



LICITACIÓN ABREVIADA

2012LA-000161-85002

“PROYECTO SOLUCIÓN PARA LA REDUNDANCIA DEL BACK BONE DEL TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES Y EQUIPOS”

La Proveduría Institucional del Tribunal Supremo de Elecciones, recibirá ofertas digitales hasta las **10:00 horas del día 16 de agosto de 2012**, para la Licitación Abreviada número 2012LA-000161-85002, denominado **“Proyecto de Solución para la Redundancia del Back Bone del TSE ”**.

1. La oferta deberá aportarse vía digital mediante el sistema Comprared y utilizando la “firma digital”. Procedimiento para la presentación de Oferta Digital de la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa.
<https://www.hacienda.go.cr/rp/manuales/Manual%20oferta%20digital%20-%20proveedor%20comercial.pdf>

Para consultas y aclaraciones llamar a los teléfonos: Proveduría Institucional: 2287-5626. Fax: 2256-6351, consultas técnicas al teléfono 2287-5801 o 2287-5825 con el Lic. Mario Pereira Granados.

1) Especificaciones técnicas y características del servicio:

Implementación de una solución de redundancia del backbone en fibra óptica para la interconexión de los edificios Electoral, Torre y plataforma al cuarto principal de cómputo (donde se encuentran los equipos de CORE) del Tribunal Supremo de Elecciones, esta solución incluye los equipos de activos y software.

LINEA 1:

CANTIDAD: 1 Servicio

La misma se compone de:

1. Implementación del backbone

1- Actualmente el T.S.E cuenta en sus instalaciones con tres (3) enlaces de fibra óptica multimodo de 6 hilos OM3 que interconectan los edificios de ELECTORAL, TORRE y PLATAFORMA, con el cuarto de cómputo principal ubicado en el cuarto piso del edificio TORRE.

Los trabajos consistirán en instalar tres (3) enlaces redundantes de backbone en fibra que interconecten los mismos edificios de ELECTORAL, TORRE y PLATAFORMA al cuarto de Cómputo y con ello lograr que el T.S.E cuente con una redundancia por una nueva ruta, es decir deberán considerar en sus ofertas que la ruta por donde se efectuará el backbone redundante no será por la misma ruta de

los enlaces de Backbone actualmente existentes. Esta ruta será definida el día de la visita entre los oferentes y la contraparte técnica del TSE

- 2- La canalización primaria por donde se enrutarán estos enlaces de backbone redundantes, será en tubería conduit metálica EMT. El diámetro mínimo de esta tubería será de 25(mm) o 1 ".Cada tramo primario de tubería tendrá dos soportes conformados por gazas metálicas de doble ojo. En aquellos casos en que la tubería primaria esté expuesta a lluvia, esta deberá ser protegida por lo menos con 2 manos de pintura anticorrosiva
- 3- En el trayecto de ruta de los enlaces de redundancia, se deberán instalar cajas de registro en tramos que superen los 30 mts lineales o bien después de dos cambios de dirección de 90 grados. Estos registros serán con cajas metálicas de 10" x 10".
- 4- En cada registro se deberá enrollar por lo menos 2 metros de fibra para tener una holgura de cable a futuro en caso de un posible desplazamiento de la misma.
- 5- Actualmente el Tribunal cuenta con las bandejas de fibra óptica en los edificios de ELECTORAL, TORRE y PLATAFORMA que tienen espacio para albergar estos enlaces redundantes, por lo que los oferentes deberán ofertar únicamente los módulos o couplers que se necesiten. Lo anterior con la salvedad de que los módulos de fibra o couplers a ofertar deberán ser compatibles de fábrica con las bandejas existentes marca Brand-REX . Sin embargo se deberá ofertar como mínimo una bandeja de 24 puertos con módulos tipo SC para recibir los enlaces redundantes provenientes de los tres edificios citados anteriormente. Esta bandeja deberá ser deslizable y para montar en rack o gabinete.
- 6- Para enlaces de backbone, se utilizará fibra óptica y de 6 hilos para interiores ó exteriores. La terminación de estos enlaces redundantes de fibra óptica se efectuara con tecnología de fusión únicamente.
- 7- Se deberá contemplar el suministro de manguitas termo contráctiles para efectuar dichas fusiones y los correspondientes pig tails de 2 mts con terminales tipo OM3 y con conectores tipo "SC".
- 8- Adicionalmente se deberá ofertar 9 patch cord de fibra óptica OM3 de 2 metros, dúplex, multimodo, OM3, tipo SC - LC y 3 patch cord OM3 de 20 metros para la conexión al segundo CORE, también dúplex, multimodo y con terminaciones en sus extremos tipo SC – LC. Estos patch cord de fibra se utilizarán para la interconexión a efectuar con los equipos activos.
- 9- Se deberán incluir todos los SFP´s necesarios para conectar los enlaces de fibra en ambos extremos. El adjudicatario debe contemplar la configuración de los equipos activos propiedad del TSE para asegurar la redundancia hacia los 2 CORES desde cada uno de los edificios.
- 10- Ningún tramo de cable de fibra debe quedar expuesto, por el contrario deben ser cubiertos con canaleta, viajar sobre canasta o la respectiva tubería según corresponda, no deben pasar al exterior del edificio sin su correspondiente protección, ni a la intemperie.
- 11- Para realizar la instalación del cableado vertical o backbone, de los paneles de conexión, de los cordones de conexión, de las vías horizontales y en general de todos los elementos que componen la red, se deberá cumplir con los siguientes estándares de cableado estructurado:
 - a. ANSI/TIA/EIA 568.
 - b. ANSI/TIA/EIA 569.
 - c. ANSI/TIA/EIA 570.

- d. ANSI/TIA/EIA TSB67.
 - e. ANSI/TIA/EIA TSB72.
 - f. ANSI/TIA/EIA TSB75.
 - g. ANSI/TIA/EIA TSB95.
 - h. J-STD 607A.
 - i. ANSI/TIA/EIA 606A.
 - j. Código Eléctrico Nacional (CODEC).
- 12- La topología del cableado estructurado será tipo estrella.
- 13- El OFERENTE deberá entender que el llenado de la canalización primaria o conductos primarios y los secundarios, así como las canaletas será de un máximo del 60%.
- 14- Cada cable instalado debe quedar totalmente identificado de modo que permita posteriormente realizar una fácil localización de las puntas o extremos del mismo, dicha identificación corresponderá según el estándar de codificación establecido por el T.S.E.
- 15- El etiquetado del cableado estructurado a efectuar será por la parte frontal de las bandejas de fibra, en ambos extremos del cable de fibra y en las tuberías respetando la norma ANSI/EIA/TIA-606A. Todas las etiquetas serán impresas y diseñadas específicamente para el propósito de identificar los elementos de la red. No se aceptarán etiquetas hechas a mano. Las etiquetas de cada extremo de los cables serán auto laminadas y diseñadas para cableado estructurado. El laminado debe ser tal que cubra el área impresa.
- 16- El cableado de backbone redundante estará conformado por bandejas de fibra, organizadores de plástico ranurado horizontales, pig tails de fibra, cable de fibra, patch cord de fibra óptica, canaletas y sus accesorios. Todos los componentes del cableado estructurado citados anteriormente y que se vayan a instalar deberán ser del mismo fabricante para con ello guardar un cableado homogéneo y poder optar por una garantía del fabricante del cableado ofertado a instalar; Los componentes del canal a ofertar, deben ser certificados UL o ETL.
- 17- Para aéreas, donde el aspecto estético es importante, no se podrá instalar tubería EMT, siendo esta sustituida mediante el uso de canaletas. Estas canaletas deberán guardar armonía estética con las paredes del lugar, utilizando accesorios completos y originales propios de estas canaletas. Estas canaletas deberán ser adhesivas y todos los accesorios deberán ser del mismo fabricante y de un mismo color, que deberá ser de color blanca. Para la instalación de canaletas y cajas universales se debe evaluar con el TSE en que aéreas se instalara de forma adhesiva y en que aéreas se deberá atornillar a las paredes.
- 18- Los paneles u organizadores horizontales de administración de cables serán frontales e de una unidad de rack, además, estos organizadores deberán ser de plástico ranurado construidos con material PVC UL 94V-0, con sus respectivas tapas para soporte de salinidad y exceso de humedad. Los paneles horizontales deben ser de montaje en rack estándar EIA 19" con ductos de dimensiones adecuadas que cumplan con las capacidades de llenado establecidos por las normas TIA/EIA.
- 19- El trabajo será hecho con operarios calificados y competentes, el director del proyecto del T.S.E tendrá la facultad de ordenar remover cualquier operario o empleado en la obra, si a su juicio hubiere molestias o impedimentos para llevar a cabo una inspección y/o la instalación pudiera quedar deficiente por causa de

incompetencia o problema causado por los empleados del CONTRATISTA. Por tal motivo se requiere que las empresas oferentes tengan en sus planillas a un TÉCNICO SUPERVISOR que este certificado por el fabricante de los productos ofertados y que sea el responsable en sitio de parte de la empresa CONTRATISTA del proyecto en mención. Este técnico deberá tener capacidad para tomar decisiones en sitio referentes a la presente contratación y deberá velar por el correcto desarrollo del proyecto en coordinación con la contraparte técnica del TSE. Además, este técnico deberá contar con experiencia mínima cinco (5) años en cableado estructurado y que tenga una experiencia de al menos cinco (5) proyectos en cableado estructurado en fibra óptica solicitada en la presente contratación y que hayan sido certificados por el fabricante de los productos ofertados.

- 20- El ADJUDICATARIO deberá contar con equipos de medición y certificación de cableado igual o superior al Fluke. Este equipo deberá estar calibrado con un tiempo no mayor a 12 meses contados a partir de la fecha de apertura de la presente contratación. Se deberá entregar documentación de la certificación. Los oferentes deberán tener en su planilla a un técnico experto en el manejo del equipo certificador que se empleará para medir los rendimientos de los enlaces de fibra redundante instalados. Este técnico deberá comprobar su experiencia en el manejo del equipo certificador que empleará el oferente, mediante el suministro de un título o certificado donde se demuestre su conocimiento en el manejo del equipo certificador propuesto por el oferente.
- 21- El cableado nuevo estructurado por instalar se desarrollará de forma paralela al existente para no interferir con los trabajos del personal operativo del T.S.E.
- 22- La configuración del equipo activo se deberá efectuar en horarios nocturnos o fines de semana.
- 23- El tiempo máximo de entrega de la implementación será de treinta (30) días hábiles.

VISITA AL SITIO

Se efectuará una visita al sitio de los trabajos para que los oferentes puedan constatar en sitio el alcance de los trabajos a efectuar. Esta visita se efectuara el día jueves 31 de julio a las 10:00 a.m. en la Sección de Infraestructura, 4º piso del edificio denominado Torre, del Tribunal Supremo de Elecciones.

2 – Equipos activos

2.1 - Equipo para comunicación vía de fibra óptica:

1. Se requieren 3 (tres) equipos igual o superior al modelo Cisco N5K-C5010P-BF.
2. Para este módulo es requisito que incluya la capacidad de agregar alta densidad de servidores, equipos de comunicaciones y de seguridad en equipos de acceso LAN con capacidad de interfaces 10GE y de 1 GE.

3. El switch deberá soportar puertos line-rate a velocidades de 10 y 1 Gigabit Ethernet en al menos 8 puertos y en el resto de los puertos velocidades de 10 Gigabit Ethernet, independientemente del tamaño de paquete y los servicios habilitados.
4. El oferente en caso de ofertar equipo de otra marca realizará una prueba de conectividad, en donde el equipo ofertado reciba y almacene de forma transparente y automática las vlan's que le son entregadas por los CORE's en producción en el TSE.
5. Para este caso se requiere que se incluyan al menos 12 transductores multimodo de tipo SFP+ para velocidades de 10Gbps.
6. Debido a los requerimientos de baja latencia y alto desempeño de las aplicaciones de la institución, es requisito que el switch implemente mecanismos de cut-through en el proceso de conmutación de paquetes.
7. Con la finalidad de mejorar la eficiencia energética del equipo y de la adecuada circulación del aire en el centro de datos, el equipo debe permitir la circulación del aire a través de él, del frente hacia atrás.
8. Deberá contar con una matriz de conmutación de al menos trescientos ochenta y seis (386) millones de paquetes por segundo (Mpps) en capa 2 y de 520 Gbps.
9. El equipo debe contar con al menos 20 puertos LAN 10GE y opción de crecimiento por módulos. La densidad de puertos LAN 10GE deber poder ser incrementada dentro del mismo chasis, usando la totalidad de las ranuras disponibles.
10. Los puertos deben dar la opción de utilizar transductores para fibra o cobre.
11. En cuanto a los requerimientos de capa 2 de cada dispositivo, se debe cumplir con lo siguiente:
 - Soporte de 64 instancias de MST (802.1s)
 - Hardware con soporte de 16,000 estados activos de STP (802.1D)
 - Soporte de etiquetado de tramas para identificación de VLANs (802.1Q)
 - Soporte de 10GE (802.3ae)
 - Soporte de 802.3x
 - Soporte de un mínimo de 16,000 direcciones MAC.
 - Soporte de jumbo frames en todos los puertos.
 - Soporte de 802.1s, 802.1w y compatibilidad con 802.1D.
 - Soporte de hasta 507 VLANs por switch.
 - Soporte de hasta 16 agrupaciones físicas de puertos con hasta 8 miembros en un único enlace lógico.
 - Soporte de LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad.
12. Manejo de Encolamiento según los siguientes aspectos:
 - Clasificación de tráfico para calidad de servicio en capa 2 (IEEE 802.1p)
 - 8 colas de hardware por puerto
 - Configuración de QoS por puerto

- Encolamiento de salida basado en CoS
- Soporte de encolamiento virtual de salida por puerto
- 13. Redundancia de fuente de alimentación 1:1
- 14. Redundancia de ventilación N:1
- 15. Puerto dedicado 10/100/1000 para administración fuera de banda
- 16. El equipo debe soportar AAA con RBAC, Radius, Tacacs+, RMON, NTP, Smart Call Home, Telnet, SSH, Rollback de configuración y CDP v1 y v2.
- 17. El equipo debe proveer alarmas de ambiente como presencia o falla de ventilador, temperaturas en distintos lugares del chasis, entre otros)
- 18. Soporte de captura de tráfico independientemente si es de tráfico ethernet
- 19. Soporte de hasta 12 sesiones de SPAN
- 20. Control y configuración del sistema mediante APIs de programación basados en XML
- 21. Soporte de SNMP v1, v2 y v3
- 22. Control de acceso a la administración basado en roles
- 23. Soporte de encriptación en hardware basado en 802.1ae
- 24. Debe incluir 2 (dos) fuentes de poder Hot-Swap
- 25. El conmutador deberá contar con un indicador luminoso para identificarlo dentro del rack y mejorar la resolución de problemas físicos dentro del Datacenter y reducir los errores en el aprovisionamiento de los servicios.
- 26. Se debe ofrecer con un soporte y mantenimiento extendido por al menos 2 años.

2.2 - Equipo de comunicación

1. Se requieren 2 (dos) equipos igual o superior al Cisco 3750-24v2.
2. Deben contar con al menos 24 puertos Fast Ethernet 10/100
3. El oferente en caso de ofertar equipo de otra marca realizará una prueba de conectividad, en donde el equipo ofertado reciba y almacene de forma transparente y automática las vlan's que le son entregadas por los CORE's en producción en el TSE
4. Debe contar con la capacidad de trabajar con IPv4 e Ipv6, debe soportar enrutamiento RIP básico y enrutamiento estático para ambas versiones de IP.
5. Deben tener la capacidad de manejar al menos 6 Mpps.
6. Deben contar con al menos 128 MB de memoria RAM.
7. Deben contar con al menos 16 MB de memoria flash.
8. Deben incluir al menos 2 puertos de 1 Gbit (no se deben cotizar los conectores físicos).
9. Deben manejar colas con prioridad por cada puerto para implementar CoS (802.1p).
10. Deben permitir instalarse en rack de 48.26 centímetros.
11. Deben manejar la memoria compartida y no por puerto.
12. Deben de garantizar como mínimo 4 MB de memoria compartida para lograr la máxima velocidad de transferencia.
13. Deben permitir implementar Spanning Tree Protocol (802.1D) independiente por VLAN.

14. Deben permitir manejar al menos 250 VLANs.
15. Deben permitir manejar el tráfico multicast a través de CGMP.
16. Deben permitir hacer "trunking".
17. Deben tener soporte RMON, específicamente de los grupos de Alarmas, Eventos, Estadísticas, e Historia.
18. Deben poseer soporte SNMP y TFTP para actualizaciones de software.
19. Deben tener la capacidad de poder ofrecer seguridad a nivel de direccionamiento MAC en los puertos, para así prevenir que usuarios no autorizados se conecten a un puerto en específico.
20. Deben tener la capacidad de ofrecer seguridad en múltiples niveles a nivel de la consola.
21. Debe tener soporte para la autenticación TACACS+ que permita un control centralizado de la conmutación e impida que usuarios no autorizados puedan alterar la configuración, mismo que se encuentra instalado en la institución.
22. Funcionamiento a dúplex completo en todos los puertos, lo que proporciona un máximo de 200 Mbps en puertos 10/100.
23. Deben tener un soporte de 8192 direcciones MAC.
24. Se debe ofrecer con un soporte y mantenimiento extendido por al menos 2 años.

3- SOFTWARE

Licencia para administración de equipos inalámbrica:

- 1 Se debe brindar una licencia de software similar al Cisco Prime Infrastructure.
- 2 El software debe licenciarse para administrar al menos 100 equipos inalámbricos, incluyendo sus controladores.
- 3 El software debe instalarse en la plataforma virtual que se encuentra en producción en el TSE previo acuerdo entre el adjudicatario y la contraparte técnica del TSE, en los siguientes 5 días hábiles después de la orden de inicio.
- 4 Debe administrar de equipos Cisco AIR-LAP1131AG-A-K9, WLC-2112 y WLC-5508, todos en producción en el TSE.
- 5 Debe permitir la configuración remota y guardar las mismas.
- 6 Debe permitir la visualización del rendimiento de los equipos inalámbricos y sus controladores.
- 7 Debe permitir el monitoreo y solución de problemas de los equipos administrados por el software.
- 8 Debe quedar debidamente instalado y funcionando.
- 9 Se debe ofrecer con un soporte y mantenimiento extendido por al menos 2 años

Especificaciones Especiales

- 1- Toda la solución se le adjudicará a una única empresa o consorcio. Para los equipos activos la empresa o consorcio debe tener por lo menos 2 persona certificadas en Cisco: CCNA (Cisco Certified Network Associate), CCNP (Cisco Certified Network Professional) y CCIE (Cisco Certified Internetwork Expert). o en su defecto brindar certificaciones similares a las solicitadas en caso de ofrecer equipos activos de otras marcas en el mercado.
- 2- La empresa debe tener al menos 5 años de experiencia en la venta y puesta en producción de equipos similares.

- 3- Toda la solución deberá quedar operando y haber realizado las pruebas de redundancia correspondientes a la solicitud del órgano fiscalizador.

El oferente deberá cotizar en la oferta electrónica como la sumatoria de los tres subítemes que componen la solución; ya que la oferta digital únicamente tendrá una casilla para el precio.

Además la oferta electrónica deberá adjuntar a la plica (como documento adjunto) el costo de cada uno de los subítemes, según el siguiente cuadro:

Descripción	Costo
Red de fibra óptica (implementación del back bone)	
Equipos activos (equipo para comunicación vía de fibra óptica)	
Software (licencia para administración de equipos inalámbrica)	
COSTO TOTAL: Esta sumatoria es el precio que se debe incluir en la oferta electrónica	

Además deberá incluir en el documento adjunto, un desglose completo de todos los componentes que conforman la solución de redundancia del back bone.

2) Admisibilidad.

- Se considerará inadmisibile aquel oferente que no se encuentre **inscrito y al día** con el pago de las obligaciones de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) **el día de la apertura**, de conformidad con el artículo 31 reformado de la Ley Orgánica de la CCSS y artículo 65 R.L.C.A. La Administración verificará dichas condiciones el día de la apertura en el sistema SICERE.
- No se admiten a concurso las ofertas que incumplan con las condiciones legales y las especificaciones técnicas solicitadas.
- La Administración verificará, mediante los medios electrónicos dispuestos para este fin, que el oferente se encuentre al día con el pago de FODESAF y del impuesto a las Sociedades, en este último caso cuando se trate de Personas Jurídicas. Cuando exista algún inconveniente con las páginas electrónicas para estas consultas se procederá a solicitarle al oferente que en el plazo de 3 días hábiles, presente la certificación que pruebe el pago de dichos impuestos. En caso de mantenerse la morosidad en dichos impuestos se declarará inadmisibile la oferta.
- Además rendir declaración jurada de encontrarse al día en el pago de los impuestos nacionales y municipales.
- El oferente deberá manifestar expresamente que en relación con la información solicitada en los artículos 22 y 22bis de la Ley de Contratación Administrativa, 65 y 117 de su Reglamento, esta se encuentra visible en el Registro de Proveedor de la dirección General de Bienes y Contratación Administrativa de ministerio de Hacienda y se encuentra vigente. Aspectos que la Administración revisará de dicho

Registro. En caso de no encontrarse vigente, deberá aportar los documentos que actualicen dicha información.

- Todos los componentes ofertados deberán ser nuevos y originales.

3) Condiciones Generales de la Oferta

- a. Se debe adjuntar comprobante de pago del **timbre de ₡200,00** (Doscientos colones exactos) del Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas (Ley 7105) extendido a la cuenta electrónica del CPCE en el Banco de Costa Rica 001-0281016-6 en colones bajo la denominación "Pago de timbres CPCECR" y el **timbre de ₡20,00** (Veinte colones exactos) de La Ciudad de Las Niñas (Ley 6496) el cual deberá adjuntarlo a la oferta digital debidamente cancelado con el sello de la empresa oferente y debidamente identificado el número de la Licitación, documento que de esta forma deberá escanear e incluir en la oferta digital.
- b. Los oferentes podrán concurrir a través de cualquiera de las formas de representación contenidas en el artículo 18 del R.L.C.A.
- c. La **vigencia de la oferta** deberá ser igual ó mayor a **60 días hábiles** a partir de la apertura de las ofertas.
- d. La garantía del servicio a ofrecer, deberá ser de al menos 2 años e incluir el soporte y el mantenimiento del servicio.
- e. **Cláusula Penal:** De presentarse algún **atraso en la entrega** del servicio por causas imputables al adjudicatario, se le cobrará un **1%** del monto de lo entregado tardíamente según corresponda, por cada día hábil de atraso en la entrega del servicio hasta un máximo del 25% del monto total de lo adjudicado; salvo en los casos en que el atraso obedeciere a causas no imputables al adjudicatario o razones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente demostrado. El monto correspondiente a la cláusula penal será descontado del monto total de las facturas que se encuentren pendientes de pago, según lo dispuesto en los artículos 47 siguientes y concordantes del R.L.C.A.

La ejecución de la caución o la aplicación de la cláusula penal no exime al adjudicatario de la aplicación de las demás sanciones administrativas que prevé el ordenamiento jurídico como lo son las sanciones previstas en los artículos 99 y 100 de la Ley de Contratación Administrativa y 215 del R.L.C.A, cuando corresponda.
- f. El oferente en la cotización deberá indicar el desglose de los costos e los componentes de la única línea compuesta por tres subítemes, debiendo presentar los precios unitarios y totales por cada concepto que se incluya, con las disposiciones estipuladas en los artículos 25, 26, 27 y 52 del R.L.C.A.
- g. Los precios deberán ser ciertos y definitivos, sin perjuicio de eventuales reajustes o revisiones. **Se cotizará la oferta libre de tributos**, debiéndose indicar a la vez el monto total de la oferta, en números y letras coincidentes.
- h. **Órgano Fiscalizador:**

Lic. Mario Pereira Granados, Jefe de Sección de Infraestructura de TI o quien ocupe su puesto.

j). **Modalidad y Forma de Pago: USUAL DE GOBIERNO.** El tiempo máximo para el pago de facturas, mediante transferencia bancaria, será de **TREINTA DÍAS NATURALES**, de conformidad con la Directriz No 033-H del 4 de marzo de 2009, publicada en el Diario Oficial La Gaceta No. 64 del 1º de abril de 2009) a partir de la presentación de la factura y una vez recibido la solución de manera definitiva.

4) **Condiciones Específicas**

- El oferente deberá señalar claramente y de forma detallada una lista de los productos, la marca y el modelo de todo lo ofrecido. Quedan exentos de esta condición los materiales misceláneos y tuberías. Deberá indicar el desglose de los precios unitarios de los productos ofertados y el precio total de la solución que propone en su oferta.
- El oferente deberá aportar con su oferta documentación técnica del fabricante, tal como: catálogos, folletos, panfletos u otra clase de información (preferiblemente en español pero se aceptarán en inglés, no en otros idiomas), correspondientes a los materiales y/o accesorios con los que efectuaría el trabajo, dicha información deberá ser suficiente para permitir validar la información suministrada y constatar el cumplimiento de lo solicitado en el cartel. La literatura técnica debe coincidir exactamente con lo ofertado.
- El ingeniero responsable de la implementación del cableado estructurado cumplirá la función de supervisión de los trabajos de cableado vertical redundante a efectuar y deberá tener capacidad para tomar decisiones y velar por el correcto desarrollo del proyecto en coordinación de la contraparte técnica del TSE. Además, este profesional deberá contar con experiencia mínima de cinco (5) años en cableado estructurado con una experiencia de al menos cinco (5) proyectos en cableado estructurado en fibra óptica solicitada en la presente contratación y que hayan sido certificados por el fabricante de los productos ofertados, además este profesional deberá estar incorporado al CFIA. Se deberá adjuntar información o documentación certificada por Notario Público que justifique estos requisitos del ingeniero supervisor.
- El oferente deberá presentar cinco (5) cartas de referencia de experiencia en trabajos o proyectos exitosos de tendidos de red de área local certificados por el fabricante de los productos ofertados similares a los de la presente contratación utilizando componentes de cableado estructurado en fibra óptica; y efectuados con la marca a ofertar, realizados dentro de los últimos cinco años. Las cartas deberán indicar, el nombre de la empresa, teléfono, ingeniero a cargo, la categoría empleada en el cableado y las labores realizadas y año en que se llevó a cabo el proyecto. El T.S.E. se reserva el derecho de verificar la información.
- El oferente deberá estar inscrito en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos como empresa consultora y/o constructora de más de 5 años en adelante a partir de su inscripción.

- El oferente deberá aportar carta original del fabricante o fotocopia certificada en donde indique estar certificado por el fabricante para efectuar cableados estructurados y equipo activo con la marca a ofertar.
- El oferente deberá contar al menos con un (1) ingeniero en Gerencia de Proyectos y un (1) ingeniero certificado en cableado, ambos incorporados al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, los cuales serán responsables de la implementación de la solución. El oferente deberá tener al menos dos (2) técnicos certificados para la configuración avanzada del equipo solicitado (CCNP o similar en caso de que al oferente ofrezca equipo de otras marcas). Adicionalmente deberá contar con un (1) técnico supervisor responsable en sitio de la implementación del cableado a realizar y además deberá contar en sus planillas por lo menos con cinco (5) técnicos certificados por el fabricante de los productos a ofertar en cableado estructurado con demostrada experiencia.
- El oferente aportar cinco (5) cartas de referencia de experiencia en la configuración de equipos activos CISCO o equipos otros equipos de diferente marca similares a los solicitados en el presente pliego de condiciones. Realizados dentro de los últimos cinco (5) años, las cuales deberán indicar al menos, el nombre de la empresa, contacto, teléfono y el modelo del equipo vendido. El TSE se reserva el derecho de verificar la información. De igual forma se deberá adjuntar copia del certificado de la garantía del fabricante de estos proyectos efectuados.
- El ingeniero responsable de la implementación del cableado estructurado cumplirá la función de supervisión de los trabajos
- El oferente, estará obligado a describir de forma completa y precisa, las condiciones propias del estudio que se compromete a entregar, sin necesidad de reiterar la aceptación de las cláusulas invariables o condiciones obligatorias, cuyo cumplimiento se presume.
- Toda notificación de esta contratación se realizará por medio del Sistema Informático Comprared, de conformidad con el plazo para cada uno de los actos que se realicen.
- La institución se reserva el derecho de rechazar al momento de la recepción, aquel producto que no cumpla con los requisitos de calidad, presentación y condiciones técnicas; siendo obligación del proveedor reponer el producto defectuoso en un plazo no mayor a 24 horas posteriores a la comunicación de dicha condición.
- Le corresponderá al Órgano Fiscalizador otorgar el recibo conforme del servicio y deberá consignar en la respectiva factura comercial, su nombre completo, firma, sello y fecha.

5) Adjudicación.

- El Tribunal Supremo de Elecciones, resolverá este concurso en un plazo que no podrá ser superior al doble del plazo fijado para recibir ofertas; incluyendo las prórrogas que se den. (Artículo 87 y 95 R.L.C.A.).

- Y podrá adjudicar parcialmente esta contratación, según lo establece el artículo 27 del R.L.C.A., así como aumentar las cantidades o bien declarar desierta la contratación.

6) Del Adjudicado o Contratista.

Una vez en firme el acto de adjudicación el contratista deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- a) El contratista se sujetará a las disposiciones contempladas en la normativa que rige la materia de Contratación Administrativa.
- b) El contratista tiene el deber ineludible de cumplir las obligaciones laborales y de seguridad social, incluido el pago de los salarios mínimos para sus trabajadores establecido por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, durante todo el periodo de ejecución contractual. La omisión de esta estipulación se tomará como causal de incumplimiento de acuerdo a la Directriz No. 34 del Poder Ejecutivo publicada en La Gaceta No. 39 del 25 de febrero del 2002, haciéndose acreedor el contratista a las sanciones establecidas en la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento en éstos casos.
- c) El contratista deberá aportar dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la firmeza del Acto de Adjudicación, y en caso de resultar ser una empresa lo siguiente:
 - a. Certificación original de personería jurídica y del capital social, así como de la distribución de las acciones con vigencia no menor de tres meses de emitida.
 - b. Certificación de la propiedad de las cuotas o acciones, con vista en los libros de la sociedad emitida por un notario público.
- d) De los anteriores documentos el adjudicatario podrá presentar copia certificada siempre y cuando indique expresamente el número de expediente de la contratación en la que se encuentran los originales dentro de esta Proveeduría, y que los mismos no tienen más de un (1) año de haber sido emitidos y deberá declarar bajo Fe de Juramento que los datos consignados en las copias de dichas certificaciones se mantienen invariables. Salvo que esta información conste en el expediente electrónico del adjudicatario en el Registro de Proveedores de la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa.
- e) El contratista del servicio será responsable de cualquier riesgo profesional; así como de los daños en las personas o cosas que se produzcan con ocasión o motivo del trabajo adjudicado.
- f) El ADJUDICATARIO deberá guardar las condiciones mínimas de seguridad y salud ocupacional, manteniendo un orden y limpieza adecuados durante todo el proceso.
- g) El ADJUDICATARIO deberá velar por la presentación adecuada de su personal, no se permitirá laborar con camisetas sin mangas, pantalonetas, o pantalones cortos, además, deberán de guardar el cuidado de no acosar ni molestar a ningún

usuario o visitante del edificio. Serán trabajadores de buena conducta y hábitos de higiene.

- h) El adjudicatario deberá correr con Los costos por limpieza y acarreo de escombros y basura a un lugar autorizado fuera de la Institución correrán por cuenta del ADJUDICATARIO.
- i) El ADJUDICATARIO deberá presentar a la administración del T.S.E un certificado que permita garantizar el funcionamiento del cableado estructurado efectuado, por un periodo mínimo de veinticinco (25) años para la instalación y los materiales, contra defectos de fabricación, utilizados de forma correcta. La certificación deberá estar a nombre del TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES. La garantía debe contemplar toda la instalación del cableado estructurado en fibra óptica efectuado y los materiales y/o equipo pasivo empleados, el ADJUDICATARIO se compromete a suministrar repuestos originales y nuevos y vigentes a partir de la puesta en operación de la solución ofrecida.
- j) El contratista deberá entregar un informe de los trabajos efectuados, en físico y en digital con formato (formato autocad) en el caso de los diagramas o planos; los diagramas donde se muestre claramente la distribución física de la canalización y documentación lógica de la topología.
- k) El ADJUDICATARIO deberá entregar la certificación de los trabajos realizados y una certificación de cada línea instalada, que asegure su funcionamiento de cada uno de los enlaces de fibra óptica redundante instalada.
- l) El contratista deberá realizar labores de instalación del cableado estructurado en horario diurno normal. El contratista deberá coordinar con el personal técnico del TSE para dichas labores.

7) **Garantía de cumplimiento.**

Quien resulte adjudicatario está en el deber de asegurar la correcta ejecución del contrato y por tal razón rendirá una garantía de cumplimiento en la citada Proveeduría, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha en que hubiese recibido requerimiento por escrito de la Proveeduría del Tribunal Supremo de Elecciones. Esta garantía equivaldrá al 5% del monto total adjudicado y tendrá un término de validez de sesenta (60) días naturales adicionales a la finalización del plazo de garantía indicado.

En caso de rendir garantía de cumplimiento en efectivo, deberá aportar el número de licitación para que la Contaduría emita dos comprobantes, un original para el adjudicatario para que posteriormente solicite la devolución correspondiente, y una copia que el adjudicatario debe entregar en la Proveeduría. En el caso que sea en colones, puede hacer el depósito en la cuenta N° 001-0132062-9 del Banco de Costa Rica y cuando se trate de dólares, puede hacer el depósito en la cuenta No. 100-02-000-621441, del Banco Nacional, en cualquier caso, debe presentar el recibo emitido por el banco en la Contaduría (Área de Tesorería) para que esta a su vez emita los comprobantes indicados en este punto.

En el caso de aportar la garantía en una modalidad distinta al efectivo, deberá presentar el documento original y una fotocopia, la Contaduría emitirá dos comprobantes, el original es

para el adjudicatario y una copia es para adjuntarle la fotocopia del documento de garantía para que el adjudicatario los entregue en la Proveeduría.

8) Sistema de valoración y comparación

Con las ofertas admisibles para una eventual adjudicación, se procederá a realizar la calificación de cada oferta, aplicando la Metodología de Evaluación siguiente:

8.1 Metodología de Evaluación

Precio 100%

Las ofertas que cumplan con todos los requisitos solicitados serán evaluadas de la siguiente manera:

El puntaje se calculará de acuerdo a la razón del precio menor dividido entre cada uno de los precios de las ofertas en estudio, multiplicado por 100.

$$\text{Puntaje} = \frac{\text{Menor Precio}}{\text{Precio de la oferta en estudio}} \times 100$$

Donde Menor Precio = Red de fibra óptica (implementación del back bone) + Equipos activos (equipo para comunicación vía de fibra óptica) + Software (licencia para administración de equipos inalámbrica).

Notas:

- Las ofertas deberán cotizarse preferiblemente en colones, moneda de Costa Rica. Sin embargo, si la oferta se cotiza en dólares de los Estados Unidos, para efectos de comparación de las ofertas, la conversión a colones se realizará utilizando el tipo de cambio de venta oficial establecido por el Banco Central de Costa Rica al día de la apertura de las ofertas. Para efectos de cancelación de facturas de ofertas cotizadas en dólares se utilizará el tipo de cambio venta del colón con respecto al dólar calculado por el Banco Central de Costa Rica vigente a la fecha del pago efectivo.
- El precio se deberá cotizar y se entenderá para todos los efectos, libre de los impuestos. El oferente deberá indicar el desglose porcentual del factor precio en mano de obra, insumos, gastos administrativos y utilidad ($P = MO + I + GA + U$) que componen el precio cotizado, de manera que permita revisar y resolver en forma rápida y correcta las solicitudes de reajuste que eventualmente formule el contratista.

9) Criterio de desempate de las ofertas

De conformidad con el artículo 20 de la Ley 8262, se establece como mecanismo de desempate para la adjudicación de la oferta el siguiente:

- Se preferirán a la **PYME** de Producción Nacional.
- Cuando existan dos o más PYME nacionales participando en un mismo procedimiento de contratación administrativa, la Administración preferirá a aquella que tenga mayor valor agregado nacional calculado con la fórmula establecida en el Decreto Ejecutivo número 33305-MEIC-H, denominado Reglamento Especial para la Promoción de las PYMES en la Compras de Bienes y Servicios de la Administración.”
- De persistir el empate, la Proveeduría establecerá un sistema de rifa entre las ofertas que se encuentren en esa condición en presencia de un asesor legal, el analista encargado y los representantes legales de cada una de las empresas, previa convocatoria. Ante la inasistencia de alguno de los representantes, un funcionario de la Proveeduría Institucional tomará su lugar en el sorteo, en el cual se utilizarán papелitos de igual tamaño, color y uno de ellos tendrá la palabra ganador.

La no asistencia de las partes no impedirá la realización de la rifa. De lo actuado se levantará un acta que se incorporará al expediente.

10) Sanciones: Conforme lo establece el capítulo X de la Ley de Contratación Administrativa. Los contratistas que durante el curso de los procedimientos de contratación, incurran en las causales previstas en dicho capítulo, serán sancionados con apercibimiento e inhabilitación, según corresponda, de conformidad con lo establecido en el Art. 215 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

11) Cesión de la Contratación: Los derechos y obligaciones derivados de un contrato en ejecución o listo para iniciarse, podrán ser cedidos a un tercero, siempre y cuando no se trate de una obligación personalísima. En todo caso, la cesión debe ser autorizada por la Administración mediante acto debidamente razonado. Cuando la sesión corresponda a más de un 50% del objeto del contrato, independientemente del avance en su ejecución, deberá ser autorizada por la Contraloría General de la República. (Art. 209 del R.L.C.A.)

12) Formalización: Se advierte a los participantes que cuando la estimación de la adjudicación se encuentre sujeta de aprobación interna por parte del Departamento Legal del Tribunal Supremo de Elecciones o requiera refrendo por parte de la Contraloría General de la República, se deberá elaborar el contrato respectivo, de acuerdo con el Reglamento de Refrendos de las Contrataciones Administrativas, emitido por el Ente Rector, publicado en La Gaceta No. 202 del 22 de octubre de 2007.

Antes de la suscripción del contrato el adjudicatario deberá rendir la garantía de cumplimiento en los términos establecidos en el presente cartel.

13) Revisión de Precios

Para los precios cotizados en moneda nacional, el cálculo de las eventuales revisiones se realizará con base en la fórmula matemática recomendada por la Contraloría General de la República, publicada en el Diario Oficial La Gaceta No. 232 del 2 de diciembre de 1982, con el artículo No. 18 de la Ley de Contratación Directa y conforme al artículo 31 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, para lo cual se deberá indicar en la oferta el desglose porcentual del factor precio en mano de obra, insumos, gastos administrativos y utilidad ($P = MO + I + GA + U$) que componen el precio cotizado, de manera que permita revisar y resolver en forma rápida y correcta las solicitudes de reajuste que eventualmente formule el adjudicatario. El derecho a

reajuste o revisión de los precios rige desde la presentación de la oferta y podrá ser solicitado una vez que dé inicio la ejecución contractual, una vez aportada la documentación probatoria a satisfacción al Tribunal Supremo de Elecciones, de conformidad con el artículo 31 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. El oferente deberá indicar en su oferta los renglones con que trabajará para los Índices aplicables para las fórmulas de servicios para la mano de obra y los insumos, tal y como se indica en la siguiente fórmula:

$$PV = Pc \left[MO \left(\frac{iMOtm}{iMOtc} \right) + I \left(\frac{ilti}{iltc} \right) + GA \left(\frac{iGAtg}{iGAtc} \right) + U \right]$$

Donde:

PV =	Precio variado.
Pc =	Precio de cotización
MO =	Porcentaje costo de mano de obra sobre cotización total
I =	Porcentaje costo de insumo sobre cotización total
GA =	Porcentaje costo administrativo sobre cotización total
U =	Porcentaje utilidad en precio de cotización
iMOtm =	Índice costo de mano de obra en fecha de variación
iMOtc =	Índice costo de mano de obra en fecha de cotización
ilti =	Índice costo de insumos en fecha de variación
iltc =	Índice costo de insumo en fecha de cotización
iGAtg =	Índice de gastos administrativos en fecha de variación
iGAtc =	Índice de gastos administrativos en fecha de cotización

La información sobre cada uno de los Índices aplicables a la fórmula antes sugerida, deberá ser suministrada por los oferentes según renglón, nivel o capítulo, forma en que se combinaron renglones, si así corresponde (promedio simple o ponderado, etc) y la fuente para cada componente serán:



TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES
PROVEEDURÍA INSTITUCIONAL

Teléfono 2287-562 Fax: 2256-6351 Email: provtse@tse.go.cr.

1-Decreto de Salarios Mínimos decretados por el Consejo Nacional de Salarios del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

2-Banco Central de Costa Rica.

3-Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

En casos de que los índices sean propios de la empresa, éstos deberán ser certificados por un contador público autorizado.

14) Timbres y Pedido: El adjudicatario deberá cancelar el pago de especies fiscales equivalente al 0,25% del monto adjudicado. La Orden de Compra, se notificará mediante Comprared 2.0

San José, 27 de julio de 2012

Allan Herrera Herrera
Proveedor Institucional