## 1. OBJETO DEL PROCESO

BRINDAR SOPORTE INTEGRAL COMO SERVICIO ADMINISTRADO Y REALIZAR ACTIVIDADES DE DESARROLLO EN EL SOFTWARE DEL SISTEMA DE INFORMACION SIAF (JD EDWARDS)

## 2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

a) Dar cumplimiento de todas las especificaciones y condiciones técnicas descritas en el Formato No. 8.
b) Asumir los riesgos a su cargo, conforme a la distribución de los mismos contenidos en el Formato No. 9 Matriz de Riesgos.
c) En caso de que se requiera realizar levantamiento de información sobre la plataforma del sistema SIAF, la Entidad apoyará en lo máximo posible al contratista elegido, pero en caso de requerir información detallada no disponible por la Entidad, el contratista debe asumir en su caso de negocio las consultorías necesarias con proveedores anteriores, si aplican.
d) Dar a conocer a la AEROCIVIL cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.
e) Responder ante AEROCIVIL por las fallas que le sean atribuibles respecto del objeto del presente contrato y los demás documentos vinculantes del proceso.
f) Conocer y cumplir con los estándares y buenas prácticas establecidas por fabricantes e industria en materia de TIC, asociadas con el objeto y actividades contractuales a desarrollar.
g) El Contratista se compromete a no implementar hardware y/o software en la Entidad que no se encuentre debidamente autorizado por la Secretaría de T.I., preservando la normativa de derechos de autor de AEROCIVIL.
h) Conocer y cumplir con las políticas, lineamientos, estándares y normatividad establecidas por el MINTIC y el Gobierno Nacional, en materia de implementación y uso de tecnologías.
i) Informar a la Dirección de Infraestructura y Soporte, las iniciativas y proyectos que se consideren o contemplen desarrollar dentro del objeto y actividades contractuales, que impliquen la interacción y uso de la infraestructura tecnológica de la Entidad, con el fin de obtener el aval y seguir los lineamientos establecidos por la misma en materia de Arquitectura de soluciones, Seguridad y Plataforma.
j) Dar cumplimiento al contrato de acuerdo con lo estipulado en los pliegos de condiciones, en sus Adendas, Anexos, Estudios Previos, Especificaciones Técnicas, Matriz de Riesgos, Formatos del presente proceso de Concurso de méritos abierto, su propuesta, la resolución de adjudicación y demás documentos que hagan parte integral del mismo
k) Desarrollar las actividades del contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en las Especificaciones Técnicas, en el lugar y plazos establecidos en el contrato.
l) Cumplir con el plan de garantías ofertadas.
m) Responder ante AEROCIVIL por las fallas que le sean atribuibles respecto del objeto del presente contrato y los demás documentos vinculantes del proceso de Concurso de méritos abierto.
n) A las demás obligaciones, propias e inherentes a la naturaleza del contrato.

## 3. CARACTERISTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

### 3.1 Item 1: Suscripción a Soporte por 1 año

La Suscripción a Soporte por 1 año al sistema de información financiero SIAF (JDEDWARDS) y sus respectivos componentes (ver numeral 5 del presente documento) debe cumplir con los siguientes requerimientos:

a) El contratista debe asegurar atención para el soporte del sistema durante 1 año después de firmado el contrato, en los términos establecidos en los documentos del proceso.

b) El contratista debe asumir las actualizaciones necesarias del sistema y acordarlas con la Entidad para asegurar la continuidad del servicio.

c) El contratista debe acordar actividades de mantenimiento preventivo con la entidad durante la vigencia de la suscripción.

d) La atención para el soporte implica brindar asistencia técnica telefónica directa, con capacidad de respuesta inmediata durante los cinco (5) días hábiles de la semana en horario de 8:00am a 5:00pm para reporte y corrección de fallas, solución de problemas, consultas sobre uso apropiado de los productos, aclaración de la documentación recibida y obtener asesoría con expertos. Para ello debe suministrar los números telefónicos correspondientes. Todo durante el tiempo de vigencia de la suscripción al soporte. El soporte debe ser integral, es decir, incluir la totalidad de los componentes y/o módulos que hacen parte del sistema SIAF.

e) Comprometerse con el cumplimiento del cuadro siguiente, el tiempo se cuenta a partir de la recepción de la llamada:

| **Prioridad** | **Porcentaje de Ocurrencia** | **Tiempo máximo para notificación de Numero de llamada y Consultor Asignado** | **Tiempo Máximo de atención de la llamada telefónica o en sitio** | **Tiempo Máximo para solución del problema** |
|---|---|---|---|---|
| 1. Inmediato | 10% | 2 Horas | 4 Horas hábiles | 16 horas hábiles |
| 2. Urgente | 30% | 2 Horas | 8 horas hábiles | 24 horas hábiles |
| 3. Normal | 35% | 4 Horas | 16 horas hábiles | 40 horas hábiles |
| 4. Particular | 25% | 8 Horas | 24 horas hábiles | De acuerdo con el dimensionamiento y el tiempo estimado por el proveedor. Se cuenta a partir de la firma de aprobación del supervisor del contrato. |

Entiéndase como:

- Prioridad Inmediata: Cuando el problema paraliza el normal funcionamiento de los Sistemas de Información y/ o Aplicativos y la llamada debe ser atendida máximo en 4 horas hábiles y se tiene máximo 16 horas hábiles para solucionar el problema o requerimiento.

- Prioridad Urgente: Cuando se afecta un módulo, opción o proceso, pero no se afecta el funcionamiento general del Sistema de Información y/ o Aplicativo y la llamada debe ser atendida máximo en 8 horas hábiles y se tiene máximo 24 horas hábiles para solucionar el requerimiento.

- Prioridad Normal: Cuando no se afecta la operación del módulo, opción o proceso y no se afecta el funcionamiento general del Sistema de Información y/ o Aplicativo, se dispone de mayor tiempo para la solución, la llamada debe ser atendida máximo en 16 horas hábiles y se tiene máximo 40 horas hábiles para solucionar el problema o requerimiento.

- Prioridad Particular: Cuando el requerimiento obedece a un nuevo desarrollo o requerimientos de ley y la llamada debe ser atendida máximo en 24 horas hábiles para diagnosticarla y la solución depende del diagnóstico y del tiempo estimado por el proveedor y/o el Líder Técnico.

El supervisor del contrato realizará informes trimestrales en el que relacione y certifique el cumplimiento de las condiciones de la suscripción, en caso que el contratista no cumpla con los tiempos establecidos en el aparte de "Tiempo máximo para notificación de Número de llamada y Consultor Asignado, Tiempo máximo de atención de la llamada telefónica o en sitio" durante el periodo de vigencia de la suscripción, la Aerocivil tasará los perjuicios ocasionados sobre el 1% del valor del ítem correspondiente a la suscripción de soporte.

f) El contratista elegido deberá ofrecer disponibilidad telefónica y presencial en días y horarios no hábiles para requisitos de Prioridad 1- Inmediato, en caso de eventualidad emergencia.
g) Informar con mínimo cinco (5) días de anticipación a la Dirección de Infraestructura y Soporte de TI los cambios y despliegues que se requieran en el Sistema de Información relacionados con el objeto del contrato y a cargo de la dependencia, con el fin revisar y emitir el aval para el proceso de gestión del cambio.
h) El contratista elegido deberá prestar asistencia y soporte técnico necesario que garantice la vida útil de la versión 9.2 de Oracle JDEdwards instalada, que estos puedan darse presencial o remotamente.
i) El contratista elegido deberá proveer toda herramienta o software de desarrollo que se requiera para trabajar y dar solución a un incidente o requerimiento. Debe coordinar con el supervisor o líder técnico la instalación previa en los equipos que se necesiten para desarrollar dicha solución.
j) El contratista elegido deberá contar con un número de teléfono celular en Colombia para escalar y agilizar los casos de atención Inmediata. El contratista elegido debe informar el móvil asignado una vez se firme el acta de inicio.
k) El contratista elegido deberá recibir las llamadas o casos en el UNICO documento válido para la UAEAC que será el Formato Control de Cambios Parte Funcional (Anexo Informativo Control de Cambios a Sistemas de información) el cual será enviado al contratista elegido vía correo electrónico. La UAEAC durante la ejecución del contrato podrá modificar este formato y se informará oportunamente. El consultor asignado para atención a la llamada o caso documentará el Formato de Control de Cambios a sistemas de información asociado, en el que detallará todas las actividades realizadas y las medidas adoptadas para solucionar los inconvenientes reportados detallando el tiempo utilizado en cada actividad.
l) Un caso o llamada se considerará cerrado cuando se tenga el recibido a satisfacción por parte del Líder Funcional o Técnico que copiado o que haya colocado la llamada, el cual se debe consignar en el Formato de Control de Cambios a Sistemas de información. Los formatos de Control de Cambios totalmente diligenciados serán los documentos que respalden las tareas de soporte efectuadas para resolver los problemas reportados.

m) Si por algún motivo el líder funcional no puede firmar el documento, se aceptará un correo electrónico del mismo donde consta que la solución al requerimiento ya fue realizada, que se recibe a entera satisfacción y que está de acuerdo con la cantidad de horas reportadas; este correo debe ser anexado al formato para la legalización de las horas asociadas a la llamada.

**3.2**

**a) Características del SERVICIO ADMINISTRADO**

Para la cumplir con el servicio administrado el Contratista elegido debe disponer con un profesional especializado, compuesto por los siguientes roles, cantidades y porcentajes mínimos de dedicación para el correcto funcionamiento de la suscripción:

| No. | Perfil o Rol | Cantidad de Profesionales | % Dedicación |
|---|---|---|---|
| 1 | Servicio administrado por ingeniero experto | 1 | 100 %<br>Horario lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.<br>Trabajo hibrido, dos (2) días presencial y tres (3) días remoto. |

El contratista debe asegurar que el servicio administrado tenga un computador portátil (Windows 11) que se pueda integrar a la red de la Entidad para que el servicio administrado pueda cumplir con sus funciones.

Ese computador durante el contrato será administrado a nivel técnico por la STI a nivel de herramientas ofimáticas (que serán asignadas oficialmente al servicio administrado), y al comienzo y final del contrato el computador será reiniciado a estándares de fábrica para asegurar la seguridad de la información de la Entidad.

**b) Requisitos del profesional incluido en la suscripción**

El profesional que deberá ser incluido dentro de las características de la suscripción, debe cumplir con las siguientes características técnicas:

| PROFESIONAL | | | |
|---|---|---|---|
| **ROL** | **FORMACIÓN ACADÉMICA** | **EXPERIENCIA** | |
| | | **GENERAL** | **ESPECIFICA** |
| Servicio administrado por ingeniero experto | Profesional con mínimo grado en: Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Sistemas e Informática o Ingeniería de Sistemas Empresariales o Ingeniería Industrial y de Sistemas o Ingeniería de Computación y de Sistemas o Ingeniería Informática y de Sistemas o Ingeniería de | Experiencia mínima de tres (3) años como Profesional relacionada a | Experiencia mínima de dos (2) años en soporte para la plataforma JDEDWARDS con experiencia en programación de componentes de apoyo o de interfaz con el paquete JDEDWARDS. |

| PROFESIONAL | | | |
|---|---|---|---|
| **ROL** | **FORMACIÓN ACADÉMICA** | **EXPERIENCIA** | |
| | | **GENERAL** | **ESPECIFICA** |
| | Tecnologías de Información o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Sistemas de Información o Ingeniería Informática o Ingeniería de Software o Ciencias de la Computación o afines. | la formación académica. | |

**c) Funciones mínimas para el Servicio administrado por ingeniero experto:**

*a.* Coordinar y atender en primera instancia las solicitudes de soporte que requiera la Aerocivil sobre el sistema SIAF.
b. Garantizar que los incidentes y requerimientos se cumplan con los tiempos definidos en los tres tipos de impacto.
*c.* Elaborar informes mensuales y trimestrales sobre las actividades realizadas durante dicho período, relacionado con la ejecución del contrato, así como también elaborar y presentar un informe final sobre la ejecución del contrato, el cual debe contar con el visto bueno del supervisor.
d. Establecer contacto directo con el contratista elegido en caso de ser requerido ante cualquier eventualidad que no pueda ser atendida por el ingeniero experto.
e. Hacer el diagnóstico de fallas de primera instancia y solicitar la prestación del servicio de soportes por los profesionales correspondientes del fabricante.
f. Revisar la documentación del sistema existente y entregar documentación actualizada de la totalidad del sistema SIAF.
g. Documentar los avances sobre los desarrollos autorizados en consumo de horas, y hacer entrega completa de tal forma que los desarrollos que queden incompletos por alguna razón puedan ser retomados por un tercero más adelante.
h. Administrar las actividades, tareas y responsabilidades del equipo de soporte de JDEDWARDS, como: vigilar la entrega oportuna y la calidad de los servicios prestados, realizar la entrega oficial de informes de diagnóstico, informes de visitas periódicas y los documentos relacionados con el servicio contratado, elaborar y presentar los planes de afinamiento y de visitas técnicas, manejar la interlocución entre el equipo técnico y la supervisión del contrato.
i. Documentar todo incidente reportado y su solución en un “Pedido de Servicio”, y comunicar al supervisor el estado del incidente y los planes para controlar las acciones.
j. Revisar pedidos de soporte de emergencia en sitio con el supervisor.
k. En caso de ser necesario, hacer capacitaciones a los funcionarios del sobre el buen uso de la herramienta.

### 3.3 Item 3: Bolsa De Horas Desarrollo:

El contratista debe ofrecer una bolsa de mil doscientos cincuenta (1250) horas para desarrollo, las cuales serán facturadas por el contratista elegido de acuerdo con su consumo y legalización, previa aprobación de la Supervisión. Estas podrán ser utilizadas durante la ejecución del contrato para atender los siguientes requerimientos, la entidad puede solicitar nuevos requerimientos no incluido en el listado y se dará priorización entre los requerimientos ya iniciados:

**a) Facturación Electrónica y Conectores**

- Reemplazo de conectores actuales (facturas, notas, anexos).
- Validación de estados (A, E, U, P, etc.) y reenvío selectivo de documentos.
- Evitar envío de facturas con fecha futura.
- Control de fechas en facturas de contado (módulo de recaudos).
- Consulta de estado: permitir cambio de referenciada a lineal (estado M).
- Reenvío de anexos desde la consulta de estado (no funcional actualmente).
- Actualización de fechas en facturación electrónica debe reflejarse en F4211.
- Reporte de integridad entre JDE y Noova.
- Inclusión de servicios públicos en anexos de facturación.

**b) Cuentas por Cobrar**

- Modificación del programa de deterioro: incluir facturas vencidas >730 días.
- Revisión del cálculo de días promedio de pago.
- Validación del reporte R03B16A (estadísticas no actualizadas).
- Conciliación entre cuentas por cobrar y Noova.
- Validación de notas crédito (formato, período, impresión).

**c) Inventarios y Consumo**

- Implementar cuentas de orden para artículos de consumo.
- Validación de saldos acumulados vs. movimientos.
- Seguridad en ajustes: separación de funciones (registro vs. contabilización).
- Apoyo técnico para actualización masiva del catálogo de inventarios.

**d) Activos Fijos**

- Revisión del reporte R57H024A contra saldos del balance.
- Actualización de unidades de negocio según nueva estructura.
- Corrección de inconsistencias en traslados de activos (saldos, L/M auxiliar).

**e) Compras**

- Validación de cuentas según cuantía del bien (menor/mayor cuantía).
- Opción de proceso para activar/desactivar esta validación.

**f) Interoperabilidad y Portales**

- Validaciones en portal de tasas y timbres:
- Indicador cobrable automático según aeropuerto/aerolínea.
- Validación de fechas (no permitir futuras).
- Validación de llaves para registro de vuelos.

- Ampliar rango de tiempo para correcciones (actualmente 24h).
- Interoperabilidad con SIIF.
- Reporte de integridad entre Realtech y JDE (recaudos PSE).

**g) Pasarela de Pagos PSE**

- Validaciones en campos obligatorios:
- NIT y DV separados, sin caracteres inválidos.
- Validación automática del DV.
- Separación de razón social y nombre/apellido.
- Validación de formato de correo electrónico.
- Validación de CUS (rotación de consecutivos cada 2 años).
- Revisión técnica WS Realtech (pruebas conjuntas con SOAPUI).
- Diagnóstico de intermitencias con Banco de Occidente.
- Soporte diario para caídas en producción.
- Exclusión de conceptos inactivos en pasarela.
- Estado “A” para recibos anulados en consulta PSE.
- Inclusión de datos del pagador en impresión de recibos.
- Validación de pagos duplicados (facturas ya pagadas).
- Revisión de reportes periódicos de PSE.
- Depuración de UDCs (recaudo, direcciones, referencias cruzadas).
- Trazabilidad del usuario JDEPSE (cambios inesperados).

**h) Otros Requerimientos Técnicos**

- Instalación de FAT en equipo remoto.
- Desarrollo para validar recibo de caja (CUS) desde SGDEA.
- Control de duplicados en CUS reenviados vía WS.
- Revisión de campos y validaciones en integración JDE-SGDEA.

**i) Proceso de uso de horas para desarrollo:**

- Al recibir cada requerimiento de desarrollo por la Entidad, el contratista elegido asignará un número de llamada; este número junto con el nombre del consultor que atenderá la llamada debe informarse al usuario que reporta la llamada y a la Supervisión del Contrato vía correo electrónico.

- En el caso que se genere un nuevo desarrollo, el contratista elegido tendrá un plazo de ocho (8) horas laborales para que el contratista elegido realice un análisis de la cantidad de horas que se requiere para su solución y posteriormente debe ser aprobada por el líder técnico. Luego de aprobada, se comenzarán a regir los tiempos establecidos. El descuento de las horas de Análisis del Requerimiento solo se tendrá en cuenta si la UAEAC aprueba el desarrollo.

- En el caso que el contratista elegido entregue alguna funcionalidad nueva o realice el mantenimiento a alguna funcionalidad existente y el módulo sobre el cual se hizo el ajuste deja de funcionar por cuenta de inconvenientes ocasionados por calidad de la solución, automáticamente el módulo se considera caso de prioridad inmediata. Las horas generadas por estas correcciones NO tendrán costo para la UAEAC.

- El consultor asignado por el contratista elegido para legalizar cada llamada deberá diligenciar el Formato de Control de Cambios a sistemas de información asociado a la llamada, en el que detallará todas las actividades realizadas y las medidas adoptadas para solucionar los inconvenientes reportados detallando el tiempo utilizado en cada actividad

- Los formatos de Control de Cambios totalmente diligenciados serán los documentos que respalden las tareas de soporte efectuadas para resolver los problemas reportados y las horas de asistencia técnica a legalizar.

- El contratista elegido dentro del desarrollo debe realizar los ajustes, afinamientos y nuevas parametrizaciones necesarios para dejar funcionando correctamente el sistema desde el punto de vista de su funcionalidad e integración entre los módulos cada que reciba un requerimiento por parte de los funcionarios autorizados para esto. Incluirán para ello los arreglos a las interfaces con otros aplicativos o sistemas de información de la Entidad en los casos en los que se requiera.

- El contratista elegido brindará una solución integral entre los módulos (puntual y genérica) al recibir un requerimiento de desarrollo; e incluirá para ello los arreglos a las interfaces con otros sistemas de información de la Entidad en lo que concierne a la solución Oracle JD Edwards E1 9.2, sus pruebas, su implantación, la capacitación respectiva y la actualización de manuales cuando aplique.

- La garantía funcional de nuevos requerimientos desarrollados debe ser mínimo de cuatro (4) meses a partir de la fecha de la entrega del requerimiento completo.

- El contratista elegido deberá presentar reporte mensual de requerimientos atendidos, resueltos y pendientes por resolver, así como el tiempo asociado a su solución en reunión quincenal de Seguimiento; indicando además hora y fecha de apertura del requerimiento y hora y fecha de cierre de este o fecha estimada para el cierre. Al final de cada reunión se debe levantar un acta donde se indique los temas tratados, las soluciones dadas, los compromisos adquiridos y descuentos en horas cuando aplique.

- Una vez consumida la bolsa de horas descrita, la UAEAC no generara nuevos requerimientos que impliquen costos adicionales al presupuesto de este proyecto. El contratista elegido deberá informar a la UAEAC cuando quede el treinta por ciento (30%) de las horas contratadas.

**PARAGRAFO:** En general el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones antes mencionadas dará lugar a la imposición de las sanciones correspondientes

### 3.4 Item 4, 5, 6 y 7: Componentes de Facturación Electrónica del sistema SIAF

a) El contratista elegido deberá garantizar la activación de una bolsa de documentos electrónicos de 100.000 transacciones de la plataforma NOOVA, para la facturación electrónica de Aerocivil con una vigencia de 12 meses contados a partir de la activación del servicio, que será coordinada con el supervisor del contrato. La bolsa de

documentos electrónicos corresponde a las transacciones en la plataforma integral de facturación electrónica NOOVA que está en producción en la Aerocivil desde el 2019 y está integrada con Oracle JD Edwards E1 9.2.

b) Brindar soporte al proceso de facturación electrónica que integra a la aplicación NOOVA para las expediciones de facturas electrónicas mediante los objetos de desarrollo realizados para tal fin en la solución Oracle JD Edwards E1 y el componente denominado Conector que realizan la Extracción, Transformación y Cargue de Datos a la Plataforma de Facturación Electrónica NOOVA mediante el uso de servicios WEB.
c) Para asegurar el cumplimiento del punto 3.4 numeral a y 3.4 numeral b del presente documento (formato 8), el contratista debe incluir en su suscripción los componentes para asegurar de la facturación electrónica de la entidad por el proveedor NOOVA FE: Incluyendo los costos de:

| | |
|---|---|
| Suscripción Anual de Cloud Computing Noova-Fe Bolsa (Estimado de 100.000 Documentos Electrónicos) | 1 Suscripción por 1 año |
| Actualización, Soporte y Mejoras por Actualizaciones de ley para Componentes (Facturación) | 1 Suscripción por 1 año |
| Suscripción a Servicio Cloud Computing de 50 GB Adicionales Expediente Electrónico Noova | 1 Suscripción por 1 año |
| Consultoria FE Noova - Acompañamiento Consultoría | 10 Horas Hombre |

d) La administración de las suscripciones y acompañamientos con NOOVA-FE se harán en conjunto entre la Entidad y el contratista elegido.
e) El contratista debe brindar soporte a las interfaces con los sistemas de información de la Entidad, integraciones y desarrollos descritos previamente en el presente documento (formato 8) como parte de la funcionalidad de la solución integral del sistema.
f) El contratista elegido deberá trabajar con Power BI para prestar el soporte y mantenimiento de los dashboards que estén en funcionamiento sobre los módulos de la solución instalada en la versión JDEdwards 9.2.
g) El contratista debe brindar soporte al servicio web que integra la sección de recaudo electrónico PSE con el Banco de Occidente para procesos transaccionales a través de la pasarela de pago electrónico.
h) Cuando la solución a un soporte implique desarrollo de un programa o un cambio a algún programa existente es responsabilidad del contratista elegido la generación del proyecto, la instalación de este en el ambiente en que se requiera. Para la generación de paquetes que requieran bajar servicios y su instalación la Entidad junto con el Contratista elegido definirá un horario y el procedimiento para su ejecución, esta labor será coordinada con el Líder Técnico y será asumido dentro de la suscripción al soporte contratado al ser un soporte en su esencia.
i) El contratista elegido deberá mantener actualizados los manuales técnicos y de usuario del software en los casos en que aplique. Una vez ha actualizado el Manual Técnico y/o de Usuario debe enviar vía correo electrónico las modificaciones indicando el nombre del manual que se actualiza y las páginas y/o capítulos modificados según sea el caso al Líder Técnico Interno / Líder Funcional Interno para su revisión y validación.
j) El contratista elegido deberá reportar las llamadas o casos sobre incidentes al líder técnico y supervisor del contrato para aprobación y ejecución de estas si generan una caída de servicio.
k) El contratista elegido deberá hacer entrega de la ficha técnica del sistema JDE, así como la documentación respectiva (mapa de procesos, diagrama de interfaces o flujograma, mapa de la arquitectura etc.) en el momento que se llegue a implementar un desarrollo o actualización especifica que implique cambios en la estructura técnica.

## 4. Transferencia De Conocimientos

El contratista debe desarrollar un plan de transferencia de conocimientos a los usuarios técnicos y usuarios finales:

a) La transferencia de conocimientos para usuarios técnicos deberá desarrollarse por lo menos 2 veces a cinco 5 funcionarios Aerocivil ubicados en la sede administrativa, con una intensidad mínima de 2 horas cada una en donde debe explicar a detalle los componentes del sistema y los correspondientes ajustes y configuraciones nuevas y hacer ejemplos de troubleshooting para que el usuario técnico pueda hacer un diagnóstico preliminar en caso de una falla.

b) La transferencia de conocimientos para usuarios funcionales deberá desarrollarse por lo menos 2 veces a diez 10 funcionarios Aerocivil ubicados en la sede administrativa, con una intensidad mínima de 2 horas, cada una, en donde debe explicar a detalle los procesos funcionales del siistema y los correspondientes ajustes y configuraciones nuevas y hacer ejemplos de troubleshooting funcional para que el usuario funcional pueda atender errores de procedimiento por parte del usuario final.

Las transferencias de conocimientos pueden ser presenciales o virtuales y deben ser grabadas para uso exclusivo de la entidad para futuros entrenamientos.

## 5. CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

El Sistema de Información Administrativo Financiero SIAF, comprende de las siguientes especificaciones técnica a nivel de la infraestructura:

| Servicio | Nombre | Observación |
|---|---|---|
| MOTOR DE BASE DE DATOS | ORACLE | Servidor ICARO3/ICARO4; **Database Server Producción** - Instancia PDBSIAF |
| MOTOR DE BASE DE DATOS | ORACLE | Servidor ICARO3/ICARO4; **Database Server Histórico** - Instancia JDEW |
| SERVIDOR DE APLICACIONES | WEBLOGIC | Instalado en BOG175 |
| LDAP | | Directorio Activo que está sincronizado con el sistema para acceso |
| SERVIDOR DE CORREO | | Utilizado para él envió de correos desde JDE y Relay de correo en BOG169 para envió desde NOOVA |

El Sistema de Información Administrativo Financiero SIAF, apoya procesos no contemplados en SIIF: Gestión de Bienes Muebles e Inmuebles, Gestión de Tesorería y Ciclo de Facturación, Cartera, Recaudo y Contabilidad. Teniendo en cuenta el concepto del Ministerio de Hacienda, en el cual reitera el uso y obligatoriedad del sistema SIIF Nación para la Entidades que conforman el PGN (Decreto 2674 de 2012 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público), se implementaron en el año 2019, Aplicaciones Auxiliares a SIIF basadas en la versión 9.2 de la solución Oracle JD Edwards EnterpriseOne con beneficios como:

- Mejoras a los procesos de las áreas usuarias como resultado de la revisión y actualización de los procedimientos establecidos, en cumplimiento de normatividad vigente tal como:

  * NICSP – Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público
  * Actualización del Catálogo Presupuestal del Ministerio de Hacienda
  * Actualización del Plan de Cuentas de la Contaduría General
  * Facturación Electrónica

- Revisión y ajuste del Modelo de Ingresos de la Entidad, que soportará la información a reportar a SIIF de manera controlada permitiendo que los datos de la gestión sean congruentes con el dato resumido.

- Generación de Archivos Planos para cargar en SIIF información de: Ingresos y de Activos Fijos.

- Ampliación del alcance del Recaudo Electrónico (Facturación y Conceptos de Contado).

El resultado de la mejoras y actualizaciones continuas ha logrado que el sistema SIAF haya evolucionado a un sistema que requiere 4 componentes principales de soporte, en donde el proceso actual solicita la consolidación de varios componentes s bajo un único contrato.

### 5.1 Componentes principales de soporte:

El sistema SIAF (JDEdwards) y sus correspondientes componentes se componen de:




Topología funcional del sistema SIAF

- El núcleo del sistema SIAF es la implementación sobre Oracle JD Edwards.
- El sistema de facturación electrónica implementado con NOOVA.
- El portal de Tasas y Timbres que está ubicado en la nube de Azure.

El contratista debe asegurar el soporte requerido en los componentes del sistema de la siguiente forma:

- Proveer el soporte integral por 1 año al núcleo del sistema SIAF sobre Oracle JD Edwards.
- Asegurar la continuidad por 1 año del sistema de facturación electrónica implementado con NOOVA.
- Proveer el soporte integral para portal de Tasas y Timbres (Nota: El arrendamiento sobre nube no forma parte de este contrato).
- Proveer el soporte integral para la interconexión con el sistema de recaudo con el banco de occidente (El sistema de recaudo no forma parte del sistema de la entidad sino del banco por lo tanto ese soporte no es parte del alcance del presente proceso).

**5.1.1 Módulos internos instalados en el núcleo del sistema SIAF (JDEdwards):**

- ALMACÉN (Inventarios)
- ACTIVOS FIJOS MUEBLES (Activos fijos)
- ACTIVOS FIJOS INMUEBLES (Activos fijos)
- COMPRAS SIMPLIFICADAS (Compras)
- FACTURACIÓN (Ventas y precios avanzados integración facturación electrónica de Noova)
- CONTABILIDAD
- CUENTAS POR COBRAR
- TESORERÍA (Desarrollado de una solución de caja realizado sobre Oracle JD Edwards EnterpriseOne 9.2 el cual incluye Recaudo Electrónico)

**5.2 Cubrimiento (Dependencias de la entidad que apoya):**

Dirección Financiera:

- Grupo Facturación
- Grupo Contabilidad
- Grupo Tesorería
- Grupo Cuentas por Cobrar

Dirección Administrativa:

- Grupo Procesos Precontractuales
- Grupo de Almacén y Activos Fijos

Secretaría General:

- Grupo Inmuebles

Direcciones Regionales y aeropuertos que:

- Gestionan elementos de consumo y activos fijos
- Administran los inmuebles de la Entidad
- Gestionan cuentas por cobrar y recaudo de los servicios prestados por Aerocivil.

### 5.3 Interfases con Sistemas internos de la Entidad

El software Oracle JD Edwards E1 9.2 tiene interfaces a través de tablas intermedias sobre data base links en Oracle, que es la plataforma base de la entidad, con algunos de los sistemas de información de la Entidad tales como:

- RVE – Registro de Vuelos Ejecutados: Software desarrollado en la UAEAC. Envía información de las operaciones aéreas desde las Torres y Centros de Control al Módulo de Facturación y consulta información de tablas de JD Edwards.

- SIGA – Sistema de Información de Gestión Aeronáutica: Software desarrollado en la UAEAC. Envía información de Aeronaves a los Módulos de Cuentas por Cobrar y Facturación y consulta información de tablas de JD Edwards.

- SIGMA – Sistema de Información para la Gestión del Mantenimiento Aeronáutico. Software Máximo de IBM. Se consulta información de tablas de JD Edwards para realizar mantenimiento a los activos fijos.

- SITAH – Sistema de Información de Talento Humano. Software Kactus. Información de servidores públicos para identificación de cuentadantes en el Módulo de Activos Fijos.

### 5.4 Integraciones con Sistemas externos de la Entidad

#### 5.4.1 SIAF(JDE 9.2). y sistema de recaudo PSE

En el proceso de tesorería se usa la integración de Oracle JD Edwards E1 9.2 con la Pasarela de Pagos del Banco de Occidente, con el fin de recibir el Recaudo Electrónico, se definieron 3 Web Services que están en producción:

- WS Para consulta de Facturas
- WS Información del Recaudo
- WS Actualización de Conceptos

#### 5.4.2 SIAF(JDE 9.2). y SIIF NACION

##### 5.4.2.1 Integración entre Oracle JD Edwards E1 9.2 Contabilidad General y SIIF para información de Gestión de Bienes.

A la fecha se compone de la generación de archivo plano con la estructura que requiere SIIF, el cual se pueda cargar masivamente y sin manipulación de datos por parte del usuario. La opción quedó disponible en el menú del Módulo de Contabilidad.

##### 5.4.2.2 Integración entre Oracle JD Edwards E1 9.2 con SIIF para ingresos.

A la fecha se compone de la generación de archivo plano de los ingresos que se registrarán en JDE mediante la funcionalidad de recaudo y causación simultánea. La especificación técnica se basó en el documento titulado “ESTRUCTURA ARCHIVO CARGA MASIVA RECAUDO Y CAUSACIÓN SIMULTANEA” del Ministerio de Hacienda.

### 5.4.3 JDE 9.2 – NOOVA (Facturación electrónica)

Para el proceso de emisión de facturas electrónicas se realizó una integración entre Oracle JD Edwards E1 9.2 con la solución de facturación electrónica NOOVA, a través de los siguientes componentes:

- Objetos de desarrollo en Oracle JD Edwards que corresponden a archivos de almacenamiento de información y pantallas que permiten su visualización y consulta.
- Un componente denominado conector que permite tomar la información de los archivos desarrollados en JD Edwards y exponerla mediante un servicio web para que sea transmitida a la solución de facturación electrónica Noova. Este componente fue desarrollado mediante el uso de la solución GeneXus.

Algunas de las características implementadas en Aerocivil:

- Software como Servicio
- 100% Web
- Manejo de Web Services
- Multi – Moneda
- Mecanismos de Extracción, Transformación y Cargue de Datos: Se implementó una integración JDE 9.2 y un Conector que realizan la Extracción, Transformación y Cargue de Datos a la Plataforma de Facturación Electrónica NOOVA.

#### 5.4.3.1 Alcance de la implementación de Facturación Electrónica

La Facturación Electrónica comprende un documento de carácter comercial que se emite por medio de un sistema de información basado en un estándar internacional que permite garantizar la integridad y autenticidad de este como documento expedido a partir de la prestación de un servicio o venta de producto a nivel nacional o en exportaciones.

El documento generado por medio de un sistema de información, para ser legal debe contar con una resolución brindada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y debe ser firmado con una firma electrónica obtenida mediante un certificado que entrega las entidades acreditadas ante la ONAC.

Es importante resaltar que la ley a parte de solicitar la generación y liquidación de un documento legal de forma digital, el documento debe cumplir con los siguientes requisitos en su tratamiento.

- Expedir: Generar, Liquidar y Firmar el Documento
- Conservar: Almacenar las Facturas Generadas para su Consulta

Adicionalmente la factura electrónica debe ser expuesta a las partes involucradas en el proceso como es el Adquiriente (Cliente) y el Ente Regulador (DIAN) de manera que el primero pueda consultar, aceptar o rechazar la factura y el segundo recibe en un tiempo máximo de 48 horas la información requerida en su sistema de control por medio de archivos XML, dando también su acuse de recibido.

Teniendo en cuenta la naturaleza de la Facturación Electrónica y las leyes que la cobijan, en Aerocivil se implementó la plataforma integral de Facturación Electrónica NOOVA.

Otro elemento importante en el proceso de facturación electrónica de la UAEAC es el envío de expedientes electrónicos que acompañan a la factura, estos expedientes electrónicos corresponden principalmente a archivos PDF que son generados en el proceso de facturación de Oracle JDEdwards E1 y que son transmitidos mediante servicios Web a la solución de facturación electrónica Noova para su entrega al adquiriente de los servicios. Los expedientes electrónicos contienen el detalle de los servicios facturados por la entidad.

### 5.5 Funcionalidades internas del sistema SIAF (Oracle JD Edwards E1 9.2)

#### 5.5.1 API's Tipo REST / SOAP

Permite recibir la información de la facturación, documentos equivalentes o documentos que afecten el proceso de facturación (Notas Debito, Notas Crédito), por medio del consumo de web services desde el sistema JDE 9.2 que genera las facturas de los servicios aeroportuarios y aeronáuticos que la UAEAC presta a las compañías aéreas y usuarios del sector que utilizan la infraestructura aeronáutica y el espacio aéreo colombiano y las facturas de arriendos.

La información se envía por un conector a la plataforma NOOVA con la seguridad y control de los documentos y evitando reprocesos o carga operativa.

#### 5.5.2 Conector con NOOVA

La infraestructura tecnológica que se implementó para facturación electrónica por parte de la Dirección de la Infraestructura y Soporte TI de la Entidad consta de un servidor Windows BOG105 donde funciona el Conector JDE-NOOVA y un servidor adicional BOG169 (Relay de correo electrónico para envió de SMTP) desde donde se envían los documentos electrónicos (Facturas y Anexos) a los clientes

##### 5.5.2.1 Arquitectura del Servicio en Versión 3: VALIDACIÓN PREVIA

En la versión 3 de facturación electrónica, la DIAN hace una validación previa de los documentos electrónicos antes de ser enviados al cliente, siguiendo el siguiente proceso:

- El proceso inicia en el módulo de ventas JDEdwards 9.2 con la generación de las facturas y anexos correspondientes, pasando luego por un conector (ESB) que traduce los datos generados por JDE 9.2 a los formatos XML definidos por la DIAN.

- NOOVA envía a la DIAN el XML, donde es validado; una vez validado el XML la DIAN genera y retorna el CUFE.

- NOOVA envía por correo electrónico a los Clientes, la representación gráfica de la factura, el XML y los anexos a la factura.

## 6. PERSONAL QUE INTERVENDRÁ EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El Contratista elegido debe disponer de un equipo de trabajo mínimo requerido, compuesto por los siguientes roles, cantidades y porcentajes mínimos de dedicación:

| No. | Denominación | Cantidad | Dedicación % |
|---|---|---|---|
| 1 | Coordinador de Contrato | 1 | 100 |
| 2 | Consultor Funcional Financiero | 1 | 100 |
| 3 | Consultor Funcional Compras y Contratos | 1 | 100 |
| 4 | Consultor Funcional Facturación | 1 | 100 |
| 5 | Consultor CNC | 1 | 100 |
| 6 | Consultor Técnico | 1 | 100 |

## 6.1 EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO

### 6.1.1 Requisitos del personal

Para cumplir con los objetivos técnicos establecidos se establece mínimo contar con un equipo de trabajo especializado que desempeñe los siguientes ROLES:

| Cantidad | Denominación |
|---|---|
| 1 | Coordinador de Contrato – Contratista |
| 1 | Consultor Funcional Financiero – Contratista |
| 1 | Consultor Funcional Compras y Contratos – Contratista |
| 1 | Consultor Funcional de almacén e inventarios – Contratista |
| 1 | Consultor CNC – Contratista |
| 1 | Consultor Técnico – Contratista |

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar (mediante tarjeta profesional), como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

**Coordinador**

El contratista debe presentar un (1) COORDINADOR que asignará al proyecto, deberá contar con formación profesional, capacitación y experiencia específica relacionada con las labores de coordinador.

| **Descripción** | **REQUISITOS DE ESTUDIOS Y EXPERIENCIA** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **Cargo o rol**: | COORDINADOR |
| **Pregrado:** | Profesional en “Ingeniería de Sistemas” o “Ingeniería de computación” o “Ingeniería de Telecomunicaciones” o “Ingeniería Informática” o “Ingeniería en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” o “Ingeniería Telemática” o “Ingeniería Electrónica” o “Ingeniería de Software” o “Ingeniería Industrial” |
| **Posgrado:** | Título de posgrado en la modalidad de especialización o maestría o doctorado en Gestión o Gerencia de Proyectos o Gestión de la Información o, Gerencia de Información o Gestión de Proyectos de Ingeniería o Dirección de Proyectos o Gerencia de Proyectos en Ingeniería o Dirección y Gestión de Proyectos o Gerencia de Tecnología. |
| **Experiencia General:** | Experiencia profesional de mínimo **TRES (3) AÑOS** de experiencia, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. |
| **Experiencia Especifica *:** | Mínimo **UN (1) AÑO** de experiencia en módulos financieros de contabilidad, tesorería, cuentas por cobrar y facturación del software. Que haya participado en mínimo UN (1) proyecto de Mantenimiento y Soporte Técnico a JDEDWARDS mínimo en la versión 9.2 o superior. |
| **Número de cargos:** | Un (1) profesional. |

**Consultores**

El interesado debe presentar cinco (5) CONSULTORES que asignará al proyecto, el cual deberán tener contrato de consultor con la empresa contratista elegido, también deben acreditar formación profesional, capacitación y experiencia específica relacionada con las labores de actualización y/o soporte técnico y/o soporte funcional del software.

El equipo de consultores debe estar conformado por lo menos por los siguientes profesionales, quienes deben estar disponibles para atender los requerimientos de la UAEAC en el momento en que se requieran

| **Descripción** | **REQUISITOS DE ESTUDIOS Y EXPERIENCIA** |
|---|---|
| **Cargo o rol**: | CONSULTOR FUNCIONAL FINANCIERO |
| **Pregrado:** | Profesional en Ingeniería de Sistemas o Administrador de Empresas o Contador o afines con Finanzas, con matrícula profesional vigente. |
| **Posgrado:** | No Requiere |
| **Experiencia General:** | Experiencia profesional de mínimo **TRES (3) AÑOS** de experiencia, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. |
| **Experiencia Especifica *:** | Mínimo **UN (1) AÑO** de experiencia en módulos financieros de contabilidad, tesorería, cuentas por cobrar y facturación del software. Que haya participado en mínimo UN (1) |

| | |
|---|---|
| | proyecto de Mantenimiento y Soporte Técnico a JDEDWARDS mínimo en la versión 9.2 o superior. |
| **Número de cargos:** | Un (1) profesional. |

| **Descripción** | **REQUISITOS DE ESTUDIOS Y EXPERIENCIA** |
|---|---|
| **Cargo o rol**: | CONSULTOR FUNCIONAL DE COMPRAS Y CONTRATOS |
| **Pregrado:** | Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Industrial o Administrador de Empresas o Contador, con matrícula profesional vigente. |
| **Posgrado:** | No Requiere |
| **Experiencia General:** | Experiencia profesional de mínimo **TRES (3) AÑOS** de experiencia, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. |
| **Experiencia Especifica *:** | Mínimo **UN (1) AÑO** de experiencia en módulos de compras del software y que haya participado en mínimo UN (1) proyecto de Mantenimiento y Soporte Técnico a JDEDWARDS mínimo en la versión 9.2 o superior. |
| **Número de cargos:** | Un (1) profesional. |

| **Descripción** | **REQUISITOS DE ESTUDIOS Y EXPERIENCIA** |
|---|---|
| **Cargo o rol**: | CONSULTOR FUNCIONAL DE ALMACEN E INVENTARIOS |
| **Pregrado:** | Profesional en Ingeniería de Sistemas o Administrador de Empresas o Contador, con matrícula profesional vigente. |
| **Posgrado:** | No Requiere |
| **Experiencia General:** | Experiencia profesional de mínimo **TRES (3) AÑOS** de experiencia, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. |
| **Experiencia Especifica *:** | Mínimo **UN (1) AÑO** de experiencia en módulos de compras, activos fijos e inventarios del software y que haya participado en mínimo UN proyecto de Mantenimiento y Soporte Técnico a JDEDWARDS mínimo en la versión 9.2 o superior. |
| **Número de cargos:** | Un (1) profesional. |

| **Descripción** | **REQUISITOS DE ESTUDIOS Y EXPERIENCIA** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **Cargo o rol**: | CONSULTOR TECNICO |
| **Pregrado:** | Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Informatica. |
| **Posgrado:** | No Requiere |
| **Experiencia General:** | Experiencia profesional de mínimo **TRES (3) AÑOS** de experiencia, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. |
| **Experiencia Especifica *:** | Mínimo **UN (1) AÑO** de experiencia en conocimiento de análisis, diseño de sistemas, diseño en bases de datos Oracle, utilización y programación sobre la herramienta de desarrollo del software JDE y que haya participado mínimo en UN (1) proyecto de Mantenimiento y Soporte Técnico a JDEDWARDS mínimo en la versión 9.2 o superior. |
| **Número de cargos:** | Un (1) profesional. |

| **Descripción** | **REQUISITOS DE ESTUDIOS Y EXPERIENCIA** |
|---|---|
| **Cargo o rol**: | CONSULTOR CNC |
| **Pregrado:** | Profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Informatica. |
| **Posgrado:** | No Requiere |
| **Experiencia General:** | Experiencia profesional de mínimo **TRES (3) AÑOS** de experiencia, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. |
| **Experiencia Especifica *:** | Mínimo UN **(1) AÑO** de experiencia en conocimiento de análisis, diseño de sistemas, diseño en bases de datos Oracle, utilización y programación sobre la herramienta de desarrollo del software JDE y que haya participado mínimo en UN (1) proyecto de Mantenimiento y Soporte Técnico a JDEDWARDS mínimo en la versión 9.1 o superior. |
| **Número de cargos:** | Un (1) profesional. |

Para los perfiles del Equipo de Trabajo, tanto para la formación profesional como de postgrados, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se aceptan profesiones relacionadas en cada perfil sin interesar el énfasis que cada institución le dé a la profesión.
- Se aceptan las posibles combinaciones de profesiones allí relacionadas.

Para efectos de la acreditación de la experiencia general del equipo de trabajo, el interesado deberá presentar una carta de compromiso firmada por el representante legal, en la cual bajo gravedad de juramento se compromete en

caso de serle adjudicado el presente proceso, contar con la disponibilidad inmediata de los siguientes profesionales, los cuales deben contar con un minino de formación académica y experiencia como se describe a continuación.

| No. | Denominación | Cantidad | Dedicación % |
|---|---|---|---|
| 1 | Coordinador de Contrato – Contratista | 1 | 100 |
| 2 | Consultor Funcional Financiero – Contratista | 1 | 100 |
| 3 | Consultor Funcional Compras y Contratos – Contratista | 1 | 100 |
| 4 | Consultor Funcional Facturación – Contratista | 1 | 100 |
| 5 | Consultor CNC – Contratista | 1 | 100 |
| 6 | Consultor Técnico – Contratista | 1 | 100 |

Para garantizar calidad y cumplimiento oportuno de los requerimientos, luego de asignado el contrato al adjudicatario; la UAEAC dispondrá de espacios en que los integrantes del equipo de trabajo asignado podrán asistir a la Entidad para que conozca la documentación existente y se familiarice con la localización del software instalado.

La UAEAC escogerá dentro de los usuarios del aplicativo, los funcionarios que actuarán como contactos Funcional y Técnico, ellos serán los responsables de comunicar al contratista elegido los inconvenientes o dudas del aplicativo; una vez se analice internamente la naturaleza de estos: Funcional o Técnica. Cualquier cambio sobre este grupo de funcionarios será autorizado solamente por la supervisoría del contrato.

## 7. FACTOR TÉCNICO DE CALIDAD.

El contratista que ofrezca horas para capacitación como factor de calidad, deberá brindarlas al personal de la Aerocivil que opera y gestiona el sistema de información SIAF (JDEDWARDS), en la cual explicara las funcionalidades de los productos, así como se explique la gestión administrativa y técnica del sistema. La cantidad de sesiones y personal a asistir, serán acordadas de acuerdo con la cantidad de horas presentadas como factor de calidad, a su vez el contenido de estas se acordará teniendo en cuenta los desarrollos, mejores, actualizaciones y en general cambios que presente el software JDEDWARDS y sobre los temas que los usuarios finales necesiten más información.

## 8. GARANTÍA TÉCNICA

El contratista elegido se obliga a dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 932 y 933 del Código de Comercio, Ley 1480 de 2011, Decreto 735 de 2013 y demás normas que lo modifiquen o adicionen.

La garantía técnica mínima para el servicio objeto del contrato será de un (1) años contados a partir del acta de recibo final la cual operará de la siguiente forma:

Soporte ante los incidentes y requerimientos gestionados durante la ejecución del contrato, que por algún motivo presenten novedad de falla durante su funcionalidad dentro de la herramienta de JDEDWARDS

**Si el fabricante otorga la garantía a través de un Agente Comercial:** El contratista elegido debe entregar al supervisor el contrato de agenciamiento donde conste la autorización al Agente Comercial en Colombia para certificar el tiempo de garantía ofrecido, acompañada de una comunicación del agente comercial al contratista avalando el tiempo de garantía.

**Si el fabricante otorga la garantía a través de un Canal de Distribución Autorizado:** El contratista elegido debe entregar al supervisor el certificado del fabricante donde conste la autorización al Canal de distribución para certificar el tiempo de garantía ofrecido, acompañada de una comunicación del Canal de distribución al contratista (subdistribuidor) avalando el tiempo de garantía. El tiempo ofrecido por el Canal de distribución no debe superar el autorizado por el fabricante

**Si el fabricante otorga la garantía directamente al contratista**: Se debe entregar dicho certificado al supervisor del contrato

No se aceptará de ningún modo la hoja de garantía que ofrecen los fabricantes en sus catálogos o páginas Web.

Los tiempos de garantía inferiores a los requeridos por LA AERONÁUTICA CIVIL, constituye causal de incumplimiento del contrato.