



Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002
"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"
Página 1 de 13

TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES
DEPARTAMENTO DE PROVEEDURÍA

LICITACION N°-2008LA-000173-85002

SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA LA IMPLEMENTACION Y ADOPCION DEL "PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE" SEGÚN LAS NECESIDADES DEL TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES.



Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002
"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"
Página 2 de 13

MAYO 2008

INDICE

<u>1.</u>	<u>OBJETIVO GENERAL</u>	5
<u>2.</u>	<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>	5
<u>3.</u>	<u>REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA OFERENTE</u>	5
<u>4.</u>	CONDICIONES ESPECIFICAS	
7	
<u>5.</u>	PLAZO Y FORMA DE PAGO	8
<u>6.</u>	<u>EVALUACION DE LAS OFERTAS</u>	9
<u>7.</u>	<u>FACTORES DE EVALUACION</u>	10
<u>8.</u>	CONDICIONES GENERALES	11

Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002

"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"

Página 3 de 13

GLOSARIO

Disciplina: Una disciplina es una colección de actividades relacionadas con un área de atención dentro de todo el proyecto de desarrollo de software. El grupo de actividades que se encuentran dentro de una disciplina principalmente son una ayuda para entender el proyecto desde la perspectiva clásica de cascada. Las disciplinas a contemplar en el TSE son:

- **Requerimientos:** disciplina del proceso unificado de desarrollo que se enfoca en las actividades que permiten identificar el problema u oportunidad a resolver bajo una administración de los requerimientos. Los requerimientos representan una condición y/o capacidad la cual el sistema debe cumplir. Todos los requerimientos y sus correspondientes atributos son identificados y organizados para poder hacer seguimiento a los cambios y análisis de impacto.
- **Análisis y diseño:** se enfoca en las actividades de análisis y diseño de la solución a implementar (programar) mediante el uso de modelos de software, en donde se diseñan componentes reutilizables que conforman la arquitectura del sistema con la cual se construirá la solución. Estas actividades hacen uso de técnicas de modelación visual con Unified Modelling Language (UML), para la identificación, análisis y diseño de la solución. Adicionalmente permiten una fácil comunicación entre el personal técnico y los usuarios finales sobre la solución que será construida.
- **Pruebas:** se enfoca en las actividades de administración, planificación, diseño, ejecución y control de las diferentes dimensiones de pruebas aplicables a cada versión o producto construido de software, para comprobar que cumpla con todos los requerimientos funcionales y no funcionales para satisfacer las necesidades identificadas de la solución.
- **Administración de Cambios:** se enfoca en el proceso de organizar las actividades relacionadas a evaluación y asignación de cambios y defectos (solicitudes de cambio). Esta organización facilita la centralización de peticiones de cambios y defectos mediante un flujo de trabajo organizado y que se puede automatizar. Asimismo, el uso

Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002

"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"

Página 4 de 13

de métricas y estadísticas facilita la distribución de trabajo y la toma de decisiones claves durante la gestión uno o varios proyectos.

- **Administración de Versiones:** se enfoca en las actividades que se encargan de controlar el versionamiento de todos los artefactos producidos por muchas personas que trabajan en un proyecto común, tal como código fuente, documentos, scripts, modelos, etc. Esta disciplina es de soporte, ya que no interviene directamente en el desarrollo del software, pero ayuda a mantener el orden y la integridad del producto.
- **Administración de Proyectos:** se refiere a las actividades de administración y control de proyectos referentes a "Proyectos de desarrollo de software", utilizando la metodología basada en el proceso unificado de desarrollo de software.

DTIC: Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación del Tribunal Supremo de Elecciones.

Proceso Unificado de Desarrollo de Software: es un marco de desarrollo de software que se caracteriza por estar dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura y por ser iterativo e incremental.

Rational Rose: es una de las más poderosas herramientas de modelado visual para el análisis y diseño de sistemas basados en objetos. Se utiliza para modelar un sistema antes de proceder a construirlo.

TSE: Tribunal Supremo de Elecciones



Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002

"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"

Página 5 de 13

Licitación Abreviada N° 2008LA-000173-85002

"CONSULTORIA PARA LA IMPLEMENTACION Y ADOPCIÓN DEL "PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE"

La Proveeduría del Tribunal Supremo de Elecciones recibirá su oferta hasta las **10:00 horas del día 06 de junio de 2008**, para la adquisición de lo que se indica a continuación:

1. OBJETIVO GENERAL

Implementar y adoptar el "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según las necesidades del Tribunal Supremo de Elecciones, basado en las mejores prácticas de la industria, incluyendo las siguientes disciplinas: Requerimientos, Análisis y Diseño, Pruebas, Administración de cambios, Administración de Versiones y Administración de Proyectos.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 . Realizar el análisis de la situación actual del TSE con respecto al proceso de desarrollo de software, con el fin de determinar las prioridades y necesidades específicas.
- 2 . Establecer el proceso de desarrollo de software para cada una de las disciplinas a adoptar: Requerimientos, Análisis y Diseño, Pruebas, Administración de cambios, Administración de Versiones y Administración de Proyectos, según necesidades del TSE.
- 3 . Transmitir al equipo de trabajo designado por el DTIC, el conocimiento en las técnicas y mejores prácticas definidas por el "Proceso de Desarrollo de Software".
- 4 . Aplicar el proceso de desarrollo de software ajustado a las necesidades del TSE, en un problema real de la institución, que permita iniciar con el proceso de rediseño de los sistemas institucionales.

Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002

"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"

Página 6 de 13

3. REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA OFERENTE

- 1 . La empresa oferente deberá estar autorizada para brindar los servicios de consultoría que se solicitan en el presente cartel, para lo cual debe aportar los documentos que lo hagan constar.
- 2 . La empresa oferente debe contar con amplia experiencia comprobada en el uso del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software", en proyectos de desarrollo de software, consultoría y capacitación haciendo uso de la misma. Para demostrar esto debe de presentar al menos referencias que hagan comprobar que la misma ha sido utilizada como método de trabajo por lo menos en los últimos 5 años anteriores a la apertura de esta contratación en este tipo de proyectos, como también debe presentar al menos 5 referencias de proyectos en donde se halla utilizado la misma.
- 3 . La empresa oferente debe haber desarrollado como mínimo 5 proyectos de implementación y adopción del Proceso Unificado de Desarrollo de Software, en donde se hallan adaptado las disciplinas y herramientas para la automatización de dicho proceso, de acuerdo a las necesidades de la institución. Como mínimo deben haber desarrollado tres proyectos en el sector público costarricense, en instituciones cuyo departamento de tecnologías sea similar al del TSE: i) contar con áreas especializadas en desarrollo de sistemas, infraestructura, seguridad informática, entre otras; ii) utilizar herramientas de desarrollo orientadas a objetos, tales como .NET y Java; iii) desarrollar en ambientes n-capas; iv) realizar desarrollos de software en donde se definan roles de analistas, desarrolladores y administradores.
- 4 . Para las cláusulas 3.2 y 3.3, el oferente debe presentar cartas de referencia de las instituciones en donde se incluya: nombre de la empresa, descripción del proyecto, fecha de ejecución, herramientas implementadas y provistas, resultados obtenidos y datos generales del contacto que pueda dar fe del trabajo realizado (nombre, teléfono y correo electrónico). El TSE se reserva el derecho de corroborar la información suministrada. El hecho de no presentar la misma tal como se especifica es objeto de descalificación del presente concurso.
- 5 . La empresa oferente debe residir en el territorio nacional.

Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002

"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"

Página 7 de 13

- 6 . La empresa oferente debe contar con más de 8 años de operación en el país, habiéndose dedicado hasta el día de hoy a brindar servicios de consultoría en el área de tecnologías de la información.
- 7 . La empresa oferente deberá aportar para la realización de esta consultoría, un equipo de consultores que cuenten con amplia experiencia en el desarrollo de actividades relacionadas con la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software".
- 8 . Cada uno de los consultores propuestos por el oferente deberá haber participado, como mínimo en 5 proyectos de implementación del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software". Se debe presentar para cada consultor el currículum vitae, así como, las cartas de referencia indicando: nombre de la empresa, descripción del proyecto, fecha de ejecución, resultados obtenidos y datos generales del contacto que pueda dar fe del trabajo realizado (nombre, teléfono y correo electrónico). El TSE se reserva el derecho de corroborar la información suministrada. El hecho de no presentar la misma tal como se especifica es objeto de descalificación del presente concurso.
- 9 . Se requiere que el equipo de trabajo aportado por el oferente cuente con al menos un consultor certificado, por un ente internacional reconocido en las áreas de interés del "Proceso Unificado del Desarrollo de Software":
 - Certificación de conocimientos del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software".
 - Certificación de conocimientos en Administración de Requerimientos con Casos de Uso.
 - Certificación de conocimientos en "Análisis y diseño con UML".
- 10 La empresa oferente debe demostrar que cada integrante del equipo propuesto cuente con al menos 8 meses de pertenecer a la planilla regular de su institución.

4. CONDICIONES ESPECIFICAS

Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002

"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"

Página 8 de 13

- 1 . El oferente deberá presentar como parte de su oferta el *Plan de Trabajo* para el desarrollo de la consultoría, donde se detalle la metodología de trabajo propuesta.
- 2 . El adjudicatario estará en la obligación de iniciar el trabajo dentro de los 3 (tres) días hábiles, siguientes a la entrega del Pedido de Compra (Orden Compra).
- 3 El adjudicatario deberá realizar el análisis de la situación actual del TSE con respecto al proceso de desarrollo de software, con el fin de determinar las prioridades y necesidades específicas.
- 4 . El adjudicatario deberá entregar un documento con la definición del "Proceso de Desarrollo de Software ajustado al TSE", el cual debe de especificar: los roles, las actividades, los productos, sus características y el flujo de desarrollo del mismo, tomando en cuenta las siguientes disciplinas: Requerimientos, Análisis y Diseño, Pruebas, Administración de cambios, Administración de Versiones y Administración de Proyectos.
- 5 . El adjudicatario deberá entregar al final de la consultoría un informe en donde se recopilen las recomendaciones para dar continuidad al mejoramiento de la metodología.
- 6 . El adjudicatario deberá realizar sesiones de transmisión de conocimiento teórico- práctico de las técnicas y mejores prácticas de la industria con respecto a cada una de las disciplinas del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" adoptadas por el TSE, al menos a cinco funcionarios designados por el DTIC. Deberá entregar a cada integrante, los respectivos manuales, ejercicios, u cualquier otro tipo de producto utilizado como apoyo en estas sesiones.
- 7 . El adjudicatario deberá en conjunto con el equipo de trabajo designado por el DTIC, aplicar el proceso de desarrollo y el conocimiento transmitido en este ámbito, en un problema real de la institución, en cada una de las disciplinas descritas en la cláusula 4.4.
- 8 . El TSE en este momento posee licencias del producto "IBM Rational Rose" el cual debe de considerarse para las actividades de consultoría para la disciplina de Análisis y Diseño

Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002

"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"

Página 9 de 13

- 9 . Con el fin de aplicar el proceso de desarrollo definido, de tal forma que se cumpla con el objetivo de la contratación, el adjudicatario deberá aportar las herramientas de software necesarias que apoyen las disciplinas de: Requerimientos, Análisis y Diseño, Administración de cambios, Administración de Versiones y Administración de Proyectos. Estas herramientas deben poder integrarse entre sí, y con la herramienta Rational Rose con que cuenta actualmente el TSE.

5. PLAZO Y FORMA DE PAGO

- 1 . La consultoría deberá estar finalizada en 3 meses calendario a partir del inicio de la misma, considerando solo días hábiles.
- 2 . El pago de la consultoría se realizará posterior a la aprobación por parte del DTIC de cada una de las disciplinas implementadas y adoptadas del proceso:

Disciplina *	% de Pago
Requerimientos.	20%
Análisis y Diseño	20 %
Pruebas	20 %
Administración de cambios y administración de versiones	20 %
Administración de proyectos	20 %
Total	100%

* Cada disciplina debe contar con la aprobación del DTIC en cuanto a la transmisión de conocimiento, el proceso de desarrollo definido y ajustado según necesidades del TSE y la aplicación en el problema real de la institución.

6. EVALUACION DE LAS OFERTAS

- 1 . Se admiten para la valoración sólo las ofertas que cumplan todas las condiciones generales, específicas y requerimientos de cumplimiento obligatorio.

Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002

"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"

Página 10 de 13

- 2 . En caso de empate se aplicarán los siguientes criterios en el orden indicado:
 - a.- Se dará prioridad al oferente que ofrezca el mayor puntaje en el factor de evaluación denominado "Experiencia de la firma".
 - b.- Si lo anterior no generara un desempate, el adjudicatario será escogido al azar mediante rifa, de conformidad con el procedimiento que defina la Proveduría del TSE, ante la presencia de los oferentes empatados.
- 3 . Los redondeos de los puntajes serán realizados hacia el número entero inferior cuando la parte decimal del número a redondear sea menor a 0.50; en caso contrario se usará el número entero superior. Por ejemplo: un puntaje de 10.55 se redondeará a 10, mientras que otro de 26.49 se redondeará a 26. Este redondeo será aplicado al calcular la nota final para cada oferente.
- 4 . El TSE se reserva el derecho de declarar desierto o infructuoso el concurso si considera que las ofertas recibidas no son convenientes a sus intereses o no satisfacen el objeto de las especificaciones técnicas y legales de este cartel.
- 5 . Con las ofertas admisibles para una eventual adjudicación, se procederá a realizar la calificación de cada rubro bajo las metodologías de evaluación que se describen en este apartado.

7. FACTORES DE EVALUACION

- 1 . La calificación para cada oferente será el resultado de la suma de los puntos obtenidos en los factores señalados en la siguiente tabla, los cuales se describen individualmente en cláusulas siguientes.

FACTOR	PUNTOS
Experiencia de la Firma (E)	60
Precio (P)	40
Total	100



Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002

"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"

Página 11 de 13

PUNTAJE TOTAL = E + P

A continuación se describe el cálculo de cada rubro:

1 EXPERIENCIA DE LA EMPRESA (E). (60 puntos)

1 La calificación de este rubro se basará en las referencias validadas que indicó el oferente en las cláusulas 3.2 y 3.3. Se otorgarán 5 puntos por cada referencia hasta un máximo de 30 puntos para los proyectos validados en la cláusula 3.2 y 5 puntos por cada referencia hasta un máximo de 30 puntos para los proyectos validados en la cláusula 3.3.

2 El TSE se reserva el derecho de solicitar información adicional para efectos de comprobar la veracidad de la información aportada por el oferente para la evaluación de este rubro. Adicionalmente, el TSE se reserva también el derecho de no tomar en cuenta cualquier referencia en donde haya información incompleta o se presente una duda razonable sobre la veracidad o la precisión de la información proporcionada por el oferente.

2 PRECIO (P). (40 puntos)

Puntaje a la firma oferente que cotice el menor precio total, tomando en cuenta que el TSE está exento del pago de impuestos. Para el resto de los oferentes su puntaje será calculado proporcionalmente de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PR = \frac{\text{Min } (Po) \times 40}{Po}$$

Donde:

PR: Es la calificación a ser asignada al oferente para este rubro.

Po: Es el precio cotizado por el oferente.

Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002

"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"

Página 12 de 13

Min (Po): Representa el valor del menor precio entre todos los oferentes.

8. CONDICIONES GENERALES

- 1) La oferta deberá presentarse en sobre cerrado en la Proveduría del T.S.E. en original y dos copias, antes de la fecha y hora señalada en este cartel para su apertura, con la leyenda en su exterior que indique: Proveduría del T.S.E, Licitación Abreviada N°2008LA-000173-85002: "Consultoría para la Implementación y Adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software".
- 2) La oferta debe ser presentada en idioma español, acompañada de una fotocopia de la cédula de identidad de la persona que la suscribe. Además, si el oferente fuese una persona jurídica, se deberá acompañar una fotocopia de la cédula de la persona jurídica.
- 3) La oferta debe venir firmada por la persona legalmente autorizada para hacerlo. En este último supuesto, quien resulte adjudicatario deberá aportar certificación pública donde conste la inscripción de personería o del poder respectivo.
- 4) 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.
- 5) Los precios cotizados lo serán en números y letras con indicación coincidente entre el precio unitario y el total.
- 6) El oferente deberá presentar un desglose de la estructura del precio junto con un presupuesto detallado y completo de los elementos que lo componen (art. 26 del Reglamento de Contratación Administrativa).
- 7) El contratista deberá realizar el cobro mediante factura original debidamente autorizada por la Administración Tributaria, en la que deberá indicar la descripción del bien la que deberá ser coincidente con el pedido, así como el número de éste. El Tribunal Supremo de Elecciones usará la forma usual de pago, 30 días naturales luego del recibido conforme por parte del órgano fiscalizador.

Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002

"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"

Página 13 de 13

- 8) 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.
- 9) 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.
- 10) La vigencia de la oferta no podrá ser menor a 45 días hábiles.
- 11) Cada oferta deberá estar respaldada por una garantía de participación equivalente al 1% del monto cotizado o del mayor valor propuesto en caso de "alternativas", las que solo surtirán efecto en cuanto se hubiera sometido la oferta base. Dicha garantía será depositada en la Proveeduría del Tribunal Supremo de Elecciones, y deberá tener una vigencia mínima de cuarenta y cinco (45) días hábiles contados a partir del día señalado en este cartel para la apertura de ofertas.
- 12) 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 se hubiese recibido requerimiento por escrito de la Proveeduría del TSE. Esta garantía equivaldrá al 5% del monto total adjudicado y tendrá un término de validez de sesenta (60) días hábiles que se contarán a partir del vencimiento del plazo de ejecución convenido.
- 13) El Encargado de la Acción Estratégica de Rediseño de los Sistemas Civil y Electoral actuará como órgano fiscalizador de esta contratación, o quien le sustituya en sus ausencias temporales o permanentes, quien tendrá las facultades que le confieren los artículos 13 de la Ley de Contratación Administrativa y 8 de su Reglamento General.
- 14) 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



Licitación Abreviada No. 2008LA-000173-85002

"Consultoría para la implementación y adopción del "Proceso Unificado de Desarrollo de Software" según necesidades del TSE"

Página 14 de 13

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.

15) Esta compra se encuentra amparada al disponible de la Solicitud de Pedido N° 4010820116.

Lic. Allan Herrera Herrera

Proveedor a.i.