



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 1 de 53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Área solicitante: Dirección de Información y Tecnología

Responsable del área solicitante: ÁLVARO ANDRÉS RUEDA ZAPATA – Director de Información y Tecnología.

Objeto: Prestar servicios asociados a la gestión de la información basado en un modelo Big Data: Ingesta de datos, Almacenamiento, Procesamiento, Calidad, Analítica, Machine Learning, Inteligencia Artificial, Análisis y visualización de resultados, que contribuya a la toma de decisiones en los procesos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.

Rubro:

Ítem	Descripción	Rubro	Denominación del rubro
171	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO	C-4199-1500-7-0-4199060-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – SERVICIOS DE INFORMACIÓN ACTUALIZADOS

1. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

1.1 Justificación:

El INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF es un establecimiento público descentralizado, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, creado mediante la Ley 75 de 1968 y su Decreto Reglamentario No. 2388 de 1979 y Decreto Reglamentario No. 1084 de 2015, adscrito al Departamento Administrativo para la Prosperidad Social, mediante Decreto 4156 de 2011, que tiene por objeto propender y fortalecer la integración y desarrollo armónico de la familia, proteger a los niños, niñas y adolescentes y garantizarles sus derechos.

Son funciones del ICBF ejecutar las políticas del Gobierno Nacional en materia de fortalecimiento de la familia y protección al menor de edad, coordinar su acción con otros organismos públicos y privados e integrar al Sistema Nacional de Bienestar Familiar (SNBF) a todos los que cumplan actividades de servicio de bienestar familiar o estén llamados a cumplirlos.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 22 del Decreto 987 de 2012, son funciones de la Dirección de Información y Tecnología, las siguientes:

“1. Definir los requerimientos estratégicos de los sistemas de información de la Entidad.

2. Planear, desarrollar o solicitar la contratación a que haya lugar, de acuerdo con el procedimiento establecido, y mantener la infraestructura informática y de comunicaciones necesaria para la prestación de los servicios técnicos y administrativos de la Entidad.

3. Asesorar a la Dirección General en la definición de políticas, estrategias y lineamientos para el manejo de la información y desarrollo

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 2 de 53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

de los sistemas tecnológicos.

4. Verificar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información de la Entidad.

5. Definir las metodologías, estándares, políticas y estrategias para el diseño, construcción y administración de los sistemas de información y uso de los recursos tecnológicos.

6. Proponer, planear y participar en estudios sobre las tendencias de las tecnologías de información.

7. Adquirir o construir los instrumentos tecnológicos y brindar el soporte para garantizar la captura de la información de los usuarios de los programas del ICBF a través del Registro Único de Beneficiarios (RUB).

8. Elaborar y presentar a la Dirección General el plan de adquisición, mantenimiento y distribución de hardware y software requerido por el Instituto.

9. Definir y hacer seguimiento a sus metas, planes de acción e indicadores, en coordinación con la Dirección de Planeación y Control de Gestión y, el plan de compras y plan de contratación, en coordinación con la Dirección de Logística y Abastecimiento.

10. Coordinar con las Direcciones Regionales las actividades que sean de su competencia, en trabajo conjunto con la Oficina de Gestión Regional.

11. Asegurar la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema Integrado de Gestión, en coordinación con la Dirección de Planeación y Control de Gestión.

12. Atender las peticiones y consultas relacionadas con asuntos de su competencia.

13. Preparar y presentar informes de seguimiento y gestión de los procesos a su cargo.

14. Adelantar las funciones de la Dependencia dentro del marco de las normas vigentes y de los lineamientos del Sector de la Inclusión Social y la Reconciliación.

15. Asegurar el ejercicio de la supervisión de los contratos a cargo de la dependencia.

16. Las demás inherentes a la naturaleza y funciones de la dependencia.”

Así mismo, en el artículo 23 Decreto 987 de 2012 se establece que son funciones de la Subdirección de Sistemas Integrados de Información, las siguientes:

“1. Participar en la planeación de la infraestructura tecnológica del Instituto, que garantice el soporte adecuado de los sistemas de información.

2. Proponer las metodologías, estándares, políticas y estrategias para el diseño, construcción y administración de los sistemas de información y apoyar su implementación efectiva.

3. Desarrollar e integrar sistemas de información de acuerdo con los requerimientos estratégicos definidos.

4. Proponer las normas y recomendaciones técnicas sobre los sistemas de información y realizar el control de calidad a los servicios que prestan dichos sistemas.

5. Participar en el desarrollo del plan de contingencia para los sistemas tecnológicos.

6. Participar en materia tecnológica en proyectos focalizados en mejorar la eficiencia y seguridad en la administración de la información.

7. Apoyar a las áreas de la Entidad en la definición de procesos y estándares de recolección de información en sus procesos misionales y administrativos.

8. Asistir y capacitar, en coordinación con la Dirección de Gestión Humana, a las diferentes dependencias del nivel nacional y regional en los asuntos de su competencia.

9. Administrar y consolidar las bases de datos del Instituto.

10. Hacer seguimiento a sus metas, planes de acción e indicadores, en coordinación con la Dirección de Planeación y Control de Gestión y el plan de compras y plan de contratación, en coordinación con la Dirección de Logística y Abastecimiento.

11. Coordinar con las Direcciones Regionales las actividades que sean de su competencia, en trabajo conjunto con la Oficina de Gestión

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 3 de 53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Regional.

12. Asegurar la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema Integrado de Gestión, en coordinación con la Dirección de Planeación y Control de Gestión.

13. Atender las peticiones y consultas relacionadas con asuntos de su competencia.

14. Preparar y presentar informes de seguimiento y gestión de los procesos a su cargo.

15. Adelantar las funciones de la Dependencia dentro del marco de las normas vigentes y de los lineamientos del Sector de la Inclusión Social y la Reconciliación.

16. Asegurar el ejercicio de la supervisión de los contratos a cargo de la dependencia.

17. Las demás inherentes a la naturaleza y funciones de la dependencia.”

La Dirección de Información y Tecnología apoyado en el plan de acción y el lineamiento CONPES 3975 *POLÍTICA NACIONAL PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL* identifica que (...) “Los datos son un activo estratégico que generan valor social y económico, por lo que su explotación debe cumplir una función social, orientada a la maximización de beneficios para todos los actores involucrados (...)”

A su vez, el CONPES 3920 del 17 de abril de 2018 establece la Política Nacional de Explotación de Datos que tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, para generar valor social y económico. Que el ICBF genera información básica para identificar y ubicar en los programas sociales a los distintos grupos poblacionales, de tal forma que, mediante el uso de metodologías modernas y técnicas estadísticas asociadas a la analítica, la inteligencia de negocios y el Big Data, permitan conocer los cambios demográficos, económicos y sociales de la población, orientados a la toma de decisiones y a la predicción de necesidades de la población objeto de atención. Que para ello el ICBF debe contar con la capacidad de estructurar proyectos en el campo de la Analítica de Datos, desde su etapa de planeación hasta la comunicación de los resultados estratégicos para la Entidad.

El 19 de enero de 2021 se emite la resolución 0228, por medio de la cual se crea el Grupo de Analítica Institucional – GAI, perteneciente a la Dirección de Planeación y Control de Gestión, para asumir actividades relacionadas con recolectar, procesar y analizar información actualizada de fuentes internas y externas para orientar y evaluar de manera eficiente los planes, programas y proyectos del ICBF a partir del análisis de tendencias e inferencia estadística mediante el uso de metodologías y técnicas estadísticas asociadas a la analítica, la inteligencia de negocios y el Big Data, las cuales deben desarrollarse en cooperación y coordinación con las demás dependencias de la Entidad.

La Dirección de Información y Tecnologías ha definido cinco tipos de proyectos tecnológicos que darían respuesta a las iniciativas y necesidades en materia de analítica institucional que se generen a través del Grupo GAI o de otras áreas de la Entidad, y que requieren de conocimientos especializados para su implementación, dichos tipos de proyectos son: calidad de datos, analítica descriptiva y/o diagnóstica, analítica predictiva y/o prescriptiva, machine learning e inteligencia artificial.

Dadas las necesidades planteadas, se requiere contratar el servicio de una firma especializada y con experiencia en definición de la arquitectura e implementación de soluciones basadas en Big Data (Ingesta de datos, Almacenamiento, Procesamiento, Calidad, Analítica, Machine Learning, Inteligencia Artificial, Análisis y visualización de resultados), toda vez que el ICBF no cuenta con personal

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 4 de 53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

de planta y/o contratistas con la formación y experiencia requerida para la prestación del servicio en los cinco tipos de proyectos mencionados.

1.2 Descripción de la necesidad:

El ICBF hace uso de diferentes herramientas tecnológicas para el cumplimiento de su misión, la cual consiste en "(...) Promover el desarrollo y la protección integral de los niños, niñas y adolescentes, fortaleciendo las capacidades de las familias como entornos protectores y principales agentes de transformación social. (...)"; apoyado en las herramientas y recursos tecnológicos propios y al servicio de la Entidad.

La Dirección de Información y Tecnología apoyado en el plan de acción y el lineamiento CONPES 3975 POLÍTICA NACIONAL PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL identifica que (...) "Los datos son un activo estratégico que generan valor social y económico, por lo que su explotación debe cumplir una función social, orientada a la maximización de beneficios para todos los actores involucrados (...)"

Con el fin de dar cumplimiento al plan de acción de la entidad 2019-2022 en lo que compete a la Dirección de Información y Tecnología respecto a la implementación de la gestión de la información transaccional a nivel de Big Data y Analítica de datos, cada vigencia representa una fase en la ejecución de la iniciativa, y por tanto durante el 2019 se realizó una fase de diagnóstico que permitió determinar el alcance hasta el 2022.

Durante la vigencia 2019 se realizaron las siguientes actividades:

1. Elaboración del documento marco de datos y analítica con el análisis de la información de indicadores y métricas que apoyan los procesos de las áreas misionales.
2. Elaboración del documento de análisis y diseño de estructura de información – Datamart, con la caracterización de la información a través del levantamiento de fuentes de información de los indicadores y el levantamiento de la Arquitectura de datos e información.
3. Elaboración del documento Ficha de Condiciones Técnicas para la fase 1 de Inteligencia de Negocios y Analítica mediante Big Data.

A su vez, durante la vigencia 2020 se realizaron las siguientes actividades que llevaron a estructurar el modelo de recepción de información de fuentes de terceros y modelo intermedio de preparación de datos que permitirá unificar las fuentes de información de la Entidad mediante:

1. Implementación de Datalake (Lago de datos para recepción de fuentes externas).
2. Implementación de Pipelines (Flujos de información para la carga de fuentes de datos).
3. Implementación de carga de fuentes SECOP I, SECOP II.
4. Documentación del Modelo de Recepción de Fuentes Externas

Se avanzó también en las actividades de implementación de la MDM (Master Data Management) - modelo beneficiario mediante la elaboración del diccionario de datos, ejecución de pruebas funcionales y despliegue en producción.

De la MDM-modelo de servicios:

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 5 de 53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

- a) Se realizaron ajustes de los campos de las entidades CentroZonal, UnidadServicio, Vigencia y Servicio y se crean las entidades DireccionesICBF y ServicioVigencia en la MDM.
- b) Se finalizó con la implementación de la ETL (Extract, Transform and Load) que realiza la carga de las entidades del modelo de servicio, subconjunto de Unidades de Servicio a la BD Stage desde los sistemas origen (Beneficiario Unico, SIM y Cuentame) de las entidades Centro Zonal y Unidad de Servicio.
- c) Se finalizó con la implementación de la ETL que realiza la carga de las entidades del modelo de servicio, subconjunto de Unidades de Servicio de la BD a las entidades de la MDM para las entidades Estado Unidad Servicio, Tipo Unidad Servicio, Centro Zonal y Unidad de Servicio.
- d) Se finalizó con la implementación de la ETL que realiza la carga de las entidades del modelo de servicio, subconjunto de Servicios a la BD Stage (Base de datos paralela) desde los sistemas origen (Beneficiario Unico, SIM y Cuentame) de las entidades Vigencia, Servicio, Rubro, Direcciones ICBF y Servicio Vigencia.
- e) Se finalizó con la implementación de la ETL que realiza la carga de las entidades del modelo de servicio, subconjunto de Servicios de la BD a las entidades de la MDM para las entidades Vigencia, Servicio, Rubro, Direcciones ICBF y Servicio Vigencia.

En el marco de la iniciativa del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) para la vigencia 2021 y con el fin de garantizar la articulación del grupo GAI con la priorización y gestión de las iniciativas de analítica y BigData en la Entidad, se pretende avanzar en la gestión, identificación e implementación de soluciones de información a nivel de Big Data y Analítica de datos, toda vez que el ICBF requiere realizar acciones que conlleven a la obtención de una fuente de información única, confiable, segura, flexible, con calidad e integridad que permita hacer analítica predictiva y descriptiva con el fin de aportar información para la toma de decisiones y gestión institucional y en fases posteriores a la finalización del contrato que se derive del presente proceso, se pretende realizar analítica predictiva de datos, datos no estructurados, y de igual manera dar aplicación a inteligencia artificial.

Es así, que se requiere contratar el servicio de una persona natural o jurídica especializada y con experiencia en el análisis de datos e implementación de técnicas de analítica (datos estructurados, semiestructurados y no estructurados), para lo cual, dada la complejidad de las fuentes de información y la gran cantidad de registros con que cuenta el ICBF y una vez adelantado el análisis y priorización de iniciativas de analítica con la Dirección de Planeación y Gestión a través del Grupo GAI como oficial de datos del ICBF, es necesario que la entidad cuente con implementación de metodologías, tecnologías y herramientas que le permitan tomar decisión a partir del análisis histórico, descriptivo y predictivo de los datos.

Es de señalar que, una vez realizada la verificación de los Acuerdos Marco de Precios vigentes de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, los mismos no satisfacen la necesidad que se requiere contratar con el presente proceso debido a que las categorías y condiciones a las que hacen referencia se basan en servicios dispuestos en la nube y que a través de esta modalidad de nube pública y privada no satisface la necesidad de la Entidad, por cuanto algunos son servicios y productos independientes y que no dan alcance al requerimiento de la Entidad sobre diagnóstico de fuentes, arquitectura de soluciones basadas en BigData y prestación de servicios especializados en analítica, machine learning e inteligencia artificial en un solo conjunto.

Ahora bien, teniendo en cuenta que el análisis de las fuentes de información y la implementación de indicadores se debe realizar partiendo de fuentes de información interna de los sistemas de información del ICBF para consolidarla, procesarla y gestionarla, con el fin de permitir que la entidad cuente con indicadores para su operación y toma de decisiones, se puede evidenciar que este servicio no está contemplado dentro de los catálogos de los Acuerdos Marco de Precios de Colombia Compra Eficiente.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 6 de 53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Adicionalmente, dentro del talento humano de la DIT no se cuenta con personal experto en esta área del conocimiento, por lo cual se requiere contratar un proveedor que cuente con experiencia en la prestación del servicio e implemente el producto requerido, de acuerdo con el mercado.

De este modo, es necesario que el contratista garantice el cumplimiento de lo establecido en el **ANEXO No.0_EP FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT)** y sus anexos.

Así las cosas, la **FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT)** y sus anexos que forman parte integral del presente documento, definen los requerimientos técnicos mínimos, los productos y actividades que debe desarrollar el contratista seleccionado.

1.3. Ítems en el Plan de Contratación en el que se encuentra incluido el bien o servicio que se solicita: PACCO Nro. 2433 publicado 10 de mayo de 2021.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.

2.1 Descripción del objeto:

Prestar servicios asociados a la gestión de la información basado en un modelo Big Data: Ingesta de datos, Almacenamiento, Procesamiento, Calidad, Analítica, Machine Learning, Inteligencia Artificial, Análisis y visualización de resultados, que contribuya a la toma de decisiones en los procesos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.

2.1.1. Especificaciones Técnicas

Las condiciones técnicas mínimas de obligatorio cumplimiento se encuentran contenidas en el documento **ANEXO No.0_EP FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT)**, el cual hace parte integral del presente documento.

2.2 Plazo de ejecución:

El plazo de ejecución del contrato será a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y hasta el 31 de diciembre de 2021 o hasta agotar los recursos del servicio contratado, lo que primero ocurra.

2.3 Lugar de ejecución:

Para todos sus efectos, el lugar de ejecución del Contrato será en la ciudad de Bogotá D.C., cuando sea requerido en las instalaciones del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 7 de 53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN.

3.1 Identificación del contrato a celebrar:

De conformidad con el objeto a contratar y lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 el contrato resultado del proceso que aquí se adelante se denominará: **PRESTACIÓN DE SERVICIOS.**

El ICBF busca acompañamiento de una persona natural o jurídica que tenga conocimientos en la ejecución de contratos de acuerdo con el objeto contractual señalado en el presente estudio previo y, dado que en el mercado estos productos se ofrecen como un servicio, la entidad determina realizar un contrato de Prestación de Servicios. Este contrato se enmarca en tres componentes: el análisis de las fuentes de información con las que cuenta la entidad, la definición de la arquitectura de referencia para soluciones BigData en el ICBF y la entrega de productos asociados a cinco tipos de proyectos de: calidad de datos, analítica descriptiva y/o diagnóstica, analítica predictiva y/o prescriptiva, machine learning e inteligencia artificial. Estos componentes, según lo determinó el estudio de Sector, se encuentran en “producción de Servicios de TI”.

3.2 Modalidad de selección:

El presente proceso tiene como finalidad una selección del contratista mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, teniendo en cuenta la naturaleza y cuantía del objeto a contratar, de conformidad con lo dispuesto en el literal b del numeral 2 del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.2.20. del Decreto 1082 de 2015, los cuales consagran la selección abreviada de menor cuantía, como una de las modalidades de selección de contratistas, a la cual pueden acudir las entidades estatales, al momento de suscribir contrataciones cuyo presupuesto no supera la menor cuantía, tal y como sería el caso de la contratación que se pretende efectuar.

El proceso de selección, así como el contrato que de él se derive, están sujetos a lo establecido en la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, en el Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018 y en las normas que lo reglamentan, modifican o adicionan.

El pliego de condiciones elaborado por el ICBF para el proceso de selección contendrá además de los requisitos exigidos en la Ley 80 de 1993, los definidos en el Decreto 1082 de 2015, así como aquellos establecidos en las demás normas vigentes que regulan la materia.

En materia de publicidad del proceso de selección se cumplirá lo dispuesto en los artículos 2.2.1.1.1.7.1 y 2.2.1.1.2.1.2 del Decreto 1082 de 2015, referente a la publicidad del proceso en el Sistema Electrónico para la Contratación Estatal – SECOP II.

Así mismo, se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, estableciendo como criterios de selección la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.

De conformidad con lo anterior, la modalidad de selección pertinente para contratar “Prestar servicios asociados a la gestión de la información basado en un modelo Big Data: Ingesta de datos, Almacenamiento, Procesamiento, Calidad, Analítica, Machine Learning,

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 8 de 53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Inteligencia Artificial, Análisis y visualización de resultados, que contribuya a la toma de decisiones en los procesos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.” corresponde a:

a) Licitación Pública _____

b) Selección Abreviada:

- I. Para la Adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por subasta Inversa _____
- II. Para la adquisición de bienes y servicios de características Técnicas Uniformes por compra de catálogo derivado de la celebración de acuerdos marco de precios _____
- III. Para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes en bolsas de productos _____
- IV. Para la Selección Abreviada de Menor cuantía X**
- V. Prestación de servicio de salud _____
- VI. Declaratoria de desierto de la licitación. _____
- VII. Productos de origen o destinación agropecuarios _____
- VIII. Actos y contratos que tengan por objeto las actividades comerciales e industriales propias de las EICE y de las SEM _____
- IX. Para la ejecución de: protección de personas amenazadas, desmovilización e incorporación, atención a población desplazada por la violencia, protección de derechos humanos y población en alto grado de exclusión _____
- X. Contratación de bienes y servicios que se requieren para la defensa y seguridad nacional _____

c) Concurso de méritos:

- I. Abierto _____
- II. Con precalificación _____
- III. Escogencia de intermediarios de seguros _____

d) Contratación Directa:

- I. Urgencia manifiesta. _____
- II. Contratación de empréstitos _____
- III. Contratos interadministrativos _____
- IV. Contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas _____
- V. Encargo fiduciario _____
- VI. Inexistencia de pluralidad de oferentes. _____
- VII. Arrendamiento o adquisición de bienes inmuebles. _____
- VIII. Prestación de servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión. _____

e) Mínima cuantía _____

3.3. Número del Plan Anual de Adquisiciones que se encuentra registrado en SECOP II: 2433

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 9 de 53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Código UNSPSC:

Código	Segmento	Familia	Clase	Producto
81112002	Servicios basados en Ingeniería, investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Servicios de datos	Servicios de procedimiento o preparación de datos

4. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

El presupuesto oficial para la presente contratación será hasta de **NOVECIENTOS MILLONES DE PESOS M/TE (\$900.000.000)** incluido IVA, demás impuestos de Ley y demás costos directos e indirectos.

A efectos de estimar el presupuesto para la presente Contratación, y por solicitud realizada por la Subdirección de Sistemas Integrados de Información, mediante comunicación con número de radicado 202114100000042243 del 13 de abril de 2021, la Dirección de Abastecimiento del ICBF adelantó un estudio de sector, en donde se estimó que el valor para “Prestar servicios asociados a la gestión de la información basado en un modelo Big Data: Ingesta de datos, Almacenamiento, Procesamiento, Calidad, Analítica, Machine Learning, Inteligencia Artificial, Análisis y visualización de resultados, que contribuya a la toma de decisiones en los procesos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.” es de hasta **NOVECIENTOS MILLONES DE PESOS M/TE (\$900.000.000)**, incluido IVA, impuestos de ley y demás costos directos e indirectos, tal como se evidencia en el documento **Anexo No.14_EP ESTUDIO DE SECTOR**, el cual forma parte integral del presente documento.

En el numeral 4 “Análisis de precios promedio del sector” del documento **Anexo No.14_EP ESTUDIO DE SECTOR**, se establece que “Con el fin de determinar los precios promedio del mercado para el servicio requerido por la Entidad, se realizó la publicación de la solicitud de cotización en la página web del SECOP II mediante el módulo Solicitud de Información a Proveedores,” utilizando los códigos UNSPSC señalados en la FCT. “La solicitud fue identificada con el número ICBF-SDC-031-2021-SEN. Mediante esta herramienta se identificaron 3710 proveedores inscritos en los códigos relacionados en la FCT. Adicionalmente, y con el fin de dar publicidad al estudio, se identificaron 513 posibles proveedores ubicados a nivel nacional (Listado anexo al estudio de sector – anexo No. 2), a los cuales se les envió mediante correo electrónico la FCT con los respectivos anexos y el formato de solicitud de cotización.”

Producto de este ejercicio se obtuvo cotización por parte de 28 empresas (19 cotizaciones mediante correo electrónico y 9 mediante SECOP II) las cuales fueron consolidadas y analizadas para establecer los precios unitarios techo de acuerdo con lo requerido por la Dirección de Información y Tecnología. Se identificó una alta dispersión entre las cotizaciones con variaciones de entre el -95% y 206% con respecto al promedio del mercado. Por lo anterior, con el fin de corregir la dispersión presentada entre las cotizaciones recibidas, se calculó el promedio acotado por la desviación estándar el cual consiste en descartar aquellos datos que son superiores al valor resultante de la suma del promedio y una desviación estándar o inferiores al valor resultante de la resta entre el promedio y una desviación estándar excluyendo dichos valores del análisis con el fin de “normalizar” la muestra.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 10 de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Con base en los resultados del estudio de sector, consignados en el **Anexo No.14_EP ESTUDIO DE SECTOR**, y en el análisis de los RUP de las empresas que cotizaron, se tiene que de las 28 empresas que participaron, un grupo de seis clasifican en el rango de al menos un contrato que supera el 100% del presupuesto oficial del presente proceso en SMMLV y con más de 3 códigos UNSPSC de los registrados en la Ficha Técnica de Condiciones esenciales, con un promedio de contratación de hasta 5 veces el presupuesto del presente proceso.

Aunado a lo anterior, para analizar las cotizaciones se tuvo en cuenta que durante las vigencias 2020-2021 el ICBF desarrolló la herramienta BETTO en el marco de la Orden de Compra No.54504, suscrita mediante el AMP de Nube Pública IIII. Este desarrollo incluyó proyectos de tipo QA Data, Analítica Descriptiva / Diagnóstica, Machine Learning e Inteligencia Artificial y tuvo un costo total de \$855.037.962,24. En este sentido, teniendo en cuenta que el tipo de proyecto es similar tanto en el objeto de contratación como en el presupuesto estimado, se tomó de referencia el cuadro de distribución por proyectos y complejidades de la orden de compra del algoritmo BETTO y se calculó el promedio acotado por la desviación estándar de las 9 cotizaciones más bajas recibidas obteniendo precios unitarios techo y un presupuesto total similar al del mencionado algoritmo.

Así las cosas, tal como se menciona en el numeral 4 del estudio de sector mencionado, para establecer los precios unitarios techo del proyecto Big Data se utilizaron 9 de las 28 cotizaciones recibidas realizando el análisis de precios únicamente con aquellas cotizaciones que tenían precios similares entre ellas y cercanos al valor de la orden de compra del algoritmo BETTO el cual se tomó como referente para este proceso.

De otra parte, es importante mencionar que en el desarrollo del estudio de sector se dio la posibilidad a todos los potenciales proveedores de revisar los documentos técnicos (FCT y anexos) y realizar las preguntas y/o solicitudes de aclaración que fueran necesarias para precisar el requerimiento de la Entidad. Para lo anterior, se dio un plazo inicial de 5 días hábiles el cual fue extendido posteriormente completando 10 días hábiles en total, dentro de los cuales los proveedores revisaron los documentos técnicos, remitieron preguntas las cuales fueron resueltas por la DIT para finalmente remitir su cotización.

De acuerdo con esto, se puede concluir que los valores cotizados por los proveedores corresponden a las especificaciones técnicas definidas en la FCT y sus Anexos. Las dispersiones presentadas en los precios si bien en este caso fueron altas, es común verlas en contratos de servicios que no son estándar en el mercado, cuyo costo está asociado a factores como el personal con el que cuenta, la dedicación de este en los proyectos, la complejidad de estos, la metodología con la que cada empresa los desarrolla, la estructura de costos particular e incluso el "good will". Adicionalmente, pueden responder a elementos de riesgo y contingencia asociados a la incertidumbre con respecto al pliego de condiciones definitivo, ciertos componentes dentro del alcance de los servicios requeridos y factores económicos que influyen en el costo que pueden variar en ejecución del contrato, lo cual generalmente los proveedores reflejan en su cotización.

Para la ejecución del presupuesto se consideran los siguientes tres ítems:

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 11 de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

El primer ítem corresponde al valor máximo asignado para los productos especificados en el numeral **6.2.1.1 Entregables del proceso de planeación y 6.2.2.1. Análisis detallado de fuentes de la Entidad**, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

El precio techo por producto se define en la siguiente tabla:

Entregables (productos especificados en los numerales 6.2.1.1 y 6.2.2.1 de la FCT)	PRECIOS TECHO	
	Precio sin IVA	Precio IVA Incluido
Documentos del proceso de Planeación, numeral 6.2.1.1 de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales, que comprenden: 1. Plan de Gestión del Proyecto. 2. Cronograma: se deben incluir las actividades e hitos principales, informes mensuales y reuniones de seguimiento periódico, las cuales deben ser acordadas con el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF. 3. Plan de comunicaciones: matriz de escalamiento, formalización de reuniones y mecanismos para la resolución de conflictos. 4. Plan de equipo de trabajo: proceso para reemplazo de los miembros del equipo de trabajo y definición de mecanismos para la transferencia de conocimiento. 5. Plan de calidad: aseguramiento de calidad, indicadores, seguimiento, donde se especifiquen en cada etapa los criterios de control de calidad y las herramientas y/o formatos que se establecerán para su verificación, validación y aceptación. 6. Plan de gestión y administración de riesgos definidos en el contrato. 7. Plan de gestión de los costos: planificar, estructurar y controlar los costos del proyecto.	\$50,711,085	\$60,346,191
8. Definición del Modelo Operativo y Enfoque Metodológico.	\$13,527,782	\$16,098,061
Documento del numeral 6.2.2.1 de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales, que comprende: 1. Documento de Identificación y Diagnóstico de fuentes de datos.	\$60,951,026	\$72,531,721
Documento del numeral 6.2.2.1.2 de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales, que comprende: 2. Documento de las fuentes analizadas y Metodologías establecidas para la implementación de la gestión de la información transaccional a nivel de Big Data y Analítica de datos.	\$22,767,505	\$27,093,331
Subtotal		\$ 176,069,304

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 12 de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

El segundo ítem corresponde al valor máximo asignado para el producto especificado en el numeral **6.2.2.2 Definición de arquitectura de referencia para soluciones Big Data**, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

El precio techo del producto se define en la siguiente tabla:

Entregable (producto especificado en el numeral 6.2.2.2 de la FCT)	PRECIOS TECHO	
	Precio sin IVA	Precio IVA Incluido
a) Documento de Definición de arquitectura de referencia para soluciones Big Data.	\$44,181,992	\$52,576,570
Subtotal		\$ 52,576,570

El tercer ítem corresponde al valor máximo de los productos asociados a cada uno de los requerimientos implementados que pueden corresponder a todas o algunas de las iniciativas de la Entidad a nivel de Big Data, dando cumplimiento a los elementos detallados en el numeral **6.2.2.3.6 Entregables de la Implementación de requerimientos asociados a la gestión de la información transaccional a nivel de Big Data y Analítica de datos**, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

El precio techo para cada producto, según complejidad, se relaciona en las siguientes tablas:

Tipo de Iniciativa	Tipo de Complejidad	Tipo de Proyecto				
		Proyectos de Calidad de Datos	Proyectos de Analítica Descriptiva / Diagnóstica	Proyectos de Analítica Predictiva / Prescriptiva	Proyectos de Machine Learning	Proyectos de Inteligencia Artificial
		PRECIO UNITARIO SIN IVA				
Mantenimiento	Baja	\$10,071,833	\$10,450,780	\$16,266,484	\$23,489,598	\$24,306,774
Mantenimiento	Media	\$19,177,069	\$19,371,288	\$27,383,157	\$34,937,644	\$36,813,142
Mantenimiento	Alta	\$25,482,385	\$31,107,207	\$49,321,300	\$50,316,972	\$53,290,313
Nuevo	Baja	\$25,824,469	\$27,449,871	\$42,392,495	\$57,676,339	\$56,379,538
Nuevo	Media	\$34,670,782	\$40,899,876	\$74,594,413	\$90,234,645	\$95,757,891
Nuevo	Alta	\$56,374,124	\$62,620,130	\$92,132,499	\$132,429,529	\$142,221,639

Tipo de	Tipo de	Tipo de Proyecto
---------	---------	------------------

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Iniciativa	Complejidad	Proyectos de Calidad de Datos	Proyectos de Analítica Descriptiva / Diagnóstica	Proyectos de Analítica Predictiva / Prescriptiva	Proyectos de Machine Learning	Proyectos de Inteligencia Artificial
		PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO				
Mantenimiento	Baja	\$ 11,985,481	\$ 12,436,428	\$ 19,357,116	\$ 27,952,622	\$ 28,925,061
Mantenimiento	Media	\$ 22,820,712	\$ 23,051,833	\$ 32,585,957	\$ 41,575,796	\$ 43,807,639
Mantenimiento	Alta	\$ 30,324,038	\$ 37,017,576	\$ 58,692,347	\$ 59,877,197	\$ 63,415,472
Nuevo	Baja	\$ 30,731,118	\$ 32,665,346	\$ 50,447,069	\$ 68,634,843	\$ 67,091,650
Nuevo	Media	\$ 41,258,231	\$ 48,670,852	\$ 88,767,351	\$ 107,379,228	\$ 113,951,890
Nuevo	Alta	\$ 67,085,208	\$ 74,517,955	\$ 109,637,674	\$ 157,591,140	\$ 169,243,750

El valor del contrato a adjudicar es por el valor del Presupuesto Oficial del proceso, incluido IVA y todos los impuestos de ley, toda vez que se ejecutará como una bolsa de recursos de acuerdo con las necesidades de la Entidad y conforme a los valores unitarios ofertados por el proponente adjudicatario dentro de la oferta económica ajustada, siempre que la misma no supere los precios techos establecidos para cada ítem ni el presupuesto oficial del proceso de selección.

5. FUENTE DE LOS RECURSOS

El valor del contrato resultado del presente proceso se encuentra respaldado por la siguiente disponibilidad presupuestal y/o vigencia futura que se relaciona a continuación:

Nro. de CDP	Fecha de CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números.
21521	03/06/2021	171 - IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO	C-4199-1500-7-0-4199060-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN - FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL EN EL ICBF A NIVEL NACIONAL	Propios	NOVECIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$900,000,000)	\$900,000,000

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **14** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

- JUSTIFICACIONES DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN.

De conformidad con lo estipulado en el numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje y la entidad los verificará como **CUMPLE o NO CUMPLE**.

La exigencia de tales condiciones será adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

El proponente deberá indicar en su propuesta el cumplimiento de la totalidad de los requisitos técnicos de mínimo cumplimiento contenidos en la **Ficha de Condiciones Técnicas**, la cual hace parte integral del documento **Estudios Previos**.

o CRITERIOS DE VERIFICACIÓN:

Son requisitos y documentos mínimos habilitantes la capacidad jurídica, la capacidad financiera y el cumplimiento de los requisitos técnicos que la entidad ha definido como condiciones mínimas que deberán cumplir los proponentes para que su propuesta sea habilitada. Estos requisitos no otorgan puntaje y la entidad los verificará como **CUMPLE o NO CUMPLE**.

De acuerdo con lo establecido en el literal b numeral 2° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.5.3, 2.2.1.1.6.1 y 2.2.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad procederá a determinar, verificar y evaluar las condiciones jurídicas, financieras y técnicas de los interesados en participar, con el propósito de habilitar las propuestas presentadas.

En el momento señalado en el Pliego Definitivo de Condiciones, los proponentes presentarán una propuesta completa que incluya la información sobre la capacidad jurídica, financiera y técnica, además de la propuesta económica, en cumplimiento de lo establecido en el literal b numeral 2° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, hacer la evaluación correspondiente y escoger la oferta más favorable, esto es la que resulte ser la más ventajosa para la entidad, de acuerdo con los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes.

Así las cosas, en atención a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

- Capacidad Jurídica
- Capacidad Financiera
- Experiencia

6.1.1. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS (CUMPLE/ NO CUMPLE)

Podrán participar en este proceso de contratación, personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en forma individual, o constituyendo consorcio o unión temporal o con Promesa de Constitución de Sociedad futura (Proponente plural), , que cumplan los requisitos señalados en el pliego de condiciones, siempre y cuando su objeto social les permita contratar en relación con el objeto del presente proceso y que no estén incurso en las prohibiciones, inhabilidades o incompatibilidades para contratar, señaladas por la constitución y la Ley; manifestación que se entiende hecha bajo la gravedad de juramento con la sola radicación de la propuesta.

Adicionalmente, el objeto social de cada proponente ya sea persona natural, jurídica o las integrantes del consorcio o unión temporal, deberá estar relacionado con el objeto del presente proceso de selección.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **15** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

De conformidad con lo previsto en el numeral 1 del artículo 5° “De la Selección objetiva” de la Ley 1150 de 2007, para acreditar la capacidad jurídica los proponentes deberán aportar con la propuesta la documentación, que se relaciona a continuación:

- Carta de presentación de la Propuesta.
- Acreditación de la Existencia y Representación Legal del Proponente (personas naturales nacionales (Registro Mercantil), personas jurídicas nacionales (certificado de existencia y representación legal no mayor a 30 días), personas jurídicas extranjeras con domicilio en Colombia, personas jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia.
- Certificado de cumplimiento de pago de aportes de Seguridad Social y Parafiscales (mes vigente)
- Garantía de Seriedad de la Propuesta
- Certificado de Existencia y Representación Legal del Proponente y/o Registro Mercantil
- Autorización de la Junta Directiva de Socios o Asamblea General o poder cuando el proponente actúe a través de representante o apoderado (si lo requiere)
- Certificado de vigencia de la tarjeta profesional para los eventos en los que la Ley indique.
- Documento de conformación del consorcio o de la Unión temporal (si aplica)
- Registro Único de Proponentes
- Registro único Tributario: los proponentes deberán adjuntar junto con su propuesta el Registro único tributario emitido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN.
- Fotocopia de la Cedula de Ciudadanía
- Libreta Militar (Persona Natural) en todo caso en el evento que no se aporte, la entidad verificará la situación militar vigente.
- Boletín de Responsables Fiscales, en todo caso en el evento que no se aporte, la entidad lo verificará.
- Certificado del Sistema de Información y Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad-SIRI-vigente, expedido por la Procuraduría General de la Nación, en todo caso en el evento que no se aporte, la entidad lo verificará.
- Certificado de Antecedentes Judiciales, en todo caso en el evento que no se aporte, la entidad lo verificará.
- Certificado de antecedentes del Registro nacional de multas y medidas correctivas RNMMC expedido por la policía Nacional en todo caso en el evento que no se aporte, la entidad lo verificará.
- Formato de autorización consulta de inhabilidades por delitos sexuales contra niños, niñas y adolescentes.
- Consulta de inhabilidades por delitos sexuales contra niños, niñas y adolescentes.
- Certificado de participación como independiente del oferente.

Las personas jurídicas integrantes de un Consorcio o Unión Temporal deberán acreditar individualmente los requisitos de que trata este numeral.

Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán comprobar su existencia y representación legal mediante documento idóneo expedido por la Cámara de Comercio o la Entidad que haga sus veces en el país respectivo validado en Colombia, su existencia, el nombre o razón social, facultades del representante legal, objeto social y vigencia. Si la certificación de existencia y representación legal se encuentra en idioma diferente al castellano, deberá adjuntar al documento en idioma extranjero la traducción simple al castellano.

6.1.2. REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES FINANCIEROS (CUMPLE/ NO CUMPLE)

6.1.2.1. DOCUMENTOS HABILITANTES FINANCIEROS.

PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS, NACIONALES O EXTRANJERAS CON DOMICILIO EN COLOMBIA (INSCRITAS EN EL

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **16** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

RUP)

Los interesados en el presente proceso de contratación y que sean **personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia**, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015,. Las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en procesos de contratación convocados por las entidades estatales, deben estar inscritas en el RUP, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en ley. Las personas inscritas en el RUP deben presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril, los proponentes deberán allegar el Registro Único de proponentes expedido por la Cámara de comercio con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la estipulada como fecha límite para presentar propuestas en el que se acredite que la experiencia de contratos celebrados, se encuentran identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios.

Interesados constituidos en 2021: para aquellos casos en que el interesado se haya constituido en la vigencia 2021 y por esta razón en el RUP no conste la información del año 2020, la verificación se realizará con base en la información registrada en el RUP a la fecha de inscripción.

En virtud de los decretos 399 de 2021 y 579 de 2021, se expidieron medidas encaminadas a la reactivación económica, a través de las cuales se desarrolló la posibilidad de que en los procedimientos de selección se evaluará la capacidad financiera y organizacional de los oferentes teniendo en cuenta el mejor año fiscal del proponente de los últimos tres (3) años. En consecuencia, para los procesos de selección cuyo acto administrativo de apertura o invitación se publique a partir del 1 de julio de 2021, las entidades estatales al estructurar sus procedimientos de selección tendrán en cuenta información vigente y en firme en el RUP, por lo que al evaluar las ofertas se verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional, con los indicadores del mejor año que se refleje en el registro de cada proponente. De esta manera, los oferentes podrán acreditar el cumplimiento de estos requisitos habilitantes con los mejores indicadores de los últimos tres (3) años, conforme lo dispuesto en la norma.

6.1.2.2. ÍNDICES FINANCIEROS

La capacidad financiera del proponente será objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección, CUMPLE – NO CUMPLE, pero no de calificación, y se realizará únicamente a las propuestas que hayan resultado habilitadas de conformidad con la Evaluación Jurídica.

Para la habilitación financiera se requiere que el interesado presente el Certificado del RUP VIGENTE Y EN FIRME, expedido bajo los fundamentos del Decreto 1082 de 2015 para verificar la capacidad financiera y organizacional.

Se considerará habilitado financieramente el proponente que cumpla con la totalidad de los parámetros definidos a continuación, acorde al numeral 3 del artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015:

6.1.2.2.1. Indicadores de capacidad financiera

INDICADOR

FORMULA

MARGEN SOLICITADO

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 17 de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Liquidez	Activo corriente sobre pasivo corriente	Mayor o igual a 1,2 veces
Nivel de endeudamiento	Pasivo total sobre activo total	Menor o igual al 0,70 (valor absoluto)
Razón de Cobertura de intereses.	Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses	Mayor o Igual a 1.5 veces
Capital de Trabajo	Activo Corriente – Pasivo Corriente	Mayor o igual al 50% del presupuesto oficial

Cuando la cuenta de gastos de intereses sea igual a cero (\$0), debido a que el proponente no tiene obligaciones financieras, ocasionando que la razón de cobertura de intereses resulte en indefinido o indeterminado, se considera que el proponente cumple con el indicador de Razón de Cobertura de Intereses.

Cuando el proponente cuente con un pasivo corriente igual a cero (\$0) por lo que el índice de liquidez resulta indefinido o indeterminado, se considera que este cumple con el Indicador de Liquidez.

Interpretación:

- **Indicador de liquidez:** es la capacidad financiera que tiene el proponente para cubrir las obligaciones a corto plazo con terceros, mediante la conversión en efectivo de sus bienes o derechos que son a corto plazo (Activo Corriente).
- **Nivel de endeudamiento:** es el Porcentaje de obligaciones con terceros que tiene el proponente.
- **Razón de Cobertura de Intereses:** es el número de veces que el proponente cuenta para cumplir con los gastos intereses.
- **Capital de trabajo:** representa la liquidez operativa del proponente, es decir, el remanente con el que cuenta el proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo.

Nota: para calcular los indicadores de los consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura se multiplican los componentes de los indicadores (activos, pasivos, utilidad operacional y gastos de intereses) correspondientes a cada uno de sus integrantes por el porcentaje de participación en el consorcio, unión temporal o promesas de sociedad futura, del resultado de sumar los valores obtenidos se calculan los indicadores solicitados.

6.1.2.2.2. Indicadores de capacidad Organizacional

El proponente deberá acreditar una capacidad organizacional con el cumplimiento de los siguientes indicadores, los cuales miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, acorde al numeral 4 del artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio (RP)	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 0,02 (valor absoluto)
Rentabilidad del Activo (RA)	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 0,01 (valor absoluto)

Interpretación:

Rentabilidad del patrimonio: es la capacidad de generación de utilidad por cada peso invertido en el patrimonio.

Rentabilidad del Activo: es la capacidad de generación de utilidad por cada peso invertido en el activo.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 18 de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Nota: para calcular los indicadores de los consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura se multiplican los componentes de los indicadores (utilidad operacional, patrimonio y activo total) correspondientes a cada uno de sus integrantes por el porcentaje de participación en el consorcio, unión temporal o promesas de sociedad futura, del resultado de sumar los valores obtenidos se calculan los indicadores solicitados. Para el capital de trabajo se tomará la sumatoria simple de los componentes (activo corriente y Pasivo corriente) y de su resultado se calculará el indicador.

En el pliego de condiciones del respectivo proceso de selección se establecerá la forma como deberán acreditar los proponentes los indicadores de capacidad financiera y organizacional.

6.1.2.2.3 INFORMACIÓN FINANCIERA PARA PROPONENTES EXTRANJEROS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Para garantizar la participación de las Personas Naturales o Jurídicas Extranjeras no inscritas en el Registro Único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país (Decreto 1082 de 2015), a estas no se les podrá exigir el requisito de inscripción en el registro único de proponentes. Las personas Naturales o Jurídicas extranjeras deberán presentar los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre de 2020, teniendo en cuenta la fecha de presentación de los mismos en su país de origen, debidamente firmados por el representante legal y por el Contador Público, acompañada del dictamen y sus notas y con traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un Contador(a) Público(a) con tarjeta profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia. La información debe ser presentada en español y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal, así mismo, diligenciar el Anexo - Capacidad Financiera y Organizacional establecido en el pliego de condiciones debidamente firmado por el representante legal y contador público, en el cual especifique las cifras utilizadas para verificar la capacidad financiera y capacidad organizacional a título de requisito habilitante, es decir, si cumple o no cumple, la cual se evaluará teniendo en cuenta los indicadores financieros. El Contador(a) Público(a) que suscriba el Anexo Capacidad Financiera y Organizacional, debe indicar en forma clara el nombre y número de Tarjeta Profesional, quien debe anexar certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta y fotocopia de la tarjeta profesional.

Nota: la información del **Anexo No. 15. - Capacidad financiera y organizacional** estará sujeta a revisión frente a los estados financieros allegados por el oferente a la entidad, en caso de existir diferencias prevalece la información de los estados financieros.

En caso de que la fecha de cierre fiscal sea diferente a 31 de diciembre, se debe anexar la normatividad que establezca la fecha de cierre en el correspondiente país.

6.1.2.2.4 PROPONENTES NO OBLIGADOS A INSCRIBIRSE EN EL RUP DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 6 DE LA LEY 1150 DE 2007 (Modificado por el art. 221, Decreto Nacional 019 de 2012)

Para la verificación de la Capacidad Financiera y Organizacional de entidades que no están obligadas a inscribirse en el Registro Único de Proponentes, artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el art. 221, Decreto Nacional 019 de 2012 deberá presentar el Estado de situación Financiera, el Estado de Resultado Integral a seis dígitos y la Notas a los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre de 2020, teniendo en cuenta la fecha de presentación de los mismos, y deben estar refrendados por el representante legal, contador Público y Revisor Fiscal cuando el proponente se encuentre obligado a tenerlo o por el Auditor Independiente. El Contador Público y

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 19 de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Revisor Fiscal o Auditor Independiente deben anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta.

Deberán allegar el **ANEXO NO. 15. - CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL** en el cual conste de manera discriminada y detallada cada uno de los valores de los indicadores solicitados, señalando las cuentas del Catálogo General de Cuentas de los estados financieros de donde se toma la información para efectos de verificar la capacidad financiera de estas entidades.

6.1.3 REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES TÉCNICOS (CUMPLE/ NO CUMPLE)

6.1.3.1 CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Resulta fundamental que el proponente certifique que puede ejecutar a cabalidad el objeto y actividades que se pretenden contratar, garantizando el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas mínimas requeridas por el ICBF, establecidas en la **FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y SUS ANEXOS**.

En ese sentido, el proponente o su representante legal (si se trata de una persona jurídica), deberá suscribir el documento denominado **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**, la cual deberá estar avalada por un ingeniero de sistemas, de conformidad con el artículo 20 de la ley 842 de 2003, quien debe anexar el documento de identidad, tarjeta profesional y el certificado vigente de registro y de los antecedentes disciplinarios de la profesión. A través de la **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA** el proponente acepta la totalidad de las condiciones técnicas descritas en la **FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y SUS ANEXOS**, y la Entidad procederá a su verificación.

6.1.3.2 ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE (CUMPLE/NO CUMPLE)

En concordancia con lo establecido en el con el numeral 1 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015. y teniendo en cuenta que esta experiencia es la derivada del tiempo en que el proponente ha podido ejercer su actividad, el ICBF verificará en el Registro Único de Proponentes, que el proponente cuente con una experiencia de hasta tres (3) contratos iniciados, ejecutados y terminados a satisfacción al cierre del proceso, con entidades públicas y/o privadas, cuya sumatoria debe ser igual o mayor al 120% del presupuesto oficial (expresado en SMMLV), así:

SMMLV
1,188.73868221713

Para determinar el número de SMMLV a que corresponden los contratos ejecutados y terminados a satisfacción, se tomará el valor del contrato al momento de la finalización, incluidas las adiciones y/o modificaciones se divide por el valor del SMMLV del año correspondiente a la terminación, incluidas sus modificaciones y/o adiciones.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

AÑO	SMMLV
2021	\$908.526
2020	\$877.803
2019	\$828.116
2018	\$781.242
2017	\$737.717
2016	\$689.455
2015	\$644.350
2014	\$616.000
2013	\$589.500
2012	\$566.700

Nota 1: La experiencia certificada por los oferentes en forma individual o como consorcios o uniones temporales, debe estar inscrita en el Registro Único de proponentes expedido por la Cámara de Comercio conforme a las clasificaciones del Clasificador de Bienes y Servicios solicitadas, de conformidad con el numeral 1 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.

Nota 2: El proponente deberá señalar de forma clara, inequívoca, cuáles son las certificaciones con las cuales pretende validar la experiencia habilitante del proponente para lo cual deberá diligenciar el documento denominado ANEXO No.17 - RELACIÓN CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE.

En los casos de los consorcios o uniones temporales, este requisito se debe cumplir por cada uno de los integrantes.

6.1.3.3. EXPERIENCIA ESPECÍFICA HABILITANTE DEL PROPONENTE (CUMPLE/NO CUMPLE)

Teniendo en cuenta la complejidad del objeto a contratar, toda vez que dentro del RUP no es posible sustraer la totalidad de la información requerida para verificar la experiencia, se hace necesario que el proponente allegue **certificaciones de contratos** que estén inscritas en el RUP, bajo los siguientes parámetros:

El proponente deberá acreditar experiencia específica mediante la presentación de **máximo tres (3) certificaciones, de contratos**

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 21 de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

ejecutados y terminados a satisfacción, con entidades públicas o privadas, a través de las cuales se pueda determinar que el proponente cuenta con la experticia necesaria para la ejecución y desarrollo de la presente contratación, y cuyo objeto, alcance u obligaciones del contrato, contengan 4 de los 5 siguientes tipos de servicios:

- Servicios de implementación de procesos de extracción, transformación, carga y/o ingesta de datos de distintas fuentes y/o procesos de calidad de datos;
- Diseño e implementación o despliegue de una solución de Big Data o Lago de Datos para el procesamiento y análisis descriptivo y/o diagnóstico de datos;
- Diseño, desarrollo y/o implementación de modelos de Analítica predictiva y/o prescriptiva;
- Diseño, desarrollo y/o implementación en plataformas o herramientas Machine Learning.
- Diseño, desarrollo y/o implementación en plataformas o herramientas Inteligencia Artificial.

De igual manera, la experiencia acreditada por el proponente debe cumplir con las siguientes condiciones, que pueden darse en contratos distintos:

- Al menos un contrato cuyo objeto, alcance u obligaciones incluya el diseño de arquitectura de referencia para soluciones Big Data y/o lago de datos.
- Que el valor de al menos un contrato sea igual o superior al 100% del presupuesto del presente proceso de contratación expresado en SMMLV, que para la vigencia 2021 equivale a 990,61556851427477 SMMLV, de acuerdo con lo evidenciado en los resultados del análisis de los RUP de las empresas que participaron en estudio de sector mencionado anteriormente.
- Que el plazo de al menos un contrato sea por el tiempo igual o superior a (6) meses.

Nota 1: para efectos de revisión de las certificaciones de experiencia, se entenderán las definiciones como aparecen en la Ficha de Condiciones Técnicas, así:

- **Analítica:** conjunto de técnicas relacionadas con el análisis de datos relativos a la información institucional con el objetivo de entender su comportamiento como punto de partida para optimizar los procesos y facilitar la toma de decisión.
- **Analítica Descriptiva:** es una etapa preliminar de procesamiento de datos que crea un resumen de los datos históricos para proporcionar información útil y, de esta manera, preparar los datos para su posterior análisis.¹ La analítica descriptiva da respuesta al cuestionamiento de que pasa en el momento actual.
- **Analítica de Diagnóstico:** este tipo de analítica avanzada de datos surgió para ayudar a responder la pregunta ¿Por qué ha pasado esto en el negocio? Esta es la segunda etapa de la analítica avanzada de datos.²
- **Analítica Predictiva:** la analítica predictiva es una forma de análisis avanzado que utiliza datos nuevos e históricos para predecir la actividad futura, el comportamiento y las tendencias.³
- **Analítica Prescriptiva:** la analítica prescriptiva se refiere a la analítica que busca brindar recomendaciones óptimas durante el

¹ <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/analitica-descriptiva>

² <https://www.lis-solutions.es/consultoria-datos/analitica-avanzada/>

³ <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Analitica-predictiva-o-analisis-predictivo>

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

proceso de toma de decisiones. A diferencia de la analítica descriptiva o el análisis predictivo, los análisis prescriptivos determinan las formas en que los procesos de negocios deben evolucionar o ser modificados.⁴

- **Análisis Cuantitativo:** Es una técnica que se centra en la cuantificación de los patrones y correlaciones encontradas en los datos. Basado en prácticas estadísticas.
- **Análisis Cualitativo:** Se centra la descripción de diversas calidades de los datos utilizando palabras. Implica el análisis de una muestra pequeña en mayor profundidad en comparación con el análisis cuantitativo.
- **Big Data:** término que hace referencia a conjuntos de datos tan grandes y complejos que requieren aplicaciones informáticas no tradicionales de procesamiento para tratarlos adecuadamente. Por ende, los procedimientos usados para encontrar patrones repetitivos dentro de esos datos son más sofisticados y requieren un software especializado. Con Big Data se puede analizar para obtener ideas que conduzcan a mejores decisiones y movimientos de negocios estratégicos.⁵
- **Implementación:** en ciencias de la computación, una implementación es la realización de una especificación técnica o algoritmos como un programa, componente software, u otro sistema de cómputo. Esto incluye el análisis de requisitos, análisis del impacto, optimizaciones, sistemas de integración, política de uso, aprendizaje del usuario, entre otros.
- **Fuente de datos:** es un punto de abastecimiento de información potencialmente útil para el análisis de un proceso de negocio de nuestra organización. En el caso del ICBF hace referencia a cada una de las bases de datos o estructuras de datos que se requieren para analizar o extraer información.
- **Procesos de extracción, transformación y carga (ETL):** Extraer: **Extract**, Transformar: **Transform**, Cargar: **Load**, son una parte de la integración de datos cuya función completa es el resultado de todo el desarrollo de la cohesión de aplicaciones y sistemas.

Nota 2: el proponente deberá señalar de forma clara, inequívoca, cuáles son las certificaciones con las cuales pretende validar la experiencia específica habilitante del proponente para lo cual deberá diligenciar el documento denominado **ANEXO No.17 - RELACIÓN CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE**.

Nota 3: el ICBF podrá verificar y solicitar ampliación de la información presentada por el oferente para la acreditación de la experiencia, para lo cual el oferente podrá allegar, cuando se trate de contratos públicos actas de liquidación y/o copia del contrato respectivo, y para el sector privado, actas de recibo final de los bienes y/o copia del contrato respectivo y/o documento equivalente.

La entidad verificará que el o los contrato(s) se encuentra(n) identificado(s) con al menos tres (3) de los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC	DETALLE
43232300	Software de consultas y gestión de datos
43233500	Software de intercambio de información
81111500	Ingeniería de software o hardware
81112000	Servicio de datos

⁴ <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/analitica-prescriptiva>

⁵ <https://es.wikipedia.org/wiki/Macrodatos>;

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **23** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

80101600	Gerencia de proyectos
43232400	Programas de desarrollo
81111800	Servicios de Sistemas y administración de sistemas
81131500	Metodologías y Análisis
43232600	Software específico para la industria
43232700	Software de aplicaciones de red
81112200	Mantenimiento y soporte de software

Nota 4: en el caso de Consorcios y Uniones Temporales la experiencia expresada en salarios mínimos mensuales legales vigentes del presente proceso de selección será el valor de SMMLV que corresponda al porcentaje de participación en el contrato del o de los integrantes.

Nota 5: la experiencia que pretendan hacer valer los proponentes en forma individual o como consorcios o uniones temporales, debe estar inscrita en el Registro Único de Proponentes, expedido por la Cámara de Comercio, en firme y conforme las clasificaciones del Clasificador de Bienes y Servicios solicitadas, de conformidad con lo establecido en el numeral 1 del artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.

Nota 6: los valores relacionados en las certificaciones aportadas en la propuesta serán verificados contra el valor del RUP expresado en salarios mínimos.

A. CONDICIONES GENERALES PARA LA PRESENTACIÓN DE CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA

1. La verificación de la experiencia se realizará con base en la información que reporten los proponentes en el **ANEXO No.17 - RELACIÓN CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE** y en los respectivos soportes,
2. En dicho formato **ANEXO No.17 - RELACIÓN CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE** el proponente deberá certificar, bajo la gravedad de juramento, que toda la información allí contenida es veraz, al igual que la reportada en los documentos soporte, la cual deberá estar firmada por el proponente o su representante legal, si se trata de una persona jurídica; al igual para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, deberá ser firmado por el Representante Legal del Consorcio o Unión Temporal
3. En todo caso, para acreditar la experiencia relacionada en el mencionado formato, el proponente deberá aportar la certificación expedida por la entidad contratante, suscrita por funcionario competente, en la que se reflejen como mínimo los siguientes requisitos:
 - Nombre del Contratante.
 - Dirección
 - Teléfono del Contratante.
 - Nombre del Contratista.
 - Si se trata de un Consorcio o de una Unión Temporal se debe señalar el nombre de quienes lo conforman, indicando expresamente el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros.
 - Número del contrato (si tiene).
 - Objeto del contrato
 - Valor del contrato
 - Actividades ejecutadas y/o funciones y/o obligaciones.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **24** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

- Fecha de inicio (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año).
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año)
- Nombre y firma de quien expide la certificación (competente para suscribirla).

4. Cuando se pretenda acreditar experiencia en certificaciones de cumplimiento de operaciones del Mercado de Compras Públicas de la BMC expedida por la firma comisionista, deberá contener como mínimo los siguientes requisitos:

- Nombre de la firma comisionista.
- Dirección
- Teléfono
- Nombre del proponente.
- Si se trata de un Consorcio o de una Unión Temporal se debe señalar el nombre de quienes lo conforman, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros.
- Nombre de la negociación.
- Objeto de la negociación.
- Número de la operación.
- Fecha de inicio y finalización de la negociación.
- Número de operaciones por negociación.
- Valor de la negociación
- Estado de la negociación Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año).
- Nombre y firma de quien expide la certificación. (La certificación deberá estar firmada por el funcionario competente para suscribirla).

Cuando exista diferencia entre la información relacionada y la consagrada en los soportes presentados, prevalecerá la información de los soportes.

5. En el evento de necesitarse aclaraciones sobre la experiencia, la Entidad podrá solicitar copia de los contratos suscritos relacionados con cada experiencia, donde se evidencie el alcance descrito en la certificación y que los documentos soporte incluyan (i) copia de las facturas que evidencien la ejecución de pagos. (ii) actas de liquidación y/o acta terminación donde se acredite el recibo a satisfacción de los servicios, siempre que de dichos documentos se pueda verificar todas las condiciones establecidas en el pliego de condiciones y que permita tomar la información que falte en la certificación. En caso de que los contratos soportes incluyan licenciamiento de productos de software, se debe discriminar este concepto de los demás conceptos asociados al contrato y el mismo no será tenido en cuenta para la acreditación de la experiencia habilitante.
6. Los contratos verbales no serán tenidos en cuenta para acreditar experiencia. No serán válidas las certificaciones expedidas por el mismo contratista.
7. En los casos en los cuales de la certificación o los documentos soporte no se determine la información del día de inicio y terminación del contrato de manera exacta, se tomará el último día de cada mes como fecha de inicio y el primer día de cada mes como fecha de terminación.
8. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse certificación del proponente individual o del integrante del proponente plural que desea hacer valer la experiencia, y/o documento de constitución del consorcio o Unión Temporal, en el cual conste dicho porcentaje de participación.
9. Si el contrato que se pretende hacer valer como experiencia fue cedido o recibido en cesión, la certificación deberá especificar la fecha de la cesión y discriminar el valor del contrato ejecutado por el cedente y el cesionario.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **25** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

10. No se aceptarán certificaciones de contratos que no se encuentren ejecutados en su totalidad, conforme a la información reportada en el RUP el cual debe estar en firme.
11. Las adiciones a los contratos que se pretendan hacer valer como experiencia del proponente, no se tendrán en cuenta como contratos independientes.
12. Para el caso de proponentes no obligados a estar registrados en el RUP, (Proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia), las certificaciones de los contratos allegados deberán contener la siguiente información y la señalada anteriormente:
 - Nombre de la empresa Contratante.
 - Dirección y Teléfono del contratante.
 - Nombre del Contratista.
 - Si se trata de un Consorcio o de una Unión Temporal se debe señalar el nombre de quienes lo conforman, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros.
 - Número del contrato (si tiene).
 - Objeto del contrato.
 - Valor ejecutado del contrato que se pretende acreditar.
 - lugar de ejecución
 - Actividades ejecutadas.
 - Estado del contrato (En caso de que la certificación no indique que el estado del contrato es terminado, el proponente podrá adjuntar la correspondiente acta de terminación debidamente suscrita)
 - Fecha de inicio (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año).
 - Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año).
 - Nombre y firma de quien expide la certificación. (La certificación deberá estar firmada por el funcionario competente para suscribirla).

B. REGLAS GENERALES PARA LA VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA

- 1 **Regla de sumatoria:** para el caso de consorcios y uniones temporales: Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la experiencia será la sumatoria de las experiencias acreditadas por cada uno de los integrantes. En todo caso cada uno de ellos deberá aportar al menos una (1) certificación de experiencia en los términos requeridos en el presente Estudio y acordes con lo especificado en el **ANEXO No.17 - RELACIÓN CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE**.
- 2 **La experiencia adquirida en consorcio o unión temporal** será tomada en cuenta de acuerdo con el porcentaje de participación en la unión temporal o consorcio en la cual fue adquirida.
- 3 Si el proponente adjunta a su propuesta certificaciones adicionales a las **tres (3) máximas** requeridas por la Entidad, se tendrán en cuenta las primeras relacionadas y/o allegadas en el **ANEXO No.17 - RELACIÓN CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE**, las cuales deben estar inscritas y registradas en el RUP. Si con posterioridad a la presentación de la propuesta el proponente allega otra certificación adicional, la entidad procederá a efectuar la revisión, siempre que él mismo lo manifieste relacionándola en el anexo mencionado y que la misma se encuentre registrada e inscrita en el RUP y cumpla con las condiciones exigidas en este numeral **"EXPERIENCIA MÍNIMA HABILITANTE DEL PROPONENTE"**. sin embargo, para efectos de validar la experiencia la entidad solo validará el número de certificaciones máximas exigidas.
- 4 Las certificaciones aportadas por el proponente en las cuales se relacionen varias operaciones se tendrán en cuenta siempre y cuando estas hayan sido cerradas en el marco de una misma negociación.
- 5 Las certificaciones aportadas por el proponente deberán corresponder a los últimos diez (10) años, contados a partir del cierre del presente proceso de selección.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 26 de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

- 6 Cuando el valor de los contratos y/o certificaciones con el cual se pretende acreditar la experiencia se encuentre expresado en moneda extranjera:
- Para el caso de contratos en dólares americanos, se hará la conversión a pesos colombianos con la TRM publicada en las estadísticas del Banco de la Republica publicadas en su página oficial, para la fecha de finalización del contrato certificado.
 - Cuando la experiencia reportada se haya facturado en moneda extranjera diferente al dólar americano, se realizará su conversión a dólares americanos de acuerdo a las tasas de cambio estadísticas publicadas por el Banco de la República en su página oficial teniendo en cuenta la fecha de finalización del contrato certificado, y seguidamente a pesos colombianos.
- 7 Cuando la experiencia a aportar haya sido obtenida de manera directa con el ICBF, el proponente podrá acreditar la misma tal como está establecido en el presente pliego, o indicando el número de los contratos o aportando copia de los contratos suscritos, sin perjuicio que el ICBF verifique internamente la real ejecución de los mismos.
- 8 El ICBF podrá en cualquier estado en que se encuentre el proceso de selección, verificar y solicitar ampliación de la información presentada por el oferente para la acreditación de la experiencia.
- 9 Cuando en las certificaciones mediante las cuales se pretende acreditar experiencia se encuentren también relacionados bienes y/o servicios y/o operaciones de características disímiles a las del objeto del presente proceso contractual, se tendrá en cuenta únicamente la experiencia correspondiente a la relacionada con el objeto del presente proceso de selección. **Para el efecto, debe discriminarse claramente el(los) valor(es) parcial(es) de los diferentes bienes o servicios u operaciones incluidos en dicha certificación.**
- 10 Se tomará el valor del contrato al momento de la terminación, incluidas las adiciones y/o modificaciones, se divide por el valor del SMMLV del año correspondiente a la terminación, incluidas sus modificaciones y/o adiciones.

Nota 1: si se trata de un oferente extranjero, deberá relacionar y certificar la experiencia exigida en este proceso. En el evento en que dicha experiencia se haya obtenido en un país distinto a Colombia, para efectos de demostrarla deberá adjuntar la certificación respectiva que deberá cumplir con los requisitos establecidos en este documento. Adicionalmente, si la certificación se encuentra en idioma diferente al castellano, deberá adjuntar al documento en idioma extranjero la traducción simple al castellano, tal y como lo establece la Circular 17 expedida por Colombia Compra Eficiente. Si el proponente resulta adjudicatario, debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados en idioma extranjero. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado, dicha traducción debe ser presentada dentro de los tres (3) días siguientes a la adjudicación del proceso y antes de la suscripción del contrato.

Nota 2: en el evento de resultar favorecido con la adjudicación un proponente extranjero sin domicilio ni sucursal en Colombia, para efectos de poder ejecutar el contrato deberá previamente constituir una sucursal en Colombia en los términos del Código de Comercio, de acuerdo con lo señalado en los artículos 471 y 474 del citado Código.

Nota 3: el proponente cuya constitución sea inferior a tres (3) años, podrá acreditar la experiencia solicitada, aportando certificaciones de los socios, accionistas o constituyentes, conforme a lo establecido en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

Nota 4. El ICBF se reserva el derecho de comprobar la autenticidad de los documentos aportados, así como de verificar el cumplimiento a cabalidad de los contratos y/o certificaciones que el oferente aporte.

Nota 5. No se aceptarán auto certificaciones, ni certificaciones suscritas por supervisores externos a la Entidad contratante.

6.1.3.4. EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO HABILITANTE. (CUMPLE / NO CUMPLE)

Los proponentes deberán adjuntar en su propuesta las hojas de vida y los respectivos soportes que acrediten los requisitos de formación

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

académica, certificaciones y experiencia mínimos requeridos del **EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO HABILITANTE** que está conformado por los siguientes cargos: **GERENTE DE PROYECTO, LÍDER TÉCNICO Y LÍDER DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL PROYECTO** de acuerdo con la descripción de los perfiles contemplada en el **ANEXO NO. 8 - PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN** de la **FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT)**, como se señala a continuación:

No.	Cargo	Cantidad requerida	Formación académica	Experiencia
				Específica
1	Gerente de Proyecto	1	<p>Profesional en Ingeniería de Sistemas y/o Ingeniero electrónico y/o ingeniero de Telecomunicaciones y/o ingeniero telemático y/o ingeniero mecatrónico y/o ingeniero matemático y/o afines según lo establecido en su Núcleo Básico de Conocimiento de acuerdo con el SNIES.</p> <p>Especialización y/o maestría en: gerencia de TI y/o gestión de servicios de TI y/o gerencia de proyectos y/o gestión de proyectos de ingeniería y/o afines, según lo establecido en su Núcleo Básico de Conocimiento de acuerdo con el SNIES.</p> <p>Certificación PMP- Project Management Professional vigente a la fecha de presentación de la oferta y durante la ejecución del contrato.</p>	<p>Experiencia profesional específica mínima de Cinco (5) años en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dirección o coordinación de proyectos de desarrollo o mantenimiento de software, o mantenimiento de datos y/o 2. Dirección de proyectos de implementación de Gestión de datos o analítica de datos. <p>Experiencia demostrable en al menos 2 proyectos de implementación de software bajo metodología PMP y/o SCRUM, que sumen un mínimo de 18 meses.</p>
2	Líder Técnico	1	<p>Profesional en Ingeniería de Sistemas y/o Ingeniero electrónico y/o ingeniero de Telecomunicaciones y/o ingeniero telemático y/o ingeniero mecatrónico y/o ingeniero matemático y/o afines según lo establecido en su Núcleo Básico de Conocimiento de acuerdo con el SNIES.</p> <p>Especialización y/o maestría en Arquitectura de Software y/o Requerimientos de TI y/o Informática y/o Sistemas de Información y/o Desarrollo de Software y/o Ingeniería de Software y/o Análisis de Software y/o Analítica de Datos y/o Ciencia de Datos y/o BigData, maestría en ingeniería de sistemas y computación y/o afines según lo establecido en su</p>	<p>Experiencia profesional específica mínima de tres (3) años en mínimo tres de los siguientes tipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de software o implementación de Sistemas de Información y/o. 2. Arquitecto de datos y/o 3. Analítica de datos y/o 4. Inteligencia Artificial y/o 5. Machine Learning. <p>Experiencia demostrable en al menos 2 proyectos de implementación de software en el rol de científico de datos, que sumen un mínimo de 6 meses.</p>

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 28 de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

			<p>Núcleo Básico de Conocimiento de acuerdo con el SNIES.</p> <p>Debe acreditar al menos dos (2) de las siguientes certificaciones vigentes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Big Data• Analítica de datos• Bases de Datos• Desarrollo procesos ETL• SQL Server Enterprise• MDS• PowerBI• Certificación en Machine Learning• Certificación CDMP del DAMA• Certificación data modelling del DAMA• Ciencia de los Datos	
3	Líder de Gestión de Calidad del Proyecto	1	<p>Profesional en Ingeniería de Sistemas y/o Ingeniero electrónico y/o ingeniero de Telecomunicaciones y/o ingeniero telemático y/o ingeniero mecatrónico y/o ingeniero matemático y/o afines según lo establecido en su Núcleo Básico de Conocimiento de acuerdo con el SNIES..</p> <p>Especialización en analítica de datos o maestría en ingeniería de sistemas y/o computación.</p>	<p>Experiencia profesional específica mínima de tres (3) años en:</p> <p>Coordinación de pruebas de procesamiento y calidad de datos y/o</p> <p>Diseño y documentación de casos de prueba funcionales y no funcionales y/o</p> <p>Ejecución de pruebas funcionales y no funcionales de sistemas de información y/o</p> <p>Gestión del aseguramiento de calidad del software y/o</p> <p>Diseño y ejecución de escenarios y datos de prueba para soluciones de BigData y/o Analítica de Datos.</p>

Esta información deberá estar relacionada en el **ANEXO No.19 - RELACIÓN DE EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO HABILITANTE**.

A. DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA EL EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO HABILITANTE

El oferente deberá aportar con su propuesta, por cada uno de los profesionales ofrecidos como Recurso Humano Mínimo Habilitante, los siguientes documentos:

- Hoja de vida del profesional.
- Fotocopia de la tarjeta o matrícula profesional vigente, si el integrante es extranjero, deberá adjuntar el documento que corresponda, según la legislación del país donde lo obtuvo.
- Certificado de vigencia de la tarjeta profesional, para los profesionales que la ley establezca este requisito para ejercer su profesión.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **29** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

- Fotocopia de los títulos por estudios universitarios de pregrado y/o postgrado, y certificaciones, según aplique, relacionados con el perfil, con el cumplimiento de los requisitos legales vigentes.
- Fotocopia legible del documento de identificación: cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.
- Certificaciones de experiencia profesional expedidas por el ente contratante indicando el cargo y/o rol específico, funciones y/o obligaciones y/o actividades desempeñadas relacionadas con el perfil, y el tiempo laborado o de ejecución. Solo se tendrá en cuenta la información de experiencia que esté debidamente certificada, conforme a lo descrito en el numeral 6.1.3.3. EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO HABILITANTE, del presente Estudio Previo.
- Copia de los contratos que se certifican, si las labores se realizaron entre la empresa contratante y un tercero, se deben adjuntar los contratos con los terceros y evidenciar mediante algún documento del proceso de participación del miembro postulado en dichos proyectos, igualmente si quien certifica es el mismo oferente o en caso de haber sido unión temporal, la certificación de algún miembro de la UT.

Nota 1: en el presente proceso, no se admitirá el uso de las equivalencias, para acreditar el perfil del personal requerido.

Nota 2: no podrán formar parte del equipo de trabajo quienes hayan actuado como gerentes, asesores y/o consultores del ICBF, en las etapas de planeación y/o estructuración del presente proceso de contratación y deberán tener en cuenta el régimen de inhabilidades e incompatibilidades contempladas en la ley.

Nota 3: el proponente deberá presentar una única hoja de vida y soportes para cada uno de los perfiles habilitantes.

Nota 4: los títulos de pregrado y postgrado solicitados en los perfiles señalados como habilitantes se verificarán teniendo como base la clasificación de los Núcleos Básicos de Conocimiento - NBC, del Sistema de Información de Educación Superior - SNIES, del Ministerio de Educación, disponible en la web.

Nota 5: en el caso en que el proponente o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal sea quien certifique la experiencia de alguno de los profesionales que presenta en la oferta por haber sido su contratante, deberá adjuntarse adicionalmente **copia del respectivo contrato celebrado con el profesional propuesto y/o el contrato del proyecto en el cual el profesional ejecutó su actividad.** De la misma manera, el ICBF se reserva la facultad de solicitar documentación adicional para verificar los requisitos de los profesionales.

Nota 6: si durante la ejecución del contrato, el contratista requiere hacer algún cambio en el recurso humano con el que cumple el objeto del contrato, este cambio deberá ser previamente aprobado por el Supervisor del contrato, siempre y cuando el cambio se dé por otro recurso de iguales o mejores capacidades, condiciones y perfil profesional, de acuerdo con lo exigido en el **ANEXO NO. 8 - PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN**, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales (FCT), y en todo caso, de las mismas condiciones adicionales ofertadas y ponderadas en el correspondiente proceso de selección.

Nota 7: la experiencia profesional exigida se contará de acuerdo con lo señalado en el Decreto Ley 019 de 2012 siempre y cuando se allegue el documento que así lo acredite, a menos que exista una norma especial que regule la profesión. Si no se acredita la terminación de materias, la experiencia se contará a partir de la expedición del título profesional.

Nota 8: en el evento en que algún miembro del Recurso Humano presente título obtenido en el exterior, con el fin de determinar la

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **30** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

validez y legalidad de los mismos, se deberá allegar la Resolución de convalidación del Título emitido por el Ministerio de Educación Nacional, toda vez que de conformidad con lo señalado en el Guía Práctica para la Convalidación de Títulos Profesionales en Colombia publicada en la página WEB del Ministerio de Educación Nacional: *"la existencia de convenios internacionales no exonera al interesado del trámite correspondiente"*.

Nota 9: si el profesional propuesto coincide con uno de los representantes legales o socios de la persona jurídica que propone o la persona natural que oferta o el representante legal de consorcios o uniones temporales, deberá aportar, además, copia del respectivo contrato suscrito entre el proponente y el Contratante.

Nota 10: si el profesional cuya experiencia se pretende acreditar desarrolló sus labores como funcionario público y la descripción del cargo desempeñado no es clara respecto de la experiencia solicitada, la certificación deberá contar con la descripción de las funciones desempeñadas, en el caso que dicho documento no relacione las funciones desempeñadas esta experiencia NO será tenida en cuenta para efectos de la evaluación.

Nota 11: algún integrante del personal ofrecido como equipo de trabajo habilitante podrá ostentar la calidad de representante legal del proponente, siempre y cuando su dedicación sea del 100% conforme a lo solicitado por el **ANEXO No. 8 - PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN** - perfiles mínimos requeridos para la prestación del servicio de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales (FCT).

Nota 12: las certificaciones, constancias o cualquier otro documento que acredite la experiencia del recurso humano mínimo requerido deberá ser expedidas por quienes directamente los contrataron o por la entidad para la que se realizaron los trabajos y en los que éstos participaron. La documentación presentada para la acreditación de la experiencia del equipo de trabajo deberá permitir en conjunto la verificación de la siguiente información:

- **Periodo de vinculación** (Fecha inicial y Fecha Final expresadas en día, mes y año) de los trabajos relacionados de manera cronológica, mostrando primero la experiencia más reciente. Para el efecto se debe anexar, debidamente diligenciado, el **ANEXO No.19 - RELACIÓN DE EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO HABILITANTE** adjunto al pliego de condiciones. En los casos en los que no se determine la información del día de manera exacta, se tomará el último día de cada mes como fecha de inicio y el primer día de cada mes como fecha de terminación.
- Actividades y/o funciones y/o obligaciones por cada uno del cargo(s) y/o rol(es) y/o perfil(es) desempeñado(s) que acrediten la experiencia específica requerida en el perfil.
- Nombre, firma, cargo, teléfono y correo electrónico de quien expide la certificación. (La certificación deberá estar firmada por la persona competente para la suscripción de tal documentación).

Nota 13: los profesionales del equipo mínimo habilitante aportado deberán avalar mediante la suscripción de la Carta de compromiso personal firmada, que hace parte del **ANEXO No.19 - RELACIÓN DE EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO HABILITANTE**, mediante la cual se comprometan a trabajar en la ejecución del contrato en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato y certificar, además, que no ha suscrito compromiso con otro proponente, ni ha participado en la preparación o elaboración del presente proceso de selección. En caso de que cualquier integrante del equipo mínimo habilitante sea presentado en dos o más propuestas, el ICBF rechazará las propuestas en las que se haya presentado.

Nota 14: para efectos de contabilizar los tiempos requeridos, solo se contarán una vez aquellos periodos "traslapados", es decir,

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **31** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

aquellos que se superpongan o que se hayan desarrollado en un mismo lapso por la misma persona.

6.1.3.5 CARTA DE COMPROMISO DE DISPONIBILIDAD DE PERSONAL, FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL (CUMPLE / NO CUMPLE)

El proponente deberá suscribir y allegar con su propuesta el **ANEXO No.18 – CARTA DE COMPROMISO DE DISPONIBILIDAD DE PERSONAL, FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL**, donde se compromete expresamente a disponer del equipo de trabajo mínimo habilitante idóneo para la ejecución del contrato.

6.2. CRITERIOS DE PONDERACIÓN:

Una vez el ICBF haya determinado que la propuesta se ajusta a las exigencias jurídicas, técnicas y financieras, se catalogará como **HABILITADA** y se procederá a su evaluación y comparación.

La oferta más favorable para el Instituto será la que presente mejor relación de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.

El procedimiento de selección del contratista se ajustará a los principios de transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades. De los que deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la Ley y en el pliego de condiciones.

El numeral 2º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 estipula que: *“La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, (...)”*.

El artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, que reglamenta el ofrecimiento más favorable a que se refiere el artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, consagra que: *“(…) En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o formulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. (...)”*.

En los procesos de selección la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar los criterios de selección señalados en el pliego de condiciones.

Las propuestas serán calificadas teniendo en cuenta los criterios de precio, calidad y apoyo a la industria nacional, el puntaje máximo obtenido por la sumatoria de los criterios antes mencionados será de CIEN (100) puntos, de conformidad con la siguiente tabla:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	MÁXIMO PUNTAJE
PRECIO	PROPUESTA ECONÓMICA	40 PUNTOS

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS			Fecha: 11/06/2021
CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - MESES ADICIONALES DE GARANTÍA PARA LOS TIPOS DE PROYECTOS IMPLEMENTADOS DE COMPLEJIDAD ALTA, MEDIA Y BAJA, SIN COSTO PARA LA ENTIDAD. Hasta cinco (5) puntos. - ENTREGABLE ADICIONAL DE CALIDAD EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. Hasta diez (10) puntos. - SESIONES DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO SIN COSTO PARA LA ENTIDAD. Hasta cinco (5) puntos. - MEJORAMIENTO DE LOS ANS SIN COSTO PARA LA ENTIDAD Hasta diez (10) puntos. - ENTREGA DE UN PRODUCTO PARA CALIDAD DE DATOS (QA). Hasta diez (10) puntos. - IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES EN EL TIPO DE PROYECTO ANALÍTICA DESCRIPTIVA SIN COSTO PARA LA ENTIDAD. Hasta diez (10) puntos. 	50 PUNTOS	
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10 PUNTOS	
TOTAL			100 PUNTOS

6.2.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA – MÁXIMO CUARENTA (40) PUNTOS

Se evaluará(n) la(s) oferta(s) económica(s) allegada(s) de conformidad con la información establecida en el Formato de la Propuesta Económica, **ANEXO NO. 21 - PROPUESTA ECONÓMICA**. Se verificarán aritméticamente las propuestas habilitadas jurídica, financiera, técnica y con la experiencia solicitada.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

MÉTODO
Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la **Tasa Representativa del Mercado - TRM** de **LA FECHA PREVISTA EN EL ACTO DE APERTURA PARA EL DÍA SIGUIENTE AL CIERRE DEL PROCESO DE SELECCIÓN**, la cual será certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia. El método será escogido de acuerdo con los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Asignación de método de evaluación según TRM.

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

i. MEDIA ARITMÉTICA

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{n}$$

$\bar{X}$ = Media aritmética.

X_i = Valor de la oferta i , sin decimales

n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (1 - (\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}})) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (1 - 2 (\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}})) & \text{para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Donde,

$\bar{X}$ = Media aritmética.

V_i = Valor total de cada una de las Ofertas i , sin decimales

i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

ii. MEDIA ARITMÉTICA ALTA

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_{max} = Valor total sin decimales de la oferta más alta

$\bar{X}$ = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (1 - (\frac{X_A - V_i}{X_A})) & \text{para valores menores o iguales a } X_A \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (1 - 2 (\frac{|X_A - V_i|}{X_A})) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

X_A = Media aritmética alta

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

iii. MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Asignación de número de veces del presupuesto oficial

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 - 3	1
4 - 6	2
7 - 9	3
10 - 12	4
13 - 15	5

Y así sucesivamente, por cada tres (3) Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \dots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).

n = Número de Ofertas válidas.

PO = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.

P_i = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i .

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2 \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

iv. MENOR VALOR

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método el ICBF procederá a determinar el menor valor de las **Ofertas válidas** y se hará la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

$$\text{Puntaje } i = \left\{ \frac{[\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (V_{MIN})}{V_i} \right\}$$

Donde,

V_{MIN} = Menor valor de las Ofertas válidas.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
 i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

Nota 1: no obstante, en caso de que se verifique por parte del comité evaluador que la oferta excede en los precios techo oficial correspondiente a la sumatoria de los ítems o para cada uno de los ítems que la conforman, la misma será **RECHAZADA**.

Nota 2: el ICBF se reserva el derecho de efectuar una verificación aritmética de las ofertas económicas.

6.2.2 CALIDAD - HASTA CUARENTA (50 PUNTOS)

Para acceder a los puntos de ponderación de calidad opcionales, el proponente deberá realizar su ofrecimiento diligenciando en el **ANEXO No.20 - CRITERIOS DE PONDERACIÓN DE CALIDAD** los elementos adicionales que incluirá en su propuesta como criterios de ponderación a ser tenidos en cuenta en la evaluación, y que incluyen los siguientes aspectos:

6.2.2.1 MESES ADICIONALES DE GARANTÍA PARA LOS TIPOS DE PROYECTOS IMPLEMENTADOS DE COMPLEJIDAD ALTA, MEDIA Y BAJA, SIN COSTO PARA LA ENTIDAD. Hasta cinco (5) puntos.

Se asignará un máximo de 5 puntos al proponente que ofrezca hasta dos (2) meses adicionales de garantía para cada uno de los proyectos desarrollados (nuevos y mantenimientos para todos los niveles de complejidad) sin costo para la entidad, así:

Meses adicionales de garantía	Puntaje
1	2
2	5

6.2.2.2 ENTREGABLE ADICIONAL DE CALIDAD EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, SIN COSTO PARA LA ENTIDAD. Hasta

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

diez (10) puntos.

Se asignará un máximo de 10 puntos al proponente que ofrezca un análisis de seguridad adicional de los productos implementados que contenga como mínimo:

- Definición e implementación de los controles de seguridad de la plataforma utilizada para el desarrollo de los proyectos de BigData que forma parte del alcance del presente proceso.
- Definición e implementación de los controles de seguridad para la data procesada y analizada dentro de los proyectos de BigData del presente proceso.
- Definición e implementación de los controles de seguridad para los tableros de control generados en los proyectos de BigData del presente proceso.
- Definición e implementación de los controles de seguridad para los algoritmos de Machine Learning e Inteligencia artificial generados en los proyectos de BigData del presente proceso.
- Recomendación de controles de seguridad en la plataforma tecnológica, para el desarrollo del proyecto.

Se entregará el puntaje al oferente que se comprometa mediante el **ANEXO No.20 - CRITERIOS DE PONDERACIÓN DE CALIDAD** a generar el entregable adicional y si el oferente aplica a este criterio para obtener el puntaje adicional, el cumplimiento del entregable ofrecido será medido con la aplicación del “ANS entregable de seguridad “ de acuerdo con el **Anexo No. 9. Acuerdos de Nivel de Servicio** y durante el proceso de Ejecución del contrato, como se establece en el numeral 6.2.2 de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

El puntaje será otorgado de acuerdo con:

Entregable adicional de calidad en seguridad de la información	Puntaje
SI	10

6.2.2.3. SESIONES DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO SIN COSTO PARA LA ENTIDAD. Hasta cinco (5) puntos.

Se asignará un máximo de 5 puntos al proponente que ofrezca hasta cinco (5) sesiones adicionales de transferencia de conocimiento, de mínimo dos horas cada una, sin costo para la Entidad, sobre alguno(s) de los siguientes temas:

- Analítica predictiva, analítica prescriptiva, machine learning y/o inteligencia artificial.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Sesiones de Transferencia de conocimiento	Puntaje
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

Se entregará el puntaje al oferente que se comprometa mediante el **ANEXO No.20 - CRITERIOS DE PONDERACIÓN DE CALIDAD** a realizar hasta cinco (5) sesiones adicionales de transferencia de conocimiento y si el oferente aplica a este criterio para obtener el puntaje adicional, el cumplimiento del entregable ofrecido será medido con el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato como uno de los elementos detallados en el numeral 6.2.2.3.6, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

6.2.2.4. MEJORAMIENTO DE LOS ANS SIN COSTO PARA LA ENTIDAD. Hasta diez (10) puntos.

Se asignará un máximo de 10 puntos al proponente que ofrezca hasta un diez por ciento (10%) de incremento en los rangos de cumplimiento del Anexo No. 9. Acuerdos de Nivel de Servicio de la Ficha de Condiciones Técnicas.

Porcentaje de incremento en los rangos de cumplimiento	Puntaje
5%	5
10%	10

NOMBRE DEL ANS	Porcentaje de incremento en los rangos de cumplimiento	
	5%	10%
Tiempo de entrega de los entregables documentales	Según resultado indicador:	Según resultado indicador:
	Mayor a 85% y menor o igual a 95 aplica el 2%	Mayor a 90% y menor o igual a 95% aplica el 2%
	Mayor a 65 y menor o igual a 85% aplica el 5%	Mayor a 70 y menor o igual a 90% aplica el 5%
	Menor o igual a 65% aplica el 10%	Menor o igual a 70% aplica el 10%
Calidad de la documentación del Proceso de Planeación y de Análisis detallado de fuentes de la Entidad.	Mayor a 85% y menor o igual a 95 aplica el 2%	Mayor a 90% y menor o igual a 95% aplica el 2%

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Tiempo de entrega del requerimiento	Mayor a 65 y menor o igual a 85% aplica el 5%	Mayor a 70 y menor o igual a 90% aplica el 5%
	Menor o igual a 65% aplica el 10%	Menor o igual a 70% aplica el 10%
	Mayor a 85% y menor o igual a 95 aplica el 2%	Mayor a 90% y menor o igual a 95% aplica el 2%
	Mayor a 65 y menor o igual a 85% aplica el 5%	Mayor a 70 y menor o igual a 90% aplica el 5%
	Menor o igual a 65% aplica el 10%	Menor o igual a 70% aplica el 10%

Se entregará el puntaje al oferente que se comprometa mediante el **ANEXO No.20 - CRITERIOS DE PONDERACIÓN DE CALIDAD** a incrementar el rango de cumplimiento de los ANS como se especifica en la tabla anterior. El cumplimiento de los rangos de ANS ofrecidos, será medido con el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato o la aplicación del valor del ANS, como se establece para las condiciones de pago del numeral 10. FORMA DE PAGO DEL VALOR DEL CONTRATO de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

6.2.2.5. ENTREGA DE UN PRODUCTO ADICIONAL PARA CALIDAD DE DATOS (QA) SIN COSTO PARA LA ENTIDAD. Hasta diez (10) puntos.

Se asignará un máximo de 10 puntos al proponente que ofrezca el análisis, diseño, desarrollo y entrega de un producto adicional para asegurar calidad de datos para Analítica de Datos o Calidad de Datos o Ciencia de Datos, sin costo para la entidad y que incluya el código fuente del software, que no sea de carácter comercial ni implique adquisición de licenciamiento o pago de suscripciones o servicios de soporte.

Se entregará el puntaje al oferente que se comprometa mediante el **ANEXO No.20 - CRITERIOS DE PONDERACIÓN DE CALIDAD** a entregar un producto adicional para calidad de datos. El cumplimiento del entregable ofrecido será medido con el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato como uno de los entregables del proceso de Planeación y mediante la aplicación del ANS "*Tiempo de entrega del requerimiento*" del Anexo **No. 9. Acuerdos de Nivel de Servicio** de la Ficha de Condiciones Técnicas esenciales.

6.2.2.6. IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES EN EL TIPO DE PROYECTO ANALÍTICA DESCRIPTIVA SIN COSTO PARA LA ENTIDAD. Hasta diez (10) puntos.

Se asignará un máximo de 10 puntos al proponente que ofrezca la implementación de indicadores de tipo de proyecto analítica descriptiva, de complejidad alta o media, sin costo para la entidad.

Concepto	Complejidad	Cantidad de indicadores sin costo para la entidad	Puntaje
----------	-------------	---	---------

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **41** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Indicador de tipo de proyecto Analítica Descriptiva.

Alto

3

10

Medio

3

5

Se entregará el puntaje al oferente que se comprometa mediante el **ANEXO No.20 - CRITERIOS DE PONDERACIÓN DE CALIDAD** a implementar indicadores de tipo de proyecto analítica descriptiva, de complejidad alta o media, el cumplimiento del entregable ofrecido será medido con el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato como uno de los elementos detallados en el numeral 6.2.2.3.6 de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

6.2.3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL - 10 PUNTOS

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 servicios colombianos. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por (i) Servicio Nacional o con Trato Nacional y por (ii) incorporación de servicios colombianos.

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

Para que el Proponente obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar:

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 las Cámaras de Comercio.

Para que el Proponente extranjero obtenga puntaje por Trato Nacional debe acreditar que los servicios son originarios de los Estados mencionados en la Sección de Acuerdos Comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación, información que se acreditará con los documentos que aporte el Proponente extranjero para acreditar su domicilio.

La Entidad asignará diez (10) puntos a un Proponente Plural cuando todos sus integrantes cumplan con las anteriores condiciones.

Dando cumplimiento a lo establecido a la Ley 816 de 2003, las entidades de la administración pública de acuerdo con el régimen jurídico de contratación que le sea aplicable deban seleccionar a sus contratistas a través de licitaciones, convocatorias o concursos públicos, o mediante cualquier modalidad contractual, excepto aquellas en que la ley no obligue a solicitar más de una propuesta, adoptarán criterios objetivos que permitan apoyar a la industria nacional.

Para los efectos, el ICBF asignará el siguiente puntaje:

Origen del Proponente	Puntaje
En caso de que el proponente sea de origen nacional, de origen extranjero o mixto, y el extranjero acredite la situación de	

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

parágrafo del artículo 1° de la Ley 816 de 2003, modificado por el artículo 51 de la Decreto - Ley 019 de 2012.	5 puntos
En caso de que el proponente sea de origen mixto (nacional y extranjero), y el extranjero no acredite la situación de parágrafo del artículo 1° de la Ley 816 de 2003, modificado por el artículo 51 de la Decreto - Ley 019 de 2012.	3 puntos
En caso de que el proponente sea de origen extranjero y no acredite la situación de parágrafo del artículo 1° de la Ley 816 de 2003, modificado por el artículo 51 de la Decreto - Ley 019 de 2012.	0 puntos

Ofrecimiento de recurso humano	Puntaje
El proponente que acredite que el recurso humano ofrecido es de origen nacional, de origen extranjero o mixto, y el extranjero acredite la situación de parágrafo del artículo 1° de la Ley 816 de 2003, modificado por el artículo 51 de la Decreto - Ley 019 de 2012.	5 puntos
El proponente que acredite que el recurso humano ofrecido es de origen mixto (nacional y extranjero), y el extranjero no acredite la situación de parágrafo del artículo 1° de la Ley 816 de 2003, modificado por el artículo 51 de la Decreto - Ley 019 de 2012.	3 puntos
El proponente que acrediten que el recurso humano ofrecido es de origen extranjero, y no acredite la situación de parágrafo del artículo 1° de la Ley 816 de 2003, modificado por el artículo 51 de la Decreto - Ley 019 de 2012.	0 puntos

Este criterio se evaluará de conformidad con lo manifestado por el proponente en el **ANEXO No.16 – APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL**.

En caso de que no conste por escrito, el ICBF se abstendrá de otorgar puntaje.

De igual manera, conforme a lo establecido en el parágrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 2003, modificado por el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012, se otorgará tratamiento de servicios nacionales a aquellos servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales. La acreditación o demostración de tal circunstancia se hará en los términos que señale el reglamento.

En este sentido, de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, se concederá el trato de nacional a 1) los oferentes de bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tiene acuerdos comerciales. 2) los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial, pero respecto de los cuales el Ministerio de Relaciones Exteriores haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho estado. El certificado debe ser publicado y en la

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

forma y oportunidad que disponga el Decreto 1082 de 2015 y Colombia Compra Eficiente. 3) los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

En el caso de consocios o uniones temporales conformadas por integrantes nacionales y extranjeros, el puntaje se asignará en proporción al porcentaje de participación de cada integrante, según sea su condición de nacional o extranjero.

NOTA 1: Se considerarán como nacionales todas aquellas propuestas presentadas por empresas constituidas de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales colombianas, por residentes en Colombia, por proponentes plurales en los que los integrantes correspondan a empresas constituidas de acuerdo con la legislación nacional, personas naturales colombianas o residentes en Colombia que tengan una participación superior al 50% en su conformación o en los demás casos a que se refiere la Ley 816 de 2003.

En ausencia de tratado de libre comercio o acuerdo comercial y en caso de que se oferten bienes y/o servicios extranjeros que acrediten trato nacional en virtud del principio de reciprocidad deberán soportarlo mediante certificación expedida por el Director de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores, la cual contendrá lo siguiente:

- a) Lugar y fecha de expedición de la certificación
- b) Objeto de la certificación
- c) Nombre y firma del funcionario que expide la certificación.

Al respecto, vale la pena precisar que las certificaciones expedidas por parte del Director de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia donde consta el trato nacional de bienes y/o servicios en los países que no tienen tratado comercial en materia de contratación con Colombia, se encuentran disponibles para conocimiento de los interesados en el Portal Único de Contratación Pública (SECOPI) previsto en la página web www.colombiacompra.gov.co.

6.3 OBLIGACIÓN EN MATERIA DE ACUERDOS COMERCIALES:

Atendiendo al artículo 2.2.1.2.4.1.2 y 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015, se entiende que la contratación a realizar se encuentra cobijada por los siguientes acuerdos comerciales:

ACUERDOS COMERCIALES		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN superior al valor del Acuerdo Comercial	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
Alianza del Pacífico	Chile	SI	SI	NO	SI
	México	SI	SI	NO	SI
	Perú	SI	SI	NO	SI
Canadá		SI	SI	NO	SI
Chile		SI	SI	NO	SI
Corea		SI	SI	NO	SI
Costa Rica		SI	SI	NO	SI
Estados Unidos		SI	SI	NO	SI

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Estados AELC	SI	SI	NO	SI
México	SI	SI	NO	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	NO
	Guatemala	SI	SI	NO
	Honduras	NO	SI	NO
Unión Europea	SI	SI	NO	SI
Comunidad Andina	N/A	N/A	N/A	N/A

El principio de reciprocidad también se aplicará para los países que forman parte de la Comunidad Andina, extensivo únicamente a los prestadores de servicios.

Lo anterior teniendo en cuenta las reglas previstas en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación, publicado en la página web de Colombia Compra Eficiente^[1].

6.4 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO - EDT

La Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) es un instrumento estándar recomendado por el Project Management Institute (PMI) para la gestión de proyectos, que permite visualizar en un solo esquema las fases, actividades y/o productos relacionados con la ejecución de un proyecto, facilitando así el entendimiento al oferente. En el **ANEXO NO. 22 – ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO** se incluye la EDT del proyecto, sobre una línea de tiempo que permite visualizar y comprender el contexto y la localización de las diferentes actividades y/o productos del proyecto en el marco de las buenas prácticas del PMI.

7. OBLIGACIONES.

7.1 Obligaciones del Contratista.

7.1.1 Obligaciones Generales

- 7.1.1.1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre EL CONTRATISTA o su personal y el ICBF.
- 7.1.1.2. Constituir y allegar a EL ICBF las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
- 7.1.1.3. Participar y apoyar a EL ICBF en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- 7.1.1.4. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
- 7.1.1.5. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta EL ICBF a

^[1] http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_acuerdos_comerciales_web.pdf

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **45** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

través del supervisor de este, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.

- 7.1.1.6. Entregar al supervisor del Contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.
- 7.1.1.7. Presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 658 del 05 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020 y demás normas vigentes, cuando aplique.
- 7.1.1.8. Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso, maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del contrato y que no tenga carácter de pública. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita del ICBF.
- 7.1.1.9. Asumir un buen trato para con los demás colaboradores internos y externos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, y actuar con responsabilidad, eficiencia y transparencia.
- 7.1.1.10. Devolver al ICBF, una vez finalizado la ejecución del contrato los documentos que en desarrollo del contrato se hayan producido, e igualmente todos los archivos que se hayan generado en cumplimiento de sus obligaciones.
- 7.1.1.11. Colaborar con el ICBF en el suministro y respuesta de la información correspondiente, a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
- 7.1.1.12. Utilizar la imagen del ICBF de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes, no se podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
- 7.1.1.13. Realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales) y parafiscales, de acuerdo con la normatividad vigente aportando los soportes de pago correspondientes.
- 7.1.1.14. Respetar la política medioambiental del ICBF, política que incluye todas las normas internas sobre el uso de los recursos ambientales, como el agua y la energía, racionamiento de papel, norma sobre parqueaderos y manejo de desechos residuales.
- 7.1.1.15. Cumplir con las disposiciones establecidas en el Capítulo "Buenas Prácticas en la Gestión Contractual" del Manual de Contratación vigente.
- 7.1.1.16. Remitir al supervisor del contrato, dentro de los tres (3) días siguientes a la consignación, copia del documento donde conste la operación que, por concepto de reintegros, rendimientos financieros, multas o cualquier otro, se causen a favor de la Entidad en razón a la ejecución del contrato. **PARÁGRAFO:** Las consignaciones a que hace referencia esta obligación deben realizarse únicamente en la cuenta informada por escrito por el supervisor del contrato.

7.1.2. Obligaciones Específicas

- 7.1.2.1. Cumplir con las actividades, especificaciones técnicas, plazos y requisitos descritos en la Ficha de Condiciones Técnicas FCT y sus anexos; lo contemplado en los estudios previos y en la oferta comercial que hacen parte integral del contrato.
- 7.1.2.2. Utilizar para el proceso a contratar, el software y herramientas necesarias para la realización de las actividades de desarrollo y que cuente con las licencias de uso, en los casos que se requiera.
- 7.1.2.3. Realizar seguimiento durante la ejecución del contrato e implementar acciones, con el fin de prevenir posibles incumplimientos y retrasos en la ejecución.
- 7.1.2.4. Entregar al Supervisor del contrato, una relación del personal que se asignará al contrato para la autorización de ingreso a las sedes e instalaciones del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF.
- 7.1.2.5. Garantizar la contratación de personal requerido en el **Anexo No. 8. Personal mínimo requerido para la prestación del servicio y/o entrega del bien**, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales, para el desarrollo del contrato.
- 7.1.2.6. Realizar los cambios de personal por ausencias temporales o definitivas y/o a solicitud del Supervisor, por personal de igual o

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **46** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

superior preparación y experiencia, sin interrumpir el desarrollo de las actividades. La sustitución del personal se debe realizar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la solicitud del Supervisor u ocurrencia del hecho de ausencia, sin generar costo adicional para la entidad, garantizando la normal ejecución del contrato.

- 7.1.2.7. Proveer los equipos de cómputo, software y herramientas necesarias para la ejecución de sus actividades, y que cuente con las licencias de uso en los casos que se requiera.
- 7.1.2.8. Cumplir con las transferencias de conocimiento al grupo de trabajo de la Dirección de Información y Tecnología y entregar las listas de asistencia a las mismas.
- 7.1.2.9. Publicar la información generada durante la ejecución del contrato de manera completa y continua en el repositorio asignado por el ICBF.
- 7.1.2.10. Entregar los informes mensuales de seguimiento y control del contrato. Estos informes deberán ser entregados los primeros 5 días hábiles de cada mes.
- 7.1.2.11. Dar respuesta a las sugerencias, reclamaciones y consultas que fueren de su competencia, buscando solucionar los problemas que puedan afectar la adecuada ejecución del contrato, en un término de tres (3) días hábiles al recibo de la solicitud.
- 7.1.2.12. Proporcionar la información adicional solicitada por la supervisión del contrato, cuando esta se requiera para la elaboración del informe de ejecución y evaluación.
- 7.1.2.13. Realizar los trámites ante la entidad competente para el Registro de los derechos patrimoniales, propiedad intelectual y/o propiedades de uso y remitir el certificado de registro ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor, como requisito para la suscripción del acta de recibido final y para el último pago.
- 7.1.2.14. Asumir los Acuerdos de Nivel de Servicio definidos para la ejecución del contrato en el **Anexo No. 9. Acuerdos de Nivel de Servicio**, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.
- 7.1.2.15. Dar cumplimiento a los términos pactados con las entidades con las cuales el ICBF tiene acuerdo de interoperabilidad e intercambio de información en lo relacionado con el uso de los datos para la ejecución del objeto contractual.
- 7.1.2.16. Garantizar el estricto cumplimiento a los protocolos establecidos en la Resolución No.666 del 24 de abril de 2020 del Ministerio de Protección Social o la que se encuentre vigente, por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, y la demás normatividad vigente establecida por las autoridades del orden Nacional, Departamental, Municipal o Institucional (ICBF), sobre el particular.

7.1.3. Obligaciones Específicas respecto al proceso de Planeación.

- 7.1.3.1. Dar cabal cumplimiento a las actividades, plazos y entregables enunciados en el numeral 6.2.1.1 de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

7.1.4. Obligaciones Específicas respecto al análisis detallado de Fuentes de información del proceso de Ejecución

- 7.1.4.1. Entregar el Documento de Identificación y Diagnóstico de fuentes de datos identificadas en el ICBF tanto externas como internas, en el plazo y según lo definido en el numeral 6.2.2.1.1. Identificación y Diagnóstico de fuentes de información internas y externas, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.
- 7.1.4.2. Entregar el Documento de las fuentes analizadas y Metodologías establecidas para la implementación de la gestión de la información transaccional a nivel de Big Data y Analítica de datos que contenga, en el plazo y según lo definido en el numeral 6.2.2.1.2 Documentación a partir de análisis, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.
- 7.1.4.3. Entregar el Documento de Modelo Operativo y Enfoque Metodológico establecido en el proceso de Planeación, en el plazo y según lo definido en el numeral 6.2.1.1 de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **47** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

7.1.5. Obligaciones Específicas respecto a la definición de arquitectura de referencia para soluciones Big Data del proceso de Ejecución.

7.1.5.1. Entregar el documento de Definición de arquitectura de referencia para soluciones Big Data, en el plazo y de acuerdo con el numeral 6.2.2.2 Definición de arquitectura de referencia para soluciones Big Data, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

7.1.6. Obligaciones Específicas respecto a necesidades de requerimientos de negocio del proceso de Ejecución.

7.1.6.1. Cumplir con los desarrollos, requerimientos y entregables definidos en el numeral 6.2.2.3. Necesidades de requerimientos de negocio, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales, de acuerdo con los documentos requeridos y las condiciones de desempeño, presentación, unicidad, confiabilidad, flexibilidad y seguridad de datos allí solicitadas para asegurar su calidad.

7.1.7. Obligaciones Específicas respecto a los entregables del proceso de Seguimiento y Control.

7.1.7.1. Dar cabal cumplimiento a las actividades, plazos y entregables definidos en el numeral 6.2.3.1 del proceso de seguimiento y control, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

7.1.8. Obligaciones Específicas respecto a los entregables del proceso de Cierre y Finalización.

7.1.8.1. Dar cabal cumplimiento a las actividades, plazos y entregables definidos en el numeral 6.2.4.1 del proceso de cierre y finalización, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

7.1.9. Obligaciones del Sistema Integrado de Gestión

7.1.9.1. Para el eje de Gestión de Calidad

7.1.9.1.1. Asegurar que el personal requerido para la ejecución del contrato cuente con el perfil de: Educación (formal: primaria, secundaria, pregrado, posgrado), formación (cursos específicos de la actividad a desarrollar como diplomados, seminarios, talleres entre otros) o experiencia para garantizar la óptima prestación del servicio.

7.1.9.1.2. Socializar con el equipo de trabajo que realiza las actividades definidas en el contrato, la información básica del ICBF (Misión, Visión, Principios, Objetivos Estratégicos y Políticas del Sistema Integrado de Gestión SIGE) así como dar a conocer los diferentes documentos (lineamientos técnicos, manuales, procedimientos, guías, formatos entre otros) necesarios para la ejecución del contrato.

7.1.9.2. Para el eje de Seguridad de la Información

7.1.9.2.1. Certificar el cumplimiento, seguimiento y revisión de los asuntos correspondientes a seguridad de la información enmarcado en la normativa interna del ICBF vigente en virtud de la ejecución del objeto del contrato.

7.1.9.2.2. Suscribir un documento de compromiso de confidencialidad el cual deberá ser entregado al supervisor del contrato una vez se firme el contrato.

7.1.9.2.3. Informar al supervisor, en el momento que ocurran incidentes de seguridad que afecten la disponibilidad, integridad y/o

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página 48 de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

confidencialidad de la información del ICBF, en el marco de la ejecución del contrato.

7.1.9.3. Para el eje de Seguridad y Salud en el Trabajo

- 7.1.9.3.1. Certificar que cuenta con un representante de seguridad y salud en el trabajo, que cumpla con el perfil establecido en la Resolución 312 de 2019, o a la norma que adicione, modifique o sustituya y garantice el cumplimiento de obligaciones contractuales establecidas en el marco de la ejecución del contrato o convenio y la normatividad vigente.
- 7.1.9.3.2. Presentar la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, documentados, en el marco de la Seguridad y Salud en el Trabajo durante la ejecución del contrato o convenio.
- 7.1.9.3.3. Realizar la inducción al equipo de trabajo que se empleará durante la ejecución del contrato o convenio en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 7.1.9.3.4. Suministrar a los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato o convenio los elementos de protección personal requerido para la realización de sus actividades.
- 7.1.9.3.5. Informar al ICBF los Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral – ATEL del personal a cargo del operador/contratista, reportados a la ARL y EPS, durante el plazo de ejecución del contrato o convenio.
- 7.1.9.3.6. Designar un brigadista para que haga parte activa del Plan de Emergencias y Contingencias del ICBF, así como garantizar la socialización de este Plan a los colaboradores vinculados por el contratista que prestan sus servicios en las sedes del ICBF.
- 7.1.9.3.7. Presentar el concepto médico ocupacional favorable de los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato o convenio.

7.1.9.4. Para el eje de Gestión Ambiental

- 7.1.9.4.1. Adoptar las medidas necesarias para el ahorro y uso eficiente de agua, energía, papel, y manejo de residuos que se generen durante la ejecución del contrato, de acuerdo con la política ambiental de la Entidad.

7.2 Obligaciones del ICBF.

7.2.1 Obligaciones Generales del ICBF

- 7.2.1.1 Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
- 7.2.1.2 Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
- 7.2.1.3 Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.
- 7.2.1.4 Realizar los pagos estipulados en la forma de pago.
- 7.2.1.5 Cumplir con las demás señaladas en el artículo 4° de la Ley 80/1993 y otras normas concordantes

7.1.2 Obligaciones Específicas del ICBF.

No aplica.

8 FORMA DE PAGO.

El valor del contrato a suscribir será hasta por el valor del presupuesto oficial incluidos todos los costos directos e indirectos asociados al suministro de los bienes y/o prestación del servicio, el IVA, demás impuestos de ley, y se ejecutará de la siguiente manera:

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Hito de Pago	Descripción
Un primer pago, equivalente al valor de los productos especificados en la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales, numerales numeral 6.2.1.1 Entregables del proceso de planeación y 6.2.2.1. Análisis detallado de fuentes de la Entidad, previa aprobación del supervisor.	<p>Prevía aprobación por parte del supervisor del contrato a la entrega de los siguientes productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de Gestión del Proyecto <ul style="list-style-type: none"> Cronograma. Plan de comunicaciones. Plan de equipo de trabajo. Plan de calidad. Plan de gestión y administración de riesgos definidos en el contrato. Plan de gestión de los costos. Modelo Operativo y Enfoque Metodológico. Documento de Identificación y Diagnóstico de fuentes de datos. Documento de las fuentes analizadas y Metodologías establecidas. El informe mensual de gestión correspondiente al periodo de tiempo desde el inicio del contrato hasta la entrega de los productos, según se indica en el numeral 6.2.3.1. Entregables del proceso de seguimiento y control de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.
Un segundo pago, equivalente al valor del producto especificado en el numeral 6.2.2.2. Definición de arquitectura de referencia para soluciones Big Data de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.	<p>Prevía aprobación por parte del supervisor del contrato a la entrega del siguiente producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Documento de Definición de arquitectura de referencia para soluciones Big Data. <p>El o los informes mensuales de gestión correspondientes al periodo de tiempo desde el inicio del contrato hasta la entrega de los productos, según se indica en el numeral 6.2.3.1. Entregables del proceso de seguimiento y control de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.</p>
Pagos contra entrega de productos equivalentes al valor de las líneas de proyecto implementadas o mantenidas durante el periodo de pago.	<p>Prevía aprobación por parte del supervisor del contrato a la entrega de los siguientes productos asociados a cada línea de proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Productos asociados a cada uno de los requerimientos implementados, durante el periodo reportado, que pueden corresponder a todas o algunas de las iniciativas de la Entidad a nivel de Big Data, dando

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **50** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

cumplimiento a los elementos detallados en el numeral 6.2.2.3.6 de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales y los que apliquen de la matriz guía de entregables por tipo de proyecto (tabla 3 de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales).

- El o los informes mensuales de gestión correspondientes a los productos desarrollados, según se indica en el numeral 6.2.3.1. Entregables del proceso de seguimiento y control de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.
- Documento actualizado de Identificación y Diagnóstico de fuentes de datos, si aplica.
- Documento actualizado de las fuentes analizadas y Metodologías establecidas, si aplica.
- Documento actualizado de Definición de arquitectura de referencia para soluciones Big Data, si aplica.

Sobre estos pagos se realizarán los descuentos correspondientes por ANS aplicables en el periodo facturado.

Nota. El último pago se realizará una vez el ICBF reciba a satisfacción el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales y entrega de los productos definidos en la Ficha de Condiciones Técnicas.

Nota: En caso de que un requerimiento no sea publicado en ambiente de producción por causas imputables a la Entidad, se cancelará el valor se cancelará el valor del precio ofertado por el proponente adjudicatario para cada producto, según tipo de proyecto y complejidad, de acuerdo con lo ofrecido en el anexo 21 FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA, previa aprobación y recibo a satisfacción por parte de la supervisión.

Los pagos se realizarán previa presentación de la factura correspondiente, la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor y la certificación del revisor fiscal o representante legal, según corresponda, sobre el cumplimiento en el pago de los aportes parafiscales y de seguridad social de sus empleados de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El pago se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación de la factura y la certificación de cumplimiento, previa aprobación del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja).

Si la(s) factura(s) no ha(n) sido correctamente elaborada(s), o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Todos los pagos se realizarán conforme al PAC del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **51** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

9 SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA.

9.1 Supervisión.

La supervisión del contrato estará a cargo del funcionario de la **Dirección de Información y Tecnología** o de la **Subdirección de Sistemas Integrados de Información** que sea designado para el efecto, quien ejercerá la supervisión de acuerdo con la ley y de conformidad con lo dispuesto en el presente Contrato, el Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública y decretos reglamentarios, el Estatuto Anticorrupción, el Manual de Contratación del ICBF y la Guía del Supervisor de Contratos y Convenios del ICBF y demás normas internas expedidas para el efecto por el ICBF. En todo caso, el ordenador del gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al designado, con copia a la Dirección de Contratación.

9.2 Interventoría.

No aplica

10 ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.

Con el fin de conocer los riesgos que afectarían el contrato que se pretende adelantar, tanto en aspectos favorables como adversos; y con el fin de contribuir a asegurar los fines que el Estado persigue con la contratación, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF ha preparado el **ANEXO NO. 11. MATRIZ IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS**, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales el cual permite dilucidar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad del proyecto.

De este modo, corresponderá al contratista seleccionado la asunción del riesgo previsible propio de este tipo de contratación, asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.

Los riesgos que podrían afectar el normal desarrollo de las actividades previstas en esta contratación se analizan en el **ANEXO NO. 11. MATRIZ IDENTIFICACIÓN VALORACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS**, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales, elaborado de acuerdo con la metodología propuesta por Colombia Compra Eficiente (CCE) detallada en el “Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación”.⁶

11 ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS.

El contratista deberá constituir a favor del **ICBF** Garantía de que tratan la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, considerando el objeto a contratar, las obligaciones contractuales y el valor del contrato, dicha garantía deberá constituirse con los siguientes amparos⁷:

⁶ Agencia Nacional para la Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, disponible en [www.colombiacompra.gov.co](https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_cobertura_riesgo.pdf), https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_cobertura_riesgo.pdf, fecha de consulta 26 de abril de 2018.

⁷ www.colombiacompra.gov.co – Guía para el manejo de garantías en procesos de contratación.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **52** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

- 1. CUMPLIMIENTO:** por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el plazo de ejecución del mismo seis (6) meses más.
- 2. CALIDAD DEL SERVICIO:** por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el plazo de ejecución del mismo y seis (6) meses más.
- 3. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** en cuantía equivalente al quince (15%) del valor del contrato, por el plazo del mismo y tres (3) años más.

El contratista se compromete a constituir las garantías, las cuales deberán ser allegadas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del presente documento.

En cualquier evento de aumento del valor del contrato o prórroga de su vigencia, el contratista estará obligado a ampliar o prorrogar los amparos en forma proporcional de manera que se mantengan las condiciones originales, al cual deberá allegar a la Dirección de Contratación dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción de la modificación.

12 VIABILIDAD DEL COMITÉ DE CONTRATACIÓN.

En sesión de fecha 13 de julio de 2021, el Comité de Contratación de Sede de la Dirección General se emitió concepto favorable para adelantar el proceso de contratación que aquí se relaciona.

13 ANEXOS.

A continuación, se relacionan los documentos anexos a este estudio previo:

Anexo No.0_EP Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales para la Prestación del Servicio y/o Entrega del Bien (FCT) y sus anexos:

- Anexo No.1. Guía de Estándares de Desarrollo y Arquitectura de SI.
- Anexo No. 2. Guía de Arquitectura de Referencia para Proyectos de Analítica.
- Anexo No. 3. Guía Publicación de APIS de Intercambio de Información.
- Anexo No. 4. Guía de Despliegue e Implementación de Recursos usando ARM Template.
- Anexo No. 5. Procedimiento para Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información
- Anexo No. 6. Guía de Estándares de Especificación de Requerimientos.
- Anexo No. 7. Instructivo Cargue Documentación SharePoint.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!



PROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS
FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

F3.P5.ABS

11/12/2020

Versión 9

Página **53** de
53

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Fecha: 11/06/2021

Anexo No. 8. Personal mínimo requerido para la prestación del servicio y/o entrega del bien.

Anexo No. 9. Acuerdos de Nivel de Servicio

Anexo No. 10. Política de tratamiento de datos personales

Anexo No. 11. Matriz Identificación, Valoración y Asignación de Riesgos.

Anexo No. 12. Modelo de Arquitectura BigData.

Anexo No. 13. Matriz de Clasificación por Complejidad

Anexo No.14_EP Estudio de Sector y sus anexos.

Anexos del estudio previo:

Anexo No. 15. - Capacidad financiera y organizacional.

Anexo No. 16. - Apoyo a la industria nacional.

Anexo No. 17. - Relación certificaciones de experiencia habilitante del proponente.

Anexo No. 18. - Carta de compromiso de disponibilidad de personal.

Anexo No. 19. - Relación de experiencia del equipo de trabajo mínimo habilitante.

Anexo No. 20. - Criterios de Ponderación de Calidad.

Anexo No. 21 - Propuesta Económica.

Anexo No. 22 – Estructura de Desglose de Trabajo

14 APROBACIONES.

Cargo	Nombre	Firma
Director de Información y Tecnología	Álvaro Andrés Rueda Zapata	ARVEDA

Revisó: Luz Yadira Velosa Poveda *Luz Yadira Velosa Poveda*

Elaboró: Hisnardo Alberto Ubaque Ubaque *Hisnardo Alberto Ubaque Ubaque*

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente!