*LICITACION PUBLICA NACIONAL Nº 01/2017 "ADQUISICION E INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL SISTEMA DE DATOS" – AD REFERENDUM- ID N° 320.126*

## CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS

| ITEM* | DESCRIPCION DEL BIEN | PRECIO UNITARIO REF. (IVA INCLUIDO) | MONTO TOTAL REFERENCIAL | | OFERENTE | MARCA | PROCED. | PRESENT. | UNIDAD DE MEDIDA* | CANT. | PRECIO UNITARIO OFERTADO (IVA INCLUIDO) | PRECIO TOTAL OFERTADO (IVA INCLUIDO) | MONTO TOTAL OFERTADO | VAR % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rack Principal | 11.000.000 | 1.500.000.000 | 1 | Teisa | JF | Taiwan | UNID. | UNID. | 1 | 9.991.523 | 9.991.523 | 1.495.283.604 | -9% |
| 2 | Rack de Distribución | 2.100.000 | | 1 | Teisa | JF | Taiwan | UNID. | UNID. | 15 | 1.322.957 | 19.844.355 | | -37% |
| 3 | Cableado Estructurado | 495.600.000 | | 1 | Teisa | Siemon | USA | UNID. | UNID. | 1 | 700.384.458 | 700.384.458 | | 41% |
| 4 | Accesorios backbone de FO | 56.600.000 | | 1 | Teisa | Techcom | China | UNID. | UNID. | 1 | 16.861.819 | 16.861.819 | | -70% |
| 5 | Switch Poe 24 puertos G | 87.500.000 | | 1 | Teisa | Brocade/Fortinet | USA | UNID. | UNID. | 2 | 81.710.189 | 163.420.378 | | -7% |
| 6 | Switch PoE 24 puertos GbE | 16.500.000 | | 1 | Teisa | Brocade | USA | UNID. | UNID. | 42 | 12.348.786 | 518.649.012 | | -25% |
| 7 | Software de Gestión | 37.300.000 | | 1 | Teisa | Brocade | USA | UNID. | UNID. | 1 | 66.132.059 | 66.132.059 | | 77% |
| 1 | Rack Principal | 11.000.000 | 1.500.000.000 | 2 | Comtel | VCP | China | UNID. | UNID. | 1 | 10.992.000 | 10.992.000 | 1.499.771.630 | -0,07% |
| 2 | Rack de Distribución | 2.100.000 | | 2 | Comtel | VCP | China | UNID. | UNID. | 15 | 2.095.000 | 31.425.000 | | -0,24% |
| 3 | Cableado Estructurado | 495.600.000 | | 2 | Comtel | VCP | China | UNID. | UNID. | 1 | 495.567.391 | 495.567.391 | | -0,01% |
| 4 | Accesorios backbone de FO | 56.600.000 | | 2 | Comtel | VCP | China | UNID. | UNID. | 1 | 56.565.987 | 56.565.987 | | -0,06% |
| 5 | Switch Poe 24 puertos G | 87.500.000 | | 2 | Comtel | Alcatel-Lucent Enterprise | Francia | UNID. | UNID. | 2 | 87.494.790 | 174.989.580 | | -0,01% |
| 6 | Switch PoE 24 puertos GbE | 16.500.000 | | 2 | Comtel | Alcatel-Lucent Enterprise | Francia | UNID. | UNID. | 42 | 16.498.720 | 692.946.240 | | -0,01% |
| 7 | Software de Gestión | 37.300.000 | | 2 | Comtel | Alcatel-Lucent Enterprise | Francia | UNID. | UNID. | 1 | 37.285.432 | 37.285.432 | | -0,04% |
| 1 | Rack Principal | 11.000.000 | 1.500.000.000 | 3 | Netsun S.A. | JF | China | UNID. | UNID. | 1 | 20.000.000 | 20.000.000 | 1.795.000.000 | 82% |
| 2 | Rack de Distribución | 2.100.000 | | 3 | Netsun S.A. | JF | China | UNID. | UNID. | 15 | 4.000.000 | 60.000.000 | | 90% |
| 3 | Cableado Estructurado | 495.600.000 | | 3 | Netsun S.A. | Furokawa | Brasil | UNID. | UNID. | 1 | 510.000.000 | 510.000.000 | | 3% |
| 4 | Accesorios backbone de FO | 56.600.000 | | 3 | Netsun S.A. | Furokawa | Brasil | UNID. | UNID. | 1 | 75.000.000 | 75.000.000 | | 33% |
| 5 | Switch Poe 24 puertos G | 87.500.000 | | 3 | Netsun S.A. | CISCO | EEUU | UNID. | UNID. | 2 | 120.000.000 | 240.000.000 | | 37% |
| 6 | Switch PoE 24 puertos GbE | 16.500.000 | | 3 | Netsun S.A. | CISCO | EEUU | UNID. | UNID. | 42 | 20.000.000 | 840.000.000 | | 21% |
| 7 | Software de Gestión | 37.300.000 | | 3 | Netsun S.A. | NAGIOS | EEUU | UNID. | UNID. | 1 | 50.000.000 | 50.000.000 | | 34% |

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Abog. Luis Carlos Benítez Torres
Director
Dirección de Asuntos Judiciales
D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

Abog. Pablo Antonio Lozano Ruiz
Coordinador General
Dirección General de Asesoría Jurídica
D.G.A.J.

ABG. CARLOS A. ESPINOLA
ASESORIA JURIDICA
MAT. Nº 17.719

Unidad Técnica de Apoyo
D.G.O.C - M. S. P. y B. S.

## CUADRO DE PRECIOS ADJUDICADOS

**EMPRESA** COMTEL S.A.

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | ESPECIFICACIONES TECNICA | | | MARCA | MODELO | PROCED. | PRESENT. | UNIDAD DE MEDIDA | CANT. | PRECIO UNITARIO OFERTADO (IVA INCLUIDO) | PRECIO TOTAL OFERTADO (IVA INCLUIDO) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rack Principal | Descripción del Sistema | Equipo de Rack (bastidores para telecomunicaciones), deberá ser cerrado, Capacidad mínima de 42U (1U=1.75" o 44.45mm), universal para servidores, comunicaciones y dispositivos de almacenamiento. | Exigido | VCP | NCBF42U1100MP | China | UNID. | UNID. | 1 | 10.992.000 | 10.992.000 |
| | | De los equipos | Compatibilidad con estándares universales y equipos OEM tales como HP, IBM, Dell, Sun. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Dispositivo para fácil apertura de las puertas, con cerradura y llaves. Las tapas laterales deben poseer traba de seguridad. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Diseñado y construido bajo norma EIA 310-D (Standard for Cabinets, Racks, Panels and Associated Equipment) para acomodar adecuadamente equipos informáticos diseñados para montaje en racks de 19". | Exigido | | | | | | | | |
| | | | La unidad deberá estar diseñada con (4) cuatro postes verticales permitiendo el montaje de equipos usando cuatro (4) rieles guías verticales. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Ancho útil: 19". | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Profundidad total: mínimo 1000 mm. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Puerta trasera | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Puerta frontal | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Ventiladores: Cuatro como mínimo, montados en la parte superior. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Acabado: Textura en color negro y aislante. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Accesorios: La unidad deberá incluir tornillos con tuerca tipo jaula tamaño M6, Tirafondos y arandelas acopladas, y la herramienta para tuerca jaula para el montaje de los equipos en forma segura dentro de la unidad. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Panel superior para entrada de cables, y para soporte de ventiladores | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Marcación de unidades en los rieles frontales y posteriores. | Recomendado | | | | | | | | |
| | | | La puerta frontal de la unidad debe ser modificable para apertura derecha o izquierda. | Recomendado | | | | | | | | |
| | | | La unidad deberá soportar una carga estática total de al menos 1,000 kg. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Puerta frontal y trasera microperforada. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | La unidad debe incluir tapas laterales removibles, preferentemente sin el uso de herramientas. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | La apertura mínima de las puertas frontales será de 180 grados, para permitir un acceso fácil. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | La unidad deberá poseer espacio para montaje de alarmas, sensores y otros accesorios de Seguridad. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Externos | Bandejas 1U fija incluidas en cada Rack. | 2 (dos) | | | | | | | | |
| | | | Disponibilidad de barras de tierra de 19". | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Unidades de distribución de energía. Canal de tensión con al menos 8 tomas universales | 1 (uno) | | | | | | | | |
| | | Instalación | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las Especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos. El oferente deberá incluir en su oferta el traslado de los equipos que se encuentran actualmente en el datacenter. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Demostración | Se reserva el derecho de solicitar una demostración del equipo ofertado si fuese necesario. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Fabricación | Todos los equipos deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Autorización | Se deberá presentar Carta de Autorización de Fabricante o Distribuidor Autorizado en Paraguay para presentar oferta. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Certific. de calidad | Certificación ISO 9000 | Exigido | | | | | | | | |
| 2 | Rack de Distribución | Altura en RU | ≥ 15 RU | Exigido | VCP | NCBW5-15 | China | UNID. | UNID. | 15 | 2.095.000 | 31.425.000 |
| | | Profundidad mínima | ≥ 450 mm | Exigido | | | | | | | | |
| | | Características | Rack cerrado de 4 rieles | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Pivotante | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Capacidad de carga: ≥ 50 kg | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Puerta frontal de vidrio | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Apertura de 180° como mínimo de la puerta frontal | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Paneles laterales desmontables | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de 2 ventiladores en la parte superior del gabinete | Exigido | | | | | | | | |
| | | | EIA 310-D | Exigido | | | | | | | | |
| | | Cumplimiento de estándares | IEC 60297-2 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | DIN 41494 Parte 1 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | DIN 41494 Parte 7 | Exigido | | | | | | | | |
| | | Autorización | Se deberá presentar Carta de Autorización de Fabricante o Distribuidor Autorizado en Paraguay para presentar oferta. | Exigido | | | | | | | | |
| | | ISO | ISO 9001 o similar | Exigido | | | | | | | | |

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Abog. Luis Carlos Benítez Torres
Director
Dirección de Asuntos Judiciales
D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

Abog. Fabián Antonio Cáceres
Coordinador General
Dirección General de Asesoría Jurídica
D.G.A.J.

ABG. CARLOS A. ESPINOLA
ASESORIA JURIDICA
MAT. Nº 17.719

Unidad Técnica de Apoyo
D.G.O.C - M. S. P. y B. S.

# CUADRO DE PRECIOS ADJUDICADOS

**EMPRESA** COMTEL S.A.

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | ESPECIFICACIONES TECNICA | | | MARCA | MODELO | PROCED. | PRESENT. | UNIDAD DE MEDIDA | CANT. | PRECIO UNITARIO OFERTADO (IVA INCLUIDO) | PRECIO TOTAL OFERTADO (IVA INCLUIDO) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Cableado Estructurado | Descripción | Se implementará un sistema de Cableado Estructurado para la adecuación de ciertas áreas del MSPyBS | Exigido | VCP | Varios | China | UNID. | UNID. | 1 | 495.567.391 | 495.567.391 |
| | | | La red de cableado estructurado deberá hacerse atendiendo a las especificaciones y normas contenidas en el estándar para cableado UTP Categoría 6 o superior | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Las especificaciones mínimas que deberá cumplir el cable UTP ofertado son las siguientes: | | | | | | | | | |
| | | | Estructura: | | | | | | | | | |
| | | | Debe contar de conductores los cuales serán trenzados por pares, estos a su vez estarán contenidos en una chaqueta retardante a la llama y separados por un divisor tipo cruceta. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | La cubierta debe ser continua, sin porosidades | Exigido | | | | | | | | |
| | | | El cable debe tener impresa, como mínimo, la siguiente información: nombre del fabricante, tipo de cable, y las marcas de mediciones secuénciales para verificación visual de longitudes. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Código de colores: | | | | | | | | | |
| | | | Par 1: Azul-Blanco/con una franja azul en el conductor blanco. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Par 2: Anaranjado-Blanco/con una franja anaranjada en el conductor blanco. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Par 3: Verde-Blanco/ con una franja verde en el conductor blanco. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Par 4: Marrón-Blanco/ con una franja marrón en el conductor blanco. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Generalidades | | | | | | | | | |
| | | | No se aceptarán cables con conductores pegados u otros métodos de ensamblaje que requieran herramientas especiales para su terminación. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Compatibilidad | | | | | | | | | |
| | | | Debe ser elaborado por el mismo fabricante de la conectividad. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | En las distintas dependencias del MSPyBS se dispondrán de racks de 15 U (racks de distribución), en los cuales se instalarán los patch panels. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Desde cada rack de Distribución de cableado principal partirá en forma de estrella el tendido de cableado horizontal a cada uno de los puntos de datos de los usuarios de la Red empleando cable UTP categoría 6 o superior | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Se implementarán puntos de Datos en las distintas áreas del MSPyBS. | 1.000 (mil) mínimo. | | | | | | | | |
| | | | Se estima una cantidad promedio para los cables UTP categoría 6 o superior, para el cableado horizontal en las diferentes áreas. | 50.000 mts. (mínimo). | | | | | | | | |
| | | | Se implementarán patch panels de 24 puertos categoría 6 o superior. | 15 (quince) mínimo. | | | | | | | | |
| | | | Se requerirá de tomas externas con jacks RJ45 categoría 6 o superior, para cada uno de los puntos de datos. | 450 tomas dobles, 100 tomas simple | | | | | | | | |
| | | | Estándar EIA/TIA 568-B.2-6 y otros relacionados. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Los patch panels, los conectores usados en las tomas externas así como los patch cords deberán ser Categoría 6 o superior. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Se solicitan 2.000 (dos mil) Patch Cords, de los cuales la mitad deberá ser de 1 mts, y la otra mitad de 3 mts, todos categoría 6 o superior, todos con conectores instalados en origen de fábrica. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | La separación de señales eléctricas y señales débiles debe cumplir los estándares de instalación de cableado estructurado. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | La manipulación de los Cables UTP, se realizará con extremo cuidado y siguiendo todas las recomendaciones emanadas del fabricante. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | La altura de las tomas desde el piso debe ser de 30 - 45 cm. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Accesorios: velcros, Tornillos, arandelas, etc. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Se definirá un sistema de identificación con codificación visual (símbolos y colores) y/o escrita (etiquetas), desde el rack de distribución (patch panels) hasta el punto final a nivel del usuario, esto con la finalidad de facilitar el reconocimiento, las labores de mantenimiento y la identificación en la toma del punto de datos. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Identificación y Canalización | Para el sistema de canalizaciones horizontales, se dispondrá una canaleta principal que recorrerá cada una de las plantas a lo largo de éstas y se harán derivaciones para llevar los cables hasta cada uno de los tabiques y mobiliarios, empleando canaletas plásticas con sus accesorios para las áreas visibles y para el interior de las oficinas. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | El recorrido de las canaletas debe hacerse lo más oculto posible. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Todas las canaletas serán instaladas de acuerdo con las necesidades que establecen los volúmenes de cable a ser dispuestos a través de la canalización respectiva y de acuerdo a los enrutamientos acordados. Según la norma ANSI/EIA/TIA-569. Se considerará las holguras respectivas para un 15% de crecimiento futuro en expansiones del sistema. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Instalación | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Demostración | Se reserva el derecho de solicitar una demostración del bien ofertado si fuese necesario. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Fabricación | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Autorización | Se deberá presentar Carta de Autorización de Fabricante o Distribuidor Autorizado en Paraguay para presentar oferta. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Certificación de calidad | Certificación ISO 9000 | Recomendado | | | | | | | | |

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Abog. Luis Carlos Benítez Torres
Director
Dirección de Asuntos Judiciales
D.G.A.J. - M.S.P.

Abog. Pablo Antonio Fernández Noa
Coordinador General de Asesoría Jurídica
Dirección General de Asesoría Jurídica
D.G.A.J.

ABG. CARLOS A. ESPINOLA
ASESORIA JURIDICA
MAT. Nº 17.719

Liza Duarte Houdin
Unidad Técnica de Apoyo
D.G.O.C - M.S.P.y B.S

# CUADRO DE PRECIOS ADJUDICADOS

**EMPRESA** COMTEL S.A.

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | ESPECIFICACIONES TECNICA | | | MARCA | MODELO | PROCED. | PRESENT. | UNIDAD DE MEDIDA | CANT. | PRECIO UNITARIO OFERTADO (IVA INCLUIDO) | PRECIO TOTAL OFERTADO (IVA INCLUIDO) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Accesorios backbone de FO | | Los accesorios permiten el adecuado funcionamiento del Backbone de fibra óptica existente en la institución. | | VCP | Varios | China | UNID. | UNID. | 1 | 56.565.987 | 56.565.987 |
| | | Descripción | En los accesorios están incluidos los transceivers necesarios para la comunicación de datos a través del medio. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | También se incluyen los patchs cords y pigtails fibra. Por último se consideran los Distribuidores Internos Ópticos DIOs en cada uno de los Racks. | | | | | | | | | |
| | | Tranceivers. | 44 (cuarenta y cuatro) Transceivers (1000 Mbps) FO/SFP. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Deben instalarse los transceivers en ambos extremos de los enlaces. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | La interfaz de FO debe ser Multimodo (MM). | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Capacidad de transmisión Half y Full Dúplex. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Los tranceivers deben ser del Tipo Small form-factor Pluggable (SFP). | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Debe cumplir con el estándar IEEE 802.3z | Exigido | | | | | | | | |
| | | Patch Cords de Fibra. | 44 (cuarenta y cuatro) Patch Cord de Fibra Óptica de 3 mts. como mínimo | Exigido | | | | | | | | |
| | | | El tipo de Fibra Óptica utilizada debe ser Multimodo (MM). | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Los conectores SC/LC montado en fábrica. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Los patch cords serán utilizados para interconectar los módulos SFP con los DIOs. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Distribuidor Interno Óptico. | 14 (catorce) Distribuidores Internos Ópticos de 24 puertos cada uno. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Se deberán proveer todos los insumos a instalarse en los extremos de los enlaces. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | El distribuidor debe ser de tipo para rack de 19". | Exigido | | | | | | | | |
| | | Instalación | Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Proveer los accesorios necesarios para la realización de las tareas: cintas, tornillos, arandelas, etc. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Se reserva el derecho de solicitar una demostración del bien ofertado si fuese necesario. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Demostración | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Autorización | Se deberá presentar Carta de Autorización de Fabricante o Distribuidor Autorizado en Paraguay para presentar oferta. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Fabricación | Certificación ISO 9000 | Exigido | | | | | | | | |

Abog. Luis Carlos Benítez Torres
Director
Dirección de Asuntos Judiciales
D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

Abog. Pablo Antonio Lezcano Roa
Coordinador General
Dirección General de Asesoría Jurídica
D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

ABG. CARLOS A. ESPINOLA
ASESORIA JURIDICA
MAT. Nº 17.719

Liza Duarte Houdin
Unidad Técnica de Apoyo
DGOC - M.S.P.

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaicón

# CUADRO DE PRECIOS ADJUDICADOS

**EMPRESA** COMTEL S.A.

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | ESPECIFICACIONES TECNICA | | | MARCA | MODELO | PROCED. | PRESENT. | UNIDAD DE MEDIDA | CANT. | PRECIO UNITARIO OFERTADO (IVA INCLUIDO) | PRECIO TOTAL OFERTADO (IVA INCLUIDO) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Switch Poe 24 puertos G | Memoria RAM disponible | ≥ 2 gigabytes | Exigido | Alcatel-Lucent Enterprise | OmniSwitch 6860E (OS6860E-U28) | Francia | UNID. | UNID. | 2 | 87.494.790 | 174.989.580 |
| | | Indicadores LED | Estado del dispositivo, configuración del virtual chasis y estado de la fuente de alimentación | Exigido | | | | | | | | |
| | | Rendimiento general | Equipo no bloqueante en capa 2 y capa 3 | Exigido | | | | | | | | |
| | | Puertos del dispositivo | Puertos GbE (1000Base-X y 100Base-FX): ≥ 28 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Puertos uplink 1/10 GbE SFP+: ≥ 4 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Puertos 20 G o superior (stack o virtual chassis): ≥ 2 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | USB: ≥ 1 | Exigido | | | | | | | | |
| | | Rutas IPv4 | ≥ 16.000 (dieciseis mil) | Exigido | | | | | | | | |
| | | Network Time Protocol | NTP | Exigido | | | | | | | | |
| | | Mantenimiento | Equipo tipo fanless | Exigido | | | | | | | | |
| | | Fuente de alimentación redundante | Capacidad de fuente de alimentación redundante AC o DC | Exigido | | | | | | | | |
| | | Fuente de alimentación hot-swap | Permite el cambio de fuente de alimentación en caliente | Exigido | | | | | | | | |
| | | Memoria flash disponible | ≥ 2 gigabytes | Exigido | | | | | | | | |
| | | Archivos de configuración | Permite la carga de múltiples imágenes del sistema con recuperación de fallas | Exigido | | | | | | | | |
| | | Puertos de administración del dispositivo | Puerto de consola | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Puerto Ethernet fuera de banda | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Puerto RS-232 | Exigido | | | | | | | | |
| | | IEEE 802.1AB | Link Layer Discover Protocol (LLDP) | Exigido | | | | | | | | |
| | | Software Defined Networking (SDN) | Openstack o similar | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Openflow | Exigido | | | | | | | | |
| | | Dinamic Host Configuration Protocol | DHCP relay sobre IPv4 e IPv6 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | DHCP server | Exigido | | | | | | | | |
| | | Display LED | Para identificar los equipos en Virtual Chassis | Exigido | | | | | | | | |
| | | Subir imagen del sistema | FTP y TFTP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | SFTP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | SCP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | USB | Exigido | | | | | | | | |
| | | Rendimiento | Switching: ≥ 215 gigabits/s | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Througput: ≥ 160 Mpps | Exigido | | | | | | | | |
| | | Configuración | Telnet | Exigido | | | | | | | | |
| | | | HTTP/HTTPS (interfaz web) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | SSHv2 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Consola | Exigido | | | | | | | | |
| | | Monitoreo | Port mirroring remoto | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RMON | Exigido | | | | | | | | |
| | | | sFlow v5 o Netflow | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Syslog local y remoto | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Port mirroring basado en puertos y políticas | Exigido | | | | | | | | |
| | | Rendimiento VoIP | Detección de paquetes SIP para monitoreo y seguimiento de aplicaciones SIP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | El equipo deberá proveer información en tiempo real: valores de paquetes perdidos, jitter y delay para la rápida detección y solución de inconvenientes en el servicio de telefonía IP a ser desplegado | Exigido | | | | | | | | |
| | | Soporte de jumbo frames | 9.216 bytes | Exigido | | | | | | | | |
| | | Cantidad máxima de direcciones MAC | ≥ 32.000 | Exigido | | | | | | | | |
| | | OpenFlow | V1.3.1 | Exigido | | | | | | | | |
| | | BFD | Bidirectional Forwarding Detection | Exigido | | | | | | | | |
| | | Deep Packet Inspection | Funcionalidad para descubrir aplicaciones que fluyen por la red a modo de políticas de calidad de servicio y priorización de tráfico | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Se debe proveer el software de administración y gestión para manejar esta funcionalidad | Exigido | | | | | | | | |
| | | Formato | Rackeable | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Max. 1 RU | Exigido | | | | | | | | |
| | | Tensión de operación | 220 ± 15% Vac | Exigido | | | | | | | | |
| | | Mean Time Between Failure (MTBF) | ≥ 280.000 horas | Exigido | | | | | | | | |
| | | IGMP v1/v2/v3 snooping | Internet Group Management Protocol | Exigido | | | | | | | | |
| | | Funcionalidades de capa 2 | Bridge Protocol Data Unit (BPDU) blocking | Exigido | | | | | | | | |
| | | | STP Root Guard | Exigido | | | | | | | | |
| | | PIM-DM | Protocol Independent Multicast - Dense Protocol | Exigido | | | | | | | | |
| | | DVMRP | Distance Vector Multicast Routing Protocol | Exigido | | | | | | | | |
| | | PIM-SM | Protocol Independent Multicast - Sparse Mode | Exigido | | | | | | | | |

Abog. Luis Carlos Benítez Torres
Director
Dirección de Asuntos Judiciales
D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

Abog. Mario Antonio Lezcano Noé
Coordinador de Asesoría Jurídica
Dirección General de Asesoría Jurídica
D.G.A.J.

ABG. CARLOS A. ESPINOLA
ASESORIA JURIDICA
MAT. Nº 17.719

Liza Duarte Houdin
Unidad Técnica de Apoyo
D.G.O.C - M.S.P.y B.S.

Lic. Enrique [illegible] Castro
Director [illegible]
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

# CUADRO DE PRECIOS ADJUDICADOS

**EMPRESA** COMTEL S.A.

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | ESPECIFICACIONES TECNICA | | | MARCA | MODELO | PROCED. | PRESENT. | UNIDAD DE MEDIDA | CANT. | PRECIO UNITARIO OFERTADO (IVA INCLUIDO) | PRECIO TOTAL OFERTADO (IVA INCLUIDO) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PIM-SSM | Protocol Independent Multicast - Source Specific Multicast | Exigido | | | | | | | | |
| | | Detección de fallas | De modo a detectar problemas en los enlaces de fibra óptica el equipo deberá contar con la funcionalidad de Time Domain Reclectometry (TDR) | Exigido | | | | | | | | |
| | | MLD v1/v2 snooping | Multicast Listener Discovery | Exigido | | | | | | | | |
| | | VRF | Virtual Routing and Fordwarding | Exigido | | | | | | | | |
| | | Capacidad de virtual chasis por puerto | ≥ 84 gigabits/s | Exigido | | | | | | | | |
| | | SNMP | v1/v2/v3 sobre IPv4 e IPv6 | Exigido | | | | | | | | |
| | | Número máximo de VLANs: | ≥ 4.000 | Exigido | | | | | | | | |
| | | Normas ambientales | RoHS y WEEE | Exigido | | | | | | | | |
| | | Dispositivos en Virtual Chassis | ≥ 8 | Exigido | | | | | | | | |
| | | Certificaciones | CE | Exigido | | | | | | | | |
| | | | FCC parte 15 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | VCCI | Exigido | | | | | | | | |
| | | | EN 55022 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | EN 55024 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | US UL 60950-1 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | CDRH Laser o similar | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEC 60950-1 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | EN 60950 | Exigido | | | | | | | | |
| | | Alta disponibilidad | IEEE 802.1s | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Ethernet Ring Protection conforme norma ITU-T G.8032/Y1344 2010 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de tecnología virtual chasis | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Per-VLAN spanning tree | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.3ad | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.1AX | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) v1 o v2 o v3 | Exigido | | | | | | | | |
| | | Ruteo | Border Gateway Protocol (BGP) v4 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Ruteo estático | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Open Shortest Path First (OSPF) v3 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RIP v1/v2 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Intermediate System to Intermediate System (IS-IS) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Ruteo y balanceo de carga basado en políticas | Exigido | | | | | | | | |
| | | TACACS+ | Cliente TACACS+ | Exigido | | | | | | | | |
| | | Portal captivo | Portal captivo basado en web | Exigido | | | | | | | | |
| | | Autenticación | Autenticación basada en MAC | Exigido | | | | | | | | |
| | | Ruteo IPv6 | VRRPv3 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | BGPv4 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Ruteo estático | Exigido | | | | | | | | |
| | | | OSPFv3 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | ICMPv6 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RIPng | Exigido | | | | | | | | |
| | | Instalación | Se deberán realizar todas las configuraciones en el equipo conforme requerimientos de la convocante (VLANs, ACLs, QoS, etc.) | Exigido | | | | | | | | |
| | | Técnicos certificados | El oferente deberá contar con al menos 1 (un) técnico certificado en fábrica para la instalación y configuración de los equipos | Exigido | | | | | | | | |
| | | ISO | ISO 9001 o similar | Exigido | | | | | | | | |
| | | Autorización | El oferente deberá ser representante o distribuidor autorizado de los bienes ofertados. Se deberá presentar una Autorización del Fabricante para presentar oferta. Esta Autorización podrá ser reemplazada por la documentación vigente que pruebe fehacientemente que el Oferente es Representante o Distribuidor y Servicio Técnico Autorizado de la marca del bien ofertado. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Garantía de fábrica | El equipo ofertado deberá contar con una garantía de fábrica de al menos 3 años. | Exigido | | | | | | | | |

ABG. CARLOS A. ESPINOLA
ASESORIA JURIDICA
MAT. Nº 17.719

Lic. Enrique Espinola Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Abog. Luis Carlos Benítez Torres
Director
Dirección de Asuntos Judiciales
D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

Abog. Pablo Antonio Lozzano Roa
Coordinador General
Dirección General de Asesoría Jurídica
D.G.A.J.

Unidad Técnica de Apoyo
D.G.O.C - M. S. P. y B. S.

# CUADRO DE PRECIOS ADJUDICADOS

**EMPRESA** COMTEL S.A.

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | ESPECIFICACIONES TECNICA | | | MARCA | MODELO | PROCED. | PRESENT. | UNIDAD DE MEDIDA | CANT. | PRECIO UNITARIO OFERTADO (IVA INCLUIDO) | PRECIO TOTAL OFERTADO (IVA INCLUIDO) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Switch PoE 24 puertos GbE | Características principales | ≥ 24 Puertos con PoE 802.3at 10/100/1000Base TX | Exigido | Alcatel-Lucent Enterprise | OmniSwitch 6450 (OS6450-P24) | Francia | UNID. | UNID. | 42 | 16.498.720 | 692.946.240 |
| | | | ≥ 2 slots SFP+ o similar que soporten transceivers de 1Gbps y de 10Gbps | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Cantidad de módulos SFP 1G Base-SX instalados | 2 (dos) | | | | | | | | |
| | | | Velocidad de transmisión mínimo: ≥ 90 Mpps | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Switch Fabric de 128 Gbps agregados como mínimo | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Puertos stacks instalados: ≥ 2 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Funcionalidad de capa 2 y capa 3. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Deberá contar con tecnología que permita conectarse a 2 diferentes equipos y que estos 2 enlaces trabajen de manera Activa-Activa | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Protocolos de enrutamiento RIP v1/v2, RIPng, instalados en el dispositivo y operativos | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Autonegociación full/half-dúplex en todos los puertos | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Deberá tener un MTBF de al menos 200.000 horas | Exigido | | | | | | | | |
| | | Soporte de Protocolos Estándares | Ethernet IEEE 802.3, 10 Base-T | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Fast Ethernet IEEE 802.3u, 100Base-TX | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Gigabit Ethernet IEEE 802.3z, 802.3ab, 1000Base-T | Exigido | | | | | | | | |
| | | | 10Gigabit Ethernet IEEE 802.3ae | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de interfaces 1000Base-SX, 1000Base-LX, 1000Base-LH, 10G-Base-SR, 10G-Base-LR | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.1d, 802.1p, 802.1q, 802.1ad (QinQ Vlan Stacking), 802.1x, 802.1ab, 802.3x, 802.1s, 802.1w, 802.3ad, 802.3af, 802.3at | Exigido | | | | | | | | |
| | | Características de Capa 2 y Capa 3 | Filtrado Multicast de Capa 2 y Capa 3 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de 802.1Q VLAN | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Agregación de enlace IEEE 802.3ad (LACP) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de IGMPv2, IGMPv3 Snooping en IPv4 y MLD en IPv6 instalados y operativos. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Capacidad instalada de VRRP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Administración por Interface de línea de comandos, SNMPv3 vía Software e interface web con SSL. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Capacidad instalada de sFlow o NetFlow. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para los administradores ya sea local o remotamente por SSH v2. Los equipos deben soportar un mínimo de 06 (seis) niveles. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Herramienta de gestión WEB con capacidad de realizar todas las tareas de administración CLI | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de IEEE 802.1x múltiples hosts y múltiples vlans por puerto | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Capacidad de autenticación por medio de Portal Cautivo | | | | | | | | | |
| | | | Soporte de ACLs por puerto, basados en información de Capas 2, 3 y 4. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de port Mirror. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de más de 100 entradas en el ACL. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Mecanismos de detección y cancelación de ataques del tipo DoS | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Funcionalidad de QoS Multilayer. Clasificación de tráfico basada en direcciones MAC de origen y destino (Capa 2), direcciones IP de origen y destino (Capa 3) y puertos TCP/UDP (Capa 4). | Exigido | | | | | | | | |
| | | | 8 colas de priorización por puerto | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de al menos 3800 VLAN ID según el standard 802.1Q y 16K MAC address como mínimo. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Estándares IEEE | Soporte de IEEE 802.3z: 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 1000BASE-T | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de VLAN 802.1q | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de IEEE 802.3ad (LACP) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de VLAN 802.1d Spanning Tree Protocol | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de VLAN 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de IEEE 802.1s Multiple Spanning-Tree Protocol | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de IEEE 802.1p CoS | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Soporte de IEEE 802.1x | | | | | | | | | |
| | | | Capacidad de Stack con al menos 10Gbps por cada canal. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.1D (STP) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.1p (CoS) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.1Q (VLANs) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.1ag (Gestión de errores de conectividad) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.1s (MSTP) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.1w (RSTP) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.1x (Protocolo de acceso a la red basado en puertos) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.3i (10Base-T) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.3u (Fast Ethernet) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.3x (Control de flujo) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.3ab (1000Base-T) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.3ac (Etiquetado de VLAN) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces) | Exigido | | | | | | | | |

Lic. Enrique Espinola Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Abog. Luis Carlos Benítez Torres
Director
Dirección de Asuntos Judiciales
D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

Abog. Natalia Lozano Roa
Coordinador General
Dirección General de Asesoría Jurídica
D.G.A.J.

ABG. CARLOS A. ESPINOLA
ASESORIA JURIDICA
MAT. Nº 17.719

Dra. Duarte Houdin
Unidad Técnica de Apoyo
D.G.C. M.S.P. y B.S

# CUADRO DE PRECIOS ADJUDICADOS

**EMPRESA** COMTEL S.A.

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | ESPECIFICACIONES TECNICA | | | MARCA | MODELO | PROCED. | PRESENT. | UNIDAD DE MEDIDA | CANT. | PRECIO UNITARIO OFERTADO (IVA INCLUIDO) | PRECIO TOTAL OFERTADO (IVA INCLUIDO) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Estándares IETF | RFC 768 - UDP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 1350 - TFTP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 791 - IP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 792 - ICMP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 793 - TCP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 826 - ARP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 854 - Telnet | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP) | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 959 - FTP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 1112 - IP Multicast and IGMP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 1157 - SNMP v1 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 1305 - NTP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 1492 - TACACS+ | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 1493 - Bridge MIB | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 1542 - BOOTP extensions | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 1643 - Ethernet Interface MIB | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 1757 – RMON | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 1901 - SNMP v2C | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 1902-1907 - SNMP v2 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 2616 - HTTP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 2131 - DHCP | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 2138 - RADIUS | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 2233 - IF MIB v3 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 2373 - IPv6 Aggregatable Address | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 2460 - IPv6 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 2463 - ICMP IPv6 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 2597 - Assured Forwarding | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 2271 - SNMP Management | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 3376 - IGMP v3 | Exigido | | | | | | | | |
| | | | RFC 3580 - 802.1X RADIUS | Exigido | | | | | | | | |
| | | Instalación | Se deberán realizar todas las configuraciones en el equipo conforme requerimientos de la convocante (VLANs, ACLs, QoS, etc.) | Exigido | | | | | | | | |
| | | Garantías | Garantía de Hardware y soporte técnico de al menos 3 años | Exigido | | | | | | | | |
| | | Certificados | ISO 9001 o similar | Exigido | | | | | | | | |
| | | Soporte técnico | El oferente deberá poseer al menos 1 (un) técnico certificado por el fabricante para instalación y configuración de los bienes ofertados. | Exigido | | | | | | | | |
| | | Autorización | El oferente deberá ser representante o distribuidor autorizado de los bienes ofertados. Se deberá presentar una Autorización del Fabricante para presentar oferta. Esta Autorización podrá ser reemplazada por la documentación vigente que pruebe fehacientemente que el Oferente es Representante o Distribuidor y Servicio Técnico Autorizado de la marca del bien ofertado. | Exigido | | | | | | | | |

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Abog. Luis Carlos Benítez Torres
Director
Dirección de Asuntos Judiciales
D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

Abog. Pablo Antonio Lezcano Roa
Coordinador General
Dirección General de Asesoría Jurídica
D.G.A.J.

ABG. CARLOS A. ESPINOLA
ASESORIA JURIDICA
MAT. Nº 17.719

Liza Duarte Houdin
Unidad Técnica de Apoyo
D.G.O.C - M. S. P. y B. S

# CUADRO DE PRECIOS ADJUDICADOS

**EMPRESA** COMTEL S.A.

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | ESPECIFICACIONES TECNICA | | | MARCA | MODELO | PROCED. | PRESENT. | UNIDAD DE MEDIDA | CANT. | PRECIO UNITARIO OFERTADO (IVA INCLUIDO) | PRECIO TOTAL OFERTADO (IVA INCLUIDO) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Software de Gestión | Características Generales | Descubrimiento dinámico de switches y dispositivos inalámbricos multimarca y clasificación de los mismos por ciertos parámetros definidos como su tipo o dirección IP. | Exigido | Alcatel-Lucent Enterprise | OmniVista 2500 | Francia | UNID. | UNID. | 1 | 37.285.432 | 37.285.432 |
| | | | Indicación dinámica del estado de cada dispositivo de la red. | Exigido | | | | | | | | |
| | | | Mapa de topología de los recursos de red para facilitar la resolución rápida de problemas y además la identificación de componentes de la infraestructura, identificar spanning-tree, agregación de enlaces, asociaciones VLAN y estados de los puertos. El mapa debe poder ser organizado en un conjunto de sub-mapas que permita que una red pueda ser representada en diferentes grupos o niveles jerárquicos y debe poder ser codificado en colores según problemas actuales o inminentes de manera a poder identificarlos de un vistazo. | Exigido | | | | | | | |
| | | | Interfaz de línea de Comandos CLI que permita consolidar un amplio rango de configuración de información dentro de un solo conjunto de comandos. Los scripts deben poder ser copiados y distribuidos fácilmente desde un switch a otro. Además, deben proporcionar plantillas de configuración de manera a automatizar tareas repetitivas y agendarlas con una mínima intervención del administrador. | Exigido | | | | | | | |
| | | | Gestor de recursos que proporcione control sobre el software de dispositivos y rastreo de los cambios en la configuración de los switches. | Exigido | | | | | | | |
| | | | Localizador de elementos de red hostiles | Exigido | | | | | | | |
| | | | Generación de notificaciones basadas en eventos, en forma de e-mails u otras, basadas en condiciones de alarmas específicas y predefinidas. | Exigido | | | | | | | |
| | | | Posibilidad de archivar esta información. | Exigido | | | | | | | |
| | | Seguridad | Notificación de intrusión externa y reporte del comportamiento de la red basado en análisis de riesgos de seguridad. | Exigido | | | | | | | |
| | | | Autenticación | Exigido | | | | | | | |
| | | | Comprobación de integridad de host | Exigido | | | | | | | |
| | | | Acceso basado en roles de acuerdo a reglas definidas en el perfil de usuario, dispositivos, ubicación y protocolo. | Exigido | | | | | | | |
| | | Licencias | Control de recursos de red de la empresa | Exigido | | | | | | | |
| | | | Interfaz gráfica que permita la configuración y la presentación de informes | Exigido | | | | | | | |
| | | | Para al menos la cantidad total de equipos de red de CORE | Exigido | | | | | | | |
| | | | Servicio Web | Exigido | | | | | | | |
| | | Operaciones de despliegue de infraestructura y centralización de operaciones | Mapa de topología en pantalla a fin de visualizar el estado de enlaces y dispositivos | Exigido | | | | | | | |
| | | | Administración de alarmas y mensajes de acción | Exigido | | | | | | | |
| | | | Asistente de configuración de VLANs | Exigido | | | | | | | |
| | | | Compatible con Telnet/SSH | Exigido | | | | | | | |
| | | | Localizador | Exigido | | | | | | | |
| | | Monitoreo de performance y resolución de conflictos | Buscar de MIBs de dispositivos | Exigido | | | | | | | |
| | | | Medición de performance y estadísticas | Exigido | | | | | | | |
| | | | Reporte de inventarios | Exigido | | | | | | | |
| | | | Reportes de performance de entorno y estado | Exigido | | | | | | | |
| | | Configuración y operación de gestión | Configuración automática de equipos con script de líneas de comando | Exigido | | | | | | | |
| | | | Gestión de recursos | Exigido | | | | | | | |
| | | Optimización de performance | Visor de Políticas de QoS | Exigido | | | | | | | |
| | | Soporte de gestión avanzada | Gestión de políticas para administrador de red y acceso de equipos a la red | Exigido | | | | | | | |
| | | | Gestión de políticas para accesos a recursos de la red | Exigido | | | | | | | |
| | | | Gestión de perfiles de usuarios de red para autenticación de acceso y acceso a la red basado en roles | Exigido | | | | | | | |
| | | | Inventario de máquinas virtuales y autenticación de provisión de red automática para movimientos de VMs | Exigido | | | | | | | |
| | | | Gestión de notificación de intrusión | Exigido | | | | | | | |
| | | Compatibilidad con sistemas de máquinas virtuales | Vmware, Citrix, o similar | Exigido | | | | | | | |
| | | Garantía | Garantía de fábrica ≥ 3 años | Exigido | | | | | | | |
| | | Certificados | ISO 9001 o similar | Exigido | | | | | | | |
| | | Autorización | El oferente deberá ser representante o distribuidor autorizado de los bienes ofertados. Se deberá presentar una Autorización del Fabricante para presentar oferta. Esta Autorización podrá ser reemplazada por la documentación vigente que pruebe fehacientemente que el Oferente es Representante o Distribuidor y Servicio Técnico Autorizado de la marca del bien ofertado. | Exigido | | | | | | | |
| | | | **TOTAL ADJUDICADO** | | | | | | | | | **1.499.771.630** |

Lic. Enrique Espinoza Castro
Director General
Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Abog. Luis Carlos Benítez Torres
Director
Dirección de Asuntos Judiciales
D.G.A.J. - M.S.P. y B.S.

Abog. Pablo Antonio Lezcano Roa
Coordinador General
Dirección General de Asesoría Jurídica
D.G.A.J.

ABG. CARLOS A. ESPINOLA
ASESORIA JURIDICA
MAT. Nº 17.719

Liza Duarte Houdi
Unidad Técnica de Apoyo
D.G.O.C - M.S.P.y B.S.