

DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

Nacional Financiera, S.N.C., como Fiduciaria del Fondo de Fomento y Garantía para el Consumo de los Trabajadores, en lo sucesivo, FONACOT, en cumplimiento de las disposiciones que establece el Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público su Reglamento y demás disposiciones relativas vigentes; a través de su Dirección Administrativa, ubicada en Paseo de la Reforma No. 506, segundo piso, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc C.P. 06600, México, D.F., con teléfono 57-22-74-00 extensiones 7412 y 7513, celebrará la Licitación Pública Nacional con tiempos recortados 14120001-007-02, para la contratación del servicio de:

DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

Bases

- 1. Información de la licitación:
- 1.1. Requisitos que deben cubrir los licitantes.
- **1.1.1.** Presentar su proposición en original y de acuerdo a lo indicado en estas bases.
- **1.1.2.** Presentar dentro de la propuesta técnica en original, escrito en los términos del anexo No. 1, el cual manifieste bajo protesta de decir verdad que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por si, o por su representada a suscribir la proposición correspondiente en original.
- **1.1.3.** Entregar sus proposiciones técnicas y proposiciones económicas por separado en original y en sobre cerrado de manera inviolable, en el acto correspondiente en papel membretado de la empresa, sin tachaduras ni enmendaduras y firmada en forma autógrafa por el representante legal en la última hoja de cada una de las propuestas.
- **1.1.4.** Presentar los Anexos No. 2, 3, 4 en papel membretado de la misma empresa.
- **1.1.5.** Los licitantes deberán entregar dentro de la propuesta técnica copia del recibo de pago de las bases de esta Licitación, ya que en caso contrario no se admitirá su participación.
- 1.1.6. Presentar dentro de la propuesta técnica en original, escrito en el que manifieste que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas, para que los servidores públicos de FONACOT, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones mas favorables ventajosas con relación a los demás participantes.
- 1.1.7. Presentar dentro de la propuesta técnica un documento que acredite la experiencia del licitante, así mismo el plan de trabajo a desarrollar por el prestador de servicio. En el plan de trabajo se deberán establecer las fases de conclusión y los resultados a obtener en éstas.
- 1.1.8. El licitante deberá entregar dentro de la propuesta técnica una manifestación escrita bajo protesta de decir verdad de no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos en el artículo No. 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público que a la letra dice:



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

"Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir proposiciones o celebrar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:

- Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquéllas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte;
- II) Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría conforme a la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos; así como las inhabilitadas para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio público;
- III) Aquellos proveedores que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente más de un contrato, dentro de un lapso de dos años calendario contados a partir de la primera notificación de rescisión. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante dos años calendario contados a partir de la notificación de rescisión del segundo contrato;
- IV) Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Contraloría en los términos del Titulo Sexto de este ordenamiento y Titulo Séptimo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas;
- V) Los proveedores que se encuentren en situación de atraso en las entregas de los bienes o en la prestación de los servicios por causas imputables a ellos mismos, respecto de otro u otros contratos celebrados con la propia dependencia o entidad, siempre y cuando éstas hayan resultado gravemente perjudicadas;
- VI) Aquellas que hayan sido declaradas en suspensión de pagos estado de quiebra o sujetas a concurso de acreedores;
- VII) Aquellas que presenten propuestas en una misma partida de un bien o servicio en un procedimiento de contratación que se encuentren vinculadas entre sí por algún socio o asociado común;
- VIII) Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente hayan realizado o se encuentren realizando, por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, trabajos de análisis y control de calidad, preparación de especificaciones, presupuesto o la elaboración de cualquier documento vinculado con el procedimiento en que se encuentran interesadas en participar;
- IX) Aquellas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial pretendan ser contratadas para elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos cuando estos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean parte;



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

- X) Las que celebren contratos sobre las materias reguladas por esta Ley sin estar facultadas para hacer uso de derechos de propiedad intelectual, y
- XI) Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.

1.2. Descripción completa de los servicios

Desarrollo para la mejora del SICREF y mantenimiento del SAI de acuerdo a la descripción del anexo No. 4 de estas bases.

1.2.1. Características de los sistemas con los que cuenta FONACOT

1.2.1.1. Sistema de Administración Integral (SAI)

Es una aplicación para la administración del Fondo que consta de 5 módulos, los cuales son:

- ? Administración del Sistema
- ? Contabilidad
- ? Presupuestos
- ? Recursos Humanos
- ? Recursos Materiales

Cada uno de estos módulos están relacionados entre sí en 4 Bases de Datos, que constan en conjunto de 568 tablas.

La aplicación corre sobre Windows95 operando en una LAN en área central y en un Browser de WEB para puntos remotos. Está desarrollada en Visual Basic 6.0 e Informix sobre la siguiente arquitectura:

Equipo	Versión
Sun Enterprise 3500	Unix Solaris SunOS 5.8
	Motor Informix OnLine 9.21.UC5
Compaq Proliant	S.O. Windows NT 4.0
Servidor de aplicaciones	Visual Basic 6.0
	Informix CLI 2.0
IBM	S.O Windows 2000
Servidor de Terminales	Unix Solaris SunOS 5.8
Servidor de Tarantela	Tarantela 2.0

La aplicación utiliza además los siguientes drivers y componentes:

Componentes o drivers Usados	
Informix cli	Informix Cli 2.5
Dcom98cfg.exe	Microsoft Dcom98 1.0
Dcom98.exe	Microsoft Dcom98 1.0



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

Ado.2.1	Microsoft Data Access 2.1
Cristal	Seagate Crystal Reports 6
Active Bar	Active Bar Versión 1.0
Oracle	Developper/2000 Reports 3.0.5.8.0, Oracle Cliente Adapter For ODBC y SQL 3.3.4.0.0

1.2.1.2. Sistema de Crédito (SICREF)

Es el sistema que lleva el control de los créditos emitidos por el fondo y la relación de pagos que efectúa el trabajador. Abarca 300 programas elaborados en 4GL todos ellos relacionados con la Base de Datos.

La base de datos consta de 300 tablas.

Es una aplicación desarrollada con 4GL que corre sobre terminales Unix en la siguiente arquitectura:

Equipo	Versión
Data General Aviion AV5900	UNIX DG/UX Release R4.20MU02
	Informix 4GL 7.20
Sun Enterprise 3500	Unix Solaris SunOS 5.8
	Motor Informix OnLine 9.21.UC5
Sun 250	Unix Solaris SunOS 5.8
	4Js
	Servidor de aplicaciones de 4Js, necesita estar
	ligado a servidor Web ejecuta Apache
	Se requiere levantar manualmente los demonios de
	4Js
IBM	S.O Windows 2000
Servidor de Terminales	Unix Solaris SunOS 5.8
Servidor de Tarantela	Tarantela 2.0
Sun 250	4Js para desarrollo

Normalización de la Base de Datos del SICREF. Consistirá en el diseño conceptual, creación de la estructura normalizada y elaboración de la memoria técnica correspondiente; así como el plan de migración de la información de la base de datos actualmente en operación a la estructura normalizada que deberá de establecer el impacto sobre las aplicaciones que manipulan y explotan la información de la Base de Datos. (El servicio y características solicitadas se encuentran en el anexo No. 4).

Afinación de la Base de Datos del SICREF. Consistirá en optimizar la configuración del motor de la base de datos INFORMIX para optimizar los tiempos de respuesta en el sistema. (El servicio y características solicitadas se encuentran en el anexo No. 4).

Actualización y puesta en marcha del código 4J'S del Sistema SICREF, para su ejecución en cualquier explorador de Internet. (El servicio y características solicitadas se



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

describen en el anexo No. 4). Se requiere la configuración del software de 4J'S y sus herramientas adquiridas por FONACOT y de ser necesario su re-instalación.

El SICREF se encuentra operando actualmente en su versión de Informix-4GL cuya migración a código 4J'S se realizó de octubre de 2001 a enero 2002, por lo que se requiere que dicho código en 4J'S sea revisado y actualizado para que opere en forma similar a la versión 4GL en operación. El código migrado incluye procedimientos de ejecución (equivalentes a procesos shell's) y esquemas de seguridad.

Los módulos a actualizar consideran los procesos:

- ? Módulo de operación diaria; donde se integran las funciones de catálogos, afiliación de empresas, trabajadores y establecimientos comerciales, autorización, ejercicio, cancelación, recuperación pagos directos, recuperación centros de trabajo, procesos de convenios, cierre diario, estados de cuenta y traspasos de créditos.
- ? Módulo de caja.
- ? Modulo de bancos.
- ? Modulo de control de despachos.
- ? Módulo de pago a establecimientos comerciales y telefonía.
- ? Emisión de cédulas de notificación, donde se generan las cédulas de notificación de altas y pagos, generación de información para medios magnéticos y procesos estadísticos.
- ? Procesos de intercambio magnético especiales y generales.
- ? Corte de mes, donde se integran procesos de actualización global del SICREF, diferentes procesos estadísticos, procesos de lectura para cartera vencida y total.

FONACOT entregará al licitante ganador de la licitación el siguiente material para realizar el servicio, hasta la fecha de firma del contrato:

- ? Inventario de programas
- ? Código fuente en versión 4GL.
- ? Código fuente en versión 4J'S.
- ? Procedimientos shell's.
- ? Estructura de la base de datos (dbschema).
- ? Documentación

1.2.1.3. Perfil del personal del licitante que aspire a brindar los Servicios

Al menos un técnico certificado con experiencia comprobable en cada una de las siguientes:

- la configuración, operación, administración y desarrollo en bases de datos en INFORMIX
- ✓ Uso de herramientas Visual Basic 6.0, 4GL y 4J's
- ∠ Diseño, desarrollo e implantación de proyectos en capas
- ∠ Diseño, desarrollo e implantación de proyectos en Internet



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

1.2.1.4. Vigencia del contrato

El contrato que se derive de esta licitación, tendrá una vigencia a partir de la firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2002.

1.2.2. Tiempo, lugar y forma de entrega.

Los trabajos solicitados deberán concluirse de conformidad al plan de trabajo y dentro del periodo de vigencia. Para la prestación de los servicios el licitante deberá contar con un coordinador general y con coordinadores para cada uno de los proyectos identificados en el anexo No. 4 de las presentes bases. El área técnica de FONACOT realizará revisiones semanales y vigilará el avance de acuerdo al plan aprobado.

Los resultados de los servicios comprometidos en el plan de trabajo serán entregados por el prestador de servicios en el área de informática de FONACOT, ubicada en el 4º y 7º pisos de Paseo de la Reforma 506 Col. Juárez en la Ciudad de México, DF. y en la forma señalada en el anexo 4 de las presentes bases.

FONACOT dispondrá de 2 meses posteriores a la fecha de entrega de los resultados del servicio, establecidos en el plan de trabajo, para llevar a cabo la revisión conjunta con el prestador del funcionamiento de los productos generados; obligándose el prestador a realizar durante el periodo señalado cualquier ajuste que FONACOT le indicare. FONACOT cubrirá el último pago y devolverá las garantías correspondientes, hasta la verificación de los servicios a entera satisfacción del área técnica, basado en el desempeño de los requerimientos solicitados.

1.3. De las bases.

1.3.1. Costo de las bases.

Los interesados podrán a su elección cubrir el costo de las bases de dos formas:

- A) Mediante cheque certificado o de caja expedido a favor de "Fondo de Fomento y Garantía para el Consumo de los Trabajadores" de acuerdo a lo establecido en la convocatoria publicada para esta licitación, el cual deberá realizarse de las 9:00 a las 12:00 hrs. y de las 12:30 a las 15:30 hrs. en la caja ubicada en el piso seis de Av. Paseo de la Reforma No. 506 Col. Juárez, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F. C.P. 06600. Por un costo no reembolsable de \$910.00 (Novecientos diez pesos 00/100 M.N.).
- B) A través de pago en el Banco por medio de los recibos que para ese efecto genera Compranet y tendrán un costo no reembolsable de \$825.00 (Ochocientos veinticinco pesos 00/100 M.N.).

1.4. Garantías.

1.4.1. Garantía de cumplimiento del contrato.

La garantía relativa al cumplimiento del contrato deberá constituirse por el licitante ganador mediante fianza expedida por una afianzadora debidamente autorizada y que radique en la



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

República Mexicana a nombre de "Nacional Financiera, como Fiduciaria del Fondo de Fomento y Garantía para el Consumo de los Trabajadores", por un importe del 10% del monto total del contrato que se le asigne en la licitación, sin considerar el I.V.A.

La fianza se entregará al titular de la Oficina de Adquisiciones e Inventarios al día siguiente de formalizado el contrato, sita en el quinto piso del edificio marcado con el número 506 de Av. Paseo de la Reforma, Col. Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06600, México, D. F.

1.4.2. Garantía de cumplimiento de anticipo

El licitante ganador deberá constituir una fianza a favor de FONACOT por el 100% del monto otorgado como anticipo, antes del I.V.A. y presentarla en los términos de los articulos 48 facción I y articulo 49 fracción II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

2. Presentación y apertura de proposiciones técnicas y recepción y apertura de proposiciones económicas:

2.1. Registro de los asistentes:

Se podrá llevar a cabo durante la hora anterior a la señalada para el acto de apertura de las proposiciones, conforme se vayan presentando al lugar del evento, los licitantes acreditados deberán identificarse plenamente y firmar el registro de asistencia respectivo.

- **2.2.** Las proposiciones técnicas y económicas, deberán entregarse conforme se vayan requiriendo en el acto de presentación y apertura de proposiciones técnicas y recepción de proposiciones económicas, en sobre cerrado de manera inviolable.
- 2.3. Instrucciones para elaborar las proposiciones:
- 2.3.1. Las proposiciones económica y técnica, se deberán elaborar de acuerdo a lo siguiente:
- **2.3.1.1.** Las proposiciones deben ser mecanografiadas en papel membretado del licitante conforme al anexo No. 4 de estas bases.
- **2.3.1.2.** Las proposiciones deben presentarse en idioma español sin tachaduras, ni enmendaduras y en sobre(s) cerrado(s) de manera inviolable.
- **2.3.1.3.** Las proposiciones económica y técnica, deben ser firmadas por la persona que tenga las facultades legales suficientes para ello o por el propietario de la empresa.
- **2.3.1.4.** Los concursantes deberán indicar la descripción completa de los servicios requeridos, la proposición técnica deberá señalar claramente y a detalle sus características esenciales.
- 2.4. Acto de apertura de proposiciones técnicas y recepción de proposiciones económicas:

El acto de apertura de proposiciones técnicas y recepción de propuestas económicas, se llevará a cabo el día 25 de octubre de 2002 a las 11:00 horas en la sala de juntas del noveno piso, sita



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

en Av. Paseo de la Reforma 506, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F. hora en que se cerrará el recinto donde se llevará a cabo dicho acto y no se permitirá por ninguna circunstancia, la entrada a más licitantes.

2.4.1. En ésta primera etapa, los licitantes presentarán en sobre cerrado de manera inviolable su proposición técnica en hojas membretadas, incluyendo las características de los servicios requeridos sin indicar costo, sin tachaduras ni enmendaduras y firma del facultado para ello, misma que se evaluará por la convocante para determinar aquellas que satisfagan los requisitos solicitados. Asimismo se recibirán las proposiciones económicas en sobre cerrado de manera inviolable, mismos que serán firmados por los licitantes quedando en custodia de FONACOT.

2.5. Acto de apertura de proposiciones económicas:

2.5.1. Esta segunda etapa se llevará a cabo con el mismo protocolo indicado en el punto 2.3. de estas bases, en la sala en que se celebró la primera etapa. El día 29 de octubre de 2002 a las 11:00 horas, donde se abrirán los sobres dando lectura al importe de las proposiciones que cubrieron los requisitos exigidos, y de aquellos concursantes que su proposición técnica no haya sido rechazada en la primera etapa; quedando en poder de FONACOT para su evaluación.

2.6. Desarrollo de los actos:

Conforme a lo establecido en el artículo 39 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, los actos serán presididos por el Gerente de Servicios Generales y como suplente lo hará el titular de la Ofna. de Adquisiciones e Inventarios, el desarrollo será el siguiente:

- ? Se declara iniciado el acto.
- ? Sobre la base de la lista de asistencia se efectuará la presentación de los licitantes registrados y de los servidores públicos de FONACOT que asistan al acto.
- ? Se nombrarán a dos representantes de los licitantes; los cuales rubricarán los sobres que contienen las proposiciones económicas que se reciban.
- ? Todos los licitantes deberán rubricar las proposiciones técnicas, en apego al artículo 35 fracción II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- ? Las proposiciones serán abiertas en presencia de los licitantes, leyéndose en voz alta el contenido sustancial de cada una de ellas y el nombre del licitante.
- 2.6.1. Las proposiciones no podrán ser modificadas una vez iniciado el acto de entrega de las mismas.
- **2.6.2.** No se podrán retirar proposiciones entre el período comprendido desde la recepción de proposiciones y hasta el fincamiento del contrato.
- **2.6.3.** Se procederá a la lectura del acta del evento, la cual será firmada por los servidores públicos asistentes y por los licitantes entregándose copia de la misma a cada uno. Cabe mencionar que



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

ninguna de las condiciones contenidas en las presentes bases así como en las proposiciones podrá ser negociada.

2.7. Criterios para la adjudicación del contrato.

FONACOT llevará a cabo la adjudicación del contrato que se derive de esta licitación pública, considerando los siguientes criterios:

- Las proposiciones técnicas y económicas de los licitantes deberán incluir toda la información, documentos y requisitos establecidos en las presentes bases y sus anexos.
- Cumplido el punto anterior, sé elegirá a los licitantes que de manera estricta cumplan con las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por FONACOT.
- La adjudicación se efectuará por partida y se proporcionará al licitante, cuyas proposiciones cumplan con todas las condiciones legales, técnicas y administrativas y contengan más beneficios adicionales.

FONACOT emitirá un dictamen en el que se sustente el fallo, exponiendo el análisis de las proposiciones admitidas y se hará mención de las proposiciones desechadas de conformidad al artículo 36 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y artículo 46 del Reglamento de la misma Ley.

2.8. Fallo.

El fallo se hará del conocimiento de todos los licitantes en sesión que se celebrará el día 31 de octubre 2002 a las 11:00 horas en la sala de juntas de Av. Paseo de la Reforma No. 506 noveno piso, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F. en la que se dará a conocer el nombre del licitante ganador por haber presentado las mejores condiciones para la convocante, de igual forma, se entregará el mismo día y por separado a cada licitante un escrito en el que se expliquen las razones por los cuales su proposición no resultó ganadora o los motivos, por los cuales en su caso haya sido rechazada procediendo de acuerdo a la Ley.

2.9. Generalidades.

Para dar cumplimiento al acuerdo emitido por la Comisión Intersecretarial para la Transparencia y el Combate a la Corrupción, se estima conveniente que las Cámaras, Colegios o Asociaciones Profesionales u otras Organizaciones no gubernamentales pueden asistir a los actos públicos de la licitación, así como cualquier persona física, que sin haber adquirido bases, manifieste su interés de estar presente en los mismos, bajo la condición de que en ambos casos, éstos deberán registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos

2.10. Requisitos para la elaboración del contrato.

- a) Copia de identificación oficial del representante legal. (credencial de elector o pasaporte)
- b) Copia del poder notarial del representante legal. (solo en caso de que el representante legal sea diferente a la persona que suscribió las propuestas para la licitación)



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

- c) Póliza de errores u omisiones de S.H.C.P. (solo en caso de modificaciones recientes).
- d) El licitante deberá presentar copia de la escritura constitutiva de la empresa y del poder otorgado a su representante legal.
- e) El licitante deberá presentar carta en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que se encuentra al corriente en sus declaraciones de conformidad al artículo 32 D del Código Fiscal de la Federación y a los incisos A y B del punto 2.1.12. de la Resolución de la Miscelánea Fiscal para el año de 2002.
- f) El licitante deberá presentar un escrito con el que se obliga a responder por los servicios requeridos.

2.11. Firma del contrato:

El representante del licitante ganador deberá presentarse a firmar el contrato respectivo, a los 5 días naturales siguientes a la notificación del acto del fallo en la Oficina de Adquisiciones e Inventarios sita en Av. Paseo de la Reforma No. 506, quinto piso, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F. de las 10:00 a las 14:00 horas, el contrato referido normará las relaciones jurídico-comerciales que se establezcan entre la convocante y el representante seleccionado como ganador.

El Licitante que no firme el contrato por causas imputables al mismo, dentro del plazo establecido en el Artículo 46 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público, será sancionado en los términos del Artículo 60 de la misma Ley.

3. Condiciones de precio y pago.

3.1. Condiciones de pago.

FONACOT efectuará el pago del servicio de la siguiente manera:

- ? Un anticipo del 30% del importe total, al día siguiente de la firma del contrato, contra entrega de las garantías de anticipo y de cumplimiento de contrato.
- ? 15% al concluir el primer mes de prestación de los servicios contra los resultados establecidos en el plan de trabajo.
- ? 15% a la conclusión de los servicios al cierre del año del 2002 contra los resultados establecidos en el plan de trabajo.
- ? 40% a la conclusión de la revisión de los resultados del servicio contra la conformidad del área técnica (informática) del FONACOT.

El pago se efectuará por cheque ó a través del sistema denominado "Pago Interbancario", mediante depósito en la cuenta de cheques del participante ganador al décimo día hábil posterior a la presentación de la factura correspondiente debidamente requisitada.



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

3.2. Aspectos económicos.

El precio deberá ofertarse solamente en moneda nacional.

El I.V.A. deberá indicarse por separado del precio propuesto; en caso de no ser señalado éste se entenderá como 15% incluido en el precio.

Los licitantes señalarán en sus proposiciones económicas el porcentaje de los descuentos voluntarios que deseen otorgar.

3.3. Impuestos.

Salvo lo señalado en el numeral 3.2., todos los impuestos que procedan serán pagados por el participante ganador de acuerdo a lo establecido en las disposiciones legales vigentes en la materia.

- 4. Criterios para la evaluación de las proposiciones.
- **4.1.** Se verificará que las proposiciones cumplan con todas y cada uno de los requisitos y condiciones señaladas en las bases y sus anexos.
- **4.2.** No se emplearán mecanismos de puntos o porcentajes para verificar el cumplimiento de los requisitos y condiciones.
- **4.3.** FONACOT podrá realizar visitas a las oficinas e instalaciones, de los licitantes para verificar su capacidad técnica y administrativa.
- **4.4.** FONACOT podrá requerir en cualquier momento, por escrito, que los licitantes aclaren sus proposiciones, si esto fuera necesario para realizar la evaluación.
- **4.5.** Si para una misma partida, dos o más participantes cubren las condiciones requeridas por FONACOT, se asignará el contrato a quien presente la propuesta económica más baja.
- 4.6. Si derivado de la evaluación económica se obtuviera un empate en el precio de dos o más proposiciones considerando los beneficios adicionales, la adjudicación se efectuará en favor del licitante que resulte ganador del sorteo manual por insaculación que celebre la convocante en el propio acto de fallo, el cual consistirá en la participación de un boleto por cada propuesta que resulte empatada y depositados en una urna, de la que se extraerá el boleto del licitante ganador.
- **4.7.** De existir errores aritméticos en las proposiciones, se procederá de la siguiente manera:
- **4.7.1.** Si existe una discrepancia entre el precio unitario y el precio total que resulte de multiplicar el precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

- **4.7.2.** Si existe una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras.
- **4.7.3.** Si el licitante en ambos casos no acepta la corrección, su proposición será rechazada, sin responsabilidad para el Fondo.
- 5. Modificaciones que podrán efectuarse:
- 5.1. Modificaciones a las bases de la licitación:

FONACOT podrá modificar los plazos u otros aspectos establecidos en la convocatoria o en las bases de Licitación, a partir de la fecha en que sea publicada la convocatoria y hasta, inclusive, el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, siempre que:

Se publique un aviso en el Diario Oficial de la Federación, a fin de que los interesados concurran ante la propia dependencia o entidad para conocer, de manera especifica, las modificaciones respectivas.

No será necesario hacer la publicación del aviso cuando las modificaciones deriven de las juntas de aclaraciones, siempre que, a más tardar dentro del plazo señalado, se entregue copia del acta respectiva a cada uno de los licitantes que hayan adquirido las bases de la licitación.

Las modificaciones en ningún caso podrán consistir en la sustitución de los servicios convocados originalmente, adición de otros de distintos rubros o en variación significativa de sus características.

Cualquier modificación a las bases de la licitación, derivada del resultado de la o las juntas de aclaraciones, será considerada como parte integrante de las propias bases de esta licitación.

- 6. Descalificación de licitantes; suspensión temporal, cancelación y declaración desierta de la licitación; cancelación de contratos.
- 6.1. Descalificación de licitantes:

Se descalificará a los licitantes que incurran en una o varias de las siguientes situaciones:

- **6.1.1.** Si no cumplen con uno o más de los requisitos especificados en las bases de la licitación.
- **6.1.2.** Si se comprueba que existe acuerdo entre los licitantes para elevar los precios de los servicios requeridos o cualquier otro acuerdo que tenga como fin una ventaja sobre los demás licitantes.
- **6.1.3.** Si un licitante es descalificado, el mismo podrá volver a participar en la segunda licitación, si fuera el caso, a que se convoque, siempre y cuando cumpla con los requisitos exigidos en las bases y no se hubiera ubicado en él supuesto que antecede conforme a la Ley de la materia.
- **6.1.4.** Incurrir en falsedad de información o documentación.
- **6.1.5.** Si se comprueba que el licitante carece de la capacidad necesaria para entregar adecuadamente y en tiempo los servicios requeridos.



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

- **6.1.6.** Si los licitantes tienen compromisos contractuales atrasados con FONACOT.
- 6.2. Suspensión temporal de la licitación.
- **6.2.1.** Se podrá suspender la licitación en forma temporal, cuando se presuma que existen casos de arreglos entre algunos de los licitantes para elevar los precios de los servicios requeridos objeto de la licitación, o bien, cuando se presuma la existencia de otras irregularidades graves, para estos casos, se avisará por escrito a todos los involucrados.
- **6.2.2.** Si desaparecen las causas que motivaron la suspensión temporal de la licitación, y que no haya afectado el fondo del procedimiento, se reanudará la misma previo aviso por escrito a todos los involucrados, solamente podrán participar los proveedores que no fueron descalificados.
- **6.2.3.** Por inconformidad presentada a la SECODAM promovida por un proveedor de servicios siempre y cuando esa dependencia instructora así lo ordene.
- 6.3. Cancelación de la licitación:

Se podrá cancelar una licitación en los siguientes casos:

- **6.3.1.** En caso fortuito o de fuerza mayor.
- 6.3.2. Si se comprueba la existencia de casos de arreglos entre los licitantes para elevar el precio de los servicios requeridos objeto de la licitación o bien, si se comprueba la existencia de otras irregularidades graves, siempre y cuando no quede por lo menos un licitante que no haya sido descalificado. Cuando se cancele una licitación, se avisará al respecto por escrito, a todos los licitantes involucrados.
- **6.3.3.** Cuando existan circunstancias debidamente justificadas que provoquen la extinción de adquirir los servicios requeridos objeto de la licitación para el Fondo.
- **6.3.4.** Cuando la licitación sea cancelada debido a una de las situaciones indicadas en el punto anterior FONACOT podrá:

Convocar a una nueva Licitación Pública Nacional.

6.4. Declaración desierta de la licitación:

FONACOT procederá a declarar desierta una licitación y expedirá una nueva convocatoria en los siguientes casos:

- **6.4.1.** Cuando ningún licitante se inscriba para participar.
- **6.4.2.** Cuando ninguna de las proposiciones presentadas reúna los requisitos establecidos, o sus precios no fueren aceptables.



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

- 6.4.3. Si después de realizada la segunda convocatoria concurren causas señaladas en los puntos anteriores, FONACOT procederá a una invitación a cuando menos tres personas o a la contratación directa, según el monto y se adjudicará el contrato a la empresa que satisfaga los requisitos exigidos y ofrezca las mejores condiciones en precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.
- **6.4.4.** Si al abrir las propuestas, no se cuenta cuando menos con una que reúna los requisitos establecidos en las bases de la licitación.
- 6.4.5. Si al abrir las propuestas económicas, los precios no fueran aceptables para FONACOT.
- **6.4.6.** Cuando alguna de las partidas no reciba ninguna propuesta se declararla desierta y se procederá de acuerdo al procedimiento aplicable.

6.5. Cancelación del contrato.

El incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del licitante ganador lo hará rescindible, en los términos del Artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Por otra parte FONACOT podrá cancelar el contrato cuando concurran razones de interés general.

En caso de que FONACOT cancele el contrato podrá proceder a adjudicar el contrato que corresponda según lo establece el artículo 41 fracción VI de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y aplicará la garantía de cumplimiento de contrato en proporción al monto de las obligaciones incumplidas.

En caso de llevar a cabo la cancelación del contrato, la garantía de cumplimiento será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas de conformidad con el artículo 2 fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

7.1. Junta de aclaraciones:

FONACOT llevará a cabo una junta de aclaraciones sobre el contenido de las bases y el bien a adquirir únicamente sobre el escrito recibido a que se refiere el punto 7.2. esta junta se llevará a cabo el día 18 octubre de 2002 a las 11:00 horas en la sala de juntas del noveno piso, sita en Av. Paseo de la Reforma 506, Col. Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06600 México, D.F., y en ella podrán participar los licitantes que hayan adquirido las bases correspondientes lo cual deberá acreditarse con copia del comprobante del pago de las mismas, en caso contrario se le permitirá su asistencia sin poder formular preguntas.

Los interesados podrán visitar las instalaciones de cómputo de FONACOT en el 4° piso del edificio ubicado en Av. Paseo de la Reforma No. 506, Col. Juárez Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06600, México D.F., el día 17 de octubre de 2002 en un horario de las 10:00 a las 14:00 horas; previo registro de asistencia en donde deberá presentar el recibo de pago de bases.

7.2. Los licitantes que hayan adquirido las presentes bases, deberán solicitar por escrito y en forma electrónica (formato Word en disco de 3 1/2 ó enviarlo al correo electrónico avdavila@fonacot.gob.mx), a FONACOT hasta el día 18 de octubre de 2002 a las 10:00 horas



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

las aclaraciones que sobre las bases estimen pertinentes. Por su parte FONACOT contestará en la junta de aclaraciones las solicitudes recibidas en la fecha prevista en este numeral.

8. Inconformidades, controversias y sanciones:

8.1. Inconformidades:

Las personas interesadas podrán inconformarse ante la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo SECODAM por cualquier acto del procedimiento de contratación que contravenga las disposiciones que rigen las materias objeto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

La inconformidad será presentada, a elección del promovente, por escrito o a través de medios remotos de comunicación electrónica que al efecto establezca la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo SECODAM, dentro de los diez días hábiles siguientes a aquél en que ocurra el acto o el inconforme tenga conocimiento de este.

Transcurrido el plazo establecido, precluye para los interesados el derecho a inconformarse, sin perjuicios de que la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo SECODAM pueda actuar en cualquier tiempo en términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Lo anterior, sin perjuicio de que las personas interesadas previamente manifiesten a la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo SECODAM las irregularidades que a su juicio se hayan cometido en el procedimiento de contratación, a fin de que las mismas se corrijan.

En la inconformidad que se presente en los términos a que se refiere el Artículo 66 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el promovente deberá manifestar, bajo protesta de decir verdad, los hechos que le consten relativos al acto o actos que aduce son irregulares y acompañar la documentación que sustente su petición. La falta de protesta indicada será causa de desechamiento de la inconformidad.

La manifestación de hechos falsos se sancionará conforme a las disposiciones señaladas en la Ley de referencia y a las demás que resulten aplicables.

Cuando una inconformidad se resuelva como no favorable al promovente por resultar notoriamente improcedente y se advierta que se hizo con el único propósito de retrasar y entorpecer la continuación del procedimiento de contratación, se le impondrá multa conforme lo establece el Artículo 59 de la propia Ley.

8.2. Controversias:

Las controversias que se susciten en materia de adquisición, arrendamiento de bienes muebles y prestación de servicios de cualquier naturaleza, se resolverán con apego a lo previsto en las disposiciones de carácter federal aplicables por lo que toda estipulación contractual contraria a derecho no surtirá efecto legal alguno.



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

8.3. Sanciones.

- **8.3.1.** Los licitantes o prestadores que infrinjan las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, serán sancionados por la Contraloría de conformidad con los artículos 59 y 60 de la mencionada Ley, que a la letra dice:
 - **Artículo 59.-** Los licitantes o proveedores que infrinjan las disposiciones de esta Ley, serán sancionados por la Contraloría con multa equivalente a la cantidad de cincuenta hasta mil veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal elevado al mes, en la fecha de la infracción.
 - **Artículo 60.-** La Contraloría, además de la sanción a que se refiere el artículo anterior, inhabilitará temporalmente para participar en procedimientos de contratación o celebrar contratos regulados por esta Ley, al licitante o proveedor que se ubique en alguno de los supuestos siguientes:
 - I. Los licitantes que injustificadamente y por causas imputables a los mismos no formalicen el contrato adjudicado por la convocante;
 - II. Los proveedores que se encuentren en el supuesto de la fracción III del artículo 50 de este ordenamiento, respecto de dos o más dependencias o entidades;
 - III. Los proveedores que no cumplan con sus obligaciones contractuales por causas imputables a ellos y que, como consecuencia, causen daños o perjuicios graves a la dependencia o entidad de que se trate; así como, aquellos que entreguen bienes con especificaciones distintas de las convenidas, y
 - IV. Los licitantes o proveedores que proporcionen información falsa o que actúen con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la presentación o desahogo de una queja en una audiencia de conciliación o de una inconformidad.

La inhabilitación que se imponga no será menor de tres meses ni mayor de cinco años, plazo que comenzará a contarse a partir del día siguiente a la fecha en que la Contraloría la haga del conocimiento de las dependencias y entidades, mediante la publicación de la circular respectiva en el Diario Oficial de la Federación.

Las dependencias y entidades dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que tengan conocimiento de alguna infracción a las disposiciones de esta Ley, remitirán a la Contraloría la documentación comprobatoria de los hechos presumiblemente constitutivos de la infracción.

- **8.3.2.** Cuando los participantes no sostengan sus propuestas o se retiren de la licitación, sin concluir la misma, hasta su última etapa.
- **8.3.3.** Cuando el licitante ganador no firme el contrato dentro del término establecido para ello en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

8.4. Penas convencionales.

- 8.4.1. FONACOT aplicará penas convencionales al(los) licitante(s) del(los) servicio(s) adjudicado(s) por la demora en el cumplimiento de las obligaciones contractuales objeto de esta licitación, aplicando sobre el monto de la contratación del servicio incumplido, una cantidad igual al 0.5 % diario, pasados veinte días naturales o agotada la aplicación de penas hasta el 10% del monto del contrato adjudicado dicho importe deberá ser cubierto por cheque certificado, se procederá a la rescisión definitiva de contrato y se hará efectiva la garantía de cumplimiento del mismo, en los términos del artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- **8.4.1.1.** El licitante de los servicios requeridos deberá realizar el pago de la pena convencional en cumplimiento al requerimiento efectuado por FONACOT, en Av. Paseo de la Reforma No. 506 5to. Piso, Col. Juárez, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F. C.P. 06600.
- **8.4.1.2.** El pago se realizará a través de cheque certificado a favor de FONACOT, acompañado de un escrito debidamente firmado por el representante o apoderado legal del licitante en el que señale los días de atraso y el monto correspondiente.
- **8.4.1.3.** FONACOT podrá cancelar administrativamente el contrato sin su responsabilidad, por incumplimiento del licitante a sus obligaciones, mediante comunicación por escrito dirigida al licitante en la cual le otorgará diez días hábiles para que alegue lo que a su derecho convenga respecto a la situación del incumplimiento, de acuerdo a lo previsto por el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Público.



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

ANEXO No. 1

	All	LAC NO. 1		
(Nombre), manifiésto bajo protesta de decir verdad, que los datos aquí asentados, son ciertos y han sido debidamente verificados, así como que cuento con las facultades suficientes para suscribir la propuesta en la presente Licitación Publica, a nombre y representación de : (persona física o moral)				
Registro federal de con	ntribuyentes:			
	lica en la que consta su ar del notario público an			ativa:
Relación de accionistas	S:			
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre(s)	R.F.C.	Acciones %
Descripción del objeto	social:			
Reformas al acta const	titutiva:			
Inscripción en el Registro Público de Comercio:				
Nombre del apoderado o representante:				
Datos del documento mediante el cual acredita su personalidad y facultades:				
Escritura pública núme	ro:	Fecha	:	
Nombre, número y luga	ar del notario público an	te el cual se otor	gó:	
(Lugar y fecha) Protesto lo necesario				
(Firma)				



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

ANEXONo.2

México, D.F., a de de 2002

Lic. Enrique Franco Ciurana Director Administrativo. Fondo de Fomento y Garantía para el Consumo de los Trabajadores P r e s e n t e.

En atención a la licitación al rubro indicada, me permito manifestar, bajo protesta de decir la verdad, que he revisado y conocido el contenido total de las bases del evento mencionado, de las cuales expreso una total conformidad, comprometiéndome a cumplir con los requisitos solicitados y a presentar mi proposición en el tiempo y forma establecidos al efecto.

De igual forma, expreso que conozco la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, y acepto que las disposiciones contenidas en estos, rigen para actos y contratos que celebra Nacional Financiera, S.N.C., como Fiduciaria del Fondo de Fomento y Garantía para el Consumo de los Trabajadores, FONACOT.

(Nombre y firma)	
(Cargo)	
(Empresa)	



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

ANEXONo.3

México.	DF	de	de 2002
IVICAICO.	D.I	uc	UC 2002

Doi Noi	mici nbr	re de la empresa: cilio: re del representante: mos la documentación solicitada para la Licita	ción Pública Nacional No. 14120001-007-02
()	Escrito manifestando conocer el contenido en los términos del anexo No. 2 de las base	de las bases en papel membretado de la empresa, s.
()	Anexo No. 4 debidamente requisitado	
()	Original y copia de una identificación oficial	del representante del licitante.
() Escrito manifestando no encontrarse dentro de los supuestos del punto 1.1.8. de estas bases.		
() Anexo No. 3 totalmente requisitado en original y copia.		
(() Presentar recibo de pago de las bases de esta Licitación en original y copia.		
		Recibe	Entrega



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

ANEXO No. 4

DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR

Partida No. 1

MEJORAS Y MODERNIZACIÓN AL SISTEMA DE CRÉDITO FONACOT (SICREF)

- ? Normalización de la Base de datos
 - Elaborar Diccionario de Datos que incluya la descripción de campos y tablas.
 - Depuración de las tablas de la Base de Datos sin uso.
 - Creación de la estructura de la Nueva Base de Datos Normalizada.
 - Plan de migración de los datos y de las aplicaciones del SICREF a la nueva Base de Datos Normalizada.
- ? Derivado del punto anterior se requiere la estructura física de la Base de Datos normalizada y la siguiente documentación:

Documento	Software en que se desarrollará
Diccionario de Datos	Microsoft Visio
Diagrama Entidad Relación	Microsoft Visio
Diagrama Conceptual y Físico de la Base de Datos	Microsoft Visio
Scripts para construcción de la Base de Datos(Tablas,	Microsoft Visio
Indices, Stored Procedures, Stored Functions, Vistas,	
Triggers)	

AFINACIÓN DE LA BASE DE DATOS DEL SICREF

- ? Revisión y configuración de parámetros Informix
 - Parámetros de Memoria
 - ∠ Configuración Logs lógicos y físicos
 - Parámetros de Acceso a Disco
 - Parámetros de Sincronización Memoria / Disco
- ? Evaluación y configuración del funcionamiento de memoria
 - Tipos de Conexión Usadas
 - Desempeño de Escritura
 - ∠ Desempeño de Lectura
 - ∠ Uso de Candados
 ∠
 - ∠ Definición de mejoras a la Configuración
- ? Evaluación y configuración de los accesos a disco



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

- Revisión de la estructura de DBSpaces
- ∠ Identificación de los accesos a DBSpaces
- Validación de balanceo de cargas en los discos
- Revisión de distribución por tabla (Extents)
- Evaluación del uso de DBSpaces temporales
- dentificación y generación de chunks libres
- ? Evaluación y configuración del uso de CPU
 - Revisión de la operación de procesos CPU de usuarios vs procesos del Sistema
 - Revisión de la configuración de procesadores virtuales de CPU
 - Uso de los procesadores virtuales de CPU en conexiones y configuración
 - Evaluación de carga de procesos CPU del motor de Informix
- ? Evaluación y configuración de procesos de escritura y lectura (I/O)
 - Validación de procesadores virtuales de I/O
 - Validación del uso de Kernel I/O
 - Evaluación del desempeño de check points
 - Evaluación de la configuración de uso de los LRU's
 - ∠ Evaluación del uso de Logs lógicos
 - Evaluación del uso de Logs físicos
- ? Derivado de los puntos anteriores se requiere la siguiente documentación:

 - Archivos de inicialización para equipos y aplicaciones
 - Guía de procedimientos para respaldos
 - Guía de procedimientos para contingencias

ACTUALIZACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL CÓDIGO 4J'S DEL SISTEMA SICREF

- ? Características del servicio solicitado:
- 1. El licitante deberá ofrecer consultoría certificada por lo menos de dos semanas para la capacitación al personal técnico, apoyo en la instalación y configuración inicial del software 4J's.
- Deberá ofrecer la consultoría para explotar las herramientas del software 4J'S con que cuenta FONACOT.
- 3. Deberá realizar u optimizar los enlaces que se requieran a través de interfaces entre los sistemas de administración integral.
- **4.** La re-instalación, configuración y puesta a punto del software deberá ser realizada por el personal calificado en el producto.



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

- 5. El licitante deberá incluir servicios de soporte técnico durante la vigencia del contrato
- Soporte telefónico en un horario de 9:00 a 18:00 horas
- Soporte en sitio para resolución de problemas.
- **6.** El licitante deberá proporcionar los cursos correspondientes para un mínimo de 10 personas sobre el software 4J'S y sus herramientas durante 40 horas.
- 7. El formato y contenido con que se generará la documentación será aceptada a conformidad del área técnica de FONACOT. Incluir también el código fuente.

Documento	Software en que se desarrollará
Procedimientos de administración (work-flow)	Herramientas Microsoft Office
Descripción de Procesos	Herramientas Microsoft Office
Manual de Usuario	Herramientas Microsoft Office
Diccionario de Datos	Microsoft Visio
Catálogo de Reportes	Herramientas Microsoft Office
Arquitectura del Sistema	Herramientas Microsoft Office
Configuración del Motor de Base de Datos	Herramientas Microsoft Office
Archivos de Inicialización para Equipos, Aplicaciones y Motor de	Herramientas Microsoft Office
Base de Datos	
Cross Referente	Herramientas Microsoft Office
Diagrama Entidad Relación	Microsoft Visio
Diagrama Conceptual y Físico de la Base de Datos	Microsoft Visio
Scripts para construcción de la Base de Datos(Tablas, Indices,	Microsoft Visio
Stored Procedures, Stored Functions, Vistas, Triggers)	
Procedimiento de Instalación	Herramientas Microsoft Office
Procedimiento de Respaldo	Herramientas Microsoft Office



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

Partida No. 2

MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN INTEGRAL (SAI)

- ? Se requieren las adecuaciones, modificaciones, cambios y mejoras que sean necesarios al código fuente, aplicaciones, interfaces y procesos tanto internos como externos de los cuatro módulos que constituyen e integran el Sistema SAI. Estos deberán ajustarse a los cambios de la miscelánea fiscal, contabilidad y presupuesto federal y los concernientes a la ley federal de trabajo, Seguro Social, contrato colectivo, INFONAVIT, SAR, SHCP y otras regulaciones de orden federal y estatal; así como las que se deriven de los cambios de políticas y necesidades internas.
- ? Ajuste y elaboración de consultas y reportes de acuerdo al párrafo anterior.
- ? Adaptación o elaboración de las siguientes funciones para la administración de Tesorería:
 - Tener la capacidad de registrar, integrar y explotar transacciones generadas por cualquier módulo del sistema SAI o movimientos originados en el Sistema de Crédito SICREF relacionadas al:
 - a. Seguimiento y control de los ingresos
 - b. Seguimiento y control de los egresos
 - c. Control del flujo de efectivo
 - d. Control y programación de pagos
 - e. Conciliación Bancaria
 - f. Control de Cheques
 - g. Control de Bancos
 - Deberá contener características de parametrización que permitan la fácil adaptación a cambios en la legislación federal, estatal y normatividad interna
- ? Rediseño de la interfaz gráfica con el usuario de manera que en la captura de incidencias, requisiciones y pólizas contables sea navegable por teclado o por mouse al 100%
- ? Fortalecer las medidas de seguridad del Sistema
 - Eliminar usuarios y contraseñas fijos en el código
- ? Derivado de los puntos anteriores se requiere la reinstalación del Sistema, así como de la actualización o creación de la documentación técnica del Sistema SAI que comprenderá, además del código fuente, lo siguiente:

Documento	Software en que se desarrollará
Procedimientos de administración (work-flow)	Herramientas Microsoft Office
Descripción de Procesos	Herramientas Microsoft Office
Manual de Usuario	Herramientas Microsoft Office
Diccionario de Datos	Microsoft Visio
Catálogo de Reportes	Herramientas Microsoft Office
Arquitectura del Sistema	Herramientas Microsoft Office



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

Configuración del Motor de Base de Datos	Herramientas Microsoft Office
Archivos de Inicialización para Equipos,	Herramientas Microsoft Office
Aplicaciones y Motor de Base de Datos	
Cross Referente	Herramientas Microsoft Office
Diagrama Entidad Relación	Microsoft Visio
Diagrama Conceptual y Físico de la Base de Datos	Microsoft Visio
Scripts para construcción de la Base de	Microsoft Visio
Datos(Tablas, Indices, Stored Procedures, Stored	
Functions, Vistas, Triggers)	
Procedimiento de Instalación	Herramientas Microsoft Office
Procedimiento de Respaldo	Herramientas Microsoft Office

? El formato y contenido con que se generará la documentación será aceptada a conformidad del área técnica de FONACOT.

AFINACIÓN DE LAS CUATRO BASES DE DATOS DEL SAI

- ? Revisión y configuración de parámetros Informix
 - Parámetros de Memoria
 - ∠ Configuración Logs lógicos y físicos
 - Parámetros de Acceso a Disco
 - Parámetros de Sincronización Memoria / Disco
- ? Evaluación y configuración del funcionamiento de memoria
 - Tipos de Conexión Usadas
 - Desempeño de Escritura
 - Desempeño de Lectura
 - ∠ Uso de Candados
 - Definición de mejoras a la Configuración
- ? Evaluación y configuración de los accesos a disco
 - Revisión de la estructura de DBSpaces
 - Identificación de los accesos a DBSpaces
 - ✓ Validación de balanceo de cargas en los discos
 - Revisión de distribución por tabla (Extents)
 - Evaluación del uso de DBSpaces temporales
 - Identificación y generación de chunks libres
- ? Evaluación y configuración del uso de CPU
 - Revisión de la operación de procesos CPU de usuarios vs procesos del Sistema
 - Revisión de la configuración de procesadores virtuales de CPU
 - Uso de los procesadores virtuales de CPU en conexiones y configuración
 - Evaluación de carga de procesos CPU del motor de Informix



DESARROLLO PARA LA MEJORA DEL SICREF Y MANTENIMIENTO AL SAI

- ? Evaluación y configuración de procesos de escritura y lectura (I/O)
 - Validación de procesadores virtuales de I/O
 - Validación del uso de Kernel I/O
 - Evaluación del desempeño de check points
 - Evaluación de la configuración de uso de los LRU's
 - ∠ Evaluación del uso de Logs lógicos
 - Evaluación del uso de Logs físicos
- ? Derivado de los puntos anteriores se requiere la siguiente documentación:

 - Configuración del motor de base de datos
 - Archivos de inicialización para equipos y aplicaciones
 - Guía de procedimientos para respaldos
 - Guía de procedimientos para contingencias
- ? Deberá incluir un curso de capacitación de 40 horas para 3 personas que abarque los conceptos aplicados en la afinación de la base de datos así como el uso de las herramientas utilizadas para este propósito.