

Licitación Abreviada N° 2008LA-000090-85002

**"CONSULTORIA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL TSE"**

---

## **LICITACIÓN ABREVIADA N° 2008LA-000090-85002**

### **"CONSULTORIA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL TSE"**

La Proveduría del Tribunal Supremo de Elecciones recibirá su oferta hasta las **10:00 horas del día 16 de mayo de 2008**, para la adquisición de lo que se indica a continuación:

#### **CAPITULO I: GENERALIDADES**

##### **1.1 OBJETIVOS DE LA CONTRATACION**

Definir un modelo que sirva como guía al TSE para diseñar, implementar y administrar una plataforma tecnológica estandarizada basándose en los principios y recomendaciones de la arquitectura WSSRA (Windows Server System Reference Architecture)

##### **1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1.2.1 Realizar el análisis de los requerimientos que tiene el TSE en cuanto a la construcción de un modelo de infraestructura tecnológica para la implementación y administración de su plataforma tecnológica.
- 1.2.2 Crear un modelo de arquitectura óptimo para sistemas críticos del TSE que sirvan de referencia para los restantes sistemas de la institución y futuras adquisiciones o desarrollos, que incluya lineamientos en las áreas de almacenamiento, seguridad, redes y aplicaciones.
- 1.2.3 Asegurar una apropiada transferencia de conocimiento a nivel técnico y administrativo de los objetivos y manejo del modelo de infraestructura tecnológica.

#### **CAPITULO II: ETAPAS DEL PROYECTO**

##### **Etapa 1: Requerimientos del modelo**

Fase 1: Análisis de requerimientos:

Licitación Abreviada N° 2008LA-000090-85002

**"CONSULTORIA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL TSE"**

---

Se deberá identificar los requerimientos definidos por el Tribunal Supremo de Elecciones para la construcción del modelo, considerando al menos lo siguiente:

- a. Identificar los requerimientos de negocio, administrativos, técnicos y de usuario final
- b. Identificar los escenarios que el modelo debe soportar.
- c. Identificar los consumidores de los diferentes servicios de acuerdo a los escenarios.
- d. Identificar la estrategia de administración de la infraestructura tecnológica
- e. Identificar los requerimientos de la arquitectura de la infraestructura de las aplicaciones
- f. Identificar los requerimientos de la arquitectura de almacenamiento
- g. Identificar los requerimientos de la arquitectura de Seguridad
- h. Identificar los requerimientos de la arquitectura de redes

**Etapas 2: Definición de la administración del modelo de infraestructura tecnológica**

Fase 1: Definición del proceso de administración del modelo de infraestructura tecnológica

Se deberá diseñar los procesos, roles y responsabilidades necesarias para administrar el modelo de infraestructura tecnológica, considerando al menos lo siguiente:

- a. Definición del proceso de construcción del modelo.
- b. Definición del proceso de cambios al modelo.
- c. Definición del proceso de creación de políticas y estándares.
- d. Definición de roles y responsabilidades para administrar el modelo.

**Etapas 3: Creación del modelo óptimo**

Fase 1: Diseño de la arquitectura de almacenamiento

Se deberá diseñar la arquitectura de almacenamiento de conformidad con los requerimientos establecidos en la etapa 1 fase 1, considerando al menos lo siguiente:

- a. El diseño deberá proponer las diferentes tecnologías de almacenamiento que pueden ser usadas.

Licitación Abreviada N° 2008LA-000090-85002

**"CONSULTORIA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL TSE"**

---

- b. El diseño deberá indicar la estrategia de tolerancia a fallas de las diferentes tecnologías recomendadas.
- c. El diseño deberá indicar la estrategia de respaldo y recuperación de las diferentes tecnologías recomendadas.
- d. Definición de políticas y estándares de almacenamiento.

## **Fase 2: Diseño de la arquitectura de seguridad**

Se deberá diseñar la arquitectura de seguridad de conformidad con los requerimientos establecidos en la etapa 1 fase 1, considerando al menos lo siguiente:

- a. Creación de una metodología de análisis de riesgos de seguridad
- b. Definición de las zonas de seguridad para soportar todos los escenarios
- c. Definición de controles de seguridad para proteger el perímetro, red interna, host, aplicaciones y datos
- d. Definición de restricciones de comunicación inter zona
- e. Definición de restricciones de comunicación intra zona
- f. Definición de restricciones de la capa de host, aplicaciones y datos
- g. Definición de políticas y estándares de seguridad

## **Fase 3: Diseño de la arquitectura de redes**

Se deberá diseñar la arquitectura de redes de conformidad con los requerimientos establecidos en la etapa 1 fase 1, considerando al menos lo siguiente:

- a. El diseño deberá definir los roles de redes
- b. El diseño deberá definir los segmentos de redes
- c. El diseño deberá definir los dispositivos LAN
- d. El diseño deberá definir los dispositivos WAN
- e. El diseño deberá definir el direccionamiento IP
- f. El diseño deberá definir la arquitectura del servicio de routing y switching
- g. El diseño deberá definir la arquitectura del servicio de firewall
- h. El diseño deberá definir la arquitectura de los servicios de acceso remoto tales como RAS, VPN, Wireless, RADIUS, etc
- i. El diseño deberá definir la arquitectura de los servicios de IPSec
- j. El diseño deberá definir la arquitectura de los servicios de NAP
- k. El diseño deberá definir la estrategia de alta disponibilidad de los diferentes componentes de redes
- l. Definición de políticas y estándares de redes

Licitación Abreviada N° 2008LA-000090-85002

**"CONSULTORIA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL TSE"**

---

## **Fase 4: Diseño de la arquitectura de la infraestructura de las aplicaciones**

Se deberá diseñar la arquitectura de la infraestructura de las aplicaciones de conformidad con los requerimientos establecidos en la etapa 1 fase 1, considerando al menos lo siguientes:

- a. El diseño deberá considerar al menos 3 aplicaciones modelo del TSE.
- b. El diseño deberá considerar las Bases de datos.
- c. El diseño deberá considerar el servicio de directorio.
- d. Definición de políticas y estándares de la infraestructura de las aplicaciones.

## **CAPITULO III – PRODUCTOS ENTREGABLES**

### **3.1 ENTREGABLES**

Para cada una de las etapas del proyecto, se esperan los siguientes productos, los cuales deben ser entregados de manera impresa y de manera digital, grabados en un disco compacto:

#### **3.1.1. Etapa 1**

Fase 1: Documento de requerimientos del modelo.

#### **3.1.2. Etapa 2**

Fase 1: Documento de administración del modelo de infraestructura tecnológica.

#### **3.1.3. Etapa 3**

Fase 1: Documento de diseño de la arquitectura de almacenamiento.

Fase 2: Documento de diseño de la arquitectura de seguridad.

Fase 3: Documento de diseño de la arquitectura de redes

Fase 4: Documento de diseño de la arquitectura de la infraestructura de las aplicaciones.

### **3.2 REVISION Y APROBACION DE LOS PRODUCTOS**

3.2.1 La responsabilidad de la aprobación y aceptación final de los productos estará a cargo de la Contraparte del TSE. El TSE se reserva el derecho de variar la conformación de ésta en función de sus intereses.

Licitación Abreviada N° 2008LA-000090-85002

**"CONSULTORIA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL TSE"**

---

## **CAPITULO IV – ESPECIFICACIONES TECNICAS**

4.1 Se solicita soporte especializado en el modelo de arquitectura WSSRA (Arquitectura de referencia del sistema Windows Server por sus siglas en ingles - Windows Server System Reference Architecture), para la creación del modelo de infraestructura tecnológica del TSE.

## **CAPITULO V – OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO**

1.2 El proveedor se compromete a poner a disposición del TSE, el personal especializado indicado en la oferta para brindar los servicios tales como:

- a. Análisis de los diferentes requerimientos de la infraestructura de las aplicaciones, seguridad, almacenamiento y redes.
- b. Diseño, para las arquitecturas de la infraestructura de las aplicaciones, seguridad, almacenamiento y redes
- c. Definición de políticas y estándares para las arquitecturas de la infraestructura de las aplicaciones, almacenamiento y redes.
- d. Otras labores asociadas al objetivo del este cartel de acuerdo a las necesidades identificadas por el TSE o por el oferente

## **CAPITULO VI – PLAZO DE ENTREGA Y MODO DE PAGO**

6.1 El oferente se compromete a entregar un cronograma de actividades por etapas con tiempos estimados, donde el total de las tareas no supere los tres meses calendario.

6.2 El pago del presente cartel se llevará a cabo por fase concluida y recibida a satisfacción por parte del TSE. La cancelación de estos pagos se realizará de acuerdo a la forma usual del Gobierno y de conformidad con las siguientes fases:

<b>FASES</b>	<b>PORCENTAJE A PAGAR</b>
Etaapa 1: Requerimientos del modelo Fase 1: Análisis de requerimientos	25%
Etaapa 2: Definición de la administración del modelo de infraestructura tecnológica.	25%
Etaapa 3: Creación del modelo óptimo Fase 1: Diseño de la arquitectura de	30%

Licitación Abreviada N° 2008LA-000090-85002

**"CONSULTORIA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL TSE"**

almacenamiento

Fase 2: Diseño de la arquitectura de Seguridad

Fase 3: Diseño de la arquitectura de redes

Fase 4: Diseño de la arquitectura de las

Aplicaciones.

Sesiones de transferencia de conocimientos 20%

**TOTAL 100%**

## **CAPITULO VII – DEL PERSONAL OFRECIDO**

7.1 Con el fin de solucionar los posibles problemas de los servicios que ofrece Cisco (con sistema operativo Windows), y que estén relacionados con las Comunicaciones, el proveedor debe disponer, en planta (es decir, que sean parte de su planilla) se solicita al menos un técnico especializado con una certificación CCNA (cisco Certified network associated) o superior, que apoye la labor en comunicaciones de los consultores del proveedor y eventualmente también al TSE.

7.2 Con el fin de aprovechar el servicio de soporte para la definición de alguno aspectos referentes al cumplimiento de normativa y regulación y en particular a los servicios que se refiere este cartel, el proveedor debe disponer, en Planta (es decir, que sean parte de su planilla) al menos un técnico especializado en evaluación de riesgo y los controles asociados con la gestión de tecnología de información con cursos formales y certificaciones al menos en COBIT, ITIL e ISO 27001.

7.3 El oferente deberá contar como mínimo con cuatro consultores durante la vigencia de la presente contratación, los cuales en conjunto cuenten con las siguientes certificaciones:

Cantidad de certificaciones	Ingeniero Certificado por MICROSOFT en:
1	Desarrollo de Soluciones (Microsoft Certified Solution Developer)

Licitación Abreviada N° 2008LA-000090-85002

**"CONSULTORIA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL TSE"**

5	Ingeniero de Sistemas (Microsoft Certified System Engineer)
1	Administrador de base de datos (Microsoft Certified DataBase Administrator)
3	Ingeniero de Sistemas (Microsoft Certified System Engineer) + especialista en Seguridad Microsoft
3	Tecnico especializado CCNA
1	Un técnico especializado en evaluación de riesgo y los controles asociados con la gestión de tecnología de información con cursos formales al menos en COBIT, ITIL e ISO 27001.

Para todos los casos debe aportar copia de los certificados que los acredita como Ingenieros Certificados MICROSOFT y CISCO en el campo de su especialidad. Para verificar dicha información se debe aportar copia del MICROSOFT Certified Professional Transcript de cada funcionario ofrecido para dar soporte a esta contratación en el caso de Microsoft y las certificaciones para CISCO y ITL o COBIT o ISO27001.

7.4 El proveedor debe tener, al menos, 5 años de experiencia en la administración de Infraestructura en los productos de software sujetos de esta contratación.

Para validarlo, debe entregar junto con la oferta, una certificación por parte del fabricante de los productos, emitida a nombre del TSE, donde se indique que el proveedor tiene personal con conocimientos o certificaciones suficientes en su software para hacer frente al compromiso adquirido.

7.5 El oferente debe comprometerse en mantener actualizados y certificados a todos sus técnicos, en las últimas versiones y en los nuevos productos MICROSOFT, a más tardar tres meses después de liberado el producto. Así como CISCO y ITL o COBIT o ISO27001. El incumplimiento de este requerimiento facultará al TSE para dar por terminado el contrato de servicios de soporte.

## **CAPITULO VIII - CONDICIONES ESPECÍFICAS**

8.1 El adjudicatario no podrá ceder a terceros sus derechos y obligaciones derivadas del contrato que se formalice sin el consentimiento explícito del TSE, y al variar el personal ofrecido para la prestación del servicio, debe notificarlo a el TSE y deberá contar al menos con la misma experiencia y certificaciones.

Licitación Abreviada N° 2008LA-000090-85002

**“CONSULTORIA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL TSE”**

---

8.2 El oferente deberá asegurar la confidencialidad de la información que la empresa llegue a conocer sobre la arquitectura tecnológica del TSE, para este efecto el adjudicatario firmará un contrato de confidencialidad con el TSE.

8.3 El oferente deberá dar muestra fehaciente de que sus técnicos no suministrarán información sobre la arquitectura del TSE. Se debe aportar declaración jurada de que el oferente ha firmado contratos de confidencialidad con su personal.

8.4 El adjudicatario y sus empleados, se comprometen a acatar todas las disposiciones que el TSE exija en materia de seguridad para ingresar o estar en sus instalaciones.

8.5 Al momento de retirar el pedido de compra el adjudicatario debe indicar las personas, en orden jerárquico, de menor a mayor, y que serán las encargadas de brindar el servicio solicitado en este cartel.

8.6 Cuando a criterio debidamente justificado del TSE el adjudicatario no esté cumpliendo con los compromisos de esta contratación, se facultará al TSE para dar por finalizada la contratación de servicios.

8.7 El TSE no asumirá gastos de ningún tipo (transporte, software, equipo, alimentación, etc) en los que incurra el proveedor para ofrecer el servicio solicitado.

8.9 El oferente debe presentar una certificación extendida por Microsoft dirigida al TSE con fecha del último mes, donde se certifique a la empresa como Gold Partner For Security Solutions y Gold Partner For Advanced Infrastructure Solutions. Este documento deberá ser firmado por una autoridad administrativa de Microsoft en Costa Rica y deberá indicar con claridad el nombre y puesto del firmante.

8.10 El oferente deberá considerar para este trabajo los resultados obtenidos por las consultorías de seguridad y redes.

## **CAPITULO IX – TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**

9.1 El adjudicatario se compromete a reunirse una vez a la semana con el personal técnico del DTIC para presentar los avances de la arquitectura

9.2 El adjudicatario se compromete una vez finalizada la arquitectura a realizar sesiones de transferencia de conocimiento a todo el personal del DTIC, con el fin de brindar la comprensión de la nueva arquitectura.



Licitación Abreviada N° 2008LA-000090-85002

**"CONSULTORIA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL TSE"**

---

## **CAPITULO X - ADJUDICACIÓN**

Una vez determinado por la Proveduría del T.S.E que las ofertas cumplen con los requerimientos cartelarios, se procederá a adjudicar a la oferta presente el menor precio.

### **CONDICIONES GENERALES**

- 1) La oferta deberá presentarse en sobre cerrado en la Proveduría del T.S.E. antes de la fecha señalada en este cartel para su apertura, con la leyenda en su exterior que indique: Proveduría del T.S.E, Licitación Abreviada N° 00-2008 "Consultoría para el Diseño del Modelo de Infraestructura Tecnológica del TSE".
- 2) Las ofertas serán abiertas a la hora y en el día señalado en este cartel para tal efecto. Asimismo, para facilitar este acto, las ofertas deberán contener al inicio un detalle técnico-económico (cuadro) que le permita al funcionario encargado del acto, identificar con celeridad el monto unitario y global de la oferta.
- 3) Los precios cotizados lo serán en números y letras con indicación coincidente entre el precio unitario y el total.
- 4) Podrán los oferentes conceder descuentos sobre los precios ofrecidos, pero los mismos no afectarán en modo alguno el porcentaje establecido en este cartel para la garantía de participación, ni será tomado en cuenta para efectos de la adjudicación.
- 5) Las ofertas deberán detallar por aparte los impuestos del mercado local que afectan o afectarán la oferta. Caso contrario, se tendrán por incluidos dentro del precio ofertado.
- 6) La vigencia de la oferta no podrá ser menor a 45 días hábiles
- 7) Para este concurso no se requiere garantía de participación; sin embargo, 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 Proveduría, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha en que hubiese recibido requerimiento por escrito de la Proveduría del Tribunal Supremo de Elecciones. Esta garantía equivaldrá al 5% del monto total adjudicado y tendrá un término de validez de sesenta (60) días hábiles posteriores a recibido conforme del objeto contractual.

Licitación Abreviada N° 2008LA-000090-85002

**"CONSULTORIA PARA EL DISEÑO DEL MODELO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL TSE"**

---

- 8) Se les recuerda la obligación de cumplir con las disposiciones de la Ley General de Contratación Administrativa y su Reglamento General. Asimismo, de conformidad con la Directriz N° 34 del Presidente de la República y los Ministros de la Presidencia y de Trabajo, publicada en La Gaceta No. 01-2002 39 del 25 de febrero del 2002, es deber ineludible de los contratantes cumplir estrictamente las obligaciones laborales y de seguridad social, y en tal virtud es deber aportar la certificación que compruebe que se encuentra al día en el pago de las cuotas obrero patronales, sin perjuicio de la declaración jurada que cada oferente debe rendir sobre el particular.
- 9) Esta compra se encuentra amparada al disponible de la Solicitud de Pedido N° 4010820115.

Lic. Allan Herrera Herrera  
Proveedor a.i.