Ministerio Público
Unidad Operativa de Contratación

ADENDA Nº 02

Asunción, 09 de febrero de 2.017.

Señor
Presente

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. a fin de remitir la **Adenda Nº 02** relacionado a las Especificaciones Técnicas - Sección III del Pliego de Bases y Condiciones del llamado a **Licitación por Concurso de Ofertas Nº 11/2.017 "Actualización, Mantenimiento y Soporte Técnico del Sistema Integrado de Control de Activo Fijo (SICAF) y de Suministros (SISAL) Ad Referéndum"**, con **ID Nº 321.467**.

SECCION III.

SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS

1. Especificaciones Técnicas

LA SECCIÓN III ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUEDA REDACTADA DE LA SIGUIENTE MANERA:

SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL DE ACTIVO FIJO (SICAF) DEL MINISTERIO PÚBLICO

El sistema de Patrimonio está diseñado para realizar un seguimiento preciso de los bienes patrimoniales (muebles, vehículos, material bibliográfico, computadoras, etc.). Cumple con la función de realizar un inventario permanente y actualizado de los bienes de uso, permite consultar y generar reportes de la situación actual de los bienes y sus correspondientes movimientos. Prevé los informes de ingresos y egresos de activos fijos por mes y el valor de los bienes de uso de la Institución por cuenta contable, conforme al MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ADMINISTRACION, USO, CONTROL, CUSTODIA, CLASIFICACION Y CONTABILIZACION DE LOS BIENES DEL ESTADO, de la Dirección General de Contabilidad Pública.

Servicio de Actualización, Mantenimiento y Soporte Técnico solicitado
Con el fin de mantener operativo y reducir las posibilidades de inconvenientes y el de seguir optimizando el funcionamiento del sistema, agregando nuevas funcionalidades requeridas por parte de los usuarios, la generación de nuevos formatos de informes solicitados por las distintas dependencias de la institución, se requiere los servicios de Soporte Técnico y Mantenimiento, consistente en lo siguiente:

1. **Actualizaciones**
   Provisión de nuevas versiones programadas. Este ítem se refiere a cambios y agregado de funcionalidades realizadas por el proveedor en el software, sin que ello sea expresamente solicitado por los usuarios. Siempre y cuando sean autorizados por el Director de Patrimonio y/o Responsable Designado mediante nota, email, fax o cualquier otro medio fehaciente de comprobación.

Ministerio Público
República del Paraguay
Unidad Operativa de Contrataciones

Lic. Isabel Trocne Aranda
Directora U.O.C.
Ministerio Público

1.1. Cada versión de los componentes binarios (código fuente) será marcado con un sistema de control de versiones por el proveedor. El mismo podrá ser consultado desde la propiedad de metadatos de los binarios.

1.2. Las actualizaciones en esta modalidad se refieren a:

1.2.1. Cambios de funcionalidades.
1.2.2. Agregado de reportes.
1.2.3. Agregado de funcionalidades.
1.2.4. Agregado de reglas de negocios.
1.2.5. Mejoras y optimizaciones de funcionalidades
1.2.6. Optimizaciones de consultas SQL, Procedimientos almacenados, índices, tablas, vistas y otros elementos de la base de datos.
1.2.7. Optimizaciones de rendimiento general del sistema.
1.2.8. Actualización de plataforma de desarrollo (Framework, Lenguaje de Programación, Servidor de Aplicaciones, Servidor de Reportes).
1.2.9. Actualización de librerías (.dll para 32bits y 64bits).
1.2.10. Actualización de motor de base de datos
1.2.11. Corrección de bugs desconocidos hasta las versiones previas.
1.2.12. Todas las actualizaciones serán compatibles con la infraestructura actual del ministerio público.

2. **Provisión de nuevas funcionalidades** requeridas por el usuario. Este ítem se refiere a nuevas necesidades de los usuarios y comprende:

2.1. Cambio en reportes disponibles en el sistema.
2.2. Creación de nuevos formatos de reportes.
2.3. Agregado de nuevos campos a formularios actuales.
2.4. Agregado de teclas rápidas a funcionalidades existentes.
2.5. Agregado de nuevos formularios que extiendan las funcionalidades de los formularios en producción.
2.6. Agregado de nuevas opciones y funcionalidades que extiendan las opciones, formularios, reportes y funcionalidades en producción.
2.7. Análisis de requisitos y especificación funcional. Para aquellas actividades del mantenimiento que supongan nuevas funcionalidades, la institución deberá elaborar la especificación de requisitos de software. Esta especificación de requisitos de software debe contener una descripción completa del comportamiento del sistema que se va a desarrollar. Incluirá (si así se considera) un conjunto de casos de uso que describan todas las interacciones que tendrán los usuarios con el software. Además de los casos de uso, la Especificación de Requerimiento de Software, también contendrá requisitos no funcionales (o complementarios). Los requisitos no funcionales son requisitos que imponen restricciones en el diseño o la implementación (como por ejemplo restricciones en el diseño o estándares de calidad).
2.8. El proveedor deberá elaborar la documentación técnica necesaria para permitir la correcta instalación del software en los diferentes entornos utilizados en la institución. (Ej. Distintas versiones de sistema operativos).
2.9. El proveedor deberá elaborar los manuales de uso del sistema.
2.10. Toda la documentación entregada deberá seguir un formato digital, utilizando un sistema de control de versiones.

2.11. La institución verificará el contenido de las documentaciones entregadas a fin de garantizar que el contenido se ajuste a los requerimientos solicitados.

3. **Soporte a la puesta en producción.**
   3.1. A requerimiento de la Institución el proveedor deberá participar en el paso a producción, al menos de las siguientes tareas:
      3.1.1. Asesoramiento a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación en términos de Hardware y Software necesarios para la correcta implementación del sistema en producción.
      3.1.2. Revisión del entorno de producción previamente al inicio de las tareas de instalación.
      3.1.3. Elaboración de los procedimientos necesarios de marcha atrás.
      3.1.4. Acompañamiento en la coordinación, aportando proactivamente la información necesaria para asegurar el resultado de la instalación del sistema en producción.
   3.2. Realizar el paso a producción de una forma activa si la institución así lo requiere.

4. **Mantenimiento.**
   4.1. Mantenimiento Evolutivo: nuevos desarrollos, modificaciones y eliminaciones necesarias en un producto software para cubrir la expansión o cambio en las necesidades del usuario.
   4.2. Mantenimiento Perfectivo: acciones llevadas a cabo para mejorar la calidad interna de los sistemas en cualquiera de sus aspectos: reestructuración del código, definición más clara del sistema y optimización del rendimiento y eficiencia.
   4.3. Mantenimiento Adaptativo: modificaciones que afectan a los entornos en los que el sistema opera, por ejemplo, cambios de configuración del hardware, software de base, gestores de base de datos y comunicaciones.
   4.4. Mantenimiento Correctivo: aquellos cambios precisos para corregir errores del producto software a los problemas que no puedan ser solucionados por el personal de la institución, en cuyo caso la institución generará los pedidos de soporte técnico para cada evento en particular. Sistemas de consultas mediante dispositivos móviles.
   4.5. Realizar diagnóstico y solución de los problemas que afecten a los productos y en el caso que lo requieran se asistirá a la institución en la apertura de casos de soporte con el fabricante de bases de datos y herramientas utilizadas en los sistemas.
   4.6. Revisión de bitácoras del sistema operativo, bases de datos y aplicativos para detectar situaciones anómalas que podrían ocasionar caídas en el sistema: La revisión de los componentes de software deberá realizarse considerando las mejores prácticas y configuraciones inherentes a las aplicaciones adquiridas.
   4.7. En caso de que la revisión de los componentes de software detecte alguna situación que deba corregirse, se deberá proceder al afinamiento (Tunning) de los parámetros del sistema operativo, bases de datos y programas de la Solución para mejorar el desempeño.
   4.8. Ejecución de procesos preventivos de actualización de las bases de datos y detección de inconsistencias.
   4.9. Desarrollo y mantenimiento de rutinas y herramientas.

5. **Todas las opciones** mencionadas más arribas serán probadas o testeadas, por el proveedor en sus propias infraestructuras y no serán requeridas infraestructuras de pruebas en la institución, se coordinarán fechas de actualización con funcionarios de la Dirección

involucrada. Una vez puestas en funcionamiento las actualizaciones o cambios mediante manteniendo, se procederá a emitir una hoja de soporte en el cual se consignará los datos de la versión de las actualizaciones realizadas.

6. **Capacitación** de las actualizaciones o up grades. Se requerirá la provisión de capacitación sobre las nuevas funcionalidades, reportes, agregados y opciones disponibles en cada revisión.

7. **Manuales** en formato PDF. Se requerirá la provisión de una actualización de los manuales de ambos sistemas. Esta revisión podrá contener una reseña sobre las nuevas opciones, reportes y funcionalidades de cada revisión.

8. **Soporte técnico. El servicio de Soporte Técnico deberá incluir:**
   - 8.1. Modificaciones del código fuente de la aplicación que aseguren la continuidad del funcionamiento de los sistemas, según los requerimientos establecidos por la institución.
   - 8.2. Mejoras en la aplicación con el fin de mantener el nivel de competencia y calidad.
   - 8.3. Solución de problemas e implementación de la misma, para todos los módulos que ya se encuentren o sean instalados durante el período de vigencia del presente contrato.
   - 8.4. Asistencia al personal de la institución Configuración de los sistemas abarcando la optimización de las configuraciones y el correspondiente entrenamiento al personal de institución.
   - 8.5. Adiestramiento y optimización de las configuraciones en general de los sistemas de acuerdo con las necesidades de la institución.
   - 8.6. Atención de emergencias incluyendo la configuración y/o reconfiguración de equipos informáticos. Asistencia para la optimización de los recursos de hardware.
   - 8.7. Eliminación de fallas mediante servicio de mantenimiento preventivo y correctivo. Instrucción del personal de la institución respecto al impacto y solución de los mismos.
   - 8.8. Cooperación para la instalación de la aplicación en nuevos equipos que sean adquiridos por la institución (por ej. instalación en equipos con S.O. Windows 7y superiores, software generador de reportes, entre otros).
   - 8.9. Cooperación para la instalación de una herramienta de control de versiones que permita el óptimo seguimiento y control de las tareas de mantenimiento de programas.
   - 8.10. Confección y generación de nuevos informes. Mantenimiento de los reportes existentes.
   - 8.11. Brindar información a la institución, cuando así ésta la requiera, sobre el estado de implementación del sistema, su nivel de utilización y productividad potencial aún no utilizada.
   - 8.12. Implementación, según requerimientos de la institución, de ampliaciones de los niveles de seguridad y auditoria del Sistema, que involucren modificaciones del código fuente de la aplicación, configuraciones de los Sistemas Operativos y las Bases de Datos.
   - 8.13. Las tareas mencionadas en los puntos anteriores deberán realizarse en dependencias de la institución, siempre que no sean tareas que por su naturaleza deban realizarse en otro local y en horarios adecuados a las labores habituales, de tal forma que el personal de la institución tenga la posibilidad de involucrarse y sea partícipe de todos ellos, con el fin de beneficiarse de la transferencia de conocimientos y pueda obtener un mayor aprovechamiento de los mismos.

8.14. Entrenamiento, para nuevos funcionarios, en la utilización del sistema actual.
8.15. Fortalecimiento del conocimiento de los funcionarios de las bondades de las actuales funcionalidades del sistema.
8.16. Instalación del sistema en nuevos equipos a ser utilizadas en el los departamentos involucrados.
8.17. Soporte para la reinstalación del sistema en equipos formateados, cuyos sistemas operativos han sido reinstalados por indicaciones de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.
8.18. Soporte para la realización de copias de seguridad de equipos a ser formateados.

9. Forma de prestación del servicio.

9.1. La institución será responsable de realizar los pedidos de servicio cuando considere que existe un fallo o malfuncionamiento correspondiente a cualquier módulo de los sistemas mencionados más arriba. El servicio de soporte técnico será prestado a solicitud de la Dirección de Patrimonio o responsable designado por escrito, email, fax, correo electrónico o cualquier otro medio fehaciente de comprobación.
9.2. Soporte preventivo mensual presencial on-site de 7:00 a 13:00 horas de lunes a Viernes.
9.3. Todas las tareas realizadas en forma presencial deberán efectuarse en forma conjunta con el personal designado por el fiscal del contrato de manera a asegurar la adecuada transferencia de conocimientos hacia el personal de la institución.
9.4. Soporte correctivo de 07:00 a 13:00 horas de Lunes a Viernes con técnicos locales del proveedor; y/o soporte remoto en caso de urgencia o necesidad, según nivel de criticidad 1 (uno) o 2 (Dos). El soporte remoto podrá efectuarse vía fax, email, o internet, en este último caso la persona física o jurídica contratada deberá solicitar el acceso al servidor del SICAF a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación, además de contar con la autorización de la Dirección de Patrimonio y/o Responsable designado.
Una vez finalizado cada servicio se desconectará o cerrará la sesión de acceso a internet. Igualmente podrá utilizar otro tipo de comunicación de modo a solucionar el problema existente, siempre y cuando no trasgreda lo estipulado en la Política de Seguridad de la institución.
9.5. Se podrán efectuar por medio escrito, por fax, o por correo electrónico (considerándose todas estas formas igualmente validas), a las direcciones acordadas entre la institución y el Proveedor al inicio del contrato.
9.6. La institución notificará las anomalías que se presenten incluyendo la siguiente información:
    9.6.1. Fecha y hora.
    9.6.2. Descripción del problema.
    9.6.3. Usuarios y procesos afectados.
    9.6.4. Nivel de criticidad de la falla.
9.7. El proveedor deberá mantener un registro de los mismos, utilizando un sistema de seguimiento de errores, que asignará automáticamente un número de incidencia y a su vez deberá estar integrada al sistema de control de versiones, que permita conocer la revisión en la cual se ha solucionado el incidente.
9.8. El tiempo que transcurra entre el momento de reportar un incidente de soporte técnico y el momento de atención del proveedor para brindar la solución al problema o para

acordar con la institución un nuevo plazo para la atención, no deberá exceder las 24 horas.

9.9. Las resoluciones a los problemas que pudiesen surgir deberán ajustarse a lo establecido en la Tabla "Plazos de Resolución de Incidentes". Para el caso que la resolución del problema sea imposible de resolver en los plazos estipulados, el proveedor, deberá acordar con la institución un nuevo plazo, teniendo la institución la decisión única y exclusiva sobre el nuevo plazo de resolución.

NIVELES DE CRITICIDAD

Nivel	Tiempo de resolución máximo	Impacto	Detalle del impacto
1	24 horas	Alto	Software detenido, fallas del Sistema o indisponibilidad o falla de máxima funcionalidad de componentes vitales.
2	48 horas	Medio	Software no detenido, falla en componentes vitales solucionable en forma transitoria y no definitiva.
3	72 horas	Bajo	Software no detenido, falla de componentes no vitales que requieren solución no inmediata.
4	15 días	Muy Bajo	Problemas en nuevos componentes o funciones no utilizables aún en el ambiente de producción.

9.10. Ante cada incidente como mínimo el proveedor deberá actualizar el registro en su sistema de control de incidencias con la siguiente información:
- 9.10.1. Descripción detallada del problema, su causa y solución propuesta.
- 9.10.2. Problemas que se presentaron durante la resolución.
- 9.10.3. Documentación adjunta de los cambios hechos.
- 9.10.4. Recomendaciones.
- 9.10.5. Fecha y hora de resolución.

9.11. El proveedor deberá acompañar a los técnicos de la institución en la continua implementación de tareas, aportando la experiencia de implementaciones anteriores. La variedad de tareas y ambientes a automatizar requieren de conocimiento previo para realizarlas en forma efectiva.

9.12. El proveedor deberá proporcionar capacitación al personal técnico de la institución bajo la modalidad entrenamiento en el trabajo (Training onthe Job).

9.13. A la finalización de cada servicio de soporte técnico el proveedor emitirá una hoja de soporte, la cual será firmada por el funcionario responsable del departamento, en la misma también podrán ser incluidas observaciones que se consideren necesarias. En caso de soporte remoto será documentado el servicio técnico a través del email.

9.14. A petición de la institución, realizado por el fiscal de contrato designado, se emitirá un informe de los servicios técnicos prestados, consignando en el mismo las fechas de realización del soporte, tareas realizadas y funcionario firmante.

Lic. Isabel Troche Aranda
Directora U.O.C.
Ministerio Público

10. Condiciones que debe reunir el oferente

10.1. El oferente deberá ser el Fabricante del Sistema a ser mantenido o contar con la autorización del representante Local del Fabricante.

10.2. Existencia Legal de por lo menos 3 (tres) años, comprobada con la presentación de un documento en donde se indique nombre o razón social, domicilio y representación si lo tuviere, para la provisión del Servicio solicitado.

10.3. Experiencia con la presentación de al menos dos contratos en el Sector Público de la República del Paraguay, de soporte técnico y mantenimiento en sistemas similares. Se deberá indicar: institución, contacto, teléfono, e-mail. La institución se reserva el derecho de verificar dicha información.

11. Requerimientos logísticos requeridos

11.1. Para el adecuado desarrollo del proyecto, la institución se encargará de los trámites administrativos para garantizar a los técnicos, el acceso a sus instalaciones en los horarios que sean definidos, la identificación de los mismos como contratistas temporales, dispondrá de espacio para la ubicación de los puestos de trabajo, facilitará los puntos de conexión a la red corporativa y utilización de líneas telefónicas (para comunicaciones internas) asignadas al proyecto.

11.2. El software y hardware, necesarios para la codificación y pruebas de las Especificaciones de Requerimientos de Sistemas deberá ser suministrada por el proveedor.

12. Actividades administrativas del oferente

12.1. La institución requiere que el proveedor efectúe las siguientes actividades administrativas durante la ejecución del proyecto:

12.2. Mantener de manera eficiente y adecuada las comunicaciones del servicio por medio del Director, Administrador de Contrato y/o Responsable designado.

12.3. Asegurar la disponibilidad de sus técnicos de tal manera que brinde la asistencia requerida por la institución.

12.4. Realizar, por lo menos una vez al mes, reuniones con el Director, Administrador de Contrato y/o Responsable designado por la institución, relacionada con el estado del servicio.

13. **Plazo del servicio:** 12 (doce) meses a partir de la firma del contrato.

14. Plazo de la asistencia técnica.

- Dentro de las 2 (dos) horas de recibida la solicitud de asistencia técnica por parte de la Dirección de Patrimonio y/o responsable asignado por este.

- El proveedor deberá coordinar sus actividades con el responsable de la Dirección de Patrimonio.
- El proveedor enviará un técnico especialista (o grupo de técnicos) a las oficinas de LA CONVOCANTE a fin de realizar los servicios correspondientes al contrato de referencia, presentando una estimación de tiempo de trabajo necesario, la cual será aceptada por la Dirección del Patrimonio y/o responsable asignado por este.

Lic. Isabel Troche Aranda
Directora U.O.C.
Ministerio Público

- Después de cada asistencia, el técnico realizará un informe con los resultados de la asistencia, detallando los trabajos realizados. LA CONVOCANTE conservará una copia de este informe para hacer un seguimiento de las asistencias realizadas por el personal del oferente.

- El contrato deberá garantizar el óptimo funcionamiento del sistema y permitir garantizar una alta disponibilidad de los mismos, actualizaciones, previsibilidad ante fallas, cambio de componentes y servicio de mantenimiento preventivo y todos los servicios especificados anteriormente.

15. CONFIDENCIALIDAD

15.1. La persona física o jurídica contratada quedará obligada en forma irrevocable a mantener la confidencialidad con respecto a la información total o parcial que el Ministerio Público le proporcione con relación al acuerdo de confidencialidad establecido en el Contrato de prestación de servicios para la ACTUALIZACIÓN, MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL DE ACTIVO FIJO(SICAF), cualquiera sea la forma o formato a través del cual se exprese dicha información, como ser; un correo electrónico (email), documentos escritos de toda naturaleza, discos, cintas, archivos computacionales o alguna otra forma que no esté expresamente individualizada en el presente contrato.

15.2. La persona física o jurídica contratada deberá diseñar y operar, a su cuenta y riesgo, un protocolo de seguridad interno y externo que permita mantener la integridad y confidencialidad de la Información. Toda información suministrada por el Ministerio Publico deberá ser tratada como Confidencial en todos los casos.

15.3. La persona física o jurídica contratada utilizará la Información Confidencial con el único fin de alcanzar los objetivos de este servicio y no la divulgará, publicará ni permitirá la publicación de todo o parte de la Información Confidencial.

15.4. Asimismo adoptará las medidas de seguridad adecuadas para el personal que sólo tenga acceso a la Información Confidencial que sea estrictamente necesaria para el cumplimiento de las obligaciones asumidas en el presente contrato de prestación de servicios.

15.5. Al momento de la culminación del presente contrato de prestación de servicios, la persona física o jurídica contratada deberá restituir o devolver, toda la Información Confidencial que le haya sido proveída por el Ministerio Público, reservándose el contratante el derecho de requerir a su vez cualquier tipo de resumen o extracto derivada de ésta, que pueda estar contenida en cualquier tipo de formato como ser, documentos escritos de toda naturaleza, discos, cintas, archivos computacionales.

15.6. En caso de que la información resulte revelada o divulgada o utilizada por la persona física o jurídica contratada de cualquier forma distinta al objeto de este Contrato, ya sea de forma dolosa o por mera negligencia, habrá de indemnizar al Ministerio Público los daños y perjuicios ocasionados, sin perjuicio de las acciones civiles o penales que puedan corresponder a este último.

15.7. La presente cláusula de confidencialidad entrará en vigor desde el momento de la firma del Contrato, subsistiendo la misma por tiempo indefinido después del vencimiento de la prestación de servicios objeto del Contrato, esto, teniendo en cuenta la sensibilidad de la información tratada.

16. Seguridad

Lic. Isabel Troche Aranda
Directora U.O.C.
Ministerio Público

16.1. Si la persona física o jurídica contratada necesita conexión de internet o una configuración específica para acceder a servidores externos, la persona física o jurídica contratada deberá comunicar mediante nota, email, fax o correo electrónico con 5 días de anticipación a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación, del Ministerio Público.

Ministerio Público
República del Paraguay
Unidad Operativa de Contrataciones

Lic. Isabel Troche Aranda
Directora U.O.C.
Ministerio Público

ADENDA N° 02

SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO DEL SISTEMA DE ALMACENES (SISAL) DEL MINISTERIO PÚBLICO

Sistema de Almacenes

El sistema de almacenes actualmente utilizado por el Departamento de Almacenes y Suministros del Ministerio Público, es una herramienta utilizada para la gestión de los insumos adquiridos por la institución, ayuda a optimizar los desplazamientos de los funcionarios, evita la mantención de insumos en dependencias que no lo necesiten, unifica los procedimientos para una misma tarea en el almacén y emite listados de interés para la correcta gestión de los insumos.

Servicio de Soporte Técnico, Actualización y Mantenimiento solicitado.
Con el fin de mantener operativo y reducir las posibilidades de inconvenientes y el de seguir optimizando el funcionamiento del Sistema de Almacenes, agregando nuevas funcionalidades requeridas por parte de los usuarios, generación de nuevos formatos de informes solicitados por las distintas dependencias de la institución, se requiere los servicios de Soporte Técnico, Mantenimiento y Actualización, consistente en lo siguiente:

1. **Actualizaciones**
   Provisión de nuevas versiones programadas. Este ítem se refiere a cambios y agregados de funcionalidades realizadas por el proveedor en el software, sin que ello sea expresamente solicitado por los usuarios. Siempre y cuando sean autorizados por la Dirección Administrativa y/o Responsable Designado mediante nota, email, fax o cualquier otro medio fehaciente de comprobación.

   1.1. Cada versión de los componentes binarios será marcado con un sistema de control de versiones por el proveedor. El mismo podrá ser consultado desde la propiedad de metadatos de los binarios.
   1.2. Las actualizaciones en esta modalidad se refieren a:
      1.2.1. Cambios de funcionalidades.
      1.2.2. Agregado de reportes.
      1.2.3. Agregado de funcionalidades.
      1.2.4. Agregado de reglas de negocios.
      1.2.5. Mejoras y optimizaciones de funcionalidades.
      1.2.6. Optimizaciones de consultas SQL, Procedimientos almacenados, índices, tablas, vistas y otros elementos de la base de datos.
      1.2.7. Optimizaciones de rendimiento general del sistema.
      1.2.8. Actualización de plataforma de desarrollo (Framework, Lenguaje de Programación, Servidor de Aplicaciones, Servidor de Reportes).
      1.2.9. Actualización de librerías (.dll para 32bits y 64bits).
      1.2.10. Actualización de motor de base de datos.
      1.2.11. Corrección de bugs desconocidos hasta las versiones previas.

2. **Provisión de nuevas funcionalidades requeridas por el usuario. Este ítem se refiere a nuevas necesidades de los usuarios y comprende:**
   2.1. Cambio en reportes disponibles en el sistema.
   2.2. Creación de nuevos formatos de reportes.
   2.3. Agregado de nuevos campos a formularios actuales.
   2.4. Agregado de teclas rápidas a funcionalidades existentes.
   2.5. Agregado de nuevos formularios que extiendan las funcionalidades de los formularios en producción.

Ministerio Público
República del Paraguay
Unidad Operativa de Contrataciones

Lic. Isabel Troche Aranda
Directora U.O.C.
Ministerio Público

2.6. Agregado de nuevas opciones y funcionalidades que extiendan las opciones, formularios, reportes y funcionalidades en producción.
2.7. El proveedor deberá elaborar la documentación técnica necesaria para permitir la correcta instalación del software en los diferentes entornos utilizados en la institución. (Ej. Distintas versiones de sistema operativos).
2.8. El proveedor deberá elaborar los manuales de uso del sistema.
2.9. Toda la documentación entregada deberá seguir un formato digital, utilizando un sistema de control de versiones.
2.10. La institución verificará el contenido de las documentaciones entregadas a fin de garantizar que el contenido se ajuste a los requerimientos solicitados.

3. Soporte a la puesta en producción

3.1. El proveedor deberá participar en el paso a producción, a requerimiento de la institución cuando lo estime conveniente, al menos de las siguientes tareas:
3.1.1. Asesoramiento a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación en términos de Hardware y Software necesarios para la correcta implementación del sistema en producción.
3.1.2. Revisión del entorno de producción previamente al inicio de las tareas de instalación.
3.1.3. Elaboración de los procedimientos necesarios de marcha atrás.
3.1.4. Acompañamiento en la coordinación, aportando proactivamente la información necesaria para asegurar el resultado de la instalación del sistema en producción.
3.2. Realizar el paso a producción de una forma activa, si la institución así lo requiere.

4. Mantenimiento.

4.1. Mantenimiento Evolutivo: nuevos desarrollos, las modificaciones y eliminaciones necesarias en el producto para cubrir la expansión o cambio en las necesidades del usuario.
4.2. Mantenimiento Perfectivo: acciones llevadas a cabo para mejorar la calidad interna de los sistemas en cualquiera de sus aspectos: reestructuración del código, definición más clara del sistema y optimización del rendimiento y eficiencia.
4.3. Mantenimiento Adaptativo: modificaciones que afectan a los entornos en los que el sistema opera, por ejemplo, cambios de configuración del hardware, software de base, gestores de base de datos, comunicaciones, etc.
4.4. Mantenimiento Correctivo: cambios precisos para corregir errores del producto a los problemas que no puedan ser solucionados por el personal de la institución, en cuyo caso la institución generará los pedidos de soporte técnico para cada evento en particular. Sistemas de consultas mediante dispositivos móviles.
4.5. Realizar diagnóstico y solución de los problemas que afecten al producto y en el caso que lo requieran se asistirá a la institución en la apertura de casos de soporte con el fabricante de bases de datos y herramientas utilizadas en los sistemas.
4.6. Revisión de bitácoras del sistema operativo, bases de datos y aplicativos para detectar situaciones anómalas que podrían ocasionar caídas en el sistema: La revisión de los componentes de software deberá realizarse considerando las mejores prácticas y configuraciones inherentes a las aplicaciones adquiridas.
4.7. En caso de que la revisión de los componentes de software detecte alguna situación que deba corregirse, se deberá proceder al afinamiento (Tunning) de los parámetros

del sistema operativo, bases de datos y programas de la Solución para mejorar el desempeño.

4.8. Ejecución de procesos preventivos de actualización de las bases de datos y detección de inconsistencias.

4.9. Desarrollo y mantenimiento de rutinas y herramientas.

4.10. Todas las modificaciones serán compatibles con la infraestructura actual del Ministerio Público.

5. **Todas las opciones mencionadas más arribas serán probadas o testeadas, por el proveedor** en sus propias infraestructuras y no serán requeridas infraestructuras de pruebas en la institución, se coordinarán fechas de actualización con funcionarios de los departamentos involucrados. Una vez puestas en funcionamiento las actualizaciones o cambios mediante manteniendo, se procederá a emitir una hoja de soporte en el cual se consignará los datos de la versión de las actualizaciones realizadas.

6. **Capacitación de las actualizaciones o up grades**. Se requerirá la provisión de capacitación sobre las nuevas funcionalidades, reportes, agregados y opciones disponibles en cada revisión.

7. **Manuales en formato PDF**. Se requerirá la provisión de una actualización de los manuales. Esta revisión podrá contener una reseña sobre las nuevas opciones, reportes y funcionalidades de cada revisión.

8. **Soporte técnico. El servicio de Soporte Técnico deberá incluir:**
   8.1. Modificaciones del código fuente de la aplicación que aseguren la continuidad del funcionamiento de los sistemas, según los requerimientos establecidos por la institución.
   8.2. Mejoras en la aplicación con el fin de mantener el nivel de competencia y calidad.
   8.3. Solución de problemas e implementación de la misma, para todos los módulos que ya se encuentren o sean instalados durante el período de vigencia del presente contrato.
   8.4. Asistencia al personal de la institución. Configuración del sistema abarcando la optimización de las configuraciones y el correspondiente entrenamiento al personal de institución.
   8.5. Adiestramiento y optimización de las configuraciones en general del sistema de acuerdo con las necesidades de la institución.
   8.6. Atención de emergencias incluyendo la configuración y/o reconfiguración de equipos informáticos. Asistencia para la optimización de los recursos de hardware.
   8.7. Eliminación de fallas mediante servicio de mantenimiento preventivo y correctivo. Instrucción del personal de la institución respecto al impacto y solución de los mismos.
   8.8. Cooperación para la instalación de la aplicación en nuevos equipos que sean adquiridos por la institución (por ej. instalación en equipos con S.O. Windows 7 y superiores, software generador de reportes, entre otros)
   8.9. Cooperación para la instalación de una herramienta de control de versiones que permita el óptimo seguimiento y control de las tareas de mantenimiento de programas.
   8.10. Confección y generación de nuevos informes. Mantenimiento de los reportes existentes
   8.11. Brindar información a la institución sobre el estado de implementación del sistema, su nivel de utilización y productividad potencial aún no utilizada.

8.12. Implementación según requerimientos de la institución de ampliaciones de los niveles de seguridad y auditoria del Sistema, que involucren modificaciones del código fuente de la aplicación, configuraciones del Sistema Operativo y las Bases de Datos.
8.13. Las tareas mencionadas en los puntos anteriores deberán realizarse en dependencias de la institución, siempre que no sean tareas que por su naturaleza deban realizarse en otro local y en horarios adecuados a las labores habituales, de tal forma que el personal de la institución tenga la posibilidad de involucrarse y sea partícipe de todos ellos, con el fin de beneficiarse de la transferencia de conocimientos y pueda obtener un mayor aprovechamiento de los mismos.
8.14. Entrenamiento, para nuevos funcionarios, en la utilización del sistema actual.
8.15. Fortalecimiento del conocimiento de los funcionarios de las bondades de las actuales funcionalidades del sistema.
8.16. Instalación del sistema en nuevos equipos a ser utilizadas en el los departamentos involucrados.
8.17. Soporte para la reinstalación del sistema en equipos formateados, cuyos sistemas operativos han sido reinstalados por la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.
8.18. Soporte para la realización de copias de seguridad de equipos a ser formateados.

9. Forma de prestación del servicio

9.1. La institución será responsable de realizar los pedidos de servicio cuando considere que existe un fallo o mal funcionamiento correspondiente a cualquier módulo del sistema. El servicio de soporte técnico será prestado a solicitud la Dirección Administrativa, funcionarios del Departamento de Almacenes y Suministro o Administrador del contrato.
9.2. Soporte preventivo mensual presencial on-site de 7:00 a 13:00 horas, de lunes a Viernes.
9.3. Sitios donde podrán realizarse los soportes presencial on-site:
Departamento de Almacenes y Suministros del Ministerio Público.
9.4. Todas las tareas realizadas en forma presencial deberán efectuarse en forma conjunta con el personal designado por la Dirección Administrativa, funcionarios del Departamento de Almacenes y Suministro o Administrador del contrato del contrato de manera a asegurar la adecuada transferencia de conocimientos hacia el personal de la institución.
9.5. Soporte correctivo de 07:00 a 13:00 horas de Lunes a Viernes con técnicos locales del proveedor; y/o soporte remoto en caso de urgencia o necesidad, según nivel de criticidad 1 (uno) o 2 (Dos). El soporte remoto podrá efectuarse vía fax, email, o internet, en este último caso la persona física o jurídica contratada deberá solicitar el acceso al servidor del SISAL a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación, además de contar con la autorización de la Dirección Administrativa y/o Responsable designado. Una vez finalizado cada servicio se desconectará o cerrará la sesión de acceso a internet. Igualmente podrá utilizar otro tipo de comunicación de modo a solucionar el problema existente, siempre y cuando no trasgreda lo estipulado en la Política de Seguridad de la institución.
9.6. Se podrán efectuar por medio escrito, por fax, o por correo electrónico (considerándose todas estas formas igualmente validas), a las direcciones acordadas entre la institución y el Proveedor al inicio del contrato.

Lic. Isabel Troche Aranda
Director U.O.C.
Ministerio Público

9.7. La institución notificará las anomalías que se presenten incluyendo la siguiente información:
- 9.7.1. Fecha y hora.
- 9.7.2. Descripción del problema.
- 9.7.3. Usuarios y procesos afectados.
- 9.7.4. Nivel de criticidad de la falla.

9.8. El proveedor deberá mantener un registro de los mismos, utilizando un sistema de seguimiento de errores, que asignará automáticamente un número de incidencia y a su vez deberá estar integrada al sistema de control de versiones, que permita conocer la revisión en la cual se ha solucionado el incidente.

9.9. El tiempo que transcurra entre el momento de reportar un incidente de soporte técnico y el momento de atención del proveedor para brindar la solución al problema o para acordar con la institución un nuevo plazo para la atención, no deberá exceder las 4 horas.

9.10. Las resoluciones a los problemas que pudiesen surgir deberán ajustarse a lo establecido en la Tabla "Plazos de Resolución de Incidentes". Para el caso que la resolución del problema sea imposible de resolver en los plazos estipulados, el proveedor, deberá acordar con la institución un nuevo plazo, teniendo la institución la decisión única y exclusiva sobre el nuevo plazo de resolución.

NIVEL DE CRITICIDAD

Nivel	Tiempo de resolución máximo	Impacto	Detalle del impacto
1	24 horas	Alto	Software detenido, fallas del Sistema o indisponibilidad o falla de máxima funcionalidad de componentes vitales.
2	48 horas	Medio	Software no detenido, falla en componentes vitales solucionable en forma transitoria y no definitiva.
3	72 horas	Bajo	Software no detenido, falla de componentes no vitales que requieren solución no inmediata.
4	15 días	Muy Bajo	Problemas en nuevos componentes o funciones no utilizables aún en el ambiente de producción.

9.11. Ante cada incidente como mínimo el proveedor deberá actualizar el registro en su sistema de control de incidencias con la siguiente información:
- 9.11.1. Descripción detallada del problema, su causa y solución propuesta.
- 9.11.2. Problemas que se presentaron durante la resolución.
- 9.11.3. Documentación adjunta de los cambios hechos.
- 9.11.4. Recomendaciones.
- 9.11.5. Fecha y hora de resolución.

9.12. El proveedor deberá acompañar a los técnicos de la institución, en la continua implementación de tareas, aportando la experiencia de implementaciones anteriores. La variedad de tareas y ambientes a automatizar requieren de conocimiento previo para realizarlas en forma efectiva.

9.13. El proveedor deberá proporcionar capacitación al personal técnico de la institución bajo la modalidad entrenamiento en el trabajo (Training on the Job).

9.14. A la finalización de cada servicio de soporte técnico el proveedor emitirá una hoja de soporte, la cual será firmada y aceptada por el funcionario responsable del departamento, en la misma también podrá ser incluida observaciones que se consideren necesarias. En caso de soporte remoto será documentado el servicio técnico a través del email.

9.15. A petición de la institución, a través del Director, Administrador del contrato o Responsable designado, se emitirá un informe de los servicios técnicos prestados, consignando en el mismo las fechas de realización del soporte, tareas realizadas y funcionario firmante.

10. Condiciones que debe reunir el oferente

10.1. El oferente deberá ser el Fabricante del Sistema a ser mantenido o contar con la autorización del representante Local del Fabricante.

10.2. Existencia Legal de por lo menos 3 (tres) años, comprobada con la presentación de un documento en donde se indique nombre o razón social, domicilio y representación si lo tuviere, para la provisión del Servicio solicitado.

10.3. Experiencia con la presentación de al menos dos contratos en el Sector Público de la República del Paraguay, de soporte técnico y mantenimiento en sistemas similares. Se deberá indicar: institución, contacto, teléfono, e-mail. La institución se reserva el derecho de verificar dicha información.

11. Requerimientos logísticos requeridos

11.1. Para el adecuado desarrollo del proyecto, la institución se encargará de los trámites administrativos para garantizar a los técnicos, el acceso a sus instalaciones en los horarios que sean definidos, la identificación de los mismos como contratistas temporales, dispondrá de espacio para la ubicación de los puestos de trabajo, facilitará los puntos de conexión a la red corporativa y utilización de líneas telefónicas (para comunicaciones internas) asignadas al proyecto.

11.2. El software y hardware, necesarios para la codificación y pruebas de las Especificaciones de Requerimientos de Sistemas deberá ser suministrada por el proveedor.

12. Actividades administrativas del oferente

12.1. La institución requiere que el proveedor efectúe las siguientes actividades administrativas durante la ejecución del proyecto:

12.2. Mantener de manera eficiente y adecuada las comunicaciones del servicio por medio de la Dirección Administrativa, funcionarios del Departamento de Almacenes y Suministro o Administrador del contrato designado por la institución.

12.3. Asegurar la disponibilidad de sus técnicos de tal manera que brinde la asistencia requerida por la institución.

12.4. Realizar, por lo menos una vez al mes, reuniones con la Dirección Administrativa, funcionarios del Departamento de Almacenes y Suministro o Administrador del contrato designado por la institución relacionada con el estado del servicio.

13. **Plazo del Servicio:** 12 (doce) meses a partir de la firma del contrato.

14. Plazo de asistencia técnica:

16.2. Dentro de las 2 (dos) horas de recibida la solicitud de asistencia técnica por parte de la Dirección Administrativa y/o responsable asignado por este.

16.3. El proveedor deberá coordinar sus actividades con el responsable de la Dirección Administrativa.

16.4. El proveedor comunicará por escrito dirigido a la DirecciónAdministrativa el día y la hora de la prestación de los servicios, así como el nombre de la persona encargada de la asistencia.

16.5. El proveedor enviará un técnico especialista (o grupo de técnicos) a las oficinas de LA CONVOCANTE a fin de realizar los servicios correspondientes al contrato de referencia, presentando una estimación de tiempo de trabajo necesario, la cual será aceptada por la Dirección Administrativa o responsable asignado por este.

16.6. Después de cada asistencia, el técnico realizara un informe con los resultados de la asistencia, detallando los trabajos realizados. LA CONVOCANTE conservara una copia de este informe para hacer un seguimiento de las asistencias realizadas por el personal del oferente.

16.7. El contrato deberá garantizar el óptimo funcionamiento del sistema y permitir garantizar una alta disponibilidad de los mismos, actualizaciones, previsibilidad ante fallas, cambio de componentes y servicio de mantenimiento preventivo y todos los servicios especificados anteriormente.

15. Confidencialidad

15.1. La persona física o jurídica contratada quedará obligada en forma irrevocable a mantener la confidencialidad con respecto a la información total o parcial que el Ministerio Público le proporcione con relación al acuerdo de confidencialidad establecido en el Contrato de prestación de servicios para la ACTUALIZACIÓN, MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO DEL SISTEMA DE ALMACENES (SISAL) cualquiera sea la forma o formato a través del cual se exprese dicha información, como ser; un correo electrónico (email), documentos escritos de toda naturaleza, discos, cintas, archivos computacionales o alguna otra forma que no esté expresamente individualizada en el presente contrato.

15.2. La persona física o jurídica contratada deberá diseñar y operar, a su cuenta y riesgo, un protocolo de seguridad interno y externo que permita mantener la integridad y confidencialidad de la Información. Toda información suministrada por el Ministerio Publico deberá ser tratada como Confidencial en todos los casos.

15.3. La persona física o jurídica contratada utilizará la Información Confidencial con el único fin de alcanzar los objetivos de este servicio y no la divulgará, publicará ni permitirá la publicación de todo o parte de la Información Confidencial.

15.4. Asimismo adoptará las medidas de seguridad adecuadas para el personal que sólo tenga acceso a la Información Confidencial que sea estrictamente necesaria para el cumplimiento de las obligaciones asumidas en el presente contrato de prestación de servicios.

15.5. Al momento de la culminación del presente contrato de prestación de servicios, la persona física o jurídica contratada deberá restituir o devolver, toda la Información Confidencial que le haya sido proveída por el Ministerio Público, reservándose el contratante el derecho de requerir a su vez cualquier tipo de resumen o extracto derivada de ésta, que pueda estar contenida en cualquier tipo de formato como ser, documentos escritos de toda naturaleza, discos, cintas, archivos computacionales.

15.6. En caso de que la información resulte revelada o divulgada o utilizada por la persona física o jurídica contratada de cualquier forma distinta al objeto de este Contrato, ya sea de forma dolosa o por mera negligencia, habrá de indemnizar al Ministerio Público los daños y perjuicios ocasionados, sin perjuicio de las acciones civiles o penales que puedan corresponder a este último.

15.7. La presente cláusula de confidencialidad entrará en vigor desde el momento de la firma del Contrato, subsistiendo la misma por tiempo indefinido después del vencimiento de la prestación de servicios objeto del Contrato, esto, teniendo en cuenta la sensibilidad de la información tratada.

16. Seguridad

16.1. Si la persona física o jurídica contratada necesita conexión de internet o una configuración específica para acceder a servidores externos, la persona física o jurídica contratada deberá comunicar mediante nota, email, fax o correo electrónico con 5(cinco) días de anticipación a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación, del Ministerio Público.

Atentamente,

Ministerio Público
República del Paraguay
Unidad Operativa de Contrataciones

Lic. Isabel Goche Aranda
Directora U.O.C.
Ministerio Público