DGA 0 4 3



*Ministerio de Justicia
y Derechos Humanos
Oficina Anticorrupción*

Tipo de vínculo

(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida para el tipo de vínculo elegido)

Sociedad o comunidad	Detalle Razon Social y CUIT
Parentesco por consanguinidad dentro del cuarto grado y segundo de afinidad	Detalle qué parentesco existe concretamente.
Pleito pendiente	Proporcione carátula, n° de expediente, fuero, jurisdicción, juzgado y secretaría intervinientes.
Ser deudor	Indicar motivo de deuda y monto
Ser acreedor	Indicar motivo de acreencia y monto
Haber recibido beneficios de importancia de parte del funcionario	Indicar tipo de beneficio y monto estimado.
Amistad pública que se manifieste por gran familiaridad y frecuencia en el trato	No se exige información adicional

Información adicional

La no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Firma

Aclaración

Fecha y lugar

DGA 0 4 3



Ministerio de Justicia
y Derechos Humanos
Oficina Anticorrupción

DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES - DECRETO 202/2017

Tipo de declarante: Persona jurídica

Razón Social	
CUIT/NIT	

Vínculos a declarar

¿Existen vinculaciones con los funcionarios enunciados en los artículos 1 y 2 del Decreto n° 202/17?

(Marque con una X donde corresponda)

SI	NO
En caso de existir vinculaciones con más de un funcionario, o por más de un socio o accionista, se deberá repetir la información que a continuación se solicita por cada una de las vinculaciones a declarar.	La opción elegida en cuanto a la no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Vínculo

Persona con el vínculo

(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida para el tipo de vínculo elegido)

Persona jurídica (si el vínculo a declarar es directo de la persona jurídica declarante)	No se exige información adicional
Representante legal	Detalle nombres apellidos y CUIT
Sociedad controlante	Detalle Razón Social y CUIT
Sociedades controladas	Detalle Razón Social y CUIT
Sociedades con interés directo en los resultados económicos o financieros de la declarante	Detalle Razón Social y CUIT
Director	Detalle nombres apellidos y CUIT
Socio o accionista con participación en la	Detalle nombres apellidos y CUIT

DGA 0 4 3



*Ministerio de Justicia
y Derechos Humanos
Oficina Anticorrupción*

formación de la voluntad social		
Accionista o socio con más del 5% del capital social de las sociedades sujetas a oferta pública		Detalle nombres apellidos y CUIT

Información adicional

¿Con cuál de los siguientes funcionarios?

(Marque con una X donde corresponda)

Presidente	
Vicepresidente	
Jefe de Gabinete de Ministros	
Ministro	
Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional	
Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir	

(En caso de haber marcado Ministro, Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional o Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir complete los siguientes campos)

Nombres	
Apellidos	
CUIT	
Cargo	
Jurisdicción	

Tipo de vínculo

(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida para el tipo de vínculo elegido)

Sociedad o comunidad	Detalle Razón Social y CUIT.
Parentesco por consanguinidad dentro del cuarto grado y segundo de afinidad	Detalle qué parentesco existe concretamente.
Pleito pendiente	Proporcione carátula, nº de expediente, fuero, jurisdicción, juzgado y secretaría intervinientes.

DGA 0 4 3



*Ministerio de Justicia
y Derechos Humanos
Oficina Anticorrupción*

Ser deudor	Indicar motivo de deuda y monto.
Ser acreedor	Indicar motivo de acreencia y monto.
Haber recibido beneficios de importancia de parte del funcionario	Indicar tipo de beneficio y monto estimado.

Información adicional

La no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Firma y aclaración del declarante

Carácter en el que firma

Fecha

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Sres. ENARGAS
 Gerencia de Administración – Compras y Contrataciones
 Ref.: Concurso Privado N° 03/2017

NOMBRE COMPLETO DE LA RAZÓN SOCIAL: _____

CUIT:

CALLE:

TEL:

CÓDIGO POSTAL:

PROVINCIA:

N°

PISO:

FAX:

LOCALIDAD:

E-mail:

R.	Cant.	U.M.	Detalle (marca, modelo, etc.)	Precio	
				Unitario	Total
1	220	UN.			
2	70	UN.			
3	3	UN.			
4	16	UN.			
5	24	UN.			
6	32	UN.			
7	12	UN.			
8	2	UN.			
9	10	UN.			
10	9	UN.			
11	1	UN.			
12	2	UN.			
Total de la oferta					

SON PESOS: (En letras)

.....

Estos precios incluyen el IVA correspondiente.

.....
 Firma y aclaración
 del Representante



Ente Nacional Regulador del Gas

“DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES”

En cumplimiento de lo dispuesto por Decreto N° 202/2017, reglamentado por la Resolución N° 11-E/2017 de la SECRETARÍA DE ÉTICA PÚBLICA, TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN del MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS DE LA NACIÓN y la Comunicación General N° 76 de la OFICINA NACIONAL DE CONTRATACIONES de la SECRETARÍA DE MODERNIZACIÓN, dependiente del MINISTERIO DE MODERNIZACIÓN DE LA NACIÓN, se suministra la información pertinente para que los oferentes puedan cumplir con la obligación establecida en el Artículo 2° del citado Decreto N° 202/2017.

A tal fin y de conformidad con lo dispuesto por el ARTICULO 3° de la DISPOSICIÓN ENARGAS GA N° 43, se informan los datos de la persona que suscribe el Acto Administrativo de Convocatoria y de quien suscribirá el Acto Administrativo de Adjudicación:

NOMBRE: DARÍO JAVIER ECHAZÚ
CUIL N°: 20-18284470-6
CARÁCTER: GERENTE DE ADMINISTRACIÓN

NOMBRE: DANIEL ALBERTO PERRONE
CUIL N°: 20-06082065-2
CARÁCTER: SUBINTERVENTOR