

SENADO DE LA NACION

SUBDIRECCION DE COMPRAS  
H. Yrigoyen 1760 - piso 2° - Of. 228  
Tel. 4010 3250/2 Fax. 4010-3253  
www.senado.gov.ar



PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

EXPEDIENTE N°: SA- 2847/2005

APERTURA DE LAS OFERTAS

ACTUACION:

LIC. PÚBLICA N° 16/2005  
Modalidad: PRECIO DE REFERENCIA  
IMPRESINDIBLE PRESENTAR JUNTO CON  
LA OFERTA:

FECHA

HORA

14/02/2006

13:00

ANUNCIO DE LA JUNTA DE EVALUACION Y PLAZO DE IMPUGNACION

INDICADO EN CARTELLERA SUBMISIONES DE COMPRAS Y EN LA PAGINA DE INTERNET WWW.SENADO.GOV.AR

- C. Directa: 1 día anuncio y 3 días impugnación.
- L. Privada: 2 días anuncio y 3 días impugnación.
- L. Pública: 3 días anuncio y 3 días impugnación.

En caso de poseer "NUMERO DE ALTA BENEFICIARIO", (SISTEMA DE CUENTA UNICA DE TESORO), implementado por el Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, se deberá adjuntar a la oferta comprobante del mismo. Para el caso de no poseerlo y resultar adjudicatario/a, se deberá proceder a su tramitación para la presentación de la factura.-

VALIDEZ DE LA OFERTA: Ver Art. 7° Anexo I.-

PLAZO DE ENTREGA: Ver Anexo II

CONDICIONES DE PAGO: Ver Art. 16° Anexo I.-

"IMPORTANTE"

PRESENTACION DE LAS OFERTAS:

Las ofertas deberán ser de personalidad de la firma oferente para ser válidas. Deberán ser presentadas en un sobre cerrado con la leyenda "DOCUMENTO NO VALIDO COMO FACTURA", sellado por el oferente y su representante legal, por duplicado, firmados en todas sus hojas y presentados en sobre cerrado, indicando la cantidad de sobres, fecha y hora de apertura.

Saluda a Ud. Muy atentamente

*[Firma]*  
SUBDIRECCION DE COMPRAS  
SENADO DE LA NACION

SEÑOR PROVEEDOR: Sirvase cotizar precio por el suministro que se indica a continuación, de acuerdo con las especificaciones que se detallan, conforme lo establecido por el Decreto 1023/01, reglamentado DP 632/2002 de este H. Senado de la Nación.-

Requiere CANTIDAD

DESCRIPCION

Adquisición, instalación, configuración, conexión de todos los elementos intervinientes y puesta en marcha de la electrónica de red necesaria para incrementar el backbone de la Red a 1GBps, comunicando los distintos edificios (Palacio y Anexos Ex-Caja. E. Ríos 149 y E. Ríos 181) y sus respectivos pisos de acuerdo a los Anexos I (Pliego de Bases y Condiciones para la Contratación de Suministros y Servicios) y Anexo II (Generalidades) los cuales se adjuntan y forman parte integrante del presente pliego.

CLAUSULAS PARTICULARES

- 1.- Si el monto total ofertado supera los PESOS CINCUENTA MIL (\$ 50.000.-) deberá poseer el CERTIFICADO FISCAL PARA CONTRATAR (Formulario N° 135/98 extendido por la Administración Federal de Ingresos Públicos).
- 2.- Para el caso que la garantía de oferta supere los PESOS CINCO MIL (\$ 5.000.-) el oferente no podrá presentar pagaré. En cuyo caso deberá optar por alguna de las formas, o sus combinaciones, que se establecen en el Artículo 34 del DP 632/02 (Reglamento de procedimientos para la contratación de bienes, obras y servicios del H. Senado de la Nación)

VENTA DEL PLIEGO: Desde el 19/01/2006 al 02/02/2006

VISITA DE OBRA: 3/02/06 - 15:00

CONSULTAS: 8/02/06

RESPUESTAS: 10/02/06

PRESENTACION Y APERTURA DE LAS OFERTAS:

SUBDIRECCION DE COMPRAS - H. YRIGOYEN 1700, PISO 2do "228" - CABA

LUGAR DE ENTREGA:

DIRECCION DE INFORMATICA - H. Yrigoyen 1700, PISO 3ro - CABA

VALOR DEL PLIEGO: \$ 2.000 (PESOS DOS MIL)

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTROS Y SERVICIOS

ARTÍCULO 1º: OBJETO: El presente pliego tiene por objeto definir las bases del llamado a La Licitación Pública N° 16/2005 para la Adquisición, instalación, configuración, conexión de todos los elementos intervinientes y puesta en marcha de la electrónica de red necesaria para incrementar el backbone de la Red a 10Gbps, comunicando los distintos edificios (Palacio y Anexos Ex Caja, E. Ríos 149 y E. Ríos 181) y sus respectivos pisos

ARTÍCULO 2º: ADQUISICIÓN DEL PLIEGO: El pliego correspondiente al presente llamado podrá adquirirse, desde el día *19 (diecinueve)* de *Junio* de *2006* y hasta el día *2 (dos)* de *Febrero* de *2006*, en la Dirección de Tesorería del H. Senado de la Nación, sita en Hipólito Yrigoyen N° 1.708, piso 2º, Oficina 219, en el horario de 11 a 17 hs., teniendo el mismo un costo de PESOS DOS MIL (\$ 2.000,00) (deberá completarse conforme lo previsto en el art. 25 del D.P-632/02)

ARTÍCULO 3º: ACLARACIONES Y EVACUACIÓN DE CONSULTAS: Las consultas deberán formularse por escrito, en papel membrotado perteneciente a la empresa o consorcio de empresas que haya adquirido el presente pliego, hasta *4 (cuatro)* días hábiles anteriores a la fecha fijada para el acto de apertura correspondiente. Si con motivo de las consultas en cuestión fuera necesario complementar, especificar y/o detallar con mayor precisión las prescripciones del Pliego, el Organismo emitirá Notas Aclaratorias que serán consideradas como partes integrantes del mismo y dará cuenta de ellas, en forma fehaciente, a todo los proponentes.

ARTÍCULO 4º: VISITA A INSTALACIONES: Los proponentes deberán realizar la visita a las instalaciones conjuntamente con personal del área *Informática* del H. Senado de la Nación, el día *3 (tres)* de *Febrero* de *2006*, a las *15:00* hs., quien extenderá el certificado correspondiente.

ARTÍCULO 5º: NORMATIVA APLICABLE: Será aplicable al presente llamado y a la contratación que se celebre, la siguiente normativa, en el orden de prelación que se consigna:

1. Decreto N° 1.023/01 y su reglamentación para el H. Senado de la Nación por D.P. 632/02.
2. Pliego único de bases y condiciones generales para el H. Senado de la Nación y/o las especificaciones técnicas particulares, en caso de corresponder.
3. El contrato que se suscriba.

ARTÍCULO 6º: FORMA DE PRESENTACIÓN Y CONTENIDO DE LAS OFERTAS: Las ofertas deberán presentarse en la Subdirección de Compras hasta el día y hora fijados por la misma para la apertura del presente llamado a Licitación Pública. La oferta por los trabajos, suministros o servicios será expresada en pesos; se presentará en formulario de la firma cotizante, en el cual se indique el monto total del servicio o suministro solicitado, como así también el valor unitario de cada uno de los ítems -y/o subítems en su caso- requeridos, incluyendo la forma y el plazo de pago previstos en el presente Pliego de Bases y Condiciones; estará foliada en todas y cada una de sus hojas y rubricada por el titular de la firma o persona autorizada para tal fin, reservándose el Organismo el

*Jorge E. Mazzola*  
SECRETARIO DE COMPRAS

derecho a exigir comprobante de acreditación cuando lo considere pertinente.

La oferta se presentará dentro de un sobre cerrado, al que se denominará **sobre único**, el cual llevará en su parte exterior solamente la indicación del número y procedimiento de selección y la fecha y hora de apertura, de modo tal que ninguna de las ofertas pueda individualizarse antes del inicio del acto de apertura correspondiente. Dicho sobre contendrá la siguiente documentación:

39

1. Recibo de compra del pliego;
2. Recibo de garantía de oferta o Póliza de Seguro de Caución por igual concepto;
3. Certificado de visita a las instalaciones extendido por el responsable designado por la institución;
4. Pliego de bases y condiciones, firmado en todas sus hojas;
5. Antecedentes societarios: a) Fotocopia del estatuto o contrato social inscripto en el Registro respectivo; b) Fotocopia de las Actas en las cuales conste la designación de los miembros de los órganos directivos y de fiscalización de la empresa de acuerdo al art. 69 de la Ley 19.550; c) Balances Generales y Estados de Resultados, de los dos últimos ejercicios económicos vencidos a la fecha de presentación de las ofertas, certificados por Contador Público Nacional y legalizados por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas;
6. Oferta económica por el trabajo, suministro o servicio solicitado, con indicación del precio total ofertado en pesos y discriminación del valor unitario de cada uno de los artículos o ítems requeridos en los renglones pertinentes.

**ARTÍCULO 7°: PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS:** El plazo de mantenimiento de las ofertas será de 30 (treinta) días hábiles a partir de la fecha del acto de apertura. Dicho plazo se considerará prorrogado automáticamente, por periodos iguales, sin necesidad de requerimiento por parte del Organismo, salvo que el oferente manifieste en forma fehaciente su voluntad de no renovar su oferta, por lo menos con diez (10) días de anticipación al vencimiento del plazo. El desistimiento del oferente fuera de esta alternativa lo hará pasible de la pérdida de la garantía de oferta.

**ARTÍCULO 8°: GARANTÍAS:** La garantía de la oferta tiene carácter de obligatoria para el presente llamado y será del **cinco por ciento (5%)** del valor de la oferta. Si hubiere presupuesto Oficial la garantía de oferta se calculará sobre este último.

**ARTÍCULO 9°: CAUSALES DE INADMISIBILIDAD Y DE DESCALIFICACIÓN AUTOMÁTICA:** Serán causales de inadmisibilidad de las ofertas, que implicarán la no aceptación de su presentación, las siguientes: a) Extemporaneidad por vencimiento del horario establecido para el día de la apertura; b) Pretensión de entrega en lugar distinto al consignado en el pliego de bases y condiciones; c) Que la leyenda consignada en el exterior del sobre no se ajuste a lo establecido en el pliego de bases y condiciones; d) Cualquier cotización que se aparte de las prescripciones contenidas en el artículo 6° del presente, o alteración de la forma de pago. Serán causales de **descalificación automática** las previstas en el artículo 56 del Anexo I del D.R. 632/02, sin perjuicio de otras que pudiere merituar en su oportunidad la Junta de Evaluación.

**ARTÍCULO 10°: EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS:** La Junta de Evaluación efectuará el estudio de las mismas, labrará un Acta en la cual emitirá el dictamen, recomendando la adjudicación de aquella que a su juicio resulte más conveniente a los intereses del Organismo.

**ARTÍCULO 11°: IMPUGNACIONES:** El Acta con el dictamen de la Junta de Evaluación se exhibirá en la hoja que posee el H. Senado de la Nación en Internet ([www.senado.gov.ar](http://www.senado.gov.ar)) y en la carpetera de la Subdirección de Compras por el término de tres (3) días hábiles, pudiendo los oferentes presentar las

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Jorge P. Charraló  
Subdirector de Compras

impugnaciones que crean oportunas hasta 3 (tres) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de los anuncios. Transcurrido dicho plazo no se admitirá impugnación alguna y se seguirá con el trámite de forma para la contratación. De existir impugnaciones presentadas en tiempo y forma oportuna, las mismas se trasladarán a las dependencias competentes para su dictamen. En este caso, el plazo de mantenimiento de las ofertas quedará automáticamente suspendido, hasta la resolución de aquellas. El monto de la garantía de impugnación será el establecido en el art. 33, inc. d) del Anexo I del D.P.-632/02.

**ARTÍCULO 12°: DOMICILIO LEGAL:** El oferente deberá constituir domicilio legal en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**ARTÍCULO 13°: FIRMA Y AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO:** Luego de la adjudicación y dentro de los ..... días hábiles de la misma, se procederá a la firma del contrato respectivo entre las partes. El adjudicatario deberá concretar la constitución de la garantía del contrato, en las mismas condiciones que la garantía de la oferta, dentro de los ocho días de firmado el contrato o recibida la orden de compra. La misma será del quince por ciento ( 15% ) del monto total del contrato. La falta de presentación del adjudicatario, sin causa justificada, a la firma del contrato, basados cinco ( 5 ) días de la fecha prevista al efecto, producirá la caducidad de la adjudicación y la ejecución de la garantía de la oferta.

**ARTÍCULO 14°: CUIT. IMPUESTOS:** Los precios cotizados incluirán el Impuesto al Valor Agregado sin discriminar, considerando al H. Senado de la Nación como consumidor final.

**ARTÍCULO 15°: MULTAS.** Será de aplicación lo dispuesto por el art. 80 del Anexo I del D.P.-632/02.

**ARTÍCULO 16°: RESPONSABILIDAD:** La adjudicataria será la única y exclusiva responsable y se obligará a reparar la totalidad de los daños y perjuicios de cualquier naturaleza que se produzcan con motivo o en ocasión del servicio, trabajo o suministro que se realice, ya sea por su culpa, dolo o negligencia, delitos y/o cuasidelitos, actos y/o hechos del personal bajo su dependencia, o por las cosas de su propiedad y/o que se encuentren bajo su guarda o custodia.

**ARTÍCULO 17°: SEGURO:** Es obligación de la adjudicataria tener cubierto a todo el personal que utilice para la realización del servicio, trabajo o suministro objeto del presente pliego, según corresponda con una Aseguradora de Riesgo de Trabajo, debiendo presentar la nómina completa del personal que será afectado al mismo con el certificado de la respectiva A.R.T..

**ARTÍCULO 18°: FORMA DE FACTURACIÓN Y CONDICIONES DE PAGO:** La facturación se presentará en forma total o parcial (por entregas parciales) por servicio, trabajo o suministro cumplido. El pago de la factura se realizará dentro de los 30 (treinta) días hábiles de labrada el acta de recepción definitiva, previa conformidad de los trabajos efectuados en ese periodo. Dicha conformidad será prestada por la Dirección de Informática.

*Jorge L. Hernal*  
SUBDIRECTOR GENERAL

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

ELECTRONICA DE RED DEL HSN

## GENERALIDADES

Objeto de la Licitación

El presente llamado a licitación tiene por objeto la adquisición, instalación, configuración, conexión de todos los elementos intervinientes y puesta en marcha de la electrónica de red necesaria para incrementar el backbone de la Red a 1Gbps, comunicando los distintos edificios (Palacio y Anexos ExCaja, E. Ríos 149 y E. Ríos 181) y sus respectivos pisos.

Características Generales del Proyecto

Este proyecto contempla la instalación y configuración de un switch concentrador en el anexo de la ExCaja (H.Irigoyen 1760) y otro en la Sala de Tableros de Electricidad ubicada en el edificio del Palacio (H. Irigoyen 1849), los cuales deberán conectarse a la fibra óptica multimodo de 62,5/125  $\mu\text{m}$ . existente que comunica al Rack del Centro de Cómputos (3º Piso de ExCaja) y al Rack de la Sala del Tablero de Electricidad (Subsuelo del Palacio).

Se proyecta una conexión con un ancho de banda de 2 Gbps entre estos 2 switches. Para esto se deberán utilizar 2 puertos 1000 Base-LX, debido a que la distancia entre ellos es de aproximadamente 450 metros.

El switch concentrador del anexo de la ExCaja (**SWCC**) deberá ser un chasis que soportará distintas placas de conectividad contemplando, además de lo especificado en el párrafo anterior, una capacidad para conectarse a una velocidad de 1 Gbps a la totalidad de los racks de piso existentes en el edificio (16 dieciséis), como así también para el posible crecimiento futuro de conectarse como mínimo a 3 switches, en distintos racks.

Este chasis deberá contar con fuente de alimentación y placa supervisora redundantes para contar con una mayor disponibilidad en caso de producirse alguna falla de estos elementos.

Asimismo deberá contar con al menos 24 port 10/100/1000 Tx para la conexión de los distintos servidores.

El switch distribuidor ubicado en el rack de la Sala de Tableros Eléctricos en el edificio del Palacio (**SWDP**) deberá tener la capacidad de poder conectarse a los 4 (cuatro) switches ubicados en cada uno de los racks de piso de ese edificio, como así también a los 6 (seis) switches ubicados en cada uno de los racks de piso de los Anexos E. Ríos 149, E. Ríos 181, Alsina 1881 e H.Yrigoyen 1872, a través de las fibras ópticas multimodo de 62,5/125  $\mu\text{m}$  existentes. Este switch deberá contar con la facilidad de relay DHCP.

Los switches de los racks de piso (**SWP**) deberán contar con la interfaz adecuada para poder conectarse con el switch concentrador teniendo en cuenta, en cada caso, el módulo que sea necesario para soportar la distancia que los separa. Deberán contar con la posibilidad de apilarse (formar "stacks") con el resto de los switches a proveer.

El switch concentrador del anexo de la ExCaja (**SWCC**) deberá permitir generar y administrar redes virtuales y la posibilidad de switch Layer 3 (ruteo de alta performance)

Se deberá proveer el Software de administración y todo lo que sea necesario para permitir administrar y configurar los dispositivos desde una consola de administración y contar con la posibilidad de poder descubrir los switches de la red en forma conjunta (visualizando la totalidad del equipamiento en forma gráfica), envío de alarmas de desconexión, como así también poder visualizar el estado de

ES COPIA FIEL DE LA ORIGINAL COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
 J. GARCIA RINCE  
 SUBDIRECCIÓN DE LICITACIONES  
 DIRECCIÓN GARCIA RINCE  
 SUBDIRECCIÓN DE LICITACIONES



42 17

todos los puertos, con información del MAC address de los dispositivos conectados a estos.

Todos los equipos de la electrónica de red a proveer deberán ser del mismo fabricante, para posibilitar una mejor compatibilidad y administración de la red.

Se deberán proveer cursos de capacitación para la configuración y administración de la red.

Se deberá ofrecer un servicio de garantía on site por el término de 36 meses.

### Consideraciones Generales

Deberá entenderse que los requerimientos técnicos y formales de este pliego son considerados mínimos y se deberán explicar todas aquellas ventajas y/o facilidades que mejoren las especificaciones solicitadas.

Con la oferta se deberán adjuntar folletos y especificaciones técnicas completas de los equipos ofrecidos, y en todos los casos se deberá consignar marca y modelo de las partes de los mismos además de completar las "Planillas de especificaciones de los switches". No se admitirá especificar simplemente "según pliego" como identificación del equipamiento ofrecido.

Los elementos ofertados serán nuevos, sin uso, originales de fábrica y su fabricación no deberá encontrarse discontinuada (nuevos y sin uso significa que el organismo será el primer usuario de los equipos desde que estos salieron de la fabrica).

Los elementos ofertados se considerarán como un solo reglón con distintos item.

Los Oferentes deberán acreditar fehacientemente haber provisto e instalado en nuestro país equipos y software como los cotizados. Un mínimo de 3 (tres) certificados expedidos por clientes/empresas en las cuales se hayan realizado instalaciones similares (en cuanto a marca, características de los equipos y tamaño de la solución) a la requerida en el presente llamado, indicando contacto, domicilio y teléfono de las mismas.

Los Oferentes deberán presentar una carta de las empresas fabricantes de los productos, en la que certifiquen su capacidad técnica y de infraestructura para la realización del proyecto y brindar el soporte solicitado in situ, completando la "Autorización del Fabricante" que se adjunta.

El fabricante de los equipos electrónicos de red deberá asumir el compromiso para el cumplimiento tanto de la garantía como del funcionamiento de los mismos.

Los oferentes contarán con personal especializado en los productos ofrecidos (con certificación), cuya acreditación estará dada por la empresa fabricante de los equipos.

En el momento de la entrega, los adjudicatarios deberán proveer los manuales de usuario originales correspondientes, preferentemente en castellano o en su defecto en inglés.

Todas las facilidades, actualizaciones, características y especificaciones del hardware y software ofertados que sean necesarias para que dicho hardware y software se ajusten a los requerimientos aquí enunciados, deberán estar disponibles (liberadas al mercado) al momento de la apertura de las ofertas. No se aceptarán facilidades que solo estén disponibles en versiones beta de los paquetes de software o a modo de prototipo en el hardware.

Todas las facilidades, actualizaciones, características, etc., que se implementen en forma propietaria en los sistemas ofertados, y se encuentren en vías de estandarización por parte del Proveedor al momento de presentar la propuesta, deberán ser reemplazados, a cargo del Proveedor, si durante el período de garantía se produce la liberación al mercado del que contenga la implementación del estándar.

Todos los equipos propuestos deberán estar en producción efectiva a la fecha de apertura de la presente licitación, es decir, no pueden haber sido descontinuados.

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**



Se proveerán todos los cables y/o accesorios que sean necesarios para las interconexiones de los equipos provistos entre si y los patchcords de fibra que sean necesarios para la conexión de los equipos a las patcheras de conectores existentes en los racks.

Todos los equipos ofrecidos deberán operar con corriente alterna de 220 V, 50 Hz, con conexión a tierra (según las normas vigentes en este país), sin posibilidad de conmutar manualmente a otra tensión y/o frecuencia, con fuente incorporada a la unidad y sin transformador externo.

Cada fuente de alimentación interna deberá ser provista con su respectivo cable de energía eléctrica, para tomacorriente de tres patas planas según norma IRAM 2073/82.

Todos los equipos ofrecidos deberán operar en rangos de temperatura ambiente desde 5 a 40 grados centígrados, sin necesidad de acondicionamiento especial.

Todas las funcionalidades solicitadas en las presentes especificaciones técnicas, deberán operar sin limitación alguna.

Todo el equipamiento será apto para montaje en racks de 19 pulgadas y deberá ser debidamente instalado con todos sus accesorios. Los elementos, una vez montado, quedará vinculado solidariamente con el rack.

Deberá presentarse una declaración jurada con el compromiso de mantener en Buenos Aires, Argentina, la capacidad técnica (con la presentación de los certificados de los técnicos intervinientes), la existencia de repuestos y el equipamiento suficiente para suministrar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, por el período de garantía.

El Oferente deberá acreditar en forma fehaciente el lugar de origen de los bienes mediante una declaración jurada, la cual será confirmada con la presentación del Certificado de Origen en el momento de la entrega de los equipos y/o bienes.

El Oferente deberá aportar la documentación que acredite que los procesos de fabricación de los equipos ofertados cumplen, en lo que corresponda, con la norma de calidad SERIE ISO 9000. En caso que el oferente presente una certificación que responda a una norma diferente a la mencionada éste deberá demostrar que la norma es equivalente o superior a la SERIE ISO 9000

Todos los sistemas ofrecidos deberán cumplir con las especificaciones regulatorias de seguridad eléctrica, emisión de radiofrecuencia, emisión electromagnética y emisión de radiación, emitidas por los organismos competentes de los Estados Unidos, Canadá, la Comunidad Europea, Japón o equivalentes

El equipamiento ofrecido deberá cumplir con todas las normas y recomendaciones que hayan emitido los organismos públicos y/o privados, nacionales e internacionales de competencia. Serán también exigibles las especificaciones que hubiere fijado la Comisión Nacional de Comunicaciones y que se encuentren en vigencia, cumpliendo además las normas del UIT-T (ex CCITT) de 1988 y conexas, además de los estándares IEEE, y las recomendaciones IETF Request for Comments (RFC) correspondientes.

Se seleccionará la oferta más conveniente para el organismo, teniendo en cuenta la calidad del material ofrecido, marca del mismo, precio, y características del oferente, como idoneidad, antecedentes en el mercado y nivel de propuesta presentada.

### Capacitación del Personal

El adjudicatario deberá capacitar al personal para la configuración y administración del hardware y software objeto de la presente licitación.

Se dictarán cursos teórico - prácticos de capacitación para 5 (cinco) personas. Estos comenzarán una vez que haya sido adjudicada la presente licitación, con prácticas sobre equipamiento igual al ofertado. Los cursos podrán ser dictados en

EN COPIA FIEL DEL ORIGINAL

EL OFERTANTE

*[Firma]*

EL ORGANISMO  
 LICITACIONES  
 CÁMARA  
 NACIONAL



44



instalaciones del Oferente dentro de la Capital Federal o en las instalaciones del Senado de la Nación.

El adjudicatario deberá presentar el detalle de la capacitación a realizar al personal que tendrá a su cargo el mantenimiento y administración de los equipos. Deberá indicar junto con la oferta el temario, cantidad de horas y alcances de los cursos de capacitación (instalación, configuración y administración de todos los productos a suministrar, software de administración propuesto), como así también indicando quienes son los instructores. Estos deberán estar certificados en los equipos provistos, por el fabricante de los mismos.

#### Forma de cotizar:

Las cotizaciones deberán presentarse en la planilla denominada "Planilla de cotización" que se adjunta, presentando una planilla por cada alternativa, si las hubiera.

En esta, se cotizará cada modelo de equipo como un ente individual, incluyéndose el costo de todos los accesorios que sean necesarios para su correcto funcionamiento en la implementación de la Red.

Los valores de cotización deberán expresarse en pesos y contener la incidencia del I.V.A. como así también de cualquier otro impuesto y/o costo.

No se aceptará la oferta si no es presentada en la planilla "Planilla de cotización", considerándose nula la propuesta.

#### Visita de Obra

Se obliga a los oferentes a realizar en forma conjunta 1(una) visita a la obra para realizar las observaciones y consultas que crea conveniente para la elaboración del proyecto. Para asistir a esta deberá exhibir previamente el pliego de esta licitación, comprado en Subdirección Compras, exhibiendo el correspondiente recibo, ya que posteriormente a la adjudicación de la obra, tendrá que renunciar a cualquier desconocimiento de obligaciones, por desconocimiento, contingencias o imprevistos, que pudieran surgir en el transcurso de la obra.

Las consultas se deberán realizar por escrito dentro de los 3 (tres) días de realizada la visita, las respuestas de las mismas se remitirán a todos los Oferentes.

Para certificar el cumplimiento de la visita se labrará el acta correspondiente, la que deberá ser entregada con la oferta.

#### Presentación de la Oferta:

El Oferente junto con la "Planilla de Cotización" deberá presentar las especificaciones y características técnicas de todos los dispositivos, como así también de los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento y conexión de los dispositivos. Asimismo, deberá completar la "Planilla de Especificaciones de los Switchs" que se adjunta, con el detalle de código, cantidad y descripción de cada parte componente del equipamiento.

Junto con la oferta se incluirá un esquema de los equipos propuestos con sus accesorios y las características de los mismos (se adjunta un ejemplo del esquema a presentar).

Para una mejor evaluación del alcance de la propuesta, el equipamiento y el software de administración podrá solicitarse una demo en algún laboratorio de la empresa donde se presentará una solución similar a la propuesta presentada.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Jorge E. ...

GARCIA PONCE  
... de la Nación



Garantía de Buen Funcionamiento

Los adjudicatarios deberán proveer, a partir de la fecha de recepción definitiva y por el período mínimo de 36 meses un servicio de garantía integral de software y hardware (partes, mano de obra y reemplazo de partes dañadas), con atención en el lugar de instalación (on-site) incluyendo repuestos, traslados y mano de obra.

Los materiales y repuestos a emplear deberán ser originales de fábrica o de calidad similar, nuevos y sin uso, debiendo presentarse la documentación que respalde las citadas características.

La garantía de funcionamiento y el servicio técnico de mantenimiento será integral, es decir que comprenderá el servicio de reparación con provisión de repuestos y/o cambio de las partes que sean necesarias sin cargo alguno para el Senado de la Nación.

El Adjudicatario garantiza que desde la fecha del Acta de Recepción Definitiva y por el período de treinta y seis (36) meses, cada elemento individual o módulo del Software será compatible con todo otro elemento o módulo del hardware de la empresa. Como así también con cualquier otro software que opere en éste.

El Adjudicatario brindará la garantía de buen funcionamiento preferentemente con personal especializado de la(s) empresa(s) fabricante(s) de los productos ofrecidos, o en su defecto con su propio personal (debidamente certificado), el que deberá estar debidamente autorizado por él(los) fabricante(s). En el caso que el Adjudicatario optara por realizarla a través de otras empresas, estará obligado a presentar avales correspondientes emitidos por el fabricante, que indiquen que las mismas se encuentran en condiciones de llevar a cabo la prestación de dichos servicios.

El Adjudicatario deberá estar capacitado técnicamente y se obliga a proveer los repuestos necesarios en tiempo y forma para garantizar la continuidad operativa de los equipos en su funcionamiento ante eventuales fallas.

El Adjudicatario deberá entregar a la Dirección de Informática del Senado de la Nación, o a quien éste indique, y al momento de la instalación de los bienes, una nómina del personal técnico autorizado a interactuar con los bienes contratados. Dicha nómina deberá ser actualizada cuando se produzcan cambios.

Los materiales, repuestos, etc. que resultaren rechazados por la Dirección de Informática serán retirados por el proveedor a su costo, como así también los defectuosos o de buena calidad puestos en desacuerdo con las reglas del arte, estando a su cargo los gastos que demandare la inmediata sustitución de los mismos.

La relación para el cumplimiento de la garantía será directamente entre el representante del Adjudicatario y la Dirección de Informática.

El servicio de garantía deberá estar disponible desde las 9 hs. hasta las 18 hs. Todos los días hábiles del año.

El tiempo de respuesta a los llamados deberá ser de 2 días hábiles como máximo.

El tiempo para la reparación o reemplazo de los equipos será como máximo de 7 días de efectuarse el llamado, considerados solo días hábiles.

En el caso del SWCC y del SWDP la garantía será del tipo 7 x24 x2 x4, es decir las 24 horas los 365 días del año, con un tiempo de respuesta de 2 horas y un tiempo de solución de 4 horas.

Cuando la magnitud de la avería requiera el traslado del equipamiento para su reparación en laboratorio, el mismo será por cuenta y responsabilidad del adjudicatario y no generará ningún costo adicional para el Senado de la Nación.

Sólo se aceptará que los equipos sean retirados de las oficinas del Senado de la Nación para su reparación sí y solo sí, **previamente el proveedor lo reemplaza por otro equipo de idénticas características y prestaciones, y la Dirección de Informática del H. Senado de la Nación autoriza en forma explícita el retiro de los equipos.**

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



Si hubiera elementos o situaciones para los cuales no fuera aplicable la garantía, éstos y éstas deberán estar detallados en forma clara y explícita en la oferta. NO se aceptarán descripciones ambiguas como ser "mal uso del equipamiento". No se aceptarán posteriores adiciones a la lista explícita de elementos y/o situaciones no cubiertas por la garantía.

Todas las características del servicio ofrecido se deberán encontrar operativas al día de la apertura de esta licitación.

El adjudicatario deberá contar con un servicio de ticket para la auditoria de las llamadas, como así también una línea de comunicación vía telefónica, indicando el procedimiento para realizar el pedido de un reclamo y su posterior seguimiento.

### **Plazo, lugar y forma de entrega**

Los equipos solicitados se deberán entregar instalados y funcionando, dentro de los 60 (sesenta) días hábiles contados a partir de la notificación de la orden de compra.

La entrega de los equipos será en las dependencias de la Dirección de Informática del HSN, la cual indicará la ubicación de los rack en donde se instalarán.

La recepción de los elementos y/o equipos adquiridos será realizada en el Dto. de Suministros.

### **Software de Gestión y Monitoreo**

#### **Especificación de Funcionalidades**

Se entregarán la licencia correspondiente para el uso del software ofertado.

El acceso a los dispositivos a monitorear, administrar y configurar, deberá efectuarse en modo seguro mediante la utilización de protocolos de encriptación estándares.

Tendrá la capacidad de descubrir todos los switch de la red en forma conjunta (en forma grafica).

Tendrá la posibilidad de enviar alarmas a través de correos electrónicos.

Se podrá visualizar el estado de todos los puertos, deberá informar el Mac address de los dispositivos conectados a estos.

#### **Equipo para software de Gestión y Monitoreo**

La oferta deberá incluir un equipo con características adecuadas para soportar el correcto funcionamiento del software de gestión solicitado para la administración de todos los equipos activos requeridos en estos documentos de Licitación.

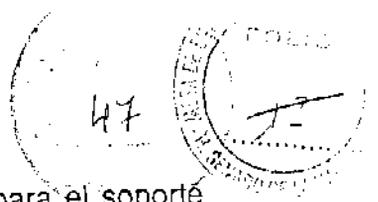
El equipo deberá ser portátil (Notebook) con un monitor SVGA de pantalla de 19".

El Hardware y software cumplirán como mínimo con las siguientes características:

- El procesador será de arquitectura Intel Pentium Centrino
- Procesador Intel Pentium M 730 de 1,60 Ghz o superior.
- Memoria RAM de 1 GB DDR
- Disco Rígido de 60Gb.
- Pantalla de 15".
- Placa de Video de 64 MB.

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**





- Sistema Operativo Windows XP profesional y licenciamiento para el soporte del Software requerido.
- Unidad grabadora/lectora CD, lectora de DVD.
- Placa de sonido con parlantes activos.
- Controlador de video con resolución mínima 1280x1024 color 24 bits.
- Interfaz Ethernet 10/100 BaseT autosensing.
- Placa de red Inalámbrica / Wireless 802.11b/g
- Modem de 56Kbps.
- Dos (2) puertos USB versión 2.0 o superior.
- Alimentación por baterías recargables de Li-Ion, Hidruro de Níquel o similar, y directamente del suministro de red pública (a través del alimentador/cargador), 220 V - 50 Hz. Duración de la alimentación a batería: en condiciones de uso permanente superior a 2 horas.
- Maletín de transporte apto para alojar el equipo, el alimentador/cargador.

El monitor de 19" cumplirá como mínimo con las siguientes características:

- CRT Type 19.0" (18.0" viewable) 90° deflection
- Dot Pitch 0.21mm horizontal, 0.14mm vertical, 0.25mm diagonal
- COMPATIBILITY PC VGA up to 1792x1344 non-interlaced
- CONNECTOR Analog 15-pin mini D-sub
- POWER Voltage AC 90-264V, 50/60Hz (+/-2)
- CONTROLS Basic Power, on/off, 1, down, up, 2, UltraBrite
- DISPLAY AREA Factory Setting 352mm horizontal x 264mm vertical

### Especificaciones Técnicas de los Equipos

#### Switch concentrador del anexo (SWCC)

La configuración del Switch concentrador del anexo incluirá como mínimo:

Placas de procesamiento, supervisión o de administración	2 (dos)
Fuentes de Poder internas redundantes (n+1)	2 (dos)
Cantidad mínima de ports	
Ports 1000 Base SX	24 (veinticuatro)
Ports 1000 Base LX	2 (dos)
Ports 10/100/1000 Tx	24 (veinticuatro)

#### Características mínimas del equipo:

Diseño modular basado en chasis, con por lo menos 8 (ocho) slots.

Cada uno de estos slots deberá soportar cualquiera de los módulos de interfaz requeridos, a excepción de los de CPU o switch fabric.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

*[Handwritten signature]*  
 Sr. [Name]

Ing. GASTÓN GARCÍA PONCE  
 Director de Informática  
 el Estado de Yucatán



48

Procesamiento tolerante a fallas. La falla en uno o varios de los módulos de interfaz no deberá comprometer ni degradar la performance de funcionamiento del equipo, inclusive tratándose de la placa de procesamiento, supervisión o de administración, de las cuales poseerá 2 (dos), es decir, redundancia automática por medio de otro módulo en paralelo.

La cantidad de fuentes de alimentación deberá ser la mínima necesaria para el correcto funcionamiento del equipo, con todos sus slots ocupados. Los equipos incluirán una fuente más de redundancia (n+1). Las fuentes serán internas, balanceadas, del tipo hot-swap y deben disponer de tomas de potencia individuales para cada una de ellas. La falla de una, no deberá ocasionar pérdida alguna de la información en tránsito por el dispositivo.

Se proveerá con un grupo de ventiladores internos del tipo hot-swap, montados dentro del chasis, con la cantidad de unidades suficiente para extraer el calor generado por todas las placas internas bajo la consideración de todos los slots ocupados.

El intercambio de tarjetas de interfaces deberá realizarse en modalidad hot-swap (extracción e inserción para el recambio con el equipo operando). El recambio hot-swap de un modulo fallado por otro del mismo tipo, no deberá obligar a reiniciar al Switch.

Todos los slots deberán ser idénticos e intercambiables.

Los slots de interfaz de usuario y backbone tipo Gigabit Ethernet deberán poseer GBIC o MINIGBIC con Ports SC, ST, MT-RJ o SFP para interfaces 1000 Base SX/LX.

En la conexión de los puertos a las patcheras de conexión de los racks o dispositivos se deberá proveer la cantidad de patchcords de fibra óptica acorde con los puertos existentes, de la longitud adecuada para cada caso.

El equipo deberá proveerse con la máxima capacidad de memorias Flash y RAM soportadas por el mismo, las cual deberán ser especificadas en los documentos a presentar por el oferente en la columna de observaciones de las "Planillas de Especificaciones de los Switchs".

Deberá contar con sistema operativo e información de configuración almacenada en memoria tipo Flash no volátil. El sistema debe permitir carga de actualizaciones de software en línea sin necesidad de interrumpir su operación.

Deberá cumplir con los siguientes estándares: Ethernet IEEE 802.3i, Fast Ethernet IEEE 802.3u, Gigabit Ethernet IEEE 802.3z, Spanning Tree IEEE 802.1d, Fast spanning tree 802.1w, Rapid spannig tree 802.1s o equivalentes a estos dos últimos.

Efectuará la conmutación de tramas y paquetes en niveles 2 y 3 respectivamente a través de un motor de hardware integrado en alguno de los slots provistos (Switching Layer2/3).

Clasificará el tráfico de los puertos mediante listas de control de acceso (ACLs) con parámetros de niveles 3 y 4

Los puertos operarán a Wire Speed en los niveles 2, 3 con las ACLs habilitadas.

La performance de ruteo mínima será de 96 Mpps considerando la carga completa del switch ofrecido. El hardware necesario para expandir dicha capacidad de ruteo se deberá proveer en la configuración inicial.

La capacidad de entrada a la matriz de conmutación deberá ser de cómo mínimo de 128 Gbps.

La capacidad de salida a la matriz de conmutación deberá ser de cómo mínimo de 128 Gbps.

La matriz de conmutación deberá soportar las capacidades de entrada y salida simultáneamente.

Los módulos Ports 1000 Base (SX/LX) ofrecidos deberán ser no bloqueantes. Ninguno de los puertos podrá tener sobre suscripción con la matriz de conmutación. La velocidad (capacidad full duplex) de la conexión entre cada



**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*[Handwritten signature]*  
ESTABLECIMIENTO DE...  
ESTABLECIMIENTO DE...

49

módulo de puertos y la matriz de conmutación deberá ser mayor o igual a la sumatoria de la velocidad de todos los puertos del módulo.

La placa 10/100/1000 Tx no deberá ser mayor a una relación 4 a 1 con respecto a su velocidad de conmutación.

El sistema de ruteo deberá ser compatible y operar bajo los siguientes protocolos de ruteo IP: RIP I y II, OSPF, BGP4, y rutear ó interactuar con IP multicast DVMRP o PIM-SM.

Operará con capacidad de redundancia de routers mediante protocolo del estilo VRRP.

Proveerá IP multicast switching, IGMPv1 y 2

Proveerá acceso autenticado de usuarios a la red mediante 802.1x.

Se podrá configurar puertos en la modalidad link aggregation para troncalización y balanceo de carga según estándar IEEE 802.3ad entre chasis o equivalente.

El equipo implementará DHCP Relay.

El switch debe permitir que los clientes de la red puedan ser asignados a una VLAN definida por el Administrador.

Cantidad mínima de VLANs en cada chasis: 1900

Cantidad mínima de MAC en cada chasis: 20000.

Se podrá efectuar el tagging de Vlans mediante el estándar IEEE 802.1q.

Se podrá realizar el manejo de políticas de QoS con criterios en niveles 2 a 4.

Deberá ser compatible con los estándares IEEE 802.1p con un mínimo de 4 colas de prioridad por puerto, DiffServ. Implementará políticas de clasificación de tráfico y reasignación (rewrite) de prioridad basadas en dirección MAC y protocolo IP (direcciones fuente y destino, puertos TCP/UDP fuente y destino).

Deberá realizar los siguientes tipos de mapeos de QoS: 802.1p a IP-TOS/DiffServ; IP-TOS a 802.1p/DiffServ y DiffServ a 802.1p/Ip-TOS.

Implementará las MIB I y II, RFC 1213.

El equipo deberá proveer alarmas que avisen al administrador del sistema por traps SNMP a la estación NMS, cuando ésta se aparte de los límites operativos

Operará bajo SNMPv3 y Secure Shell para gestión.

Deberá contar con la capacidad de 10G Ethernet (estándar 802.3ae).

**Switch distribuidor de la Sala de Tablero Eléctricos (SWDP)**

La configuración del Switch distribuidor de la Sala de Tablero incluirá como mínimo:

Fuentes de Poder internas (n +1)	2 (dos)
Cantidad mínima de ports	
Ports 1000Base LX	6 (seis)
Ports 1000Base SX	4 (cuatro)
Ports 10/100 Base T (*)	2 (dos)

\*) Estos 2 ports podran ser de 1000 Base, pero se deberá complementar con 2 Gbic 1000 Base LX).

En caso de utilizarse un Chasis deberá tener 4 (cuatro) slots como mínimo.

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

Jorge A. ...  
SUBDIRECCIÓN

COMISIÓN PERMANENTE  
CONSTITUCIONAL  
DE LA NACIÓN



Características mínimas del equipo:

60

Diseño modular basado en chasis, standalone o apilable.

El equipo deberá proveerse con la máxima capacidad de memorias Flash y RAM soportadas por el mismo, las cual debe ser especificada en los documentos a presentar por el oferente.

Deberá contar con sistema operativo e información de configuración almacenada en memoria tipo Flash no volátil.

En caso de tratarse de switches modulares, la cantidad de fuentes de alimentación deberá ser la mínima necesaria para el correcto funcionamiento del equipo, con todos sus slots ocupados. Los equipos incluirán una fuente más de redundancia (n+1). Las fuentes serán internas, balanceadas, del tipo hot-swap y deben disponer de tomas de potencia individuales para cada una de ellas. La falla de una, no deberá ocasionar pérdida alguna de la información en tránsito por el dispositivo.

En caso de tratarse de switches standalone o apilables, cada switch deberá contar con por lo menos dos fuentes de alimentación en configuración redundante, con tomas de potencia individuales en cada una de ellas. La falla de una, no deberá ocasionar pérdida alguna de la información en tránsito por el dispositivo.

En caso de tratarse de switches standalone o apilables, se deberá contar con la totalidad de Ports 1000 Base en un solo dispositivo.

En caso de tratarse de switches modulares, el intercambio de tarjetas de interfaces deberá realizarse en modalidad hot-swap (extracción e inserción para el recambio con el equipo operando). El recambio hot-swap de un modulo fallado por otro del mismo tipo, no deberá obligar al reseteo de todo el Switch.

Los slots de interfaz de usuario y backbone tipo Gigabit Ethernet deberán poseer GBIC o MINIGBIC con Ports SC, ST, MT-RJ o SFP para interfases 1000 Base SX/LX.

En la conexión de los puertos a los rack o dispositivos se deberá proveer la cantidad de patchcords de fibra óptica acorde con los puertos existentes, de la longitud adecuada para cada uno.

Deberá cumplir con los siguientes estándares: Ethernet IEEE 802.3i, Fast Ethernet IEEE 802.3u, Gigabit Ethernet IEEE 802.3z, Spanning Tree IEEE 802.1d, Fast spanning tree 802.1w, Rapid spanning tree 802.1s o equivalentes a estos dos últimos.

Efectuará la conmutación de tramas y paquetes en niveles 2 y 3 respectivamente a través de un motor de hardware integrado en alguno de los slots provistos (Switching Layer2/3).

Clasificará el tráfico de los puertos mediante listas de control de acceso (ACLs) con parámetros de niveles 3 y 4.

Los puertos operarán a Wire Speed en los niveles 2, 3 con las ACLs habilitadas.

La comunicación de todos los puertos de Gigabit Ethernet deberá poder realizarse hacia la matriz de conmutación sin producirse bloqueo (switch no bloqueante con todos sus puertos de Gigabit Ethernet activos).

El sistema de ruteo deberá ser compatible y operar bajo los siguientes protocolos de ruteo IP: RIP I y II, OSPF, y rutear ó interactuar con IP multicast DVMRP o PIM-SM.

Operará con capacidad de redundancia de routers mediante protocolo VRRP o equivalente. Se podrá configurar la replicación de puertos.

Proveerá IP multicast switching , IGMPv1 y 2.

Se podrá configurar puertos en la modalidad link aggregation para troncalización y balanceo de carga según estándar IEEE 802.3ad entre chasis o equivalente.

El equipo implementará DHCP Relay.

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*George C. ...*  
Supervisor





El equipo a proveer permitirá configurar redes virtuales (VLANs), como mínimo por regla de asignación de ports físicos a la red definida y por dirección IP de origen.

El switch debe permitir que los clientes de la red puedan ser asignados a una VLAN definida por el Administrador, en función de aplicar estas reglas a los paquetes recibidos y comprobar si concuerda con alguna de ellas para marcar su pertenencia.

Cantidad mínima de VLANs 1500.

Cantidad mínima de MAC 8000.

Se podrá efectuar el tagging de Vlans mediante el estándar IEEE 802.1q.

Se podrá realizar el manejo de políticas de QoS con criterios en niveles 2 a 4.

Deberá ser compatible con los estándares IEEE 802.1p con un mínimo de 4 colas de prioridad por puerto, DiffServ. Implementará políticas de clasificación de tráfico y reasignación (rewrite) de prioridad basadas en protocolo IP.

Deberá realizar los siguientes tipos de mapeos de QoS: 802.1p a Diff Serv; y DiffServ a 802.1p.

Implementará las MIB I y II, RFC 1213.

El equipo deberá proveer alarmas que avisen al administrador del sistema por traps SNMP a la estación NMS, cuando ésta se aparte de los límites operativos.

Operará bajo SNMP y Secure Shell para gestión.

**Switch de Piso**

***Los switchs de piso serán de igual modelo, solo se diferenciarán por la cantidad de ports Tx e interfaz Gbic/miniGbic***

**Switch de Piso (SWP - 48 SX)**

Se deberán proveer 20 (veinte) Switchs de piso (SWP – 48 SX).

La configuración mínima del Switch de Piso (SWP – 48 SX) es:

Cantidad mínima de ports:

Ports 1000 Base	2 (dos)
Ports 10/100 Tx	46 (cuarenta y seis)
Interfaz Gbic/MiniGbic SX	1 (uno)

**Switch de Piso (SWP - 48 LX)**

Se deberán proveer 4 (cuatro) Switchs de piso (SWP – 48 LX).

La configuración mínima del Switch de Piso (SWP – 48 LX) es:

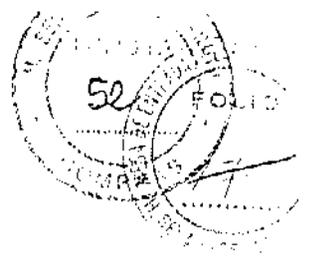
Cantidad mínima de ports:

Ports 1000 Base	2 (dos)
Ports 10/100 Tx	46 (cuarenta y seis)
Interfaz Gbic/MiniGbic LX	1 (uno)

*[Handwritten signature]*

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**





**Switch de Piso para apilar (SWP - 48)**

Se deberán proveer 30 (treinta) Switchs de piso (SWP - 48).

La configuración mínima del Switch de Piso (SWP - 48) es:

Cantidad mínima de ports

Ports 1000 Base	2 (dos)
Ports 10/100 Tx	46 (cuarenta y seis)

**Switch de Piso para apilar (SWP - 24)**

Se deberán proveer 10 (diez) Switchs de piso (SWP-24).

Cantidad mínima de ports

Ports 1000 Base	2 (dos)
Ports 10/100 Tx	24 (veinticuatro)

Características mínimas los switchs de piso:

Diseño apilable.

Deberá contar con ventilación interna.

Cada equipo deberá proveerse con la máxima capacidad de memorias Flash y RAM soportadas por el mismo, las cual debe ser especificada en los documentos a presentar por el oferente.

Deberá contar con sistema operativo e información de configuración almacenada en memoria tipo Flash no volátil.

Los módulos de puertos de interfaz deberán tener Ports RJ 45 estándar para interfaces 10/100 Base T y Ports SC ó MT-RJ para interfases 1000 Base SX/LX.

Se admitirá el uso de Interfases GBIC y miniGBIC para puertos de Gigabit.

En caso de emplear conectores MT-RJ se deberá proveer la cantidad de patchcords de fibra óptica acorde con los puertos especificados, para la conexión MT-RJ a ST, de la longitud adecuada para cada uno.

En la conexión de los puertos a los rack o dispositivos se deberá proveer la cantidad de patchcords de fibra óptica acorde con los puertos existentes, de la longitud adecuada para cada uno.

Deberá contar con la posibilidad de apilarse con un puerto de conexión de por lo menos un 1GB. Proveyéndose por cada switch todos los accesorios para dicha conexión.

Poseerá compatibilidad con todos y cada uno de los siguientes estándares: Ethernet IEEE 802.3, Fast Ethernet IEEE 802.3u, Giga Ethernet IEEE 802.3z, Spanning Tree IEEE 802.1d.

Soporte de IEEE 802.1w y 802.1s

Efectuará la conmutación de tramas de nivel 2.

Los puertos operarán sin pérdidas de paquetes en nivel 2 con las ACLs habilitadas, a su máxima capacidad sin tener degradación del servicio.

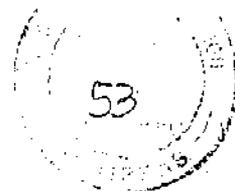
Se podrá configurar la replicación de puertos.

Jorge A. M. *[Signature]*  
SUBDIRECTOR

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

DR. DASTÓN GARCÍA PONCE





Proveerá IP multicast switching.

Proveerá acceso autenticado de usuarios a la red mediante 802.1x

Se podrá configurar puertos en la modalidad link aggregation para troncalización y balanceo de carga según estándar IEEE 802.3ad entre chasis o equivalente.

El switch debe permitir los clientes de la red puedan ser asignado a una VLAN definida por el Administrador, en función de aplicar estas reglas a los paquetes recibidos y comprobar si concuerda con alguna de ellas para marcar su pertenencia.

Cantidad mínima de VLANs en cada chasis: 64 No Ruteadas.

Cantidad mínima de MAC en cada chasis: 8000.

Se podrá efectuar el tagging de Vlans mediante el estándar IEEE 802.1q.

Se podrá realizar el manejo de políticas de QoS con criterios en niveles 2 a 4. Deberá ser compatible con los estándares IEEE 802.1p con un mínimo de 4 colas de prioridad por puerto.

Implementará las MIB I y II, RFC 1213.

El equipo deberá proveer alarmas que avisen al administrador del sistema por traps SNMP a la estación NMS, cuando ésta se aparte de los límites operativos.

Contará con un servicio de configuración por medio de consola remota Telnet sobre transporte TCP/IP y SSH

Capacidad de actualización por medio de protocolo FTP o TFTP.

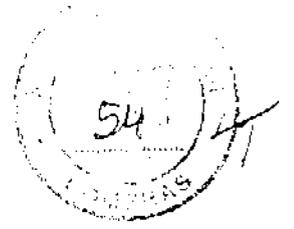
*[Faint signature]*  
**Jorge E. Leanza**  
DIRECTOR DE COMPRAS  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*





**Planilla de Cotización**

<i>Equipos</i>	<i>Marca y Modelo</i>	<i>Cant</i>	<i>Costo Unitario</i>	<i>Costo Total</i>
			\$	\$
Switch concentrador del Anexo ExCaja (SWCC)				
Switch concentrador de la Sala de tablero (SWDP)				
Switch de Piso 48 Ports (SWP - 48 LX)				
Switch de Piso 48 Ports (SWP - 48 SX)				
Switch de Piso 48 Ports (SWP- 48)				
Switch de Piso 24 Ports (SWP- 24)				
Software y hardware de administración				
Curso de Capacitación de Administración y Configuración				
Puesta en Marcha e instalación				
Garantía				
Otros				
<b>Total del Proyecto</b>				

*Jose B. Carrero*  
 SUBDIRECTOR DE COMPRAS  
 SENADO DE LA NACION

COPIA DEL...













Planilla de Especificaciones de los Switchs

Switch concentrador del Anexo de la ExCaja (SWCC)

Cod. de Parte	Cant.	Descripción
---------------	-------	-------------

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Jorge L. Herrera*  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS



Autorización del Fabricante

Fecha: \_\_\_\_\_

Llamado a Licitación No.: \_\_\_\_\_

Alternativa N°: \_\_\_\_\_

A: Honorable Senado de la Nación

POR CUANTO \_\_\_\_\_, somos los fabricantes oficiales de: \_\_\_\_\_, con domicilio legal en \_\_\_\_\_, autorizamos por la presente a \_\_\_\_\_ a presentar una oferta en relación con la licitación arriba indicada, que tiene por objeto proveer los siguientes bienes de nuestra fabricación \_\_\_\_\_

Por la presente extendemos nuestra total garantía en cuanto a los bienes de nuestra fabricación, según lo requerido en las Consideraciones Generales del Pliego de llamado de la Licitación de la referencia

Nombre \_\_\_\_\_, en calidad de \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado para firmar por y en nombre de \_\_\_\_\_

El día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

*Jorge B. ...*  
SUBDIRECTOR DE COMPRAS  
H. SENADO DE LA NACIÓN

