

**PARTE I**

**LICITACIÓN ABREVIADA**

**Y51996**

**ADQUISICIÓN DE SWITCH BROCADE**

**UNIDAD SOLICITANTE:**  
**Departamento Atención y Soporte Logístico**

## Índice

CAPITULO I - OBJETO .....	2
1 OBJETO .....	2
1.1 Descripción.....	2
1.2 Ordenamiento de ítems y detalle de cantidades .....	2
1.3 RESERVA DE MERCADO .....	2
CAPITULO II - CONDICIONES GENERALES .....	3
2 FORMA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA.....	3
2.1 Características Generales .....	3
2.2 Propuesta Básica y Alternativas.....	3
2.3 Antecedentes del Oferente.....	4
2.4 Documentos a Presentar con la Oferta en el Acto de Apertura .....	4
2.5 Precio y Cotización.....	4
2.6 Garantía de Mantenimiento de Oferta .....	5
2.7 ESTUDIO DE LAS OFERTAS.....	5
2.7.1 Evaluación de las propuestas .....	5
2.7.2 ADJUDICACIÓN .....	5
2.7.3 Condiciones que Determinarán el Rechazo de las Ofertas .....	5
2.8 Forma de Pago.....	6
2.9 PLAZOS DE ENTREGA .....	6
2.10 Condiciones de entrega del suministro .....	6
CAPITULO III - CONDICIONES TECNICAS .....	7
3 ESPECIFICACIONES TECNICAS .....	7
3.1 Detalle General .....	7
3.2 ITEM 1 - Brocade Fibre Channel Networking Switch .....	8
3.3 ITEM 2 - Brocade Fibre Channel Networking Director .....	9
3.4 Configuración e Instalación .....	10
3.5 Garantía - Condiciones Generales.....	11
3.5.1 Garantía - Responsabilidad y Obligación del Contratista .....	11
3.5.2 Mantenimiento Preventivo.....	11
3.5.3 Mantenimiento Correctivo .....	12
3.5.4 Cronograma Informe Anual.....	12
3.5.5 Horario y plazos de prestación del servicio.....	13
4 ANEXO - MODELOS DCX EXISTENTES EN UTE .....	14
5 ANEXO – PRUEBAS DE INTERCONECTIVIDAD PANDO - AGRACIADA .....	14

# CAPITULO I - OBJETO

## 1 OBJETO

El objeto de la presente licitación es la adquisición de dos (2) Brocade SAN Directors y cuatro (4) Brocade SAN Switches de tecnología Fibre Channel.

La compra estará en un todo de acuerdo con el presente Pliego de Condiciones Particulares (PARTE I), el Pliego de Condiciones Generales para las Adquisiciones de Suministro y Servicios (PARTE II), y el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales (PARTE III).

### 1.1 DESCRIPCIÓN

Las ofertas comprenderán el suministro de los equipos especificados en el Capítulo III - Especificaciones Técnicas.

### 1.2 ORDENAMIENTO DE ÍTEMS Y DETALLE DE CANTIDADES

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
ITEM 1	Brocade Fibre Channel Networking Switch	4
ITEM 2	Brocade Fibre Channel Networking Director	2



# **CAPITULO II - CONDICIONES GENERALES**

## **2 FORMA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA**

### **2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Los equipos ofertados deben ser equipos nuevos, sin uso, de primera calidad. No se aceptarán equipos reconstruidos ("refurbished"), reparados o de segunda mano.

Debe tratarse de modelos estándar, no eventuales o armados especialmente, ni prototipos o lotes "de ocasión".

Todos los equipos ofertados deben ser modelos originales de fábrica, con todos sus componentes originales, sin adaptaciones locales con elementos de otra procedencia (memoria, disco, cables internos, etc.)

Se deberán ofertar modelos actuales, en producción al momento de la presentación de la oferta. No son aceptables modelos discontinuados o con fecha cercana a salir de producción.

Los productos ofertados deberán ser producidos para el mercado Latinoamericano, no aceptándose productos destinados a otras áreas geográficas o funcionales, como por ejemplo: "EQUIPOS DESTINADOS A EDUCACION".

Serán tomadas como válidas ofertas que coticen Brocade Switches OEM con las mismas características técnicas indicadas en el presente pliego y que se encuentren dentro de las marcas OEM autorizadas por Brocade.

### **2.2 PROPUESTA BÁSICA Y ALTERNATIVAS**

Deberán cotizar íntegramente lo solicitado en un todo de acuerdo con las características técnicas que se detallan.

Se aceptarán ofertas alternativas por la totalidad de los ítems, no admitiéndose alternativas específicas para un ítem en particular.

La oferta deberá contener información técnica, amplia y detallada de los suministros cotizados, incluyendo folletos, ilustraciones, etc., que permitan apreciar claramente el material ofrecido y hacer un juicio fundado de la oferta.

## 2.3 ANTECEDENTES DEL OFERENTE

FORMULARIO 1		
CARACTERISTICAS	CUMPLE (SI/NO)	DESCRIPCION / REFERENCIA
Se requiere que el oferente sea una empresa con más de cinco (5) años de antigüedad en el ramo.		
El oferente deberá acreditar haber comercializado e instalado en plaza por lo menos tres (3) suministros que involucren equipamiento Directores de la marca ofertada.		
Deberá presentar documentación que avale la Distribución y Servicio autorizado de la marca ofertada por un lapso no menor a cinco (5) años.		
Deberá acreditar documentación que avale la garantía/mantenimiento con el fabricante durante el plazo de vigencia de la garantía de los equipos.		
Deberá contar con un taller equipado con las herramientas adecuadas para efectuar las reparaciones necesarias al equipamiento suministrado. En la oferta deberá constar la dirección del mismo, a los efectos de ser visitado por los técnicos de U.T.E. Asimismo, deberá presentar una lista de nombres completos y especialidad o profesión del personal técnico asignado al mantenimiento preventivo y correctivo.		
Debe presentar referencias en proyectos (instalación, mantenimiento e interconexión) de sistemas Brocade Fibre Channel con equipamiento DWDM (según detalle técnico CAPITULO III - CONDICIONES TECNICAS) con un mínimo de experiencia de 1 año. Se admitirá para el caso del oferente que la experiencia incluya trabajos del tipo requerido realizados en la región (incluyendo Argentina, Brasil y Paraguay además de Uruguay).		

## 2.4 DOCUMENTOS A PRESENTAR CON LA OFERTA EN EL ACTO DE APERTURA

Con la oferta deberá presentarse toda la información necesaria para el estudio técnico de la misma, pudiendo el integrante técnico de UTE solicitar al oferente las aclaraciones que considere necesarias.

FORMULARIO 2		
CARACTERISTICAS	CUMPLE (SI/NO)	DESCRIPCION / REFERENCIA
Presentar con la oferta todos los formularios del presente pliego debidamente completados		
Acreditar documentación que avale la certificación ISO 9001 del fabricante.		
Presentar el listado de repuestos con que contará el servicio técnico en Montevideo.		
Para cada modelo ofertado, justificación de que cumplen con la condición de no ser modelos discontinuados o con fecha cercana (menor a un año) de salir de comercialización (EOS).		

## 2.5 PRECIO Y COTIZACIÓN

Los oferentes deberán cotizar la totalidad de los ítems, en un todo de acuerdo con las características técnicas que se detallan en el capítulo 3, sin perjuicio de presentar soluciones alternativas.

Se deberá cotizar el precio unitario de cada ITEM en condiciones plaza en dólares estadounidenses. Se deberá cotizar precios firmes.

En el caso de que en la oferta no se establezca la existencia de algunas de las características técnicas solicitadas para cada Ítem y no medie aclaración del oferente al respecto, las mismas se considerarán incluidas en el precio cotizado.

Se deberá completar la planilla económica para la oferta básica y cada una de las alternativas presentadas en caso de existir (FORMULARIO 3).

FORMULARIO 3						
ITEM	DESCRIPCION	CAN T	MONED A	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	
1	Brocade Fibre Channel Networking Switch	4	U\$S			
2	Brocade Fibre Channel Networking Director	2	U\$S			
TOTAL						
IVA						
TOTAL CON IVA INCLUIDO						

## 2.6 GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

De acuerdo a lo establecido por el Art. 64 del TOCAF, si la suma de los ítems cotizados en la oferta, por la totalidad del contrato, por todo concepto, incluyendo impuestos, resultara inferior a \$ 8.715.000 (monto de la licitación Abreviada sin ampliar), no corresponde depositar garantía de mantenimiento de oferta.

En caso de que la totalidad de su oferta supere el monto indicado precedentemente (impuestos incluidos), el proponente podrá optar por depositar una garantía de mantenimiento de oferta por la suma de ítems un monto de \$ 260.000; o ampararse en lo dispuesto en el literal B2) del Punto 11.2 de la Parte II del Pliego de Condiciones.

## 2.7 ESTUDIO DE LAS OFERTAS

### 2.7.1 EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

El estudio comparativo de precios se hará por la totalidad de los ítems.

Se tendrá en cuenta a los efectos de la evaluación de las ofertas todas las condiciones del presente pliego.

### 2.7.2 ADJUDICACIÓN

U.T.E. adjudicará todos los ítems a un único oferente, que cumpla con las características técnicas solicitadas en el presente Pliego y que posea el menor precio total (formulario 3).

UTE se reserva el derecho de dejar sin efecto la licitación en cualquier instancia del procedimiento previo a la adjudicación, sin incurrir en responsabilidad alguna.

### 2.7.3 CONDICIONES QUE DETERMINARÁN EL RECHAZO DE LAS OFERTAS

No cumpla con los plazos de entrega establecidos en el Pliego de Condiciones.

Las condiciones de rechazo automático establecidas en el punto “Estudio de ofertas” de la Parte II del pliego de condiciones

## 2.8 FORMA DE PAGO

La forma de pago será mediante transferencia bancaria según lo establecido en el punto 28.1 de la Parte II del Pliego de Condiciones según el siguiente detalle:

HIT O	DETALLE	PAGO ASOCIADO
1	Entrega de equipamiento, rackeo, encendido sin errores ni alertas. Upgrade de firmware recomendado por el fabricante.	ITEM 1 – 70% ITEM 2 – 70%
2	Configuración final, conexión con equipamiento DWDM. Ver: ANEXO – Pruebas de Interconectividad Pando - Agraciada	ITEM 1 – 30% ITEM 2 – 30%

## 2.9 PLAZOS DE ENTREGA

El plazo de entrega del producto asociado a los ITEM 1 y 2 deberán ser igual o menor a **60 días** calendario, a partir del vencimiento del plazo establecido en el art.18 del Pliego de Condiciones Generales (Parte II).

### 2.10 CONDICIONES DE ENTREGA DEL SUMINISTRO

La coordinación de la entrega se realizará con la unidad almacén de la Sub.Gcia. Servicios Informáticos de TIC (Tecnología de la Información y Telecomunicaciones).

Los suministros deberán ser entregados en el Centro de Procesamiento de datos de ANTEL “Ing. Luis Massera” (Pando).



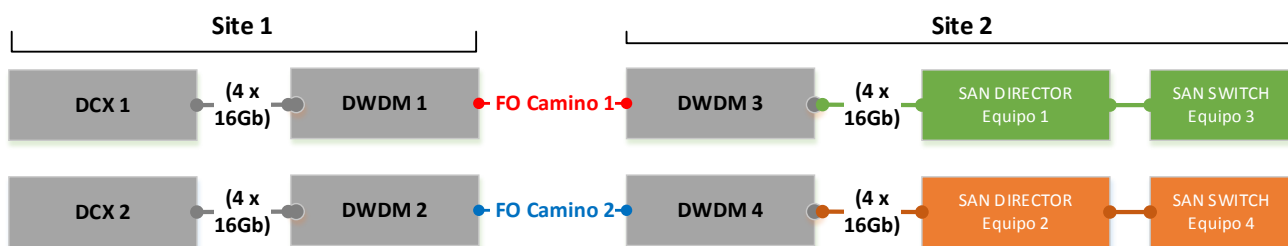
# CAPITULO III - CONDICIONES TECNICAS

## 3 ESPECIFICACIONES TECNICAS

A continuación se describen las características mínimas requeridas por UTE, aceptándose ofertas que superen estas especificaciones.

### 3.1 DETALLE GENERAL

El equipamiento adquirido tendrá como objetivo conectarlo en función del siguiente diagrama (el mismo es a efectos ilustrativos pudiendo tener modificaciones en la etapa de diseño final)



Detalles a considerar:

- **FO Camino 1:** está compuesto por 2 hilos de fibra monomodo G.652d
- **FO Camino 2:** está compuesto por 2 hilos de fibra monomodo G.652d
- **FO Camino 1 y FO Camino 2** se estima en una longitud de 50 km.
- **SAN DIRECTOR Equipo 1 y Equipo 2** adquiridos en la presente compra (ÍTEM 2)
- **SAN SWITCH Equipo 3 y Equipo 4** adquiridos en la presente compra (ÍTEM 1)  
*Los otros dos equipos SAN SWITCH se agregarán uno a cada Fabric.*
- **DCX 1, DCX 2, DWDM 1 al 4** son provisto por UTE.
- **DCX 1 y DCX 2** (modelo y detalles técnicos: ver Anexo - Modelos DCX existentes en UTE)
- Conexión entre **DWDM 3** y **SAN DIRECTOR Equipo 1:** 4 x 16 Gbps monomodo
- Conexión entre **DWDM 4** y **SAN DIRECTOR Equipo 2:** 4 x 16 Gbps monomodo

Consideraciones a nivel de Fabric:

- **DCX 1** pertenece a la **Fabric A** por lo que los equipos **SAN DIRECTOR Equipo 1** y **SAN SWITCH Equipo 3**, luego de configurados, deberán ser integrantes de la **Fabric A**.

- **DCX 2** pertenece a la **Fabric B** por lo que los equipos **SAN DIRECTOR Equipo 2** y **SAN SWITCH Equipo 4**, luego de configurados, deberán ser integrantes de la **Fabric B**.

Se deberán presentar, junto con la oferta, los **Formularios 4 y 5** indicando si cumple o no con lo solicitado, describiendo cada característica e indicando la referencia.

Es responsabilidad del oferente la solicitud de información adicional que considere necesaria para el correcto dimensionamiento y valoración del equipamiento y servicio licitado en la presente compra.

### 3.2 ITEM 1 - BROCADE FIBRE CHANNEL NETWORKING SWITCH

Cada Brocade Switch modelo G620 deberá tener las siguientes características:

FORMULARIO 4		
CARACTERISTICAS	CUMPLE (SI/NO)	DESCRIPCION / REFERENCIA
Brocade Switch Modelo G620		
Software base licenciado. Se entiende por software base: Fabric OS, Brocade Web Tools, Advanced Zoning, Fabric Vision, ISL Trunking, Advanced Performance Monitor/Flow Vision.  Se deberá detallar cualquier cambio introducido por el fabricante en cuanto a la modalidad de licenciamiento (ej, sustitución, unificación o incorporación de licencias al FOS Base).		
48 puertos para fibra óptica multimodo "short wave".  No se solicitan en esta oportunidad conectores Q-Flex.  Licenciamiento necesario para utilizar los puertos mencionados.		
La velocidad de los puertos debe ser full dúplex 32 Gbps con detección y ajuste automático de velocidad (auto-sensing y "speed matching").  Los puertos multimodo deberán permitir la conexión de HBAs en 8/16/32 Gbps		
Compatibilidad a nivel de hardware y software con switches Brocade de la familia 6000 y DCX 8510.		
Compatibilidad para conectarse a través de ISL multimodo a switches Brocade de la familia 6000 y DCX 8510.		
Permitir la conexión de servidores de UTE con el subsistema de almacenamiento de discos (en topología "switched fabric": FC-SW); los puertos deberán soportar NPIV.		
Debe permitir la función de ZONING sin limitaciones en el número de zonas.		
Administración a través de Web, telnet o SNMP		
Herramientas de administración y monitoreo, recolección de datos y estadísticas		
Debe contar con LOG de errores y posibilidad de generar alarmas		
Debe permitir que todo el mantenimiento y las actualizaciones de hardware y software se realicen en forma concurrente no disruptiva con la operación normal		
Debe tener capacidad de ampliación de todos los componentes en línea sin necesidad de afectar el servicio.		
Todos los elementos necesarios para montaje en rack de 19 pulgadas.		
Debe contar con fuentes de poder redundantes con cables de conexión a 220 V con conectores IEC C13 o C19.		
El aire para refrigeración de los equipos debe ser tomado desde la		

parte frontal del rack (pasillo frío) y la salida de aire del equipo debe ser hacia la parte trasera del rack (pasillo caliente)		
Se debe suministrar todos los accesorios necesarios (blanking panels, enrutadores de aire, gromets verticales para pasaje de cableado, etc), presentando una solución completa en su oferta, que permita la correcta separación de pasillo caliente y pasillo frío, evitando las recirculaciones de aire caliente o de “bypass” de aire frío, por dentro del rack. UTE solamente podrá proveer, en caso de que el oferente lo solicite, blanking panels horizontales de 1U.		
Deberá poder ser incorporado al entorno actual de la herramienta Brocade Network Advisor (BNA). Versión utilizada: Brocade Network Advisor SAN Professional Plus 12.3 (o superior)		

### 3.3 ITEM 2 - BROCADE FIBRE CHANNEL NETWORKING DIRECTOR

Cada Brocade Director modelo X6-4 deberá tener las siguientes características:

FORMULARIO 5		
CARACTERISTICAS	CUMPLE (SI/NO)	DESCRIPCION / REFERENCIA
Brocade Director Modelo X6-4		
Software base licenciado. Se entiende por software base: Fabric OS, Brocade Web Tools, Advanced Zoning, Fabric Vision, ISL Trunking, Advanced Performance Monitor/Flow Vision. Se deberá detallar cualquier cambio introducido por el fabricante en cuanto a la modalidad de licenciamiento (ej, sustitución, unificación o incorporación de licencias al FOS Base).		
Licenciamiento adicional necesario (ej, Extended Fabric) para que se pueda conectar a otro equipo Brocade DCX 8510 ubicado a una distancia mayor a 10 km. Esta conexión se realizará pasando por equipamiento DWDM (punto 3.1 DETALLE GENERAL)		
92 puertos para fibra óptica multimodo “short wave” que permitan conexiones a 32/16/8 Gbps. 4 puertos para ISL (E_ports) monomodo que permitan conexiones a 32/16/8 Gbps. En particular, estos puertos se utilizarán para conectar con otro switch Brocade DCX 8510 a 16 Gbps a través del equipamiento DWDM y a una distancia mayor a 10 km (Extended Fabric). Licenciamiento necesario para utilizar los puertos mencionados.		
La velocidad de los puertos debe ser full dúplex 32 Gbps con detección y ajuste automático de velocidad (auto-sensing y “speed matching”). Los puertos deberán permitir la conexión en 8/16/32 Gbps		
El chassis deberá contener dos hojas de 48 puertos cada una (46 multimodo y 2 monomodo) quedando dos hojas port blade libres previendo futuras necesidades.		
Compatibilidad a nivel de hardware y software con switchs Brocade de la familia 6000 y DCX 8510.		

Compatibilidad para conectarse a través de ISL multimodo/monomodo a switchs Brocade de la familia 6000 y DCX 8510.		
Permitir la conexión de servidores de UTE con el subsistema de almacenamiento de discos (en topología "switched fabric": FC-SW); los puertos deberán soportar NPIV.		
Administración a través de Web, telnet o SNMP		
Herramientas de administración y monitoreo, recolección de datos y estadísticas		
Debe contar con LOG de errores y posibilidad de generar alarmas		
Debe permitir la función de ZONING sin limitaciones en el número de zonas.		
Debe permitir que todo el mantenimiento y las actualizaciones de hardware y software se realicen en forma concurrente no disruptiva con la operación normal		
Debe tener capacidad de ampliación de todos los componentes en línea sin necesidad de afectar el servicio.		
Todos los elementos necesarios para montaje en rack de 19 pulgadas.		
Debe contar con fuentes de poder redundantes con cables de conexión a 220 V con conectores IEC C13 o C19.		
El aire para refrigeración de los equipos debe ser tomado desde la parte frontal del rack (pasillo frío) y la salida de aire del equipo debe ser hacia la parte trasera del rack (pasillo caliente)		
Se debe suministrar todos los accesorios necesarios (blanking panels, enrutadores de aire, gromets verticales para pasaje de cableado, etc), presentando una solución completa en su oferta, que permita la correcta separación de pasillo caliente y pasillo frío, evitando las recirculaciones de aire caliente o de "bypass" de aire frío, por dentro del rack. UTE solamente podrá proveer, en caso de que el oferente lo solicite, blanking panels horizontales de 1U.		
Deberá poder ser incorporado al entorno actual de la herramienta Brocade Network Advisor (BNA). Versión utilizada: Brocade Network Advisor SAN Professional Plus 12.3 (o superior)		

### 3.4 CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN

El oferente deberá incluir para cada ítem el costo de las horas de soporte necesarias para realizar la instalación y configuración de los nuevos switches a la red de fibra ya existente en UTE contemplando los elementos DWDM (ver 3.1 DETALLE GENERAL).

Hitos y plazos:

Hit o	Detalle	Plazos
1	Entrega de equipamiento, rackeo, encendido sin errores ni alertas. Upgrade de firmware a la versión recomendada por el fabricante.	30 días calendario luego de entregados los equipos
2	Configuración final, conexión con equipamiento DWDM.	30 días calendario

	Agregado a la Fabric sin errores ni alarmas. Prueba de interconectividad. (Ver ANEXO – PRUEBAS DE INTERCONECTIVIDAD PANDO - AGRACIADA).	luego de finalizado el Hito 1
--	---	-------------------------------

El oferente deberá proveer como parte de la solución un taller general de actualización con el objetivo de:

- Revisión técnica de las nuevas funcionalidades existentes en los modelos adquiridos tanto a nivel de hardware como software (FOS).
- Revisión de buenas prácticas y recomendaciones indicadas por el fabricante relacionado con el equipamiento y su interconexión con equipos DWDM.

Este taller deberá ser dictado por instructores acreditados por Brocade en forma presencial y tener una carga horaria total de 20 horas como mínimo. UTE proporcionará las instalaciones adecuadas para el normal desarrollo del mismo.

### 3.5 GARANTÍA - CONDICIONES GENERALES

Las presentes condiciones regirán para los ITEMS 1 y 2 en el período de garantía proporcionado por el fabricante de los equipos por un período de 3 (TRES) años a partir de la aceptación por UTE.

Durante el período de garantía el mantenimiento de los equipos debe ser integral (repuestos y mano de obra), debiendo cubrir la totalidad de los componentes físicos y drivers, firmware (incluida su instalación y actualización), actualizaciones de software, parches o fixes y documentación necesarios para operar el equipo en el periodo de la presente contratación.

El mantenimiento será “in situ” y deberá ser realizado en el Centro de Procesamiento de datos de ANTEL “Ing. Luis Massera”.

En caso de sustitución de un componente, el sustituto debe ser idéntico al retirado o si es distinto (más moderno o de mayores prestaciones) el instalado no debe degradar los niveles de certificación originales ni afectar el desempeño de ninguna de las aplicaciones existentes.

En caso de que la modificación involucre cualquier tipo de cambio para el usuario, aunque este se

entienda por parte del adjudicatario beneficiario, debe ser expresamente autorizada y aceptada por UTE en forma escrita.

El presente mantenimiento deberá cubrir también todos los componentes consumibles (que expiren) presentes en la solución (ejemplo, baterías, pilas, etc).

Se especificará claramente los elementos o daños no cubiertos por el mantenimiento, si los hubiera.

En caso de necesitar apagar/encender los equipos involucrados, UTE podrá solicitar presencia ‘in situ’ de un técnico habilitado para realizar este tipo de tareas.

#### 3.5.1 GARANTÍA - RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA

Atender el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo durante el período de vigencia de la

garantía de los equipos licitados.

Disponer de herramientas, equipos de diagnóstico y medición necesarios así como el stock de repuestos nuevos y servicios de ingeniería requeridos para atender el mantenimiento indicado.

Se deberá presentar el listado de repuestos con que contará el servicio técnico en Montevideo.

### **3.5.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Se entiende por mantenimiento preventivo toda acción necesaria para evitar o prevenir problemas que generen impacto en el servicio brindado y deberán tener una frecuencia de por lo menos 1 (UNA) vez al año.

Estas acciones deberán ser informadas para poder realizar una correcta coordinación y podrán ser disruptivas o no, reservándose UTE el derecho de rechazar o posponer la aplicación de las mismas.

Bajo ninguna circunstancia estas acciones eximen al proveedor sobre su responsabilidad relacionada al mantenimiento correctivo (punto **3.5.3 Mantenimiento Correctivo**)

Adicionalmente, el proveedor deberá realizar un informe a UTE como mínimo una vez al año (ver **3.5.4 Cronograma Informe Anual**) sobre:

- Nuevas versiones de firmware y software de base, su impacto en los equipos bajo garantía, recomendaciones y buenas prácticas indicadas por el fabricante.
- Proyección de soporte (roadmap) con respecto a las versiones de firmware y software de base así como la expectativa o riesgos relacionados con la versión vigente instalada en los equipos involucrados.
- Fechas claves anunciadas por el fabricantes relacionadas a End-Of-Service-Support (EOS) y End-Of-Life (EOL) tanto a nivel de hardware como de software de base (FOS).

### **3.5.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

El mantenimiento correctivo deberá incluir todo componente de hardware y software y se efectuará en forma inmediata ante denuncia de UTE de mal funcionamiento o falla total de alguno de los equipos.

Se regirá por los horarios y condiciones descritas en el punto **3.5.5 Horario y plazos de prestación del servicio**.

El mantenimiento debe ser tal que asegure el correcto desempeño del equipamiento en todas las funcionalidades exactamente igual que antes de la falla.

Cualquier modificación, sustitución de placas o reconfiguración del equipamiento debe realizarse sobre esta premisa.

En caso de que la modificación involucre cualquier tipo de cambio para el usuario, aunque esta se entienda por parte del adjudicatario beneficioso, debe ser expresamente autorizada y aceptada por UTE en forma escrita.

En el caso de situaciones críticas se podrá llegar a la sustitución del equipo completo por otro de similar prestación mientras se resuelve la falla.

En caso de ser aceptada, todas las modificaciones, adaptación de datos y programas correrán por cuenta del adjudicatario.

El hecho de no aceptar UTE un cambio propuesto no libera al adjudicatario de ninguna de sus obligaciones contractuales.

#### 3.5.4 CRONOGRAMA INFORME ANUAL

A continuación se indica el cronograma que registrará para la entrega de los informes anuales mencionados en el punto **3.5.2 Mantenimiento Preventivo**:

Informe	Fecha de entrega
1	Al finalizar el primer año de la garantía.
2	Al finalizar el segundo año de la garantía.
3	Al finalizar el tercer año de la garantía.

#### 3.5.5 HORARIO Y PLAZOS DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El horario de cobertura del Servicio Técnico deberá ser 24 horas los 7 días de la semana.

Ante un requerimiento de UTE, la firma contratista debe contar con un técnico capacitado para la resolución del problema en un máximo de **dos (2) horas**.

Cuando la incidencia sea crítica, es decir, en caso de que un equipo presente una falla que afecte los servicios que presta, la empresa dispondrá de un lapso de **seis (6) horas** corridas para resolver la incidencia de manera que los servicios se restablezcan.

Cuando la incidencia no sea crítica, es decir, que un equipo presente una falla que no afecte los servicios que presta, la empresa dispondrá de un lapso de **veinticuatro (24) horas** corridas para resolver la incidencia.

Todos los plazos con que la empresa cuenta para responder en caso de las distintas fallas mencionadas precedentemente se computarán a partir de la notificación de la incidencia, por parte de UTE, al Servicio Técnico en forma telefónica o por correo electrónico.

El proveedor deberá indicar en la oferta el instructivo/procedimiento para que UTE pueda realizar el reclamo correctamente. En el mismo deberá indicarse el número telefónico para hacer las solicitudes las 24 horas y 7 días de la semana, así como la dirección de correo electrónico. Deberá contar con un sistema de registro de solicitudes donde figuren al menos los siguientes datos:

- fecha y hora de reportado el problema.
- persona de UTE que reportó el problema.
- descripción del problema.
- fecha y hora de solucionado el problema.
- descripción de la solución.



En caso de que por razones de operación de los sistemas, sea necesario realizar operaciones fuera del horario de 9:00 a 18:00, las mismas serán coordinadas con anterioridad entre UTE y la empresa proveedora del servicio, no debiendo tener ningún costo adicional para UTE.

Es responsabilidad del oferente informar cualquier ajuste o cambio referente al procedimiento y la información relacionada con la modalidad de registro de solicitudes y reclamos.

Durante el período de resolución del incidente, UTE debe permanecer informado de los avances alcanzados.

## 4 ANEXO - MODELOS DCX EXISTENTES EN UTE

Los modelos de los DCX 8510 actualmente utilizados por UTE son:

DC X	Modelo
1	Brocade DCX 8510-4 – Firmware: 7.4.2c
2	Brocade DCX 8510-4 – Firmware: 7.4.2c

Es responsabilidad del oferente la solicitud de información adicional asociada a este equipamiento.

## 5 ANEXO – PRUEBAS DE INTERCONECTIVIDAD PANDO - AGRACIADA

La prueba de interconectividad a realizar entre Site 1 (Agraciada) y Site 2 (Pando) consiste en:

- a) **Storage A (Site 1)** estará conectada a ambas Fabric utilizando los switches **DCX 1** y **DCX 2**.

La configuración a nivel de **Fabric** (ej, zoning) y a nivel de **Storage** (ej, mapping) es realizada por técnicos de UTE.

- b) **Servidor A (Site 2)** estará conectado a ambas Fabric utilizando los nuevos Brocade SAN Switch instalados y configurados por el oferente como parte de la presente compra.

La configuración del **Servidor A** (ej, multipath) es realizada por técnicos de UTE.

Criterio de aceptación de la prueba:

**Storage A** presentará LUNS al **Servidor A** sin errores ni alarmas.

Detalle del escenario a implementar en la prueba (el mismo es a efectos ilustrativos pudiendo tener modificaciones en la etapa de diseño final):

