



**GERENCIA DE AREA CAREM**

**DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATACIONES CAREM**

Por REGIMEN DE COMPRAS Y CONTRATACIONES DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LA GERENCIA DE ÁREA CAREM bajo la Ley 26.566, aprobado por Resolución Presidencial C.N.E.A. N° 310/2015.

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**

**Procedimiento de selección:**

Tipo	<b>CONCURSO DE PRECIOS</b>	Nº	<b>18/2016</b>
Clase:	<b>ETAPA UNICA NACIONAL</b>		
Modalidad:	<b>SIN MODALIDAD</b>		
Expediente:	<b>F-60-2016</b>		
Rubro:	<b>400 – SERVICIOS BASICOS</b>		

**Objeto de la contratación:**

**RENOVACION DE SERVICIO DE ENLACE PUNTO A PUNTO CAB - SEDE CNEA**

**Retiro de Pliego:**

Dirección :	<b>GERENCIA DE ÁREA CAREM DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATACIONES CAREM</b> Avda. del Libertador 8.250, 3º Piso – Ala Correa (C.P. 1429) - C.A.B.A.
Web:	<a href="http://carem-f.cnea.gov.ar/fideicomiso-carem">http://carem-f.cnea.gov.ar/fideicomiso-carem</a>
Plazo :	De lunes a viernes de 10 a 13 y de 14 a 17hs hasta 15 minutos antes de la fecha de apertura.

Costo del Pliego: SIN VALOR

Visita a Obra: APLICA

**Consultas y aclaraciones:**

Dirección :	<b>GERENCIA DE AREA CAREM DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATACIONES CAREM</b> Avda. del Libertador 8.250, 3º Piso – Ala Correa (C.P. 1429)- C.A.B.A.
e-mail	<a href="mailto:caremfc@cnea.gov.ar">caremfc@cnea.gov.ar</a>
Plazo :	De lunes a viernes de 10 a 13 y de 14 a 17hs hasta 5 días hábiles administrativos previos a la fecha del acto de apertura.

**Presentación de ofertas:**

Dirección :	<b>GERENCIA DE AREA CAREM DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATACIONES CAREM</b> Avda. del Libertador 8.250, 3º Piso – Ala Correa (C.P. 1429)- C.A.B.A.
Plazo :	De lunes a viernes de 10 a 13 y de 14 a 17hs hasta el horario de apertura de ofertas.

**Acto de Apertura de Ofertas:**

Lugar:	<b>GERENCIA DE AREA CAREM DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATACIONES CAREM</b> Avda. del Libertador 8.250, 3º Piso – Ala Correa (C.P. 1429)- C.A.B.A.
--------	--

Fecha y hora	<b>23/05/2016 a las 11:10 Hs.</b>
--------------	-----------------------------------

Procedimiento de selección :	<b>CONCURSO DE PRECIOS</b>	Nº	<b>18/2016</b>
Expediente:	<b>F-60-2016</b>		

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**

### **1. PROPÓSITO E INDICACIONES GENERALES**

- 1.1 El propósito del presente pliego es la contratación de la RENOVACION DE SERVICIO DE ENLACE PUNTO A PUNTO CAB - SEDE, según lo establecido en los términos del presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares, Pliego Único de Bases y Condiciones Generales y su Especificación Técnica.
- 1.2 La contratación del servicio por un período de TREINTA Y SEIS (36) MESES a partir de la firma del acta de Inicio.
- 1.3 LA CNEA se encuentra inscripta en la AFIP bajo la C.U.I.T. Nº 30-54666021-0, revistiendo el carácter de sujeto EXENTO para el IVA (Ley 22498, Art. 18).
- 1.4 A todos los efectos legales LA CNEA fija su domicilio en la Avda. del Libertador Nº 8250, de la CABA, CP C1429BNP. Toda cuestión litigiosa que pueda derivarse de la presente contratación deberá someterse a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la CABA. El oferente/adjudicatario constituirá domicilio legal en la misma jurisdicción, donde serán válidas todas las notificaciones cursadas, debiendo mantenerlo hasta el cumplimiento de la obligación afianzada.
- 1.5 El ADJUDICATARIO no podrá ceder o transferir el contrato, ni total ni parcialmente, ni asociarse para su cumplimiento sin la previa autorización escrita de la CNEA.
- 1.6 El presente procedimiento de selección se encuentra enmarcado en el RÉGIMEN DE COMPRAS Y CONTRATACIONES DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LA GERENCIA DE ÁREA CAREM bajo la Ley 26.566, aprobado por Resolución Presidencial C.N.E.A. Nº 310/2015, el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales aprobado por la Gerencia de Área CAREM, y por el presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

### **2. OFERTA**

- 2.1. Las consultas sobre el contenido del pliego, deberán ser remitidas por escrito a la oficina del Departamento de Compras y Contrataciones CAREM de la Gerencia de Área CAREM, Avda. del Libertador 8250, 3er piso (ala Correa), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, por e-mail a [caremfc@cnea.gov.ar](mailto:caremfc@cnea.gov.ar) o por fax al (011) 4704-1474, hasta los 5 días hábiles antes de la fecha de la apertura de ofertas. No se aceptarán consultas telefónicas.
- 2.2. La oferta deberá mantenerse un lapso de TREINTA (30) días hábiles, renovándose automáticamente por igual plazo conforme a lo establecido por el Art. 15 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales.
- 2.3. Se aceptarán ofertas opcionales o alternativas. Que mejoren desde el punto de vista técnico - económico su oferta básica. A los fines de la evaluación de las ofertas serán consideradas exclusivamente las propuestas efectuadas en el marco de los términos requeridos en el presente pliego y sólo se analizarán las ofertas alternativas si el Oferente presentare su propuesta básica completa.  
No se aceptarán ofertas por parte del renglón.
- 2.4. **Forma de presentación y entrega:**
  - a. La presentación de la oferta significará de parte del oferente el pleno conocimiento y aceptación de las cláusulas que rigen el llamado a contratación, por lo que no será necesaria la presentación de los pliegos con la oferta.
  - b. La oferta deberá ajustarse a lo establecido en el artículo 8º del Pliego de Condiciones Generales.
  - c. Deberá presentarse impresa en idioma castellano y en sobre cerrado, indicando en la cubierta del mismo la contratación a la que corresponde, fecha y hora de apertura.
  - d. Las ofertas deberán estar firmadas en todas sus fojas por el oferente o su representante legal.
  - e. Será en pesos conteniendo como máximo dos (2) decimales. Los precios cotizados (unitarios y totales) deberán incluir el IVA. El precio cotizado será el precio final que deba pagar por ello la CNEA por todo concepto.

Procedimiento de selección :	<b>CONCURSO DE PRECIOS</b>	Nº	<b>18/2016</b>
Expediente:	<b>F-60-2016</b>		

- f. Se deberá indicar el importe en números y letras, unitario y total del servicio solicitado, así como el valor mensual y total del período; de los renglones que lo componen en caso de corresponder.
- g. Las ofertas serán recibidas en la Oficina de GERENCIA DE AREA CAREM – DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATACIONES CAREM, Avda. del Libertador 8250, 3er piso (ala Correa), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, hasta la fecha y hora dispuestas para la apertura.

#### **2.5. Documentación a presentar con la oferta:**

- a. Información de contacto: Nombre y apellido del oferente, domicilio en CABA, número de fax y dirección de correo electrónico.
- b. Garantía de Mantenimiento de Oferta (ver punto 3 del presente pliego).
- c. **Inscripción al Registro de Proveedores CAREM**

**Oferentes No Inscriptos:** Los oferentes que no se encuentren inscriptos en el Registro de Proveedores CAREM, podrán ingresar al sitio web del Proyecto CAREM <http://carem-f.cnea.gov.ar/fideicomiso-carem>, descargar los formularios de inscripción los que deberán completar y presentarlos con la documentación respaldatoria en la oficina de Compras y Contrataciones CAREM con anterioridad a la fecha de apertura o junto con la oferta.

**Oferentes Inscriptos:** los interesados en participar en procedimientos de selección que ya estuvieran inscriptos en el Registro de Proveedores CAREM, deberán presentar junto con la oferta los datos incorporados en el sistema que hubieren variado, debiendo actualizarlos en la misma forma prevista para la presentación original.

El proveedor inscripto en el Registro de Proveedores CAREM, tendrá la obligación de mantener actualizada la información.

- d. **Listado de Equipamiento.**
- e. **PROPUESTA TECNICA:** El oferente deberá presentar la propuesta técnica en la cual se deberá detallar en forma acabada el servicio lo cual deberá cumplir con el presente pliego y especificaciones técnicas.  
Será requisito fundamental la presentación de la propuesta técnica y su omisión será causal de desestimación.  
No serán considerados a los fines de la adjudicación, descuentos de ninguna clase que pudieran ofrecer los Oferentes por pronto pago y aquellos que condicionen la oferta, alterando las bases del Concurso.

- f. **ANEXO B – Planilla de Cotización:** Se presentará una planilla de cotización.  
El renglón numero 3 será cotizado en caso de que, el mismo, sea necesario.

- g. **ANEXO C - Constancia de Visita:** Los oferentes deberán visitar hasta CINCO (5) días hábiles antes de la fecha de apertura de ofertas, el lugar de instalación de los bienes donde se prestará el servicio. Será en días hábiles, en el horario de 10 Hs. a 16Hs. con previa cita gestionada en la Oficina Tecnología de la información con el **Sr. Espinel Carlos** o **Bocca Gabriel para Sede Central CNEA** (Avda. del Libertador 8.250, 3º Piso – Ala Correa (C.P. 1429)- C.A.B.A.), **telefónicamente al Nº (011) 5299-3197** y con el **Sr. Ariel Sagaut** o **Alan Piñeiro para el Centro Atómico Bariloche** (Av. Bustillo Km.9.500 - San Carlos de Bariloche, (Prov. de Río Negro), **telefónicamente al Nº (0294) 444-5900 Int. 3902.**

Es requisito ineludible para que la oferta tenga validez, que los oferentes tomen conocimiento directo de los lugares e instalaciones de CNEA donde se ejecutarán las prestaciones, por lo que se extenderá una **CONSTANCIA DE VISITA** a los mismos, la que deberá ser presentada junto con la oferta. No se admitirá posteriormente causal de desconocimiento.

Procedimiento de selección :	<b>CONCURSO DE PRECIOS</b>	Nº	<b>18/2016</b>
Expediente:	<b>F-60-2016</b>		

### **3. GARANTÍAS**

**3.1** Se regirá por lo establecido en los Arts. 5 y 6 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales.

**3.2** Tipos de garantías:

- a. Garantía de Mantenimiento de oferta: Garantía de Mantenimiento de Oferta: equivalente al cinco por ciento (5%) del mayor importe total cotizado.
- b. Garantía de Ejecución o de Cumplimiento del Contrato: El adjudicatario deberá constituir la garantía de cumplimiento del contrato equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo. Dicha garantía deberá constituirse según lo previsto en los puntos 5 y 6 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales, dentro del término de CINCO (5) días de notificada fehacientemente la orden de compra. Vencido dicho plazo se rescindirá el contrato con pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta.

### **4. NORMAS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO**

EL ADJUDICATARIO y su personal deberán cumplir estrictamente con las Disposiciones Administrativas Nacionales, Provinciales, Municipales, Policiales y de las Fuerzas de Seguridad vigentes en el lugar de la prestación del servicio, siendo EL ADJUDICATARIO el único responsable por el pago de multas y resarcimientos de daños y perjuicios provocados por el incumplimiento de las mismas. EL ADJUDICATARIO deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo (Ley Nº 19587 y su Decreto Reglamentario), Riesgo de Trabajo (Ley Nº 24557 y su Decreto Reglamentario) y demás legislación vigente en la materia, sobre los que LA CNEA auditará el cumplimiento.

EL ADJUDICATARIO deberá ajustarse en sus procedimientos, además de los que le correspondan en función de los servicios, a las normas generales establecidas por LA CNEA.

RÉGIMEN DE COMPRAS Y CONTRATACIONES DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LA GERENCIA DE ÁREA CAREM bajo la Ley 26.566, aprobado por Resolución Presidencial C.N.E.A. Nº 310/2015.

### **5. INDICACIÓN DE TAREAS A DESARROLLAR Y PERIODICIDAD**

Ver **Anexo A – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **6. CRITERIO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACION**

La evaluación de las ofertas se efectuará teniendo en cuenta el precio, la calidad, la idoneidad del oferente y las demás condiciones de la oferta (artículos 80 y 82 del Régimen de Compras y Contrataciones de la Gerencia de Área CAREM).

A efectos de la confrontación de oferta, se considerará solo la oferta por la totalidad del renglón.

La adjudicación se realizara en forma global por la totalidad de los renglones, en favor de la oferta más conveniente para la CNEA, teniendo en cuenta, el proyecto, el precio, la calidad del servicio ofrecido, el tiempo de puesta en marcha del servicio solicitado, la idoneidad del oferente y demás condiciones de la oferta.

Procedimiento de selección :	<b>CONCURSO DE PRECIOS</b>	Nº	<b>18/2016</b>
Expediente:	<b>F-60-2016</b>		

## **7. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR A LA RECEPCIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA**

Dentro de los 5 días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra EL ADJUDICATARIO deberá presentar en la Oficina de Administración de Contratos CAREM, en la Gerencia de Área CAREM, Avda. del Libertador 8250, 3er piso (ala Correa), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la siguiente documentación:

- a. Designación de un Responsable Idóneo que será el interlocutor válido con la CNEA.
- b. El oferente deberá presentar el listado completo de los integrantes del equipo de trabajo, (Incluyendo Numero de CUIL), definiendo las responsabilidades y tareas asociadas a las funciones.
- c. Nota de propiedad de la fibra óptica por parte del proveedor.
- d. Nómina, número de CUIL y perfil profesional del personal afectado al servicio que realizara la instalación.
- e. Fotocopia de la Póliza de la ART del personal que prestará servicios de instalación, con su correspondiente listado y cláusula de no repetición.
- f. Póliza de seguro contra cualquier riesgo sobre el personal afectado al servicio, terceros, instalaciones y cosas muebles.

## **8. ACTA DE INICIO (Iniciación de los servicios)**

Será firmada dentro de los CINCO (5) días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra, la cual deberá estar firmada por el Coordinador y el responsable del servicio (Punto 10 del presente pliego).

## **9. INSPECCIÓN Y CONTROL**

### **Coordinador del servicio:**

LA CNEA designará a dos funcionarios (titular y suplente), quienes serán los interlocutores con EL ADJUDICATARIO, para efectuar las tareas de control, el relevamiento económico y técnico de la documentación y control de las especificaciones técnicas, calidad, cantidad, insumos que se emplean, equipamiento aportado, etc.

### **Encargado del servicio:**

EL ADJUDICATARIO designará y mantendrá en forma permanente en el lugar en donde se preste el Servicio a un Responsable con experiencia no menor de 1 año en tareas similares, idóneo, competente y con total poder de decisión, autorizado para recibir, cumplir y/o trasladar las instrucciones impartidas por EL COORDINADOR del servicio.

### **Comunicación entre las partes:**

Las comunicaciones serán por escrito, según lo establecido en el Procedimiento Operativo PO-CAREM25Q-8. Las directivas y/o procedimientos serán entregados al ADJUDICATARIO por LA CNEA mediante Órdenes de Servicio. Las mismas se irán ampliando y/o cancelando de acuerdo a las necesidades de la CNEA. EL ADJUDICATARIO emitirá Nota de Pedido.

### **Auditoría de Higiene y Seguridad:**

Durante la realización de tareas, el Servicio de Higiene y Seguridad podrá efectuar auditorías de control de cumplimiento de las normas y procedimientos vigentes. En el caso de incumplimiento, la CNEA se reservará el derecho de detener las tareas. Sin perjuicio de aplicar las sanciones correspondientes mencionadas en el presente pliego.

## **10. PENALIDADES**

Los oferentes y adjudicatarios podrán ser pasibles de las penalidades y sanciones establecidas en los Art 40 a 45 del Régimen de compras y contrataciones de bienes, obras y servicios de la Gerencia de Área CAREM bajo la ley 26.566, aprobado por Resolución Presidencial C.N.E.A. N° 310/2015.

Cuando los trabajos fueran observados por LA CNEA se intimará por escrito al ADJUDICATARIO según lo establecido en el Punto 9.1.

### **10.1 Será causal de Apercibimiento, Multa o Rescisión según lo establezca CNEA:**

- a) Incumplimiento de lo establecido en cualquier punto de este Pliego.

Procedimiento de selección :	<b>CONCURSO DE PRECIOS</b>	Nº	<b>18/2016</b>
Expediente:	<b>F-60-2016</b>		

- b) Incumplimiento de órdenes de servicio.
- c) Paralización parcial, total o abandono del servicio.
- d) Ausencia de personal no cubierta en tiempo y forma.
- e) Variación en lo ofrecido, en calidad y cantidad de insumos, materiales, equipamiento, mano de obra, etc.
- f) No presentación de documentación exigida por la CNEA en el presente pliego.
- g) Falta en contra de la moral y las buenas costumbres, la ética, etc.
- h) Cualquier tipo de robo, hurto, etc.
- i) El incumplimiento de cualquier otra acción que afecte la Orden de Compra.
- j) Quiebra o concurso civil del ADJUDICATARIO.

## 10.2 Clases de Penalidades:

- a. Primer Incumplimiento: Apercibimiento
- b. Segundo Incumplimiento: Multa del 5% al 10% de la facturación pendiente de cobro
- c. Tercer Incumplimiento: Multa del 11% al 20% de la facturación pendiente de cobro
- d. Cuarto Incumplimiento: Multa del 21% al 30% de la facturación pendiente de cobro
- e. Quinto Incumplimiento: Rescisión contractual

## 10.3 Las multas que se formulen se afectarán en el siguiente orden:

- 1) A las facturas emergentes del contrato, que estén al cobro o en trámite.
- 2) A la correspondiente garantía.
- 3) A los créditos de EL ADJUDICATARIO resultantes de otros contratos de suministros o prestación de servicios no personales, aun de otras entidades o jurisdicciones, quedando establecido que EL ADJUDICATARIO presta su conformidad para que se efectúen las compensaciones o retenciones respectivas, en ese orden, según considere LA CNEA

**10.3.1** De acuerdo a la importancia de lo objetado LA CNEA se reserva el derecho de modificar el régimen de multas, los plazos y porcentajes de descuento, así como la instancia de rescisión.

**10.3.2** LA CNEA otorgará un plazo para la regularización del incumplimiento, caso contrario se deberá continuar con el régimen de sanciones. La multa aplicada no podrá ser, en ningún caso, inferior a la anterior.

**10.3.3** En caso de falta de personal no cubierto en tiempo y forma devengará el descuento calculado a valor hora hombre por las horas de ausencia, sin perjuicio de la aplicación del correspondiente apercibimiento y/o multa.

## 11. FACTURACIÓN Y PAGO

**11.1** Las facturas serán presentadas en el sector de Administración de Contratos de la Gerencia de Área CAREM de Lunes a viernes en el horario de 10:00 a 13:00 Hs y de 14:00 a 16:00 Hs., debiendo adjuntar a la misma copia de la correspondiente Orden de Compra; según el siguiente detalle:

- Centro Atómico Bariloche (CAB): Edificio Pabellón 12 1º Piso - Avda. Bustillo 9500 – San Carlos de Bariloche – Prov. De Río Negro. Contactarse con la Lic. Mercedes Massa ([mechi.massa@cab.cnea.gov.ar](mailto:mechi.massa@cab.cnea.gov.ar)).

- **Renglón 1:**

Las facturas por el servicio prestado corresponderán a mes vencido de las prestaciones de los servicios y deberán ser presentadas mensualmente en moneda nacional.

El pago se efectuara dentro de los 30 (treinta) días hábiles posteriores a su presentación. Si correspondieran la aplicación de penalidades, estas se harán efectivas sobre dichas facturas, tomando en consideración el mes vencido.

- **Renglón 2:**

Las facturas por el servicio Anual de Soporte y Mantenimiento se presentaran de la siguiente manera:

Factura 1 de 3: será presentada luego de la aceptación, pruebas y puesta en marcha inicial del servicio punto a punto.

Factura 2 de 3: será presentada a los 12 meses de la aceptación, pruebas y puesta en marcha inicial del servicio punto a punto.

Factura 3 de 3: será presentada a los 24 meses de la aceptación, pruebas y puesta en marcha inicial del servicio punto a punto.

Procedimiento de selección :	<b>CONCURSO DE PRECIOS</b>	Nº	<b>18/2016</b>
Expediente:	<b>F-60-2016</b>		

- **Renglón 3:** En caso de ser necesaria la instalación, la factura por montaje e instalación de Enlace punto a punto 50Mbps L2 QinQ más el primer mes de servicio de internet full dúplex simétrico de 40Mbps, será presentada luego de la aceptación, pruebas y puesta en marcha inicial del servicio de internet en el extremo CAREM-CAB.
- Si se hiciera alguna observación a la documentación presentada, el trámite de pago se interrumpirá hasta la subsanación del vicio y desde la notificación de la detección respectiva.
- 11.2** El pago se realizará en la moneda de curso legal de la República Argentina; dentro de los TREINTA (30) días corridos contados a partir del día hábil posterior a la aprobación de la **RECEPCION DEFINITIVA**, mediante transferencia bancaria realizada por el FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN CAREM - BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA. En caso de no poseer cuenta en el mismo, se solicitará la información necesaria para efectuar el primer pago debiendo cumplimentar lo dispuesto en la Resolución N°140/2012(<http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/200000-204999/200723/norma.htm>).  
Quedarán exceptuados, de este requerimiento, todos los proveedores que tengan Cuenta en el BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA.
- 11.3** Los certificados en concepto de retenciones impositivas practicadas por el agente pagador FIDEICOMISO DE ADMINISTRACION CAREM - BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA, SUCURSAL PLAZA DE MAYO, deberán retirarse personalmente en BANCO DE LA NACION ARGENTINA, Sucursal Plaza de Mayo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Bartolomé Mitre 326, Piso 2, Local 207, de lunes a viernes de 10:30hs a 15:00hs. Datos de contacto: Adolfo Alejandro Del Valle (ADelValle@bna.com.ar), Tel: 4347-7933 ó Jorge Dallas (JDallas@bna.com.ar) Tel 4347-8021.
- 11.4** A pedido del proveedor mediante nota dirigida a la Gerencia de Área CAREM – Departamento de Finanzas – Tesorería pueden solicitar la remisión de las retenciones a la CNEA, para ello contactarse:  
- Centro Atómico Bariloche: Sra. Soledad Diaz ([soledad.diaz@cab.cnea.gov.ar](mailto:soledad.diaz@cab.cnea.gov.ar)).

Procedimiento de selección :	<b>CONCURSO DE PRECIOS</b>	Nº	<b>18/2016</b>
Expediente:	<b>F-60-2016</b>		

## **ANEXO A – ESPECIFICACION TECNICA**

### **1 – PROPÓSITO E INDICACIONES GENERALES**

1.1 El propósito del presente es contratar:

1.1.1 Un Enlace Punto a Punto 50Mbps L2 QinQ, por un periodo de 36 meses, para unir las instalaciones de la Gerencia de Aérea CAREM en el Centro Atómico Bariloche, en adelante CAREM-CAB\*, ubicadas en Av. Bustillo 9.500 de la localidad de San Carlos de Bariloche con la Gerencia General del Proyecto en la Sede Central de la Comisión Nacional de Energía Atómica, en adelante CAREM-CNEA\*, ubicada en Av. De Libertador 8250 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el mismo deberá ser del tipo punto a punto con calidad de servicio garantizada (real time), con una disponibilidad del 99,5% del tiempo medida en términos mensuales y una tasa de error de uno de diez millones.

1.1.2 Una conexión a Internet Full dúplex de 40 Mbps con un pool de 16 IPs estáticas y públicas en el extremo CAREM-CAB por un periodo de 36 meses.

1.1.3 Servicio de soporte y mantenimiento 24x7x365 para los puntos 1.1.1 y 1.1.2

1.1.4 Servicio de Montaje e instalación, en caso de ser necesario.

### **2 – INDICACION DE SERVICIOS Y TAREAS A DESARROLLAR**

#### **2.1 Acuerdos de Niveles de Servicio:**

El enlace de datos debe ser transparente asegurado en capa 2 con servicio de VLANs (protocolo QinQ) de 50 Mbps de un extremo a otro (end to end) sobre la red del prestador, punto a punto (LAN to LAN) mediante fibra óptica, con un ancho de banda dedicado de 50 Mbps de velocidad simétrica escalables de a 1 Mbps para poder elegir los saltos que se necesiten, además deberá incluir el soporte para protocolo QinQ.

El servicio con acceso dedicado a Internet de 40 Mbps en el extremo CAREM-CAB\* deberá contar con un paquete de 16 direcciones IP fijas y públicas, también interconexión con el G4 con un acceso permanente a Internet con el fin de tener el mejor rendimiento de comunicación tanto en la conectividad nacional como en la internacional, sin tener puntos únicos de falla en toda su extensión. Deberá ser provisto por el mismo enlace de FO\*, bajo las mismas condiciones técnicas, de seguridad y de HA\* que el enlace Punto a Punto.

Todo el equipamiento instalado deberá poseer una capacidad de transporte de 130Mbps como mínimo.

El servicio ofertado deberá dar la posibilidad de integración a varias aplicaciones en una única red, sin límite de capacidad en el envío de grandes volúmenes de datos con un máximo de seguridad operativa. También deberá soportar aplicaciones de voz, datos, internet y video.

Los servicios se extenderán por un periodo de 36 meses, con calidad de servicio garantizada (real time).

#### **2.2 El Servicio deberá Incluir:**

En el extremo CAREM-CAB\*, acceso dedicado a la red Internet con un ancho de banda de 40 Mbps Simétricos Full Duplex y un pool de 16 direcciones IP estáticas y públicas.

Conexión punto a punto con un ancho de banda de 50Mbps en forma permanente, bidireccional y flexible, para la interconexión e integración de *las redes* de área local de datos de las diferentes oficinas, a través de una red privada corporativa, a modo de estar físicamente en el mismo edificio y sin necesidad de equipamiento adicional.

Servicio de soporte técnico y mantenimiento de los servicios en ambos extremos.

#### **2.3 Características del Servicio y Plazos de Ejecución:**

La empresa deberá implementar el servicio con un 98% del transporte de los servicios entre las dos locaciones (CAREM-CAB\* – CAREM-CNEA\*) realizado sobre una red de FO\* propia con redundancia, utilizando como ultima milla en cada extremo enlaces de radio punto a punto, con un máximo de hasta dos (2) saltos de radio, operados en bandas licenciadas por la CNC\* con servicio MXD (multiplexación), utilizando equipamiento de última generación del tipo AVIAT Eclipse o similar con alimentación de energía redundante y segura en cada punto o salto.

En caso de que, por razones geográficas, edilicias, medioambientales o de reglamentación urbanística, no pudieran ser instalados los enlaces de radio, o ante la necesidad de priorizar los servicios de HA\*, la empresa podrá subcontratar a terceros solamente los últimos 26 km con la o las acometidas correspondientes de cada extremo del enlace, con la condición de



Procedimiento de selección :	<b>CONCURSO DE PRECIOS</b>	Nº	<b>18/2016</b>
Expediente:	<b>F-60-2016</b>		

que el gerenciamiento, el monitoreo y el soporte sean realizados en el 100% por el mismo y único proveedor.

La FO\* del proveedor deberá poseer redundancia física, se priorizarán los proveedores que posean en su red arquitectura de anillo y admitan hacer reroute en caso de fallas, asegurando la alta disponibilidad (HA\*) del servicio y una baja latencia.

Los servicios deberán ser entregados por separado en puertos Fast Ethernet sobre Switch del tipo Huawei S2300 o similar.

La CNEA\* suministrará en ambos extremos y dentro de sus instalaciones la energía de la red de distribución existente en cada sitio, cualquier otro acondicionamiento referente a este suministro que requiera el equipamiento del oferente deberá ser tenido en cuenta por el proveedor.

La infraestructura que requiera el proveedor para el funcionamiento de los servicios, tales como torres, balizas, pararrayos, tierras, canalizaciones, cableados, etc., así como el pago de licencias, alquileres, subcontrataciones, o cualquier otro cargo que no esté expresamente detallado y especificado correrán exclusivamente por cuenta del proveedor.

### **2.3.1 Montaje del Servicio:**

El personal que trabaje en las instalaciones del servicio deberá cumplir con todas las normas de seguridad y estar equipados con todos los implementos, que las normas fijen para cada tipo de tareas así como los seguros respectivos.

### **2.3.2 Plazo de Ejecución:**

**Renglón 1:** Los servicios deberán prestarse a partir de las 72hs de la recepción de la Orden de Compra y hasta que se cumplan los 36 meses de la puesta en marcha inicial del enlace punto a punto.

En caso de ser necesaria la instalación, los servicios de punto a punto e internet deberán prestarse luego de los 30 días corridos a partir de la recepción de orden de compra.

**Renglón 2:** El servicio de soporte deberá prestarse a partir de las 72hs de la recepción de la Orden de Compra, en caso de que no se requiera instalación.

En caso de requerir instalación, el servicio de soporte será puesto en marcha a partir de las 72hs de haberse efectuado la puesta en marcha del servicio punto a punto y hasta que se cumplan los 36 meses de la puesta en marcha inicial del enlace punto a punto.

### **Renglón 3: (en caso de ser necesario)**

- a) El servicio de internet en el extremo CAREM-CAB deberá ponerse en marcha en un periodo de 72hs a partir de la recepción de la Orden de Compra.
- b) El Servicio Punto a Punto deberá ponerse en marcha de manera inicial en un periodo no mayor a 30 días corridos a partir de la recepción de la Orden de Compra.
- c) La instalación y montaje definitivo del servicio Punto a Punto deberá realizarse en un plazo no mayor a 120 días corridos a partir de la recepción de la Orden de Compra.

### **2.4 Monitoreo, Mantenimiento y Reclamos:**

El Adjudicatario deberá realizar el monitoreo de la disponibilidad del servicio y del equipamiento las 24hs las 365 días del año, en forma permanente a través de RRDTool (Round Robin Database Tool), y en caso de detectar una falla, deberá actuar proactivamente corrigiendo la misma. Así mismo los puertos de conexión de ambos extremos deberán identificar las fallas en tiempo real durante las 24hs. y los 365 días del año, con asistencia en forma inmediata del servicio técnico ante las fallas surgidas y el posterior diagnóstico y seguimiento de las mismas. Todos los eventos deberán ser registrados en una base de datos para ser consultados vía WEB.

El proveedor debe garantizar un tiempo de respuesta de 30 minutos en los cuales la falla reportada deberá ser aislada y analizada de tal manera de poder confirmar la naturaleza de la misma y el tiempo promedio de reparación.

El mantenimiento técnico preventivo y correctivo deberá incluir:

- La provisión de repuestos y equipos que puedan dañarse en todo el periodo del contrato.
- Mano de obra
- Supervisión técnica como también todo otro elemento que garantice la correcta prestación del servicio a partir de su efectiva puesta en marcha y mientras dure la vigencia del contrato.

Procedimiento de selección :	<b>CONCURSO DE PRECIOS</b>	Nº	<b>18/2016</b>
Expediente:	<b>F-60-2016</b>		

Los cargos por mantenimiento técnico preventivo y correctivo deberán estar incluidos en el monto total del contrato.

El oferente deberá establecer con claridad el mecanismo mediante el cual CNEA-CAREM se comunicará con la mesa de soporte para efectuar reclamos por la prestación del servicio, se deberá indicar fehacientemente el lugar, teléfono, fax, mail de la oficina receptora. Se designará un oficial de enlace del contratista del servicio y un oficial de enlace por parte de CNEA-CAREM.

Se deberá contar con un centro de asistencia al usuario, donde puedan evacuarse consultas en forma telefónica y por correo electrónico, cuyo horario será igual al indicado para el servicio de mantenimiento.

## 2.5 Nivel de conformidad:

Se deberán cumplir las siguientes características de los servicios de telecomunicaciones, para alcanzar un cierto nivel de conformidad:

a) La disponibilidad de cada enlace deberá ser del **99,5% medida en mensuales**, con una **tasa de error de 1 bit errado cada 10<sup>7</sup> bit transmitidos**.

b) El Tiempo Mínimo Medio entre Fallas (**MTmBF**) por mes será de 30 horas.

c) El Tiempo Mínimo entre Fallas (**TmBF**) por mes será de 15 horas.

d) El Tiempo Máximo de Restauración del Servicio (**TMRS**) por mes será menor a 4 horas.

Siendo:

Tiempo Mínimo Medio entre Fallas (**MTmBF**): Es una constante que define el tiempo medio mínimo aceptable entre dos fallas consecutivas. Se deberá cumplir "**MTBF > MTmBF**" donde el "Tiempo Medio entre Fallas" (**MTBF**) se define como:

$$MTBF = \frac{\sum_{i=1}^n TBF_i}{n}$$

n = número de fallas ocurridas en el mes.  
TBF<sub>i</sub> = Tiempo transcurrido entre la falla número (i) y la falla número (i-1).

TBF (Tiempo entre fallas): define el tiempo entre dos fallas consecutivas.

$TBF_i = (FT_i - FT_{(i-1)})$  Debe cumplirse:  $TBF_i > TmBF$ , siendo:

Tiempo Mínimo entre Fallas (**TmBF**): Es una constante que define el tiempo mínimo aceptable entre dos fallas consecutivas.

FT<sub>i</sub> (Tiempo de la falla): momento de ocurrencia de la falla. Puede definirse como:

$$FT_i = \frac{E_{4i} + E_{ji}}{2}$$

Siendo E<sub>ji</sub> (j : 1..3) alguno de los tiempos E<sub>1i</sub>, E<sub>2i</sub> ó E<sub>3i</sub>, el primero que se haya podido determinar para la falla número (i) donde E<sub>1</sub>, E<sub>2</sub>, E<sub>3</sub> y E<sub>4</sub> son eventos medidos en año, mes, día, hora y minuto, que corresponden a:

E1 = Determinación efectiva de falla

E2 = Notificación al adjudicatario por parte del cliente

E3 = Respuesta del proveedor

E4 = Solución efectiva de la falla

Tiempo Máximo de Restauración del Servicio (**TMRS**): Es una constante que define el tiempo máximo de restauración del servicio aceptable.

El plazo para la reposición del servicio será como máximo el especificado para el TMRS del punto **2.5.d**, contado a partir del momento de la notificación fehaciente de la falla producida.

Se considerará fuera de servicio cuando no se cumpla con cualquiera de las pautas de tasa de error establecidas en el presente apartado **2.5**.

## 2.6 Visualización Web (Reportes)

A los efectos de lograr un efectivo control por parte de la CNEA de los niveles de calidad de servicio acordados, el oferente deberá proveer monitoreo del servicio y del equipamiento con un soporte técnico de 24x7x365 en forma permanente a través de RRDTTool (Round Robin Database Tool). La base de datos con el historial del servicio deberá poder ser accedida

Procedimiento de selección :	<b>CONCURSO DE PRECIOS</b>	Nº	<b>18/2016</b>
Expediente:	<b>F-60-2016</b>		

mediante una página web, el Proyecto CAREM deberá poder visualizar en tiempo real reportes e informes con información pertinente al servicio.

El proveedor deberá emitir reportes del funcionamiento de la red detallando indicadores claves. Estos informes deben incluir resúmenes de la performance detallando las siguientes mediciones:

- Status de los reportes de fallas pendientes
- Mantenimiento del circuito
- Fecha de vencimiento del pronóstico de demanda
- Servicios: (gráficas de uso del servicio, tráfico).
- Fallas: listado de fallas, fecha y hora de inicio, fecha y hora de finalización, servicio afectado (enlace), fecha y hora de notificación de la falla, motivo de la falla, observación.
- Utilización de línea: porcentaje de uso de la línea en bps, frames, etc., tanto de tráfico entrante como saliente comparado con el ancho de banda total disponible.
- Disponibilidad: % de satisfacción desagregado por servicio.
  - a. tTS = Tiempo total de servicio
  - b. tSE = Tiempo total de servicio efectivo
  - c. tTI = tTS - tSE (Tiempo total de indisponibilidad).

d. 
$$Disponibilidad(\%) = \frac{tSE}{tTS} * 100$$

### **3 – RECEPCIÓN DEFINITIVA**

La misma tendrá lugar una vez que la adjudicataria haya cumplido satisfactoriamente con:

- Instalación del enlace con todo su equipamiento en ambos extremos.
- Puesta en operación de todos los equipos y servicios requeridos en la presente licitación.
- Ensayos, mediciones y pruebas del enlace.
- Documentación de la implementación con identificación de los equipos, cableados, detalle completo del pool de IPs público (Network, Gateway, Broadcast, IPs, DNSs)
- Documento con el esquema de contacto de la mesa de ayuda y sus niveles de escalabilidad.
- Acceso a sistema de monitoreo de los servicios.
- Pruebas satisfactoria de 5 (cinco) días hábiles realizada por la CNEA.
- Nota del proveedor con el mapa de la fibra óptica tendida y de sus características.