De conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se requiere de la elaboración de los documentos y estudios previos y del sector, que sirvan de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones o del contrato.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL es una Entidad especializada de carácter técnico adscrita al Ministerio de Transporte, con personería jurídica, autónoma administrativa y patrimonio independiente. Tiene su sede principal en la ciudad de Bogotá D.C.

El Decreto 1294 del 14 de octubre de 2021 (Por el cual se modifica la estructura de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil — AEROCIVIL) señala que la AEROCIVIL, es la autoridad en materia aeronáutica en todo el territorio nacional y le compete regular, administrar, vigilar y controlar el uso del espacio aéreo colombiano por parte de la aviación civil, y coordinar las relaciones de esta con la aviación de Estado; desarrollando las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos sobre la materia, contribuyendo de esta manera al mantenimiento de la seguridad y soberanía nacional.

Por lo anterior la Aerocivil tiene como uno de sus objetivos *"La transformación institucional a la modernidad"* para lo cual debe fortalecer su gestión institucional, apalancándola a través de una transformación digital y mediante el uso adecuado de Tecnologías de la Información eficientes.

De acuerdo con el artículo 36 del decreto 1294 de 2021 la Dirección de Infraestructura y Soporte de TI; dependencia de la Secretaría de Tecnologías de la Información de la Aeronáutica Civil, debe gestionar la adquisición y/o renovación de los componentes de tecnologías de información, requeridos para la prestación eficiente de los servicios informáticos y sistemas información en producción; contar con la capacidad y actualización tecnológica adecuada de la infraestructura de TI, mejorar su desempeño, reduciendo niveles de obsolescencia y aumentando su cobertura, para atender sin problemas proyectos de TI a corto, mediano y largo plazo; velar por el buen funcionamiento y buscar e implementar herramientas o soluciones que optimicen los procesos administrativos y misionales.

En razón a lo anterior, la Aerocivil cuenta con el Sistema de Información Administrativo Financiero SIAF, implementado en el software Oracle JD Edwards Enterprise One en su versión 9.2, el cual consiste en un sistema ERP **(Planificación de Recursos Empresariales)** que permite gestionar de forma integrada diversos procesos administrativos y financieros dentro de la entidad. No es de código abierto, lo que significa que su código fuente no está disponible para modificación o distribución libre. Además, es de titularidad de Oracle, empresa que desarrolla, mantiene y licencia esta solución tecnológica.es necesario e imperativo el soporte y mantenimiento continuo del sistema, lo cual es fundamental garantizar la operación estable, segura y conforme a los lineamientos institucionales. Este componente es imprescindible para asegurar la disponibilidad del sistema, la integridad de la información y el cumplimiento normativo, contribuye con su mejora la implementación de actualizaciones funcionales, este software es utilizado en la entidad para apoyar procesos financieros no contemplados dentro del Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF).

A la fecha, JD Edwards y el Sistema de Información SIAF son considerados el núcleo del sistema y no pueden operar de manera independiente, ya que una caída en cualquiera de los dos puede afectar directamente los procesos financieros , comprometiendo la continuidad operativa y la gestión financiera de la entidad.

El sistema SIAF fue implementado en el año 2018 mediante el contrato 18001023 H3 con un módulo de operaciones auxiliares basadas en la herramienta JDEdwards versión 9.2 de la solución Oracle JD Edwards EnterpriseOne,

Esta implementación nos permitió personalizar las actualizaciones del software JDEdwards que fueran aplicables únicamente a la solución específica de la entidad (el sistema SIAF), y para continuar con su correcto funcionamiento es fundamental contar con soporte y mantenimiento continuo.

Las actualizaciones y mejoras desarrolladas a través de los contratos anteriores han generado 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 en 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.

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:

La facturación Electrónica con Noova es una solución tecnológica especializada, esta herramienta no forma parte del sistema SIAF (JD Edwards) de manera nativa, sino que se integra como un complemento externo para cumplir con los requerimientos legales de facturación electrónica establecidos por la DIAN en Colombia. A la fecha ha sido integrada exitosamente a dentro del sistema SIAF de la entidad, permitiendo la emisión, validación y envío de facturas electrónicas en cumplimiento con la normativa vigente. Esta integración ha facilitado una operación eficiente y automatizada dentro del entorno del sistema, optimizando los procesos administrativos y contables de las organizaciones, asegurando el cumplimiento normativo (Noova está certificada por la DIAN como proveedor autorizado de facturación electrónica), que la entidad disfruta a la fecha de una solución con experiencia y soporte local que a su vez optimice los tiempos y costos minimizando los riesgos técnicos.

Al estar integrado los sistemas SIAF y la facturación electrónica, la falta de NOOVA implicaría que el sistema SIAF generaría la factura internamente, pero no tendría forma de enviarla y validarla ante la DIAN, lo que significaría incumplimiento normativo y la imposibilidad de facturar legalmente.

La integración entre SIAF (JDEdwards) y NOOVA no es un simple envío de archivos; implica desarrollos a la medida, adaptaciones de procesos internos y cumplimiento de normatividad DIAN. Por lo que cambiar NOOVA significaría enfrentar una serie de riesgos y limitaciones que, en la práctica, hacen inviable o altamente costoso el reemplazo.

- Dependencia técnica profunda:
    - La conexión entre ambos sistemas se hace mediante interfaces, API o servicios web desarrollados específicamente para NOOVA, siguiendo su estructura de datos, autenticación y protocolos de comunicación.
    - Un cambio obligaría a reprogramar toda la lógica de integración en JDEdwards, incluyendo validaciones, manejo de errores y transmisión de documentos electrónicos.
    - Esto impactaría en pruebas, ajustes y despliegue, interrumpiendo el flujo normal de facturación.

- Riesgo de interrupción en la facturación electrónica
    - La DIAN exige transmisión y validación en tiempo real. Cualquier error o demora en la nueva integración significaría la imposibilidad de facturar, con impacto directo en ingresos, logística y operaciones comerciales.
    - Un cambio de proveedor podría implicar días o semanas sin facturación válida mientras se ajusta la integración, lo que genera riesgo financiero y legal.

- Cumplimiento normativo comprometido
    - Con un nuevo proveedor, habría que pasar nuevamente por todo el proceso de certificación, pruebas de habilitación y homologación ante la DIAN, lo cual puede ser demorado y engorroso.

Generar un cambio sobre la integración establecida con Noova no es considerada oportuna, conveniente ni pertinente, en este momento dado que la entidad ha analizado los siguientes aspectos y considera que cualquier cambio generaría más traumatismos que mejoras sobre el sistema existente. Los aspectos considerados son:

- Costos y tiempos de reimplementación debido a los desarrollos a medida en SIAF (JDEdwards): Ej: adaptación de módulos, mapeo de campos, validaciones y workflows.
- Pruebas unitarias, integrales y con la DIAN.
- Capacitación de usuarios internos y reconfiguración de procesos contables y administrativos.
- Costos de licenciamiento y servicios del nuevo proveedor.
- Riesgo de pérdida de trazabilidad y datos históricos
    - La trazabilidad actual (conservación de facturas, notas débito/crédito, acuses de recibo y eventos electrónicos) está en NOOVA.
    - Un cambio de proveedor podría generar fragmentación de la información y dificultad para consultas históricas, lo cual afecta auditorías internas, revisiones fiscales y atención de requerimientos de la DIAN.

En conclusión la integración entre JDEdwards y NOOVA ha constituido una solución única y estable que garantiza continuidad operativa y cumplimiento legal. Y cambiar NOOVA implicaría reconstruir la integración desde cero, con alto riesgo de interrupción en la facturación electrónica, incumplimiento normativo y costos significativos, lo que en la práctica hace inviable la sustitución sin una planificación de largo plazo y un proyecto de migración altamente controlado.

- El portal de Tasas y Timbres que está ubicado en la nube de Azure.

  El portal de Tasas y timbre es un desarrollo personalizado sobre la nube de Azure (que tiene un alquiler cuyo proceso es manejado por fuera del alcance del presente proceso) de un portal web que se encuentra integrado al sistema SIAF que comunica las tasas y timbres (y sus correspondientes modificaciones) de los vuelos y las aerolíneas al sistema SIAF para su subsecuente facturación.

- La interconexión con el sistema de recaudo con el banco de occidente.

  La interconexión con el sistema de recaudo es una configuración interna del sistema SIAF (compuesta por 2 Web Services) con el entorno seguro de comunicaciones de la entidad y el banco de occidente en donde se generan los registros de los pagos de las facturas que deben ser pagadas a la entidad. El sistema de recaudo es un agente ajeno a la entidad y es manejado y soportado directamente por la entidad bancaria, pero la interconexión entre las partes es una responsabilidad compartida.

El sistema SIAF por su importancia en la entidad se han consolidado como una herramienta esencial para la gestión de la facturación y la generación de reportes relacionados con el SIIF de la entidad. En este sentido, es importante destacar que, según lo dispuesto en el **Artículo 5° del Decreto 2674 de 2012**[1], todas las entidades y órganos ejecutores del **Presupuesto**

[1] Decreto 2674 de 2012 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público en el capítulo 1 Artículo 5 "Obligatoriedad de utilización del Sistema. Las entidades y órganos ejecutores del Presupuesto General de la Nación, las Direcciones Generales del Presupuesto Público Nacional y de Crédito Público y Tesoro

General de la Nación están obligados a utilizar el sistema **SIIF Nación** para registrar sus operaciones e información financiera. Esta disposición, emitida por el **Ministerio de Hacienda y Crédito Público**, tiene como objetivo garantizar la estandarización, trazabilidad y control de la gestión financiera pública, conforme a los lineamientos e instructivos definidos por dicha entidad.

Por consiguiente, se hace necesario contratar el servicio por el modelo de suscripción de soporte al sistema SIAF sobre el software JD Edwards 9.2 y sus componentes, con el fin de asegurar la disponibilidad permanente y actualizada de la información financiera y administrativa de la entidad.

Para la vigencia 2025, se genera un cambio considerable en el formato tradicional de contratación en donde cambiamos de un sistema de horas a un servicio por suscripción en donde la entidad solicita:

- Prestación del servicio como suscripción, lo que asegura la prestación del servicio de soporte y la estabilidad del sistema durante un año completo, una vez se realice la activación del servicio, trayendo como ventaja la no limitación de la prestación del servicio a una sola vigencia fiscal.
- La inclusión de una funcionalidad adicional a la suscripción al servicio de soporte básico, consistente en un servicio administrado que comprende la asignación de profesional especializado que apoyará las gestiones de soporte del sistema y documentará la totalidad de los trabajos realizados por el proveedor con el fin de asegurar la continuidad de los trabajos en cambio que haya un cambio de proveedor en la siguiente contratación, detalles adicionales se puede revisar sobre el formato 8 de especificaciones técnicas.
- Un total de horas de desarrollo para atender a los requerimientos de alto impacto y urgente necesidad de las áreas usuarias. Las horas están dimensionadas para atender los desarrollos más complejos del listado de posibles requerimientos registrados en el Formato 8 (especificaciones técnicas), entre los más complejos se incluyen labores como:

    - Automatización completa de la Integración requerida por el SIIF NACIÓN a la entidad. (Interoperabilidad con SIIF NACIÓN).
    - Instalación y configuración del ambiente FAT en equipo remoto y en equipo del líder técnico
    - 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.

- Inclusión de los componentes correspondientes a los módulos de facturación electrónica que estaban siendo asumidos por otros contratos desde su implementación, no implica la baja automática de los actualmente activos. No obstante, esta acción puede generar la necesidad de una revisión operativa para identificar posibles redundancias funcionales. En caso de detectarse duplicidades, será necesario realizar un análisis técnico que permita determinar si procede dar de baja los componentes anteriores, los componentes son:

    - Suscripción Anual de Cloud Computing Noova-Fe Bolsa (Estimado de 100.000 Documentos Electrónicos)

Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y la Contaduría General de la Nación, o quienes hagan sus veces, deberán efectuar y registrar en el SIIF Nación las operaciones y la información asociada con su área de negocio, dentro del horario establecido, conforme con los instructivos que para el efecto expida el Administrador del Sistema."

- Actualización, Soporte y Mejoras por Actualizaciones de ley para Componentes (Facturación)
- Suscripción a Servicio Cloud Computing de 50 GB Adicionales Expediente Electrónico Noova
- Consultoria FE Noova - Acompañamiento Consultoría

La inclusión de los componentes descritos en esta estructuración responde a una estrategia integral orientada a fortalecer la operación técnica del sistema SIAF, garantizar el cumplimiento normativo y mejorar la capacidad de respuesta ante requerimientos críticos de las áreas usuarias.

Esta estrategia consolidará el soporte requerido en los componentes del sistema de la siguiente forma:

- El contrato proveerá el soporte integral por 1 año al núcleo del sistema SIAF sobre Oracle JD Edwards.
- El contrato asegurará la continuidad por 1 año del sistema de facturación electrónica implementado con NOOVA.
- El contrato proveerá el soporte integral para portal de Tasas y Timbres (Nota: El arrendamiento sobre nube no forma parte de este contrato).
- El contrato proveerá 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).

Los aspectos clave que justifican la continuación del soporte integral del sistema SIAF son:

- Importancia
  - Continuidad del servicio: La suscripción anual asegura que el soporte técnico esté disponible de forma ininterrumpida, lo que es esencial para mantener la estabilidad del sistema y evitar afectaciones en procesos misionales.
  - Gestión documental y trazabilidad: La asignación de un profesional especializado permite documentar todas las intervenciones realizadas, lo que facilita la auditoría, la transferencia de conocimiento y la continuidad operativa en caso de cambio de proveedor.
  - Atención a requerimientos estratégicos: Las horas de desarrollo están orientadas a resolver necesidades de alto impacto, como la interoperabilidad con SIIF Nación, que es crítica para la gestión financiera de la entidad.

- Necesidad técnica
  - Integración con sistemas externos: La automatización de la integración con SIIF Nación requiere desarrollos específicos que no pueden ser cubiertos por el soporte estándar. Esta funcionalidad es indispensable para cumplir con los lineamientos del Ministerio de Hacienda.
  - Configuración de ambientes técnicos: La instalación del ambiente FAT en equipos remotos y locales es necesaria para realizar pruebas, validaciones y desarrollos sin afectar el entorno productivo.
  - Validaciones y controles en procesos clave: El desarrollo de validaciones en SGDEA y el control de duplicados en CUS enviados por Web Services son esenciales para garantizar la integridad de la información y evitar errores operativos.

- Conveniencia

- Optimización de recursos: Al consolidar los componentes de facturación electrónica en un solo contrato, se mejora la administración técnica y financiera del sistema, evitando duplicidad de esfuerzos y contratos paralelos.
- Flexibilidad contractual: El modelo de suscripción permite una gestión más dinámica del servicio, adaptándose a las necesidades cambiantes de la entidad sin depender de la duración de la vigencia fiscal.
- Reducción de riesgos operativos: La documentación técnica y la asignación de un recurso especializado reducen el riesgo de pérdida de conocimiento técnico, especialmente en escenarios de transición entre proveedores.

Con estos cambios la entidad propende por tener un soporte integral que contenga la mayoría de los componentes del sistema, y lograr una atención más dedicada y eficiente del sistema desde el 2025 en adelante.

Es menester reiterar que SIAF (JDEdwards) y sus correspondientes componentes al suplir las funciones del sistema de información financiero de una entidad constituye una herramienta crítica para la gestión eficiente, transparente y oportuna de los recursos públicos. Su correcto funcionamiento permite cumplir con los principios de legalidad, eficiencia, economía y responsabilidad fiscal, establecidos en el marco normativo colombiano. Por esta razón, es indispensable garantizar la continuidad del soporte técnico y funcional que asegure su operación estable y segura.

El soporte al sistema financiero no solo permite atender incidencias operativas, sino que también facilita la adaptación del sistema a cambios normativos, actualizaciones tecnológicas y necesidades emergentes de la entidad. La ausencia de un soporte adecuado podría generar riesgos significativos, como la interrupción de procesos contables, errores en la ejecución presupuestal, retrasos en la rendición de cuentas y afectaciones en la toma de decisiones estratégicas.

En este contexto, se considera prioritario mantener y fortalecer el soporte al sistema de información financiero SIAF (JDEdwards) y sus correspondientes componentes, como medida preventiva y estratégica para garantizar la sostenibilidad de la gestión financiera pública.

2. OBJETO

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

2.1 CÓDIGOS UNSPSC

El futuro contrato del presente Proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) hasta el tercer nivel, como se indica en la siguiente tabla:

Clasificación UNSPSC	Descripción
81112200	Mantenimiento y soporte de software
81111500	Ingeniería de software o hardware

Clasificación UNSPSC	Descripción
81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas

2.2 CONTRATACIÓN REGISTRADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES DE LA VIGENCIA

SI	**X**
NO	

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las especificaciones técnicas detalladas de la contratación se encuentran definidas en el Formato 8 “Especificaciones Técnicas”.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

De conformidad con lo establecido en el capítulo 2 Disposiciones Especiales del Sistema de Compras y Contratación Pública, Sección 1 Modalidades de Selección, del Decreto 1082 de 2015, la modalidad aplicable al presente proceso de selección es:

MODALIDAD DE SELECCIÓN		Marcar con una X
Licitación Pública	Licitación Pública – Obra Pública	
	Licitación pública (Diferente a Obra Pública)	
	Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa	
Selección Abreviada	Subasta inversa presencial	
	Subasta inversa electrónica	
	De menor cuantía	X
	Por Acuerdo Marco de Precios	
	Por Bolsa de Productos	
Concurso de Méritos	Concurso de méritos abierto	
	Concurso de méritos con precalificación	
Mínima Cuantía	Grandes Superficies	
	Mínima Cuantía	
Contratación Directa	Urgencia manifiesta	
	Contratación de empréstitos	
	Contratos o convenios interadministrativos	

	Para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas	
	Cuando no exista pluralidad de oferentes	
	Para el arrendamiento o adquisición de inmuebles	

3.1 Proceso Cobijado por un Acuerdo Marco de Precios

SI	
NO	**X**

4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

Teniendo en cuenta el alcance del objeto y actividades a ejecutar, el tipo de contrato a suscribir es:

Tipología		**Marcar con una X**
Prestación de servicios		**X**
Consultoría	Interventoría	
	Supervisión	
	Estudios y/o diseños	
Obra pública		
Compraventa		
Suministro		
Seguros		
Arrendamiento		
Otro		
Orden de Compra	Compraventa	
	Prestación de Servicios	
	Suministro	
	Seguros	
	Otro	

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA.

NO APLICA

4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO:

NO APLICA

4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN:

NO APLICA

5. VISITA:

NO APLICA

5.1 Objetivo de la Visita

NO APLICA

5.2 Dinámica de la Visita

NO APLICA

6. ESTUDIO DEL SECTOR

Mediante el presente estudio la Entidad busca identificar los servicios previstos en el Clasificador de Bienes y Servicios, que permiten satisfacer de la forma más eficiente la necesidad previamente identificada por la entidad, maximizando los beneficios y optimizando los costos. A partir del mismo, se busca establecer el contexto del proceso de contratación, identificar los principales Riesgos de la futura contratación y determinar los requisitos habilitantes.

El presente análisis incluye un análisis del mercado, de la demanda y de la oferta, a través de los cuales, se busca determinar el impacto del proyecto y, su beneficio económico, social o ambiental que comporta la contratación, así como la condición de equilibrio del mercado, que determina un precio de equilibrio para una determinada cantidad demandada.

6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

Las Tecnologías de la Información se caracterizan por ser un sector cambiante y de alto crecimiento, sobre el cual el gobierno nacional en razón a su enorme potencial ha depositado gran confianza, toda vez que las TIC han revolucionado la manera de entender y desarrollar los negocios a nivel mundial, lo cual hace que tenga características innovadoras y esté enfocado a la investigación y el desarrollo.

Los avances logrados en TIC son determinantes en el aumento en la productividad de amplios sectores de la economía, tales como el financiero, la industria y la administración pública. La cadena de valor del sector en Colombia actualmente está conformada por los siguientes productos, actividades y servicios:

1) *La infraestructura de canales de comunicación TIC que soporta la utilización de los servicios y productos,*
2) *La fabricación y/o venta de los bienes TIC,*
3) *La producción de los servicios TIC,*
4) *La industria* de las plataformas digitales.

Toda la cadena de valor tiene como componente transversal el conjunto de actividades de:

5) *Investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector y*

6) Componente que resulta del uso y apropiación de las tecnologías.

Con base a lo anterior, los bienes, productos y servicios del presente proceso de contratación se enmarcan en:

La producción de los servicios TIC, donde se pueden enmarcar los servicios de licenciamiento de software e ingeniería relacionados con la instalación, configuración y soporte técnico de tecnologías de la información.

6.1.1.1 Objetivos Específicos

- Prestar el servicio de desarrollos a través de una bolsa de horas para la atención de incidentes y requerimientos que reportan los lideres funcionales de cada módulo
- Realizar actividades de mantenimiento correctivo, preventivo y evolutivo sobre los módulos del sistema SIAF (JD Edwards), con el fin de garantizar su estabilidad, disponibilidad y alineación con los procesos institucionales.
- *Documentar técnicamente las intervenciones realizadas*, incluyendo la atención de incidentes, desarrollos, configuraciones y mejoras, asegurando trazabilidad, control y cumplimiento de los lineamientos establecidos por la entidad contratante

6.1.1.2 Características Técnicas Generales del servicio a brindar

Dentro de un servicio de soporte debe haber 2 componentes principales: 1. El plan de mantenimiento y 2. El equipo de trabajo.

6.1.1.2.1 Plan de mantenimiento

El plan de mantenimiento está compuesto por 3 fases:

- **PLANIFICACIÓN**
  Se debe hacer un levantamiento de los requerimientos que son de mayor relevancia e impacto financiero en la organización con el propósito de iniciar la atención con prioridad mayor en menor tiempo sin afectar las operaciones de negocio del módulo.

- **IMPLEMENTACIÓN**
  El alcance del contrato es mantener los módulos que conforman el sistema SIAF (JDEDWARDS) y atender los requerimientos de los usuarios cumpliendo con lo estipulado en el formato 8 – Especificaciones técnicas.

- **CIERRE**
  Al finalizar el contrato la firma entregue un informe o acta general donde se plasme lo ejecutado dentro del contrato.

ASPECTOS ECONÓMICOS:

i) Productos incluidos dentro del sector

A nivel general la clasificación y productos del sector TIC son:

Infraestructura

- Espectro radioeléctrico
- Fibra óptica
- Instalaciones esenciales de telecomunicaciones

Bienes TIC

- Equipos, aparatos y periféricos
- Terminales
- Equipos de comunicaciones
- Equipos electrónicos de consumo
- Componentes y bienes TIC diversos

Producción de Servicios TIC

- Negocios, producción de software y servicio de licencias.
- Servicios de consultoría en TI
- Servicios de Telecomunicaciones
- Leasing o servicios de arrendamiento de equipos TIC
- Otros servicios TIC

Industrias de las Plataformas Digitales

- Producción de contenidos digitales
- Desarrollo de aplicaciones
- Desarrollo de publicaciones para usuarios finales
- Servicios de voz, texto y video conducidos por OTT
- Empaquetamiento de contenidos generados por los usuarios

ii) Entidades y agentes que componen el sector

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones[2].

Adicionalmente, de acuerdo con lo publicado en la página MinTICa mayo 06 de 2024[3] se encuentran como entidades del sector:

Entidades adscritas:

[2] https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/
[3] https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Entidades-del-sector/

- Agencia Nacional del Espectro – ANE
- Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC
- Agencia Nacional Digital
- Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (antes Fondo de Tecnología de la Información y las Comunicaciones)

Entidades vinculadas:

- Radio Televisión Nacional de Colombia – RTVC
- Servicios Postales Nacionales 4-72

Otras entidades:

- Computadores para educar

Finalmente, a nivel general se encuentran aquellos que participan y ejecutan la operación TI a nivel de oferta, demanda, innovación e investigación, así:

- Mercado de empresas fabricantes, distribuidores, proveedores del hardware y software requerido y a su vez prestadoras de los servicios profesionales especializados solicitados.
- Empresas públicas y privadas
- La sociedad civil, y
- La academia.

iii) Gremios y asociaciones que participan en el sector

Las agremiaciones y asociaciones que componen el sector TIC a 12 de febrero de 2023, relacionadas en la página del Ministerio de las TIC, están:

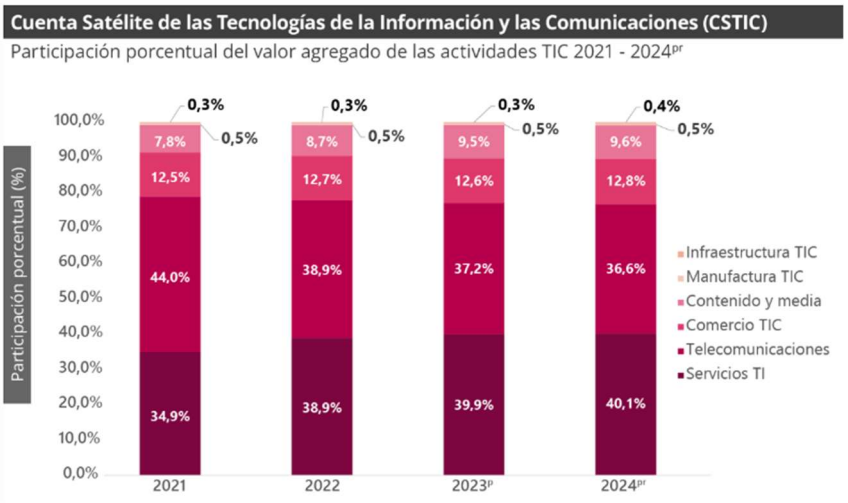
ASOCIACIÓN	Sitio WEB
Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM	www.aciem.org
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas -ACIS-	www.acis.org.co
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones - ANDESCO -	www.andesco.org.co
Asociación Nacional de Medios de Comunicación-ASOMEDIOS	www.asomedios.com
Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT-	www.ccit.org.co
Centro de Investigación de las Telecomunicaciones -CINTEL-	www.cintel.org.co
Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas - FEDESOFT-	www.fedesoft.org
Asociación de Operadores de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Colombia	www.asotic.org

iv) Cifras, perspectivas de crecimiento e inversión

De acuerdo con el Boletín Técnico denominado Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CSTIC) 2022 – 2024pr, publicado en la página web del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE con información actualizada al 22 de marzo de 2024 se tiene:

En 2024pr el valor agregado del sector TIC ascendió a 53,6 billones de pesos presentando un crecimiento de 3,0% con respecto a 2023p; mientras que en 2023p el valor agregado fue de 52,0 billones de pesos, con un crecimiento de 5,9% respecto al año 2022.

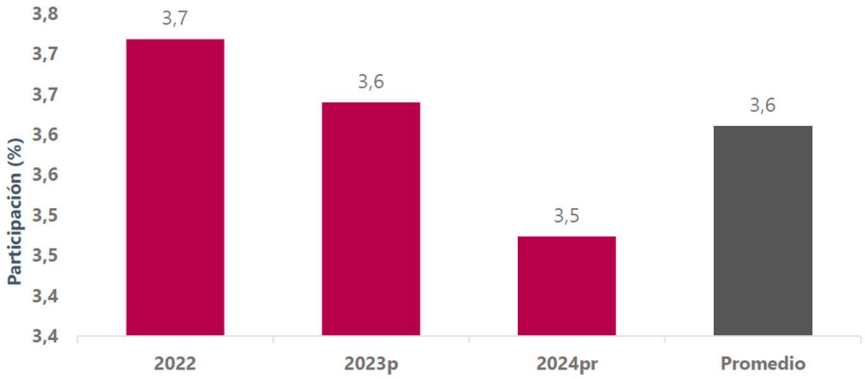
El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la cuenta satélite TIC presentó un crecimiento de 0,9% en 2024pr, mientras que en 2023p presentó un decrecimiento de 0,3% respecto a 2022.



El sector TIC para 2024pr registró una participación de 3,5% con respecto al valor agregado nacional, en 2023p esta participación fue de 3,6% mientras que para el período 2022 – 2024pr en promedio participó con el 3,6% del valor agregado nacional.

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic

Participación del valor agregado del sector TIC en el valor agregado nacional



Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
P provisional
pr preliminar

El sector TIC para 2024pr registró una participación de 3,5% con relación al valor agregado nacional; en 2023p esta participación fue de 3,6%, mientras que para el período 2022 – 2024pr en promedio su participación fue de 3,6% respecto al total del valor agregado nacional.

Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC

En 2024pr la actividad económica TIC que registró la mayor participación dentro del valor agregado del sector TIC fue servicios TI con un 40,1%; seguido de telecomunicaciones con 36,6%; comercio TIC con 12,8%; contenido y media con 9,6%; manufactura TIC con 0,5%, e infraestructura TIC con 0,4%.

2022 – 2024pr

Actividad característica TIC	2022	2023P	2024pr
Servicios TI	38,9	39,9	40,1
Telecomunicaciones	38,9	37,2	36,6
Comercio TIC	12,7	12,6	12,8
Contenido y Media	8,7	9,5	9,6
Manufactura TIC	0,5	0,5	0,5
Infraestructura TIC	0,3	0,3	0,4
Total sector TIC	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Fuente: DANE – Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
P provisional
pr preliminar

OFERTA NACIONAL DE PRODUCTOS CARACTERÍSTICOS DEL SECTOR TIC 2021 - 2023P

Los productos característicos del sector TIC son bienes o servicios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como voz, datos, texto, video e imágenes. La oferta nacional es producida por las actividades características TIC y de forma secundaria por otras actividades económicas. Para 2023p la producción

nacional de bienes y servicios TIC y no característicos TIC3 ascendió a 251,6 billones de pesos presentando un crecimiento de 4,7% respecto a 2022.

2021 - 2023P

Productos TIC CPC Vers. 2 A.C.	2021	2022	2023P
Computadores y equipo periférico	7.670	10.761	10.353
Equipos de comunicación	9.879	17.630	17.748
Equipos electrónicos de consumo	204.037	302.986	291.533
Otros bienes y componentes TIC	7.983	9.292	9.098
Obras civiles en infraestructura de Telecomunicaciones	334.663	393.502	407.915
Comercio TIC	7.489.489	8.767.633	8.903.895
Servicios de telefonía fija	2.778.360	2.540.987	2.196.296
Servicios de telefonía móvil	14.228.797	15.312.124	15.434.472
Servicios de otras telecomunicaciones	8.029.502	9.413.356	9.568.616
Servicios de telecomunicaciones a través de internet	7.647.415	7.923.471	8.333.765
Servicios de manufactura para equipos TIC	84.552	98.106	94.380
Software de negocios y servicios de licencias	2.454.701	3.280.253	3.654.850
Servicios y consultoría de tecnologías de la información	16.357.056	21.494.899	23.563.392
Servicios de alquiler o leasing de equipos TIC	1.304.797	1.675.193	1.867.937
Otros servicios TI	3.141.918	4.057.964	4.330.003
Servicios de distribución de programas en paquetes básico y controlado de programación y de películas (pago por ver)	5.508.878	5.639.427	5.709.101
Software de juegos*	-	-	-
Contenido en línea y servicios relacionados	2.191.855	2.999.747	3.292.894
Otros contenidos y servicios relacionados	362.099	424.848	475.098
Total Productos característicos TIC	**72.143.651**	**84.362.179**	**88.161.346**
Otros productos no característicos TIC	102.254.964	155.867.689	163.449.972
Total Producción	**174.398.615**	**240.229.868**	**251.611.318**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
P provisional
* La medición de los servicios de "Software de juegos", se incluye en los productos de "Servicios y consultoría de tecnologías de la información" debido a que en la medición no fue posible separar la producción nacional en estos servicios.

[3] Los productos no característicos corresponden a los que no se consideran TIC, pero que son generados por el grupo de actividades TIC.

v) Variables económicas que afectan el sector

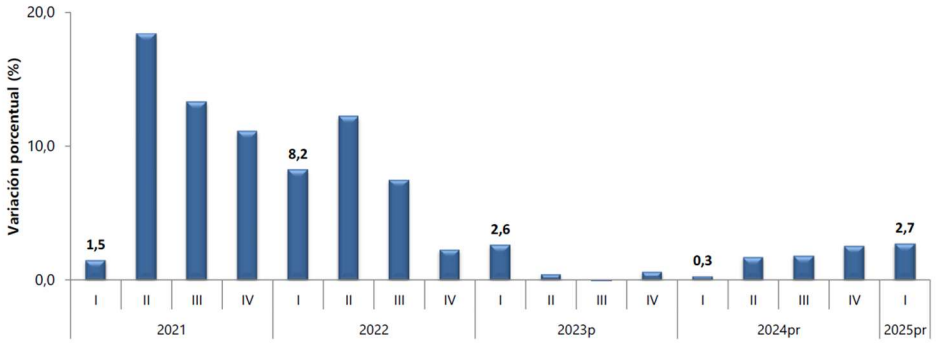
La inflación, los aumentos y variación en los salarios mínimos, los cambios en las tasas de cambio son algunos factores económicos nacionales que repercuten en las ventas y desempeño de las empresas, podría decirse que los factores económicos afectan por igual a todas las empresas, sectores y deben tenerse en cuenta en el presente proceso.

Análisis Macroeconómico de la economía colombiana.

Tomando como base la información emitida por el DANE en el Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) para el primer trimestre 2025pr y Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) a mayo de 2025, se puede observar el estado macroeconómico de Colombia de la siguiente forma

Tasa de crecimiento en volumen

Tasa de crecimiento en volumen[1]
2021-I / 2025[pr]-I



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[pr]preliminar
[p]provisional

PIB desde el enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 15,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,1%.

- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025Pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025Pr-I / 2024Pr-I	2025Pr-I / 2024Pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	7,1	-0,2
Explotación de minas y canteras	-5,0	0,2
Industrias manufactureras	1,4	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,2	0,3
Construcción	-3,5	-1,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	3,9	0,4
Información y comunicaciones	0,7	-1,0
Actividades financieras y de seguros	3,3	1,0
Actividades inmobiliarias	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,0	0,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	15,5	4,1
Valor agregado bruto	**2,7**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,2	-0,3
Producto Interno Bruto	**2,7**	**0,8**

IPC a mayo de 2025

El Índice de precios al consumidor (IPC) es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores.[4]

[4] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (mayo)

IPC	Mayo					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,43	**0,32**	3,78	**3,63**	7,16	**5,05**

En el mes de mayo de 2025, el IPC registró una variación de 0,32% en comparación con abril de 2025, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,32%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,60%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,48%), Prendas de vestir y calzado (0,39%), Salud (0,39%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,39%) y, por último, Restaurantes y hoteles (0,36%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,28%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,18%), Educación (0,00%), Transporte (-0,08%), Información y comunicación (-0,15%) y, por último, Recreación y cultura (-0,52%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Mayo 2024 – 2025

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2024		2025	
		Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,51	0,10	0,60	0,11
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,74	0,23	0,48	0,15
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,11	0,00	0,39	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,20	0,01	0,39	0,01
Salud	1,71	0,36	0,01	0,39	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,65	0,07	0,36	0,04
TOTAL	**100,00**	**0,43**	**0,43**	**0,32**	**0,32**
Bienes y servicios diversos	5,36	0,42	0,02	0,28	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,13	0,01	0,18	0,01
Educación	4,41	0,03	0,00	0,00	0,00
Transporte	12,93	-0,05	-0,01	-0,08	-0,01
Información y comunicación	4,33	-0,16	0,00	-0,15	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,02	0,00	-0,52	-0,02

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

SALARIO MÍNIMO LEGAL VIGENTE – SMMLV

Evolución del Salario Mínimo Mensual Legal

PERIODO	MONTO MENSUAL
Enero 1 de 2005 a Dic. 31 de 2005	$ 385.500

PERIODO	MONTO MENSUAL
Enero 1 de 2006 a Dic. 31 de 2006	$ 408.000
Enero 1 de 2007 a Dic. 31 de 2007	$ 433.700
Enero 1 de 2008 a Dic. 31 de 2008	$ 461.500
Enero 1 de 2009 a Dic. 31 de 2009	$ 496.900
Enero 1 de 2010 a Dic. 31 de 2010	$ 515.000
Enero 1 de 2011 a Dic. 31 de 2011	$ 535.600
Enero 1 de 2012 a Dic. 31 de 2012	$ 566.700
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	$ 589.500
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	$ 616.027
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	$ 644.350
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	$ 689.455
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	$ 737.717
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	$ 781.242
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	$ 828.116
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	$ 877.802
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	$ 908.526
Enero 1 de 2022 a Dic. 31 de 2022	$ 1.000.000
Enero 1 de 2023 a Dic. 31 de 2023	$ 1.160.000
Enero 1 de 2024 a Dic. 31 de 2024	$ 1.300.000
Enero 1 de 2025 a Dic. 31 de 2025	$ 1.423.500

Tasa de cambio. Es una variable que diariamente y durante los años cambia constantemente.

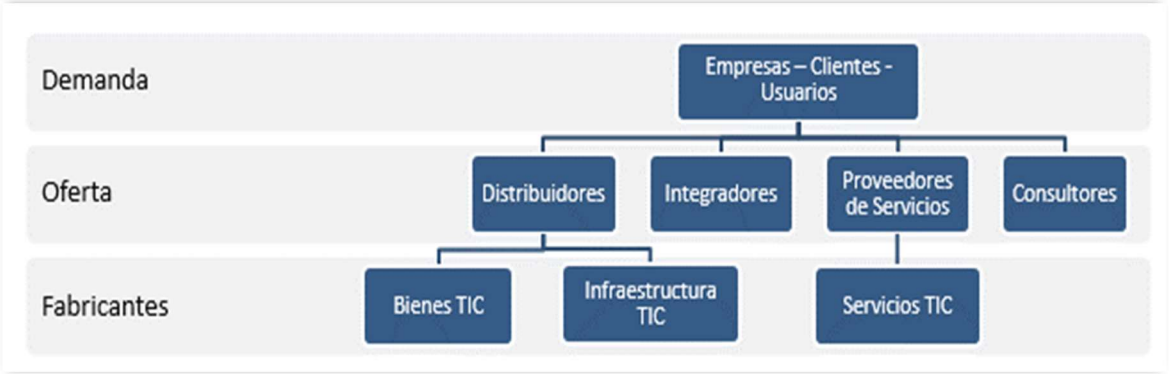
Es una variable que diariamente y durante los años cambia constantemente. Es importante precisar que para el último año se observó una fluctuación de la TRM y se espera una variación constante, que dependerá de las condiciones del mercado debido al impacto de la situación mundial, lo cual es un comportamiento que puede afectar el costo estimado del proyecto.



vi) cadena de producción y distribución

Se identifica para el presente proceso de contratación el campo del sector de TI correspondiente a la Fabricación y/o Venta de Bienes de TI (procesadores y software base), que va de la mano con lo relacionado a la Producción de los Servicios de TI, en este caso lo relacionado con el suministro de las licencias de software requeridas.

El esquema tradicional de la cadena de producción y distribución del sector TI, de acuerdo con el concepto de bienes, equipos o componentes de hardware, software y servicios y que actualmente se mantiene de forma vigente, especialmente para las entidades públicas es:



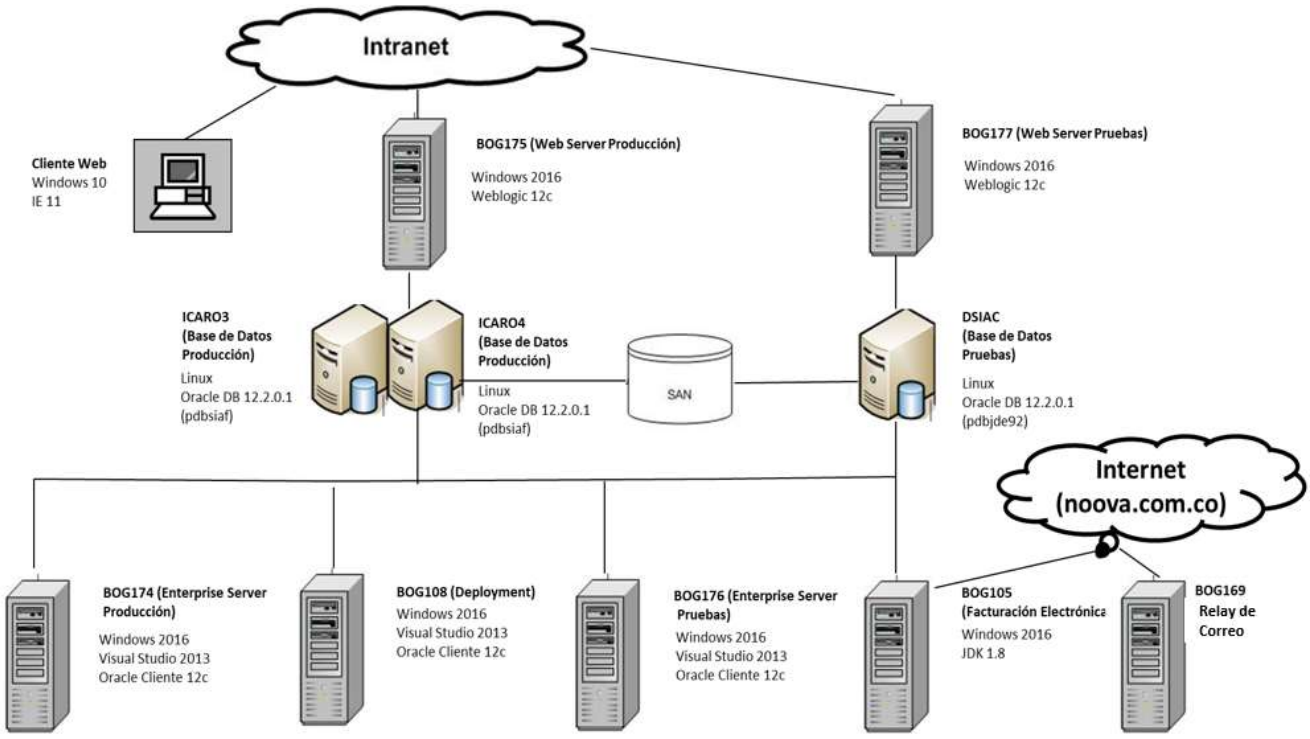
La mayor generación de empleo se ha concentrado en las actividades relacionadas a ejecutar servicios de Tecnologías de la Información mediante empresas (distribuidoras de TI o prestadoras de servicios TI). Cabe resaltar que el sector TI está compuesto principalmente por Pymes y corresponden especialmente a los diferentes partner o resellers, distribuidores autorizados de los productos por parte de las empresas fabricantes, con alta experiencia para implementar y configurar soluciones conforme a las necesidades de las empresas clientes o usuarios finales. Finalmente existe un sector que se ha especializado en la prestación de servicios profesionales y consultorías de TI especializadas en la planeación estratégica y gestión de TI.

ASPECTO TÉCNICO

El servicio por adquirir con el presente proceso de contratación debe cumplir con las condiciones y características detalladas en el anexo Formato 8. Especificaciones Técnicas y en el Formato 1A. Estudios Previos.

Características Técnicas Generales del Proyecto

El Sistema de Información Administrativo SIAF opera estructuralmente de la siguiente forma:



Está compuesto por tres tipos de ambientes:

- Histórico
- Pruebas
- Producción

Los servidores que integran el sistema son los siguientes:

Servidor Deployment y Sever Manager BOG108:
JDE E1 9.2, Tools 9.2.3.3, Oracle DB 12c, Weblogic 12c, Server Manager, Change Assistant, Visual Studio

Servidor Enterprise Producción BOG174:
JDE E1 9.2, Tools 9.2.3.3, Oracle Cliente 12c, Visual Studio

Servidor Web Producción BOG175:
Weblogic 12c

Servidor Base de Datos Producción ICARO3/ICARO4:
Oracle 12c RAC

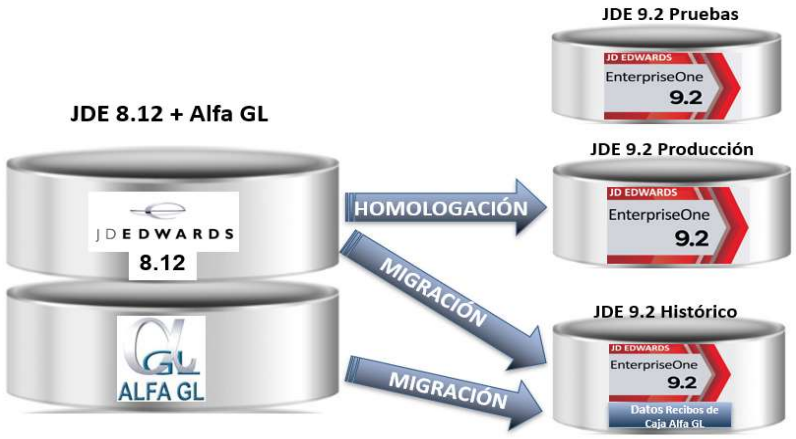
Servidor Enterprise Histórico BOG119:
JDE E1 9.2, Tools 9.2.3.3, Oracle Cliente 12c, Visual Studio

Servidor Enterprise Pruebas BOG176:
JDE E1 9.2, Tools 9.2.3.3, Oracle Cliente 12c, Visual Studio

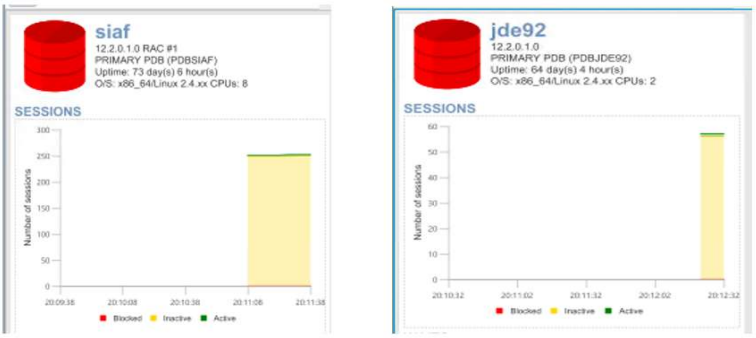
Servidor Web Pruebas BOG177:
Weblogic 12c

Servidor Base de datos Pruebas DSIAC:
Oracle 12c

Ambientes implementados:



Nivel de Bases de Datos



Nivel de Seguridad

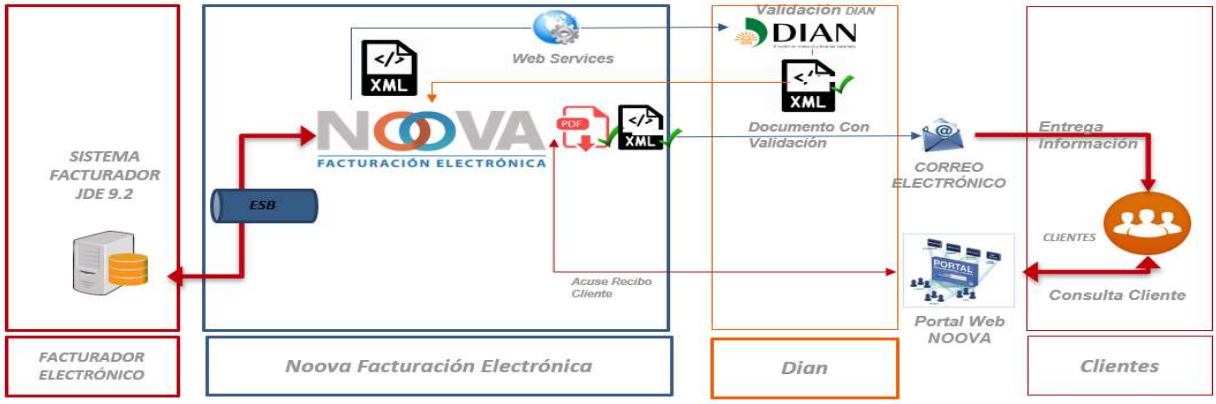
Manejo de Usuarios y Roles



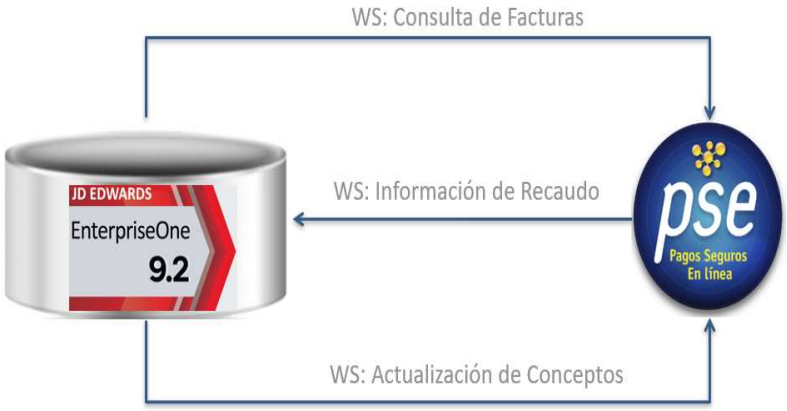


- Los usuarios se administran desde el directorio activo (previa configuración con LDAP) para los dos tipos de ambientes.
- Los roles se asignan a cada usuario de acuerdo con la tarea a realizar.

Facturación Electrónica



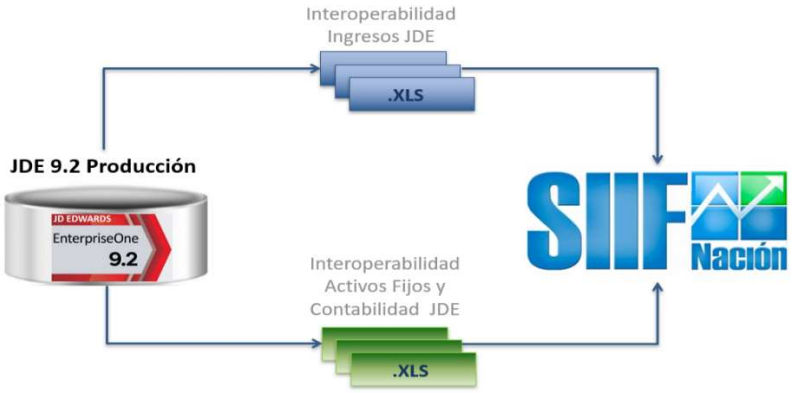
Servicio de Recaudo PSE (Web Service)



Integración con Sistemas Internos



Interoperabilidad con SIIF Nación



ASPECTO REGULATORIO

En virtud de lo dispuesto en el **Decreto 2674 de 2012**, mediante el cual se reglamenta el uso del **Sistema Integrado de Información Financiera – SIIF Nación** como herramienta obligatoria para las entidades que hacen parte del **Presupuesto General de la Nación (PGN)**, en Aerocivil, se debe establecer como objetivo contar con soluciones de software complementarias al sistema SIIF, que permitan respaldar aquellos procesos que no están contemplados dentro del alcance funcional del Sistema Integrado de Información Financiera."

Para lograr dicho objetivo, y teniendo en cuenta la naturaleza de los servicios a contratar, la Entidad identifica que la modalidad de selección que se debe adelantar para el presente proceso corresponde a la de SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA definida en el numeral segundo del artículo segundo de la ley 1150 de 2007, y reglamentado en los artículos 2.2.1.2.1.2.1 y 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015 y el contrato que se suscriba como consecuencia del mismo, se regirá en lo pertinente, por el ordenamiento constitucional, el régimen jurídico determinado en el Estatuto de Contratación de la Administración Pública, Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que la complementen, adicionen y reglamenten.

NOTA: De conformidad con lo establecido por el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad consultó la existencia de Acuerdo Marco de Precios, encontrándose que, a la fecha, Colombia Compra Eficiente no tiene suscrito ningún acuerdo que pueda suplir las necesidades objeto del presente proceso.

La realización de este proyecto tiene como fundamento legal los siguientes aspectos:

- Decreto 1083 de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública."*
- Estatuto General de Contratación Estatal, Ley 80 de 1993.
- Ley 1150 de 2007, por el cual se fijan medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre contratación con recursos públicos.
- Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Colombia, potencia mundial de la vida
- Ley 1273 de 2009 *"Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones."*
- Decreto 1008 del 14 de junio de 2018, "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".
- Decreto 767 de 2022 artículo 2.2.9.1.1.2. Ámbito de aplicación. Serán sujetos obligados de las disposiciones contenidas en el presente capítulo las entidades que conforman la Administración Pública en los términos del artículo 39 de la Ley 489 de 1998 y los particulares que cumplen funciones administrativas.
- Decreto 1082 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional y establece lineamientos de Contratación Estatal.
- CONPES 3854 DE 2016 Política Nacional de Seguridad Digital
  PEI. Plan Estratégico Institucional

6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

JDEDWARDS es un software de planificación de recursos empresariales que se utiliza para la gestión de los procesos administrativos y financieros de la entidad, Enterprise Resource Planning (ERP) por sus siglas en inglés, estos sistemas permiten automatizar procesos como:

- La producción y distribución del producto
- Funciones de gestión administrativa
- Recursos Humanos
- Manejo de las áreas de la organización
- Soporte financiero o contable

Utilizar un sistema ERP permite centralizar toda la operación interna de una organización, como apuesta tecnológica apoya la gestión empresarial y financiera generando estabilidad y posicionamiento en el mercado garantizando el cumplimiento de objetivos organizacionales.

Los sistemas ERP se dividen en tres tipos, que permiten brindar distintos beneficios de acuerdo con las necesidades de una compañía, los cuales son

- ERP en la nube: Funciona desde internet y sin necesidad de instalación, solo requiere acceder desde un dispositivo electrónico permitiendo controlar la empresa a cualquier momento y lugar.

- ERP on-premise: Es el sistema tradicional instalado en el computador o servidor local, de ahí se registra toda la información de la empresa. El soporte y mantenimiento está a cargo de un equipo especial de control que garantiza la funcionalidad correcta de este.

- ERP hibrido: Es una combinación de los descritos anteriormente. Brinda seguridad en el almacenamiento de datos y permite acceder fácilmente a la nube, considerado de mayor uso en las empresas.

El mercado de los ERP en varias regiones del mundo sigue dando señales de desplazarse hacia proveedores de software más pequeños que tienen la capacidad de personalizar más el producto con soluciones más jóvenes y modernas, que distan de los “viejos actores” en el mundo de las soluciones de transformación digital.

A raíz de las necesidades de personalización en tiempo, los empresarios han mostrado un interés creciente en las soluciones de código abierto (open source) que les permiten un mayor control sobre el software y sus funcionalidades, así como un nivel de personalización notable.

Para competir con esto, algunos ERPs de código propietario o cerrado han comenzado a facilitar cierto nivel de personalización en sus softwares sin liberar el código, a través de APIs y entornos de desarrollo con ciertos privilegios de acceso. Esto permite al personal técnico especialmente, modificar algunos parámetros y elementos del funcionamiento del ERP.

Ante el creciente interés por personalización y código abierto, otras de las reacciones que se va a continuar viendo en 2025 son las integraciones y soluciones de interoperabilidad.

Las empresas continúan trabajando para unir fuerzas con otras que complementen su producto y de alguna manera llenen los espacios vacíos.

En algunas ocasiones ocurre a manera de adquisición, como en tiempos recientes la adquisición de Slack por Salesforce inc. en 2021, quien también se apresuró en adquirir Tableau en 2019, un sistema de analítica y visualización de datos. Estos movimientos, sin embargo, no han sido del todo satisfactorios para Salesforce, quien además ha comenzado una ola de despidos masiva en este año.

Otro ejemplo lo tenemos en SAP, quien ha invertido la astronómica cifra de 31 billones de dólares en la última década en adquisiciones para acelerar su transformación y soluciones en la nube.

En el caso de SAP el cambio de la venta de licencias de software a un modelo de suscripción para los usuarios Cloud y otros aspectos financieros no están funcionando del todo bien y no han llegado a tiempo para dejar contentos a los inversores y usuarios.

Las grandes empresas que buscan complementar sus productos y servicios a través de estas plataformas que adquieren y que continúan trabajando para lograr una integración más armónica.

En el caso de la Entidad, continuar con JD Edwards como solución ERP representa una decisión estratégica sólida en el contexto actual del mercado tecnológico. A pesar del auge de soluciones más jóvenes y de código abierto, JD Edwards ofrece una plataforma robusta, madura y altamente funcional que ya está integrada en los procesos administrativos y financieros de muchas organizaciones. Su capacidad para centralizar operaciones, garantizar estabilidad y apoyar la gestión empresarial lo convierte en una herramienta confiable que responde a las necesidades actuales sin los riesgos asociados a la implementación de nuevas tecnologías aún en evolución.

Además, frente a la tendencia de personalización e interoperabilidad, JD Edwards ha demostrado adaptabilidad mediante la incorporación de APIs y entornos de desarrollo que permiten cierto grado de personalización sin comprometer la seguridad ni la estabilidad del sistema.

En un entorno donde muchas grandes empresas están enfrentando desafíos con sus modelos de suscripción y adquisiciones tecnológicas, mantener una solución probada como JD Edwards, permite a las organizaciones enfocarse en sus objetivos estratégicos sin interrupciones operativas significativas.

Teniendo en cuenta las especificaciones y requerimientos técnicos establecidos, a continuación, se lista en orden alfabético, los proveedores que potencialmente pueden atender el objeto del presente proceso de contratación:

TABLA DE LAS EMPRESAS

Las siguientes empresas que se describen en el cuadro son empresas que pueden presentarse en el proceso de selección, ya que prestan los servicios necesarios en relación con las herramientas de Oracle y con JDEDWARDS que se encargan de realizar la prestación de los servicios relacionados con proyectos de mejora de versiones de la herramienta, soporte general y sobre cada módulo, y mantenimiento general; además se debe tener en cuenta que estas empresas han participado en anteriores procesos de selección de la entidad, en donde han resultado adjudicatarias.

Conforme a lo dispuesto en el capítulo II de la Ley 2069 de 2021, entre otras medidas, crea una serie de incentivos para la MiPymes, así como el fomento en la ejecución de contratos de la provisión de bienes y servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional, y lo dispuesto en el artículo 31 de la Ley 2069 de 2020 y en la guía para promover la

participación de MIPYMES en los procesos de compra pública, emitida por Colombia Compra Eficiente, en donde se concluye que el Estado es el principal contratante del país, para la adquisición de bienes y servicios por parte de Entidades. Lo anterior refleja que la compra pública es una oportunidad de negocio relevante para actores como las micro, pequeñas y mediana empresas.

Conforme a lo anterior, la entidad procedió a realizar la consulta de todas las empresas del sector de tecnologías que presten el servicio de soporte sobre el software JDEDWARDS, lo que arrojó las siguientes empresas:

EMPRESA	CORREO ELECTRONICO	SITIO WEB	TIPO DE EMPRESA
AXEDE S.A.	axede@axede.com.co	www.axede.com.co	NO MIPYME
BKF INTERNATIONAL S.A.	c.viatela@bkf.com.co	www.bkf.com.co	MIPYME
SUCCESSFUL IMPLEMENTATIONS AND CONSULTING S.A.S.	Info@sicsas.com	www.sicsas.com	MIPYME
EFE LATAM	Fabian.rodriguez@efelatam.com	https://empresite.eleconomistaamerica.co/EFE-LATAM-CONSULTIING-SAS.html	NO MIPYME
VCE CONSULTING S.A.S.	licitaciones@tivce.com	www.tivce.com	NO MIPYME
PRICE WATER HOUSE COOPERS	diego.clavijo@pwc.com	www.pwc.com	MIPYME
BFGP CONSULTING S.A.S	mercadeo@bfgp-consulting.com	www.bfgp-consulting.com	MIPYME
CSI CONSULTORES LTDA	Carlos.camargo@csisoluciones.com	https://csisasoluciones.com/	MIPYME
AMAZING COLOMBIA S.A.S	ariadna.diaz@amazing.com.co	www.amazing.com.co	NO MIPYME

Realizada la consulta en el Directorio de proveedores del SECOP 2 (https://www.datos.gov.co/Gastos-Gubernamentales/SECOP-II-Proveedores-Registrados/qmzu-gj57/about_data) actualizada al 18 de julio de 2025, se encuentra que de las nueve (9) empresas que potencialmente pueden prestar el servicio de soporte, cinco (5) de ellas son MIPYMES, lo que significa que más del 50% de las empresas del sector de tecnología que pueden prestar el servicio de soporte sobre el software JDEDWARDS son MIPYMES.

Por lo anterior, se puede concluir que es necesario aplicar criterios diferenciales para el presente proceso de contratación, dado que la prestación del servicio objeto de la presente contratación, es ofertado y ejecutado en su mayoría por MIPYMES, representado estas el 50% de participación, en el sector de las tecnologías.

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Cuadro informativo soporte de 2018 a 2024

En el cuadro comparativo de soporte se evidencia un cuadro resumen que muestra trazabilidad de los contratos de la AEROCIVIL transcurridos entre las vigencias 2018 a 2024. De acuerdo con la búsqueda realizada en la plataforma de SECOP II, se evidencia en la siguiente imagen, el historial de contratos publicados y ejecutados en vigencias anteriores.

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Cuantía	Fecha de publicación	Estado
AEROCIVIL	24001050 H3	48000C0388 BRINDAR SOPORTE AL SOFTWARE PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN SIAF (JDEDWARDS)	114.537.500	29/07/2024	Proceso adjudicado y celebrado
AEROCIVIL	23001036 H3	MANTENER EL SISTEMA DE INFORMACION SIAF (JDEDWARDS).	109.849.495	28/08/2023	Proceso adjudicado y celebrado
AEROCIVIL	22001134 H3	MANTENER EL SOFTWARE DEL SISTEMA DE INFORMACION SIAF (JDEDWARDS)	134.668.333	6/07/2022	Proceso adjudicado y celebrado
AEROCIVIL	21000567 A H3	MANTENER EL SOFTWARE DEL SISTEMA DE INFORMACION SIAF (JDEDWARDS)	214.914.000	20/09/2021	Proceso adjudicado y celebrado
AEROCIVIL	20000898 A H3	MANTENER EL SOFTWARE DEL SISTEMA DE INFORMACION SIAF (JDEDWARDS).	82.163.550	20/08/2020	Proceso adjudicado y celebrado
AEROCIVIL	19000653 H3	MANTENER EL SOFTWARE DEL SISTEMA DE INFORMACION PAF (JDEDWARDS)	81.645.900	13/06/2019	Proceso adjudicado y celebrado
AEROCIVIL	18000996 A H3	MANTENIMIENTO AL SOFTWARE DEL SISTEMA DE INFORMACION PAF (JDEDWARDS).	71.662.038	29/06/2018	Proceso adjudicado y celebrado

Conclusión: Los procesos manejados en los últimos siete (7) años se han relacionado con el soporte y mantenimiento a la herramienta de ORACLE JDEDWARDS a través de la prestación de servicio por una bolsa de horas con el fin de apoyar y dar solución a los incidentes y requerimientos presentados por los lideres funcionales de cada módulo que lo componen.

Para el 2025 se quiere establecer un sistema de suscripción en donde únicamente se mantenga el soporte durante la vigencia de 1 año después de la firma del contrato, y las labores que correspondan a desarrollos del 2025 sean realizadas y facturadas en el 2025.

Contratación histórica

El precio histórico de contratación de servicio por parte de la entidad se presenta a continuación:

VIGENCIA	2020	2021	2022	2023	2024
CONTRATO	20000898A H3	21000567A H3	22001134 H3	23001036 H3	24001050 H3
MODALIDAD	MINIMA CUANTIA	MENOR CUANTIA	MENOR CUANTIA	MINIMA CUANTIA	MINIMA CUANTIA
SUBTOTAL	MANTENER EL SOFTWARE DEL SISTEMA DE INFORMACION PAF - JDEDWARDS	MANTENER EL SOFTWARE DEL SISTEMA DE INFORMACION SIAF - JDEDWARDS	MANTENER EL SISTEMA DE INFORMACION SIAF - JDEDWARDS	MANTENER EL SISTEMA DE INFORMACION SIAF - JDEDWARDS	BRINDAR SOPORTE AL SOTFWARE PARA EL SISTEMA DE INFORMACION SIAF (JDEDWARDS)
BOLSA DE HORAS	574	900	875	529	464
SUBTOTAL	$ 99.590.148	$ 121.500.000	$ 113.166.666,39	$ 92.273.576	$ 84.602.500
IVA	$ 23.360.652	$ 23.085.000	$ 21.501.666,61	$ 17.575.919	$ 16.074.475
TOTAL	$ 122.950.800	$ 144.585.000	$ 134.668.333	$ 109.849.495	$ 100.676.975

- El ítem del contrato de la vigencia de 2020 por valor de $ 122.950.800, este valor solo justifica el mantenimiento al software y atención de solicitudes que realizan los usuarios finales de la aplicación realizados durante tres (3) meses.

- El ítem del contrato de la vigencia de 2021 por valor de $ 144.585.800, este valor solo justifica el mantenimiento al software y la atención de solicitudes que realizan los usuarios finales de la aplicación, así como el desarrollo del portal de tasas timbres solicitado por el grupo de facturación realizado durante tres (3) meses.

- El ítem del contrato de la vigencia de 2022 por valor de $ 134.668.333, este valor solo justifica el mantenimiento al software y atención de solicitudes que realizan los usuarios finales de la aplicación realizados durante cinco (5) meses.

- El ítem del contrato de la vigencia de 2023 por valor de $ 109.849.495 este valor solo justifica el mantenimiento al software y atención de solicitudes que realizan los usuarios finales de la aplicación realizados durante cinco (5) meses.

- El ítem del contrato de la vigencia de 2024 por valor de $ 100.676.975 este valor solo justifica el mantenimiento al software y atención de solicitudes que realizan los usuarios finales de la aplicación realizados durante cuatro (4) meses.

- De acuerdo con la gestión realizada en los últimos contratos y para atender la demanda general de los incidentes y requerimientos se evidencia que en promedio el consumo general es sobre quinientas horas, razón por la que se solicita de acuerdo con lo estimado en la cantidad especificada y que no incluyen desarrollos adicionales.

Variación del Costo de contratación

Para la vigencia 2021 el aumento se justifica a razón de un requerimiento que solicito el grupo de Facturación de la Dirección Financiera basado en el desarrollo de un portal de tasa y timbres para la gestión de aerolíneas. Esta solución requirió de 384 horas adicionales que se especificó en un ítem independiente del formato 7.

En la vigencia 2022 se evidencia un valor reducción a nivel de costo, sin embargo la cantidad de horas que se adquirieron fue de 875, este aumento de horas correspondió a la atención de requerimientos para mejoras al portal de tasas y timbres que se estimaba en una cantidad aproximada a las 375 horas, mientras que las 500 horas restantes se disponen para la atención de incidentes y requerimientos de los módulos de facturación, recaudo, activos fijos, inmuebles compra simplificadas y cartera.

En la vigencia 2023 se evidencia un valor reducción a nivel de costo, sin embargo, la cantidad de horas que se adquirieron fue de 500 debido a que son las horas base que se requieren para el soporte y mantenimiento del sistema de información por un tiempo de ejecución de tres meses.

Para la vigencia 2024 se evidenció un valor de una bolsa de 464 horas para la atención de índices y requerimientos teniendo en cuenta que este servicio estuvo activo durante 4 meses.



6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

De acuerdo con el mercado actual de empresas que ofertan los servicios requeridos en relación con el presente objeto, el día 6 de junio de 2025 se enviaron invitaciones de cotización a nueve (9) empresas del sector, junto con el Formato 8 de especificaciones técnicas y el Formato 7. El procedimiento se diligenció a través del sistema SGDEA y por correo electrónico.

A continuación, se relacionan las empresas que se invitaron a cotizar:

EMPRESA
AXEDE S.A.
BKF INTERNATIONAL S.A.
SUCCESSFUL IMPLEMENTATIONS AND CONSULTING S.A.S.
EFE LATAM CONSULTING SAS
FLASH CONSULTING
MTS CONSULTING SAS
VCE CONSULTING S.A.S.
PRICE WATER HOUSE COOPERS
MTS CONSULTING SAS

Las empresas que se presentaron a cotizar fueron SUCCESSFUL IMPLEMENTATIONS AND CONSULTING S.A.S., BKF INTERNATIONAL S.A., y EFE LATAM CONSULTING SAS y se consolida el valor de sus propuestas en el siguiente cuadro:

				SICSAS		BKF		EFE	
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**V. UNITARIO**	**V. PARCIAL**	**V. UNITARIO**	**V. PARCIAL**	**V. UNITARIO**	**V. PARCIAL**
1	Suscripción a Soporte** por 1 año al sistema de información financiero SIAF (JDEDWARDS) y sus respectivos componentes*.	Suscripción por 1 año	1	$ 244.800.000	$ 244.800.000	$ 288.000.000	$ 288.000.000	$ 310.000.000	$ 310.000.000
2	Inclusión de Servicio Administrado. (Profesional del contratista bajo administración de la entidad que apoye a operación del sistema durante la suscripción)	Suscripción por 1 año	1	$ 187.200.000	$ 187.200.000	$ 168.000.000	$ 168.000.000	$ 159.000.000	$ 159.000.000
3	Horas hombre destinados para desarrollos sobre el software para el sistema de información SIAF (JDEDWARDS)	Horas Hombre	1250	$ 170.000	$ 212.500.000	$ 216.000	$ 270.000.000	$ 218.800	$ 273.500.000
4	Suscripción Anual de Cloud Computing Noova-Fe Bolsa (Estimado de 100.000 Documentos Electrónicos)	Suscripción por 1 año	1	$ 13.440.900	$ 13.440.900	$ 16.857.720	$ 16.857.720	$ 16.857.720	$ 16.857.720
5	Actualización, Soporte y Mejoras por Actualizaciones de ley para Componentes (Facturación)	Suscripción por 1 año	1	$ 2.307.121	$ 2.307.121	$ 2.766.545	$ 2.766.545	$ 2.766.545	$ 2.766.545
6	Suscripción a Servicio Cloud Computing de 50 GB Adicionales Expediente Electrónico Noova	Suscripción por 1 año	1	$ 1.840.205	$ 1.840.205	$ 2.208.248	$ 2.208.248	$ 2.208.248	$ 2.208.248
7	Consultoria FE Noova - Acompañamiento Consultoría	Horas Hombre	10	$ 215.000	$ 2.150.000	$ 258.000	$ 2.580.000	$ 258.000	$ 2.580.000
			SUBTOTAL		$ 664.238.226		$ 750.412.513		$ 766.912.513
			IVA 19%		$ 126.205.263		$ 142.578.377		$ 145.713.377
			TOTAL PROYECTO		$ 790.443.489		$ 892.990.890		$ 912.625.890

A partir de la información recibida se realiza el siguiente análisis de medidas estadísticas: PROMEDIO, PROMEDIO CON DESVIACIÓN ESTANDAR, MEDIA GEOMÉTRICA Y MEDIANA.

				PROMEDIO		PROM D EST PARCIAL	MEDIA GEOMETRICA		MEDIANA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. PARCIAL		V. UNITARIO	V. PARCIAL	V. UNITARIO	V. PARCIAL
1	Suscripción a Soporte** por 1 año al sistema de información financiero SIAF (JDEDWARDS) y sus respectivos componentes*.	Suscripción por 1 año	1	$ 280.933.333	$ 280.933.333	$ 280.933.333	$ 279.590.149	$ 279.590.149	$ 288.000.000	$ 288.000.000
2	Inclusión de Servicio Administrado. (Profesional del contratista bajo administración de la entidad que apoye a operación del sistema durante la suscripción)	Suscripción por 1 año	1	$ 171.400.000	$ 171.400.000	$ 171.400.000	$ 171.003.139	$ 171.003.139	$ 168.000.000	$ 168.000.000
3	Horas hombre destinados para desarrollos sobre el software para el sistema de información SIAF (JDEDWARDS)	Horas Hombre	1250	$ 201.600	$ 252.000.000	$ 252.000.000	$ 200.286	$ 250.357.156	$ 216.000	$ 270.000.000
4	Suscripción Anual de Cloud Computing Noova-Fe Bolsa (Estimado de 100.000 Documentos Electrónicos)	Suscripción por 1 año	1	$ 15.718.780	$ 15.718.780	$ 15.718.780	$ 15.631.789	$ 15.631.789	$ 16.857.720	$ 16.857.720
5	Actualización, Soporte y Mejoras por Actualizaciones de ley para Componentes (Facturación)	Suscripción por 1 año	1	$ 2.613.404	$ 2.613.404	$ 2.613.404	$ 2.604.046	$ 2.604.046	$ 2.766.545	$ 2.766.545
6	Suscripción a Servicio Cloud Computing de 50 GB Adicionales Expediente Electrónico Noova	Suscripción por 1 año	1	$ 2.085.567	$ 2.085.567	$ 2.085.567	$ 2.078.040	$ 2.078.040	$ 2.208.248	$ 2.208.248
7	Consultoria FE Noova - Acompañamiento Consultoría	Horas Hombre	10	$ 243.667	$ 2.436.667	$ 2.436.667	$ 242.787	$ 2.427.873	$ 258.000	$ 2.580.000
			SUBTOTAL		$ 727.187.751	$ 727.187.751		$ 723.692.192		$ 750.412.513
			IVA 19%		$ 138.165.673	$ 138.165.673		$ 137.501.516		$ 142.578.377
			TOTAL PROYECTO		$ 865.353.423	$ 865.353.423		$ 861.193.708		$ 892.990.890

Considerando las posibles opciones de presupuesto estimado se escoge el menor costo hacia la entidad que corresponde a la media geométrica, por un valor de **OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MILLONES CIENTO NOVENTA Y TRES MIL SETECIENTOS OCHO PESOS M/CTE ($ 861.193.708) IVA incluido.**

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de **OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MILLONES CIENTO NOVENTA Y TRES MIL SETECIENTOS OCHO PESOS M/CTE ($ 861.193.708) IVA incluido**.

Nota:

i. Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del proyecto, descrito en el presupuesto oficial.

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

Una vez recibidas las ofertas, la Entidad aplicará las fórmulas dispuestas en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente para determinar el valor mínimo aceptable para la Entidad de acuerdo con la metodología aplicada.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

Para el presente proceso se contará con lista de precios de referencia, la cual se desarrollará en el Formato 7A “Lista de Precios”. Las ofertas que superen los precios de referencia establecidos incurrirán en causal de rechazo.

SI	
NO	X

7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

SI	
NO	X

7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Que de acuerdo con lo establecido en el parágrafo del artículo 6 de la Ley 1882 de 2018, para la publicación del proyecto de pliego de condiciones no es necesario contar con la disponibilidad presupuestal.

> "***ARTÍCULO 6***. *Adiciónese un parágrafo al artículo 8 de la Ley 1150 de 2007, el cual quedara así:*
> *(...)*
> ***PARÁGRAFO***. *No es obligatorio contar con disponibilidad presupuestal para realizar la publicación del proyecto de Pliego de Condiciones".*

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de ciento cinco días (105) calendario sin exceder el 16 de diciembre de 2025, lo primero que ocurra, a partir de la fecha de expedición del acta de inicio, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías.

Durante el plazo de ejecución el contratista entregará el acceso a las suscripciones solicitadas con el correspondiente certificado donde conste el derecho de uso por la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONAUTICA CIVIL a las mismas por un (1) año. (obligación anexo técnico)

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El contratista debe entregar los bienes objeto de la presente contratación en las oficinas de la Dirección de Infraestructura y Soporte de TI - Secretaría de Tecnologías de la Información, ubicadas en la Avenida El dorado No. 112 – 09 en la ciudad de Bogotá D.C., previa coordinación con el supervisor del contrato.

8.3 FORMA DE PAGO

Tipo	Marcar con una X
Contra entrega	
Mensualidades Vencidas	
Actas Parciales	**X**
La establecida en el A.M.P	

Otra	

EXPLIQUE:

La Unidad pagará al contratista el cien por cierto (100%) del valor del contrato de la siguiente manera:

1. Los Ítems 1,2,4,5 y 6 del formato 7 "Propuesta Económica" se pagará en un único pago, equivalente al 100% del valor del ítem, previa presentación de la carta de activación del servicio de las suscripciones, la cual deberá indicar que el contratista tendrá activas las suscripciones a los servicios de soporte y actualización por un (1) año contado a partir de la fecha de activación. Para tal fin se deberá suscribir un acta de recibo parcial donde el supervisor del contrato certifique el recibo de la carta y se verifique la activación del servicio de soporte hasta la fecha indicada, adicionalmente, se aportará la factura comercial o documento equivalente, según sea el caso y el informe de cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, suscrito por el supervisor del contrato.

2. Pagos parciales mensuales correspondiente al consumo de las horas contenidas en los ítems 3 y 7 del formato 7 "propuesta económica" de acuerdo con las horas realmente utilizadas y ejecutadas aprobadas y recibidas a satisfacción por el Supervisor del Contrato, para lo cual el Contratista deberá presentar la factura comercial antes de 16 de diciembre de 2025, acompañada de los formatos que den cuenta del Control de Cambios diligenciados, firmados y recibidos a satisfacción por parte del Supervisor y el Usuario Final.

Cuando el contrato se suscriba con personas jurídicas se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación suscrita por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en la que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

Cuando el contrato se suscriba con personas naturales se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación, de acuerdo con la normativa aplicable, en la que conste el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, junto con las planillas de pago respectivas.

Notas:

1. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
2. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
3. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.

4. Para el último pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por la Unidad, cuando a ello hubiere lugar

8.3.1 ANTICIPO

SI	
NO	**X**

8.4 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, el contratista destinará para el cumplimiento del contrato la provisión de hasta el (5% hasta el 10%) de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad, sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

SI	
NO	**X**

JUSTIFICAR: No es aplica por la naturaleza de los servicios y suscripciones, requieren personal con altos conocimientos en los sistemas, condición que no es cumplida por los sectores a los cuales está dirigido este fomento.

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En cumplimiento del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y siguiendo la metodología establecida en el CONPES 3714 de 2017 y la Guía de Colombia Compra Eficiente "Manual para Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación", se realizará un análisis de riesgos del proceso contractual objeto del presente proceso, los cuales están contenidos en el **Formato 9 "Matriz de Riesgos".**

9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

En cumplimiento del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y siguiendo la metodología establecida en el CONPES 3714 de 2017 y la Guía de Colombia Compra Eficiente "Manual para Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación", se realizará un análisis de riesgos del proceso contractual objeto del presente proceso, los cuales están contenidos en el **Formato 9 "Matriz de Riesgos".**

AMPAROS O PÓLIZAS A SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL

Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha indicada en la carta de activación de la suscripción al servicio de soporte y cuatro (4) meses más, en todo caso hasta la liquidación del contrato
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y parafiscales, accidentes laborales.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más.
Calidad del servicio	Mala calidad de los servicios contratados o de los productos entregados en ejecución de consultorías, tanto de estudios y diseños como de interventoría.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Hasta la terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas un (1) año, a partir del acta de recibo final.

10. CRITERIOS Y REQUISITOS DE LA OFERTA

10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico

En el presente Proceso de Contratación pueden participar (i) personas jurídicas, nacionales o extranjeras; (ii) personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas; y (iii) consorcios y uniones conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto del Contrato.

La Aeronáutica Civil revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad o incompatibilidad para presentar la Oferta, celebrar o ejecutar el Contrato, para ello, revisará entre otros, el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios y certificado de antecedentes judiciales. Asimismo, los proponentes deberán acreditar que no se encuentran en el Registro de Deudores Morosos REDAM.

De igual manera y en cumplimiento de lo señalado en la Ley 1801 de 2016, por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia, verificará que el proponente singular y los integrantes del proponente plural no registren medidas correctivas impuestas por la autoridad de Policía.

Para acreditar la capacidad jurídica se deberán presentar los siguientes documentos:

10.1.1 Formato 14 Carta De Presentación de la Oferta

La carta de presentación debe elaborarse según el modelo adjunto, Tanto el representante legal de la persona jurídica como la proponente persona natural, deberán aportar fotocopia de su cédula de ciudadanía, extranjería o pasaporte, según corresponda.

En caso de oferentes plurales integrado por personas naturales, cada una de las personas que los conforman deben cumplir con el requisito anteriormente enunciado, según sea el caso.

La carta de presentación deberá estar suscrita a través de Firma Manuscrita, Firma Electrónica o Firma Digital.

El Proponente debe diligenciar los Formatos que correspondan. Todos los espacios en blanco deberán diligenciarse con la información solicitada.

10.1.2 Pacto de Transparencia

Los Proponentes deben suscribir el pacto de transparencia contenido en el Formato No. 21 en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado Colombiano contra la corrupción. Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

Con la firma de la carta de presentación se entiende que el proponente conoce y acepta las obligaciones del Formato 21 – Pacto de Transparencia y, en tal caso, no será necesaria la entrega de este documento al momento de presentar la oferta.

10.1.3 Líneas de acción de lucha contra la corrupción en la contratación estatal (decreto 1600 de 2024)

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.1.4.3.2.1 en concordancia con los artículos 260 y 261 del Código de Comercio, quienes se presenten como proponentes en el presente proceso de selección, en el término máximo de tres (3) días después del momento en que se cierre definitivamente la presentación de ofertas, deberán poner de presente la existencia o no de situaciones de control de las que participen y, en particular, si son controlantes, controladas o comparten alguna de estas condiciones con otras personas que se encuentren participando en el mismo proceso de contratación.

Para el caso de los proponentes plurales, deberán indicar si las personas que los conforman se encuentran en alguna de las situaciones descritas anteriormente.

El proponente deberá manifestar en el Formato Carta de Presentación de la oferta (Numeral 20) si la sociedad que representa **ES** o **NO** subordinada o controlada por otra sociedad, o controlante o matriz de otra Sociedad o comparten alguna de estas condiciones con otras personas que se encuentren participando en el mismo proceso de contratación. En el caso de proponentes plurales, deberá manifestar si sus integrantes o alguno de ellos, **SON**

o **NO** subordinados o controlados por otra sociedad, o controlante o matriz de otra Sociedad o comparten alguna de estas condiciones con otras personas que se encuentren participando en el mismo proceso de contratación.

En caso afirmativo, la entidad examinará la existencia de las circunstancias antes descritas, con base en la información proporcionada por los oferentes y en la que reposa en los expedientes públicos registrados ante las Cámaras de Comercio, con el fin de prever la configuración de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993.

Cuando se adviertan circunstancias que pudieran implicar afectaciones a la libertad de concurrencia o competencia, o a la pluralidad real de oferentes dentro del proceso de selección correspondiente, la entidad evaluará la necesidad de poner tales situaciones en conocimiento de los entes de control competentes y, de ser necesario, solicitar su acompañamiento preventivo.

10.1.4 Existencia y representación legal para empresas nacionales

Las personas Jurídicas Nacionales acreditarán su existencia con la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio del domicilio principal de la persona jurídica, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. Las sociedades deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y UN (1) año más.

En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo
Este certificado deberá acreditar que la sociedad en su objeto social le permite llevar a cabo el objeto del contrato a que se refiere este proceso. Para el caso de oferentes plurales, será válido que el objeto social de cada integrante complemente las actividades objeto del proceso de selección.

En todo caso todos y cada uno de los integrantes (personas jurídicas) del oferente plural, deberán presentar el Certificado de Existencia y Representación Legal o el documento idóneo correspondiente.

10.1.5 Existencia y representación legal para empresas extranjeras:

i. Personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia

Deberán adjuntar el respectivo certificado de Cámara de Comercio de su domicilio, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores al cierre del presente proceso. Las sociedades deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y UN (1) año más.

Este certificado deberá acreditar que su objeto social le permite llevar a cabo el objeto del contrato a que se refiere este proceso. Para el caso de oferentes plurales, será válido que el objeto social de cada integrante complemente las actividades objeto del presente proceso de selección.

ii. Personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia

Deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio el cual debe ser anterior a la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

La persona jurídica deberá acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y UN (1) año más.

10.1.6 Acta de Junta de Socios, Asamblea General de Accionistas o Junta Directiva

Si el representante legal que presenta la oferta tiene limitaciones en sus facultades para participar en el presente proceso de contratación, deberá adjuntar el Acta en la cual conste la autorización previa de la asamblea de accionistas o junta de socios o junta directiva o del organismo social competente.

Esta Acta debe ser expedida conforme a lo establecido por el Código de Comercio, en especial el Capítulo VII Sección I y el artículo 189, para efectos de que eficacia y validez; teniendo las siguientes alternativas: (i) fotocopia del libro de actas y autenticada por Notario o (ii) Fotocopia con inclusión de nota que es fiel copia tomada de su original y firma por el secretario o el presidente.

En caso de oferentes plurales, cada uno de sus integrantes debe cumplir con este requisito, en caso de requerirlo. Para los extranjeros, éstos deben presentar los documentos idóneos del país de origen en donde se pruebe esta capacidad.

10.1.7 Personas Naturales

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

- **a.** Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
- **b.** Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería.
- **c.** Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

10.1.8 Certificación de pago de aportes a la seguridad social y parafiscal - Diligenciar en el Formato 16.

PERSONAS JURÍDICAS

El proponente persona jurídica debe presentar el Formato 16 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato 16 – Pagos de seguridad social y aportes legales
Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

PERSONAS NATURALES

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del Proceso de contratación o copia de la planilla de seguridad social paga.

En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o presente resolución de reconocimiento de pensión o indemnización sustitutiva, presentará el documento que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

De igual forma, quienes se encuentren en condición legal de no estar obligados a realizar cotización de pensión tendrán que presentar el documento que así lo acredite y, adicionalmente, el certificado de afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los numerales anteriores.

SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

10.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

El OFERENTE deberá constituir a su costa y presentar con su oferta, garantía de seriedad de la oferta. La garantía deberá constituirse con las siguientes indicaciones:

Asegurado y beneficiario:	**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL**
Nit:	899999059-3
Tomador y afianzado:	El OFERENTE.
Valor asegurado:	El diez por ciento (10%) del valor presupuesto oficial
Vigencia:	Tres meses contados a partir del día de la entrega de la oferta o del cierre del proceso.

Notas Generales:

1. Sin perjuicio de lo antes mencionado, el proponente se compromete a mantener vigente la garantía de seriedad de la oferta hasta el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.
2. La AEROCIVIL, hará efectiva la garantía constituida para responder por la seriedad de la oferta, en los casos previstos en la legislación sobre la materia (Decreto 1082 de 2015)
3. En caso de oferentes plurales el tomador y afianzado deberá ser el consorcio, unión temporal o la forma de asociación escogida y cada uno de sus integrantes, e indicar el porcentaje de participación.
4. La no entrega de la Garantía de Seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.

10.1.10 Oferente Plural

El oferente plural deberá diligenciar el "Formato 15 - Constitución Consorcio o Unión Temporal". Cualquier otra forma o tipo de asociación deben presentar el documento idóneo permitido por la ley.

Los oferentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un (1) año más.

10.1.10 Soporte de Consulta REDAM

De conformidad con lo establecido en el numeral 1 del artículo 6 de la ley 2097 de 2021 el proponente singular y los integrantes del proponente plural deberán allegar la consulta del Registro de Deudores Alimentarios Morosos del Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM (www.redam.gov.co), del representante legal respectivo.

Deberán adjuntar el respectivo certificado de Cámara de Comercio de su domicilio, con fecha no superior al cierre del presente proceso. Las sociedades deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y UN (1) año más.

Este certificado deberá acreditar que su objeto social le permite llevar a cabo el objeto del contrato a que se refiere este proceso. Para el caso de oferentes plurales, será válido que el objeto social de cada integrante complemente las actividades objeto del presente proceso de selección.

iii. Personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia

Deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio el cual debe ser anterior a la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

10.1.11. Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero

Los definidos por la Dirección Financiera mediante memorando con ID 2274593 de fecha 10 de julio de 2025, conforme al análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

Requisitos: Registro Único de Proponentes RUP.

Documento vigente y actualizado a la fecha de cierre del presente proceso y en firme antes de la adjudicación del presente proceso, con la información financiera a 31 de diciembre de 2024. Si la empresa ha sido constituida en el año de 2025, la evaluación financiera de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme.

La fecha de la información financiera del RUP de las sociedades extranjeras con sucursal en Colombia que requieren la inscripción en este Registro, corresponderá a la del último Balance General y Estado de Resultados, de conformidad con la legislación del respectivo país de origen.

Todos los integrantes de un consorcio, unión temporal o cualquier forma de asociación escogida, deben acreditar individualmente el requisito anterior.

Si el proponente o el integrante de un proponente plural es una persona natural extranjera sin domicilio en el país o una persona jurídica extranjera que no tiene establecida sucursal en Colombia, presentará para efectos de verificación de la Capacidad Financiera y de la Capacidad Organizacional, el último Balance General y el Estado de Resultados, de conformidad con la legislación del respectivo país de origen. Los Estados Financieros deben estar acompañados de traducción simple al idioma español, con los valores re expresados a la moneda legal colombiana, a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, e indicando la tasa de conversión; igualmente, deben estar firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido, adjuntando el certificado de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios de la tarjeta profesional del mismo contador, expedido por la Junta Central de Contadores.

Cuando la Aeronáutica Civil requiera hacer claridad sobre alguna cifra de los Estados Financieros aportados por una empresa extranjera, le solicitará allegar las Notas informativas y demás anexos necesarios para la respectiva aclaración.

Es responsabilidad de cada proponente el manejo y conocimiento de cada uno de los impuestos que pueda tener el presente Proceso.

Verificación Capacidad Financiera

La verificación de la Capacidad Financiera del proponente es a título de requisito habilitante (cumple o no cumple), y se hará teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

Indicadores de Capacidad Financiera

Indicador	Índice requerido
Liquidez	Mayor o igual a: 1.2
Endeudamiento	Menor o igual a: 70%
Cobertura de Intereses	Mayor o igual a: 2 vez
Capital de Trabajo	Mayor o igual a: $ 215.300.000
Patrimonio	Mayor o igual a: $ 215.300.000

De donde:
Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente
Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total
Capital de Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente
Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses
Patrimonio= Activo Total – Pasivo Total

Las razones financieras se calcularán con base en la información financiera suministrada.

El proponente CUMPLE con el requisito Capacidad Financiera cuando iguale o supere el requerimiento de los cinco (5) indicadores antes requeridos; de lo contrario, su propuesta será evaluada como NO CUMPLE.

Para oferentes individuales que tengan gastos de intereses cero (0), no se calculará el indicador de razón de cobertura de intereses; en este caso, el oferente CUMPLE el indicador. Si la utilidad operacional es negativa, el oferente NO CUMPLE con el indicador de razón de cobertura de intereses. Igualmente, para proponentes individuales cuyos pasivos corrientes sean cero (0), no se calculará el índice de liquidez; en este caso el oferente CUMPLE con el indicador.

Tratándose de estructuras plurales los indicadores se calcularán con base en las partidas financieras de cada uno de los integrantes, de manera proporcional a su porcentaje de participación, salvo para el capital de trabajo y patrimonio, donde el cálculo se hará de acuerdo con la sumatoria de los indicadores correspondientes

La siguiente es la fórmula aplicable para los indicadores de Liquidez, Endeudamiento y Cobertura de Intereses:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{..} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{..} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural.

Para el capital de trabajo se tendrá en cuenta la sumatoria de los capitales de trabajo de cada uno de los integrantes, y para el patrimonio se tendrá en cuenta la sumatoria del patrimonio de cada uno de los integrantes, así:

$$(iii) Indicador = (\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ indicador\ i\ ) - (\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ indicador\ i\ )$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural.

Para el caso de las estructuras plurales todos los integrantes que la conforman deben aportar el Registro Único de Proponente cumpliendo con la totalidad de requisitos previsto para tal fin en el presente pliego de condiciones.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La verificación de la Capacidad Organizacional del proponente es a título de requisito habilitante (cumple o no cumple), y se hará teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

Indicadores de Capacidad Organizacional

Indicador	Índice Requerido
Rentabilidad del patrimonio	Mayor o igual a: 2%
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual a: 2%

De donde:
Rentabilidad del Patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio Rentabilidad del Activo = Utilidad Operacional / Activo Total

El proponente CUMPLE con el requisito de Capacidad Organizacional cuando iguale o supere el requerimiento de los dos (2) indicadores antes requeridos; de lo contrario, su propuesta será evaluada como NO CUMPLE.

Tratándose de estructuras plurales los indicadores de Capacidad Organizacional se calcularán con base en las partidas financieras de cada uno de los integrantes, de manera proporcional a su porcentaje de participación, así:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{..} Componente\ 1\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{..} Componente\ 2\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Para el caso de las estructuras plurales todos los integrantes que la conforman deben aportar el Registro Único de Proponente cumpliendo con la totalidad de requisitos previsto para tal fin en el presente pliego de condiciones.

Nota: Para el resultado de los cálculos obtenidos en la verificación de los índices de endeudamiento y capacidad organizacional se utilizarán cifras porcentuales redondeadas a un decimal, así: cuando la centésima del valor sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la décima del valor y cuando la centésima del valor sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la décima del valor. Para los demás indicadores (liquidez y cobertura de intereses) se utilizarán, para el cálculo, cifras con un decimal y la misma forma de aproximación anteriormente indicada.

IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

Los proponentes son los directos responsables de conocer por su cuenta y riesgo, así como de considerar en su oferta, todos los costos y deducciones correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones o gravámenes que se causen con ocasión de la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato, por tanto, la Aerocivil no asume obligación alguna en materia de información tributaria para los procesos de selección y contratación.

Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, a título de referencia enunciamos algunos de los impuestos y deducciones que éste contrato puede tener:"

1. Retención en la fuente
2. Retención de IVA
3. Retención de ICA en cada Municipio en el cual desarrolla la actividad.
4. Impuesto de Guerra N/A
5. Estampilla Pro-Universidad Nacional N/A
6. Impuesto de timbre Decreto 0175 de febrero de 2025 1% sobre contratos que superen los 6.000 UVT $ 298.794.000 para el 2025

Los impuestos se calculan sobre el valor de cada factura antes de IVA.

10.2 Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico

De conformidad con lo analizado en el estudio del sector, el objeto, la cuantía del proceso, entre otros aspectos, se determinan los siguientes requisitos técnicos habilitantes para el proceso de contratación:

Requisitos
Experiencia general del proponente

Experiencia específica del proponente
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.3 Experiencia general del proponente

La Aerocivil verificará la experiencia general del proponente con la información relacionada en el Formato No.19A – Experiencia General del Proponente, donde debe diligenciar la información de hasta tres (3) contratos registrados en el RUP e identificados en cualquiera de los códigos UNSPSC requeridos y que, sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial.

Clasificación UNSPSC	Descripción	SMMLV
81112200	Mantenimiento y soporte de software	604.983
81111500	Ingeniería de software o hardware	
81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	

Consideraciones para la Acreditación de la Experiencia General

i. Para el presente proceso de selección la experiencia a acreditar deberá encontrarse relacionada en el **Formato 19A Experiencia General del Proponente.**

ii. En caso de que el proponente acredite contratos en los que haya participado como unión temporal o consorcio o sociedades o promesa de sociedad futura, se le acreditará como experiencia el valor que corresponda a su porcentaje de Participación.

iii. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el resultado de multiplicar el valor ejecutado por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes (cuando dos o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso). El porcentaje de participación a considerar será el reportado en el Registro Único de Proponentes – RUP.

iv. **Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, no obligados a tener inscripción en el RUP**, deberán diligenciar el **Formato 19A Experiencia General del Proponente**, adjuntando las certificaciones respectivas, las cuales deberán contener el nombre del contratante, del contratista, objeto, fecha de inicio, fecha de terminación y valor del contrato, las cuales deben cumplir con lo exigido en el artículo 480 del Código de Comercio y la resolución 1959 de 2020 expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

Si el valor del contrato está pactado en una moneda extranjera se convertirá a pesos colombianos, dando aplicación a lo contenido en el **numeral 2.17** del FORMATO 2B – COMPLEMENTARIO AL PLIEGO DE CONDICIONES-SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA.

Cada contrato debe de estar clasificado en los códigos solicitados en el numeral anterior y el oferente deberá presentar las certificaciones expedidas por la entidad contratante o acta de recibo final o acta de terminación o acta de liquidación para la validación de la experiencia específica, donde se exprese como mínimo:

- ✓ Objeto del contrato (Si aplica)
- ✓ Número del contrato (Si aplica)
- ✓ Entidad Contratante
- ✓ Valor inicial del contrato
- ✓ Valor final ejecutado del contrato
- ✓ Actividades y/o bienes ejecutados (Si aplica, conforme al literal iii del presente numeral)
- ✓ Fecha de inicio (debe indicar día, mes y año)
- ✓ Fecha de terminación del contrato (debe indicar día, mes y año)
- ✓ Nombre, cargo y datos de contacto de la persona que expide la certificación (para certificaciones)

Certificación para empresas con menos de tres (03) años de constituidas: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, en el caso de contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, deberá aportar adicionalmente a los documentos válidos para la Acreditación de la Experiencia documento debidamente suscrito por el Representante Legal y el Revisor Fiscal o Contador Público (Según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa, en todo caso deberá la experiencia estar inscrita en el RUP.

Nota: De conformidad con el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015: *"Si la constitución del interesado es menor a tres (3) años, ¡puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes" ;* por lo anterior la entidad tendrá en cuenta solo la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de la sociedad hasta los tres (3) años de Constituida; luego de estos tres (3) años esta experiencia no será validada.

v. En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el formato de experiencia y los documentos soporte de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Así mismo, aplica para las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el proponente en su oferta, toda vez que en este caso prevalecerá la consignada en el RUP

10.4.1 Experiencia específica del proponente

La AEROCIVIL verificará la experiencia específica del proponente con hasta tres (3) certificaciones de contratos o actas de liquidación o actas de terminación de contratos celebrados con entidades públicas o privadas, ejecutados y terminados; debidamente registrados en el RUP e identificados en cualquiera de los códigos UNSPSC requeridos en la experiencia general; que sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial y cuyo objeto o actividades u obligaciones contractuales esté relacionadas con:

"BRINDAR SOPORTE AL SISTEMA DE INFORMACION SIAF" Y/O "BRINDAR SOPORTE AL SISTEMA DE INFORMACION JDEDWARDS" Y/O "ACTUALIZACION DE LA PLATAFORMA DE FINANCIERA SOBRE JDEDWARDS" Y/O "MANTENER EL SISTEMA DE INFORMACION SIAF - JDEDWARDS" Y/O "MANTENER EL SISTEMA DE INFORMACION JDEDWARDS"

Para efectos del análisis de la información presentada, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

i. Para los contratos certificados que incluyan el suministro de otros bienes y/o servicios adicionales a los anteriormente descritos, se deberá discriminar el valor correspondiente a los servicios de suscripción y/o renovación y/o extensión de garantía para la sumatoria de la experiencia especifica. No se tendrán en cuenta los valores diferentes a los requeridos para la sumatoria en SMMLV.

ii. Se aclara que para acreditar la experiencia especifica del proponente, no es indispensable que, dentro del título de los objetos de las certificaciones y/o contratos aportados, se incluya explícitamente las palabras que describen el objeto de este proceso, no obstante, sí es necesario como soporte que el contratista anexe información contractual que permita evidenciar claramente el cumplimiento de lo solicitado.

iii. En caso de que las certificaciones adjuntadas no contengan la totalidad de la información solicitada, el proponente podrá adjuntar documentos complementarios como: contratos, actas de liquidación, acta de recibo final, facturas, entre otros, que demuestren lo requerido.

Consideraciones para la Acreditación de la Experiencia Específica

i. El proponente debe relacionar en el **Formato 19B Experiencia Específica del Proponente**, los contratos que pretenda hacer valer para la evaluación de su propuesta, dicho formato debe estar diligenciado en su totalidad. Sólo serán tenidos en cuenta contratos que hayan sido iniciados, ejecutados y terminados.

ii. Cada contrato debe de estar clasificado en los códigos solicitados en el numeral anterior y el oferente deberá presentar las certificaciones expedidas por la entidad contratante o acta de recibo final o acta de terminación o acta de liquidación para la validación de la experiencia específica, donde se exprese como mínimo:

- ✓ Objeto del contrato (Si aplica)
- ✓ Número del contrato (Si aplica)
- ✓ Entidad Contratante
- ✓ Valor inicial del contrato
- ✓ Valor final ejecutado del contrato
- ✓ Actividades y/o bienes ejecutados (Si aplica, conforme al literal iii del presente numeral)
- ✓ Fecha de inicio (debe indicar día, mes y año)
- ✓ Fecha de terminación del contrato (debe indicar día, mes y año)
- ✓ Nombre, cargo y datos de contacto de la persona que expide la certificación (para certificaciones)

iii. En el caso de que, en los contratos acreditados, adicionalmente se hayan ejecutado otras adquisiciones o servicios, diferentes o no similares a los solicitados en el presente proceso de contratación, no se tendrán en cuenta estos valores para efectos de acreditar la experiencia requerida. Para lo anterior el proponente debe aportar los documentos contractuales que considere y en donde se pueda verificar claramente el valor discriminado de los bienes suministrados y/o servicios prestados.

iv. Los contratos que se acrediten como experiencia especifica del proponente pueden ser los mismos que se relacionan en la Experiencia general del proponente, siempre y cuando cumplan las condiciones solicitadas.

v. En caso de que el proponente acredite contratos en los que haya participado como unión temporal o consorcio o sociedades o promesa de sociedad futura, se le acreditará como experiencia el valor que corresponda a su porcentaje de Participación.

vi. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el resultado de multiplicar el valor ejecutado por el porcentaje de participación que tuvo el

integrante o los integrantes (cuando dos o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso). El porcentaje de participación a considerar será el reportado en el Registro Único de Proponentes – RUP.

vii. **Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, no obligados a tener inscripción en el RUP**, deberán diligenciar el **Formato 19B Experiencia Específica del Proponente**, adjuntando las certificaciones respectivas, las cuales deberán contener el nombre del contratante, del contratista, objeto, fecha de inicio, fecha de terminación y valor del contrato, las cuales deben cumplir con lo exigido en el artículo 480 del Código de Comercio y la resolución 1959 de 2020 expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

viii. Si el valor del contrato está pactado en una moneda extranjera se convertirá a pesos colombianos, dando aplicación a lo contenido en el **numeral 2.17** del FORMATO 2B – COMPLEMENTARIO AL PLIEGO DE CONDICIONES-SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA.

ix. **Certificación para empresas con menos de tres (03) años de constituidas:** Para las personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras domiciliadas con sucursal en Colombia, en el caso de contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado de conformidad con el pliego de condiciones en el Registro Único de Proponentes de la empresa que pretenda acreditar dicho contrato.

Certificación para empresas con menos de tres (03) años de constituidas: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, en el caso de contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, deberá aportar adicionalmente a los documentos válidos para la Acreditación de la Experiencia documento debidamente suscrito por el Representante Legal y el Revisor Fiscal o Contador Público (Según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa.

Nota. De conformidad con el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015: "Si la constitución del interesado es menor a tres (3) años, ¡puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes" ; por lo anterior la entidad tendrá en cuenta solo la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de la sociedad hasta los tres (3) años de Constituida; luego de estos tres (3) años esta experiencia no será validada.

x. En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el formato de experiencia y los documentos soporte de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Así mismo, aplica para las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el proponente en su oferta, toda vez que en este caso prevalecerá la consignada en el RUP.

xi. Cuando el oferente presente certificaciones de experiencia en las cuales conste que participó en la ejecución de un contrato bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, estas deberán expresar su porcentaje de participación, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos de cuantía y periodo de ejecución en este numeral.

Criterios Diferenciales Empresas De Mujeres

Para la experiencia, el Proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de emprendimiento y empresas de mujeres con domicilio en el Territorio Nacional, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá acreditar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los tres (3) inicialmente previstos, para un total máximo de cuatro (4) contratos.

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o en la unión temporal y acredite la calidad de emprendimiento y empresas de mujeres de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para acreditar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los tres (3) inicialmente previstos, para un total de máximo cuatro (4) contratos.

Para acreditar la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres el Proponente deberá diligenciar el "Formato 24- Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres" y aportar la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya

10.4.2 Experiencia del equipo de trabajo.

NO APLICA

10.4.3 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

A. Formato 8 - Especificaciones Técnicas

Contiene la totalidad de condiciones y especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios solicitados por la Entidad y que debe cumplir el contratista para el logro del objeto del presente proceso. Los requerimientos descritos en dicho formato técnico son los mínimos exigidos por la Entidad, de obligatorio cumplimiento y se constituirán en obligaciones para el contratista. Con la presentación y firma del Formato No. 14 Carta de Presentación de la Oferta, se entiende que el proponente conoce y acepta todos los requisitos allí establecidos. En tal sentido, no será necesario aportar el formato No. 8 con la propuesta y en consecuencia no será objeto de verificación del comité evaluador.

Nota 1: La oferta no puede estar condicionada. Si el proponente en propuesta presenta algún condicionamiento, este no será tenido en cuenta por la Entidad.

B. Certificado de Representación y/o Agenciamiento y/o Distribución Autorizada y/o comercializador.

El proponente debe anexar junto con la propuesta el Certificado de Representación y/o Agenciamiento y/o Distribución Autorizada del servicio, expedido por el Fabricante o por el Distribuidor Autorizado por el Fabricante, en el cual se indique que está autorizado para distribuir estos servicios objeto de la presente contratación. La fecha de expedición de la certificación debe ser de máximo tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de contratación. Este Certificado puede estar dirigido a cualquiera de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en caso de presentar la oferta bajo esta modalidad.

En caso de que el proponente no sea fabricante y de presentarse más de un (1) distribuidor autorizado, el proponente deberá aportar toda la cadena de certificaciones que demuestren las autorizaciones iniciando desde el fabricante de los bienes objeto del servicio.

Nota 1: La oferta no puede estar condicionada. Si el proponente en propuesta presenta algún condicionamiento, este no será tenido en cuenta por la Entidad

C. Garantía de servicios

El proponente debe anexar junto con la propuesta documento suscrito por el Representante Legal, mediante la cual se compromete, en caso de resultar adjudicatario, a otorgar un tiempo de garantía para los bienes y/o servicios de mínimo de doce (12) meses y bajo las condiciones descritas en el Formato 8 Especificaciones Técnicas

10.5 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN

10.5.1 Factores Ponderables

Para efectos de la asignación de puntaje se considerarán únicamente las propuestas hábiles (aquellas que cumplan los requisitos mínimos habilitantes jurídicos, financieros y técnicos). El ofrecimiento más favorable para la Entidad es aquél que teniendo en cuenta los factores de escogencia determinados, obtenga el mayor puntaje.

La Entidad determinará la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. La entidad otorgará hasta un máximo de 100 puntos distribuidos, así:

Criterio de ponderación	Puntaje
Propuesta Económica o Precio	70,00
Factor Técnico de Calidad	19,50
Apoyo a la Industria Nacional	10,00
Emprendimiento y Empresas de Mujeres Decreto1860 de 2021)	0,25
Mipymes	0,25
TOTAL PUNTOS	100,00

Por tratarse de criterios de ponderación, los mismos no serán objeto de subsanabilidad, por lo tanto, se recomienda a los proponentes leer detenidamente todos y cada uno de los requisitos establecidos con el fin de obtener el puntaje.

10.5.1.1 PROPUESTA ECONÓMICA O PRECIO (70 PUNTOS)

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor valor

La TRM que la Entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija **EL SEGUNDO DÍA HÁBIL SIGUIENTE A LA FINALIZACIÓN DEL TÉRMINO DE TRASLADO DEL INFORME DE EVALUACIÓN PRELIMINAR**. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la finalización del término efectivo de traslado del informe de evaluación preliminar. *(Por ejemplo, si la publicación del informe de evaluación preliminar del Proceso de Contratación se realiza el 10 de febrero, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 15 de febrero, que se publica en la tarde del día 14 de febrero, entendiéndose todos como días hábiles.)*

.

Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

V_{Me}*: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.*

V_i*: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".*

Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \ldots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

$\bar{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.

$\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

V_i: Es la media aritmética baja.

V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.

V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

10.5.1.2 FACTOR TÉCNICO DE CALIDAD

Para asignar el puntaje correspondiente a máximo 19,50, el proponente deberá entregar documento firmado por el representante legal, en el que ofrezca tiempo adicional de transferencias de conocimientos del sistema JDEDWARDS para personal de la Entidad, de acuerdo con las condiciones contenidas en el formato 8, numeral 4.

Tiempo de transferencia de conocimientos del sistema JDEDWARDS	Puntaje (Max 19,50)
10 horas adicionales	19,50
8 horas adicionales	12
5 horas adicionales	6
Capacitaciones mínimas de 2 horas	0

10.5.1.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL – LEY 816 DE 2003 (10 PUNTOS)

Tipo de Adquisición	APLICA (Marcar con una X)
Bienes	
Servicios SIN bienes relevantes	**X**
Servicios CON bienes relevantes	

Cuando se trata de servicios:

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	10
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

i. Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por La AEROCIVIL para el desarrollo del contrato o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o si, por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento del Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie el Formato 18B – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, La AEROCIVIL evaluará la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

Debido a la especialidad del contrato, en este Proceso de Contratación para el otorgamiento de puntaje no habrá bienes nacionales relevantes y, por tanto, en todos los casos se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular durante el desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el **80% del personal** requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, el **80% del personal** requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación de personal colombiano, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

ii. Acreditación por Servicios Nacionales o con Trato Nacional

La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

a) Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.
b) Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
c) Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie el Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La AEROCIVIL asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del ochenta **(80%) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.**

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 18B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del **ochenta por ciento (80%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano**, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 18B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 18B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 18B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 18B – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del literal (i) del presente documento ni por el regulado en este literal.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

NOTA: LAS SUCURSALES COLOMBIANAS TENDRÁN EL MISMO TRATO QUE LAS EMPRESAS EXTRANJERAS, (De acuerdo al concepto C-571 de 2022 CCE).

10.5.1.4 EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES (0,25 PUNTOS)

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje podrá presentar el "Formato 24 – Acreditación de emprendimiento y empresa de mujeres" o certificación con la información y documentación requeridas en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Si el Proponente debió subsanar dicho formato y/o los documentos requeridos para acreditar esta condición será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para acreditar la experiencia solicitada, pero no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

10.5.1.5 MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA (0,25 PUNTOS)

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Para que el Proponente obtenga este puntaje podrá presentar el "Formato 23 - Acreditación de MiPymes" o certificación con la información y documentación requeridas en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Si el Proponente debió subsanar dicho formato y/o los documentos requeridos para acreditar esta condición o el RUP, será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para acreditar la experiencia solicitada, pero no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

En todo caso, las MiPymes también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

10.5.1.6 DESCUENTOS PUNTAJE - LEY 2195 DE 2022

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 58 de la Ley 2195 del 18 de enero de 2022, en el informe de evaluación de las ofertas, la AEROCIVIL reducirá el dos por ciento (2%) del total de los puntos obtenidos por el proponente, sea individual o estructura plural, al que se le haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año antes de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

Para el caso de las personas naturales y jurídicas obligadas a estar inscritas en el Registro Único de Proponentes de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, la AEROCIVIL verificará las sanciones reportadas por las entidades estatales en el certificado del Registro Único de Proponentes, que deberá ser aportado junto con su oferta por el oferente individual y por cada uno de los integrantes de la estructura plural, según aplique.

Las personas naturales y jurídicas obligadas a estar inscritas en el Registro Único de Proponentes deberán allegar el certificado del Registro Único de Proponentes con la presentación de la oferta y una vigencia no mayor a 30 días calendario contados a partir de la fecha de cierre prevista para el presente Proceso de Selección.

Para el caso de las personas naturales y jurídicas que no se encuentran obligadas a estar inscritas en el Registro Único de Proponentes de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, el Oferente individual y cada uno de los integrantes de la Estructura Plural, según aplique, deberá allegar una declaración juramentada suscrita por la persona natural o por el representante legal de la persona jurídica, en la que se constate que no se le han impuesto las sanciones relacionadas anteriormente por parte de entidades del Estado colombiano durante el último año, contado a partir de la Fecha de Cierre prevista para el presente proceso de Selección.

De acuerdo con el parágrafo primero del artículo 58 de la Ley 2195 del 18 de enero de 2022, la reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Para la verificación de esta circunstancia, el Oferente individual o el integrante de la Estructura Plural, según aplique, deberá allegar copia del acta individual de reparto junto con la constancia del registro del aplicativo de la rama judicial https://consultaprocesos.ramajudicial.gov.co/procesos/bienvenida esta última no deberá tener más de tres (3) días hábiles de haber generado la consulta, contados a partir de la Fecha de Cierre prevista para el presente proceso de Selección.

En el caso en que mediante un mismo acto administrativo se imponga de manera conjunta una multa y la cláusula penal, y dicho acto sea objeto de medios de control jurisdiccional se aplicará la reducción mencionada.

En el caso en que el Proponente no allegue con la presentación de la oferta los documentos que permitan a la entidad verificar lo establecido en el presente numeral se procederá a la reducción del dos por ciento (2%) del total de los puntos obtenidos por el Oferente, sea individual o estructura plural.

11 ACUERDOS COMERCIALES

La Aeronáutica tiene notas distintas en los Acuerdos Comerciales, las cuales se enumeran a continuación de mayor a menor grado de exclusión:

i. Estados AELC, Canadá, Chile, Estados Unidos, Corea

- Excluye toda la contratación

ii. Unión Europea, Israel, Panamá

- Aplica únicamente trato nacional y no discriminación a todos sus Procesos de Contratación; excepto los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo a los cuales no les aplica ninguna disciplina del Acuerdo.

iii. Alianza Pacífico

- Excluye únicamente los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo.

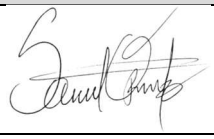
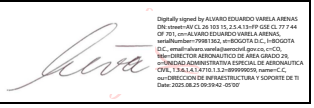
De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación publicado por Colombia Compra Eficiente, se realizó la siguiente verificación para establecer si la presente contratación se encuentra cobijada por los mismos, a fin de asignar el puntaje establecido para estimular la industria nacional.

Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación**	**No. Excepción**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	NO		SI
	Perú	SI	NO	NO		NO
	México	SI	SI	NO		SI
Costa Rica		SI	SI	NO		SI
Canadá		SI	SI	SI	45	NO
Chile		SI	SI	SI	45	NO
Estados Unidos		SI	SI	SI	45	NO
Triángulo Norte	Guatemala	SI	SI	NO		SI
	Salvador	SI	SI	NO		SI
	Honduras	SI	SI	NO		SI
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein	SI	NO	SI	45	NO
	Noruega, Suiza	SI	NO	SI	45	NO
México		SI	SI	NO		SI
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca	SI	NO	NO		NO
	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría	SI	NO	NO		NO
	Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia	SI	NO	NO		NO
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Ecuador, Perú	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Corea		SI	SI	SI	45	NO
Israel		SI	NO	SI	45	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	NO		NO

*Excepción: 45 Las contrataciones de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil –AEROCIVIL–.
Actualización:

12 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor	X	Ingeniero de sistemas o electrónico y/o de telecomunicaciones	ALVARO EDUARDO VARELA ARENAS DIRECTOR AERONÁUTICO DE ÁREA
Apoyo a la supervisión	X	Ingeniero de sistemas o electrónico y/o de telecomunicaciones	SAMUEL GUILLERMO ORTIZ BADEL TECNICO AERONAUTICO II
Interventoría		N/A	N/A

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (1)	SAMUEL GUILLERMO ORTIZ BADEL TECNICO AERONAUTICO II	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SOPORTE DE T. I.	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	ALVARO EDUARDO VARELA ARENAS DIRECTOR AERONÁUTICO DE ÁREA	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SOPORTE DE T. I.	

Nota: Los documentos deben constar en la carpeta correspondiente al área solicitante, en Términos de Referencia BOG 8