

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

## Contenido

|             |                                                                                                                                   |           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>   | <b>ESTUDIO DE NECESIDAD .....</b>                                                                                                 | <b>4</b>  |
| <b>1.1.</b> | <b>JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.....</b> | <b>4</b>  |
| <b>2.</b>   | <b>DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.....</b>                                                                    | <b>8</b>  |
| <b>2.1.</b> | <b>OBJETO A CONTRATAR .....</b>                                                                                                   | <b>8</b>  |
| <b>2.2.</b> | <b>IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN .....</b>                                                      | <b>8</b>  |
| 2.2.1.      | Modalidad.....                                                                                                                    | 8         |
| 2.2.2.      | Fundamento Jurídico .....                                                                                                         | 8         |
| 2.2.3.      | Tipo de Contrato.....                                                                                                             | 10        |
| <b>2.3.</b> | <b>CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR .....</b>                                                                        | <b>10</b> |
| <b>2.4.</b> | <b>ADJUDICACIÓN.....</b>                                                                                                          | <b>13</b> |
| <b>3.</b>   | <b>ACUERDOS COMERCIALES QUE COBIJAN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN .....</b>                                                          | <b>13</b> |
| <b>4.</b>   | <b>ESTUDIO TÉCNICO .....</b>                                                                                                      | <b>14</b> |
| <b>4.1.</b> | <b>ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....</b>                   | <b>14</b> |
| 4.1.1.      | Ficha Técnica .....                                                                                                               | 14        |
| 4.1.2.      | Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.....                                                                 | 15        |
| 4.1.3.      | Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables .....                                                     | 18        |
| 4.1.4.      | Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios .....                                                                       | 18        |
| 4.1.5.      | Catalogación OTAN.....                                                                                                            | 19        |
| 4.1.6.      | Visita al lugar de ejecución.....                                                                                                 | 19        |
| 4.1.7.      | Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC .....                                                      | 19        |
| 4.1.8.      | El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor).....                             | 19        |
| <b>5.</b>   | <b>ANÁLISIS DEL SECTOR .....</b>                                                                                                  | <b>20</b> |
| <b>5.1.</b> | <b>ASPECTOS GENERALES.....</b>                                                                                                    | <b>20</b> |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|             |                                                                                                            |            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.1.1.      | <b>Económico.....</b>                                                                                      | <b>20</b>  |
| 5.1.2.      | <b>Técnico.....</b>                                                                                        | <b>29</b>  |
| 5.1.3.      | <b>Regulatorio.....</b>                                                                                    | <b>32</b>  |
| <b>5.2.</b> | <b>ESTUDIO DE LA OFERTA .....</b>                                                                          | <b>36</b>  |
| 5.2.1.      | <b>¿Quién ofrece el bien o servicio?.....</b>                                                              | <b>36</b>  |
| 5.2.2.      | <b>Cotizaciones, precios históricos, otros .....</b>                                                       | <b>69</b>  |
| <b>5.3.</b> | <b>ESTUDIO DE LA DEMANDA.....</b>                                                                          | <b>78</b>  |
| 5.3.1.      | <b>¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?.....</b>                 | <b>78</b>  |
| 5.3.2.      | <b>¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio? .....</b>   | <b>80</b>  |
| <b>6.</b>   | <b>ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL .....</b>                                | <b>82</b>  |
| <b>6.1.</b> | <b>DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR .....</b>                                               | <b>83</b>  |
| <b>6.2.</b> | <b>CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN.<br/>.....</b>                  | <b>85</b>  |
| <b>7.</b>   | <b>FACTORES DE SELECCIÓN .....</b>                                                                         | <b>85</b>  |
| <b>7.1.</b> | <b>CRITERIOS DE VERIFICACIÓN, CUMPLE / NO CUMPLE.....</b>                                                  | <b>86</b>  |
|             | <b>Generalidades .....</b>                                                                                 | <b>86</b>  |
| 7.1.1.      | <b>Requisitos jurídicos habilitantes.....</b>                                                              | <b>86</b>  |
| 7.1.2.      | <b>Verificación de la condición de MIPYME (aplica para la verificación de criterios de desempate).....</b> | <b>87</b>  |
| 7.1.3.      | <b>Reglas comunes al certificado de existencia y representación legal.....</b>                             | <b>94</b>  |
| 7.1.4.      | <b>Requisitos técnicos habilitantes .....</b>                                                              | <b>97</b>  |
| 7.1.5.      | <b>Requisitos económicos habilitantes.....</b>                                                             | <b>110</b> |
| <b>7.2.</b> | <b>CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE .....</b>                                            | <b>111</b> |
| 7.2.1.      | <b>Factor Económico (Sólo es objeto de verificación no otorga puntaje) .....</b>                           | <b>111</b> |
| 7.2.2.      | <b>Factor Técnico (100 puntos) .....</b>                                                                   | <b>112</b> |
| 7.2.3.      | <b>Estímulo a la industria nacional .....</b>                                                              | <b>112</b> |
| 7.2.4.      | <b>Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad.....</b>                           | <b>114</b> |
| <b>7.3.</b> | <b>CRITERIOS DIFERENCIALES.....</b>                                                                        | <b>115</b> |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|             |                                                                                                                                                                                                                                     |            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.3.1.      | Acreditación de los criterios diferenciales.....                                                                                                                                                                                    | 116        |
| 7.3.2.      | Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. .... | 117        |
| <b>7.4.</b> | <b>REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.....</b>                                                                                                                                                                    | <b>117</b> |
| <b>7.5.</b> | <b>CUADRO RESUMEN ASIGNACIÓN DE PUNTAJE FACTORES PONDERABLES .....</b>                                                                                                                                                              | <b>117</b> |
| <b>7.6.</b> | <b>FACTORES DE DESEMPATE.....</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>118</b> |
| <b>8.</b>   | <b>ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.....</b>                                                                                                                                                                             | <b>119</b> |
| <b>9.</b>   | <b>GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ...</b>                                                                                                                                                   | <b>119</b> |
| <b>9.2.</b> | <b>GARANTÍAS DEL CONTRATO .....</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>120</b> |
| 9.2.1.      | GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO .....                                                                                                                                                                                                      | 120        |
| <b>10.</b>  | <b>LIMITACIÓN A MIPYMES .....</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>122</b> |
| <b>11.</b>  | <b>FIRMAS .....</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>123</b> |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Ciudad y fecha:         | Bogotá, 20 de octubre de 2023 |
| Dependencia generadora: | JELOG - DIFRA                 |

## 1. ESTUDIO DE NECESIDAD

### 1.1. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

#### a. Razones que justifican la conveniencia de satisfacer la necesidad

La Fuerza Aeroespacial Colombiana requiere contratar la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA LA “CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ENTRENAMIENTO ACUATICO PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN “MARCO FIDEL SUÁREZ” CALI, VALLE DEL CAUCA**; en ese sentido, a partir de la planeación del proyecto, se cuenta con recursos asignados para contratar su interventoría. Anunciados mediante documento No. FAC-S-2023-005623-CR del 19 de mayo de 2023 / MDN-COGFM-FAC-COFAC-JEMFA; por el cual, el alto mando de la Fuerza Aeroespacial Colombiana manifiesta la gestión para obtener una asignación de recursos presupuestales con destinación a mejorar las condiciones de calidad de vida del personal de la institución para generar impacto social y de bienestar.

Lo anterior se fundamenta en que la Escuela Militar de Aviación actualmente cuenta con un espacio de entrenamiento y recreación acuática de uso del personal de suboficiales de la Unidad, el cual presenta obsolescencia en sus instalaciones, redes y equipos; se encuentran deficiencias en el sistema hidráulico y eléctrico lo cual genera filtraciones de agua por muros y placa del foso; por lo que causa el desperdicio del fluido y no brinda condiciones óptimas para el desarrollo de ejercicios físicos o de recreación; igualmente, éste bien inmueble se encuentra localizado en un área cuyo uso del suelo corresponde a dinámicas académicas del Grupo de Cadetes de la Escuela Militar de Aviación. Es por ello que, de acuerdo con el Plan de Desarrollo de esa Unidad, es necesario replantear la localización del proyecto hacia un sector que permita su compatibilidad de uso, accesibilidad y consolidación dotacional para el personal de suboficiales.

La ejecución de este proyecto se hace necesaria, porque a través de él se le brinda al personal de suboficiales un espacio adecuado donde pueda hacer uso racional de su tiempo libre, por medio de la práctica de la natación, de igual forma también está a la disposición de sus familias y comunidad en general. Conllevando con esto, una acción de entrenamiento o recreación que ayude a la integración familiar y social.

De esta manera, atendiendo que la Interventoría es la forma de control primario que deben aplicar las entidades estatales en sus relaciones contractuales, siendo un proceso de supervisión y control que deben realizar sobre aquellas funciones y competencias que les

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

asigna la normatividad vigente en el sector público, cuando éstas se realizan mediante una relación contractual. El propósito de esta interventoría es el de verificar el grado de avance y cumplimiento de las obligaciones contraídas por un tercero en términos de oportunidad, utilización de los recursos y la calidad de los bienes o servicios a entregar.

Para este caso en particular conforme a lo establecido en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 por medio de la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración pública, los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o concurso públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables en los términos previstos en el artículo 53 del presente estatuto. (La expresión "Concurso" fue derogada por el art. 32 de la Ley 1150 de 2007.)

De acuerdo a la "Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado" emitido por Colombia Compra Eficiente, la Interventoría es la forma de control primario que deben aplicar las entidades estatales en sus relaciones contractuales. Es un proceso de supervisión y control que deben realizar las entidades estatales sobre aquellas funciones y competencias que les asigna la normatividad vigente en el sector público, cuando éstas se realizan mediante una relación contractual. El propósito es el de verificar el grado de avance y cumplimiento de las obligaciones contraídas por un tercero en términos de oportunidad, utilización de los recursos y la calidad de los bienes o servicios a entregar.

Se hace necesario contratar a través de un proceso de selección por concurso de méritos un contratista que realice las tareas de interventoría de conformidad con lo establecido en el artículo 83 de la ley 1474 de 2011 "Estatuto Anticorrupción", según el cual la interventoría consistirá "en el seguimiento Técnico, Administrativo, Contable, Financiero y Jurídico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la entidad estatal", cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen, no obstante, el contrato de Interventoría será supervisado directamente por la entidad estatal.

La interventoría debe considerarse como una herramienta de gestión, porque le permite a la Entidad:

- Hacer un seguimiento técnico, financiero, administrativo, jurídico y contable, mediante la aplicación de indicadores, sobre la forma como se ejecutan los contratos.
- Medir oportunamente los resultados.
- Evaluar el impacto de las obras realizadas por el contratista sobre la población cubierta por los contratos.
- Tomar los correctivos y hacer los ajustes pertinentes de manera oportuna.
- Evaluar el cumplimiento de la normatividad vigente en la ejecución del contrato.
- Tomar decisiones relativas a la relación contractual.

Asimismo, una interventoría externa debe tener y garantizar:

- Dedicación permanente al desarrollo de la interventoría por parte del profesional propuesto y, por ende, a la ejecución del contrato.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

- Imparcialidad en la medida que se apliquen correctamente los principios y procedimientos contractuales.

El Interventor deberá ejercer la vigilancia permanente sobre el desarrollo de los trabajos a realizar en la OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ENTRENAMIENTO ACUATICO PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION “MARCO FIDEL SUAREZ” CALI, VALLE DEL CAUCA, CONFORME ANEXO TÉCNICO Y DEMÁS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE RIGEN EL PROCESO, el cual se está adelantando mediante proceso licitatorio bajo el No. 123-00-A-COFAC-DIFRA-2023 y su respectivo contrato, constatar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el mismo y determinar oportunamente las acciones necesarias para garantizar el logro de los objetivos previstos, empleando para ello el personal idóneo requerido en la presente convocatoria.

El objeto de la Interventoría es verificar que el desarrollo o ejecución del proyecto se lleve a cabo de acuerdo con las especificaciones, planos, normas y demás elementos estipulados en el proceso de diseño, anexo técnico de especificaciones de obra, normativa existente y demás que exija la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA Y/O SUPERVISIÓN en desarrollo del contrato y ejecución del mismo. También comprende cinco (5) tipos principales de actividades, todas dirigidas a salvaguardar los intereses de la FAC:

#### **A. Técnico.**

El control técnico por parte de la Interventoría corresponde a los aspectos constructivos donde se requiere el control de los recursos e insumos, así como vigilar y exigir la calidad requerida en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto para que la obra se haga de acuerdo a las especificaciones técnicas dadas y a los requerimientos técnicos planteados desde el inicio del proyecto.

#### **B. Administrativo y económico.**

La Interventoría ayuda y tiene la obligación de mantener control constante sobre todas las tareas de carácter administrativo y económico que el desarrollo de la obra acarrea, además de todas las obligaciones que se derivan de su función dentro del desarrollo del objeto contractual y su posterior entrega.

#### **C. Jurídico.**

La Interventoría ayuda y tiene la obligación de mantener control jurídico de todos los aspectos inherentes a la ejecución del contrato de obra, teniendo soporte profesional constante durante la vigencia del contrato hasta su liquidación y posteriormente de acuerdo con las pólizas establecidas, dando el respectivo soporte en cualquier momento de la ejecución contractual.

#### **D. Financiero.**

La interventoría ayuda a mantener y a controlar la inversión de los recursos económicos que el Estado ha destinado para el proyecto, por lo cual la interventoría debe velar por su correcta inversión y debido manejo en el objeto contractual estipulado, así como en el eficiente y oportuno control de los procesos operativos en el desarrollo de la obra ayudando a

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

desarrollar los procedimientos requeridos para el adecuado término de la obra a ejecutar y que los recursos sean invertidos en forma debida, eficiente y oportunamente.

#### **E. Contable.**

La interventoría ayuda a mantener y a controlar los aspectos contables desde el inicio de la ejecución del contrato hasta la liquidación, teniendo en cuenta que el control es permanente y debe mantener actualizado todos estos aspectos para la toma de decisiones durante la ejecución del contrato.

b. Enumeración de los objetivos a alcanzar con la contratación.

#### **Objetivo General**

Efectuar un control técnico, económico, jurídico, financiero, administrativo y contable de la "OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ENTRENAMIENTO ACUATICO PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUÁREZ" CALI, VALLE DEL CAUCA que está adelantando la entidad a través del proceso 123-00-A-COFAC-DIFRA-2023, la cual proyecta actividades como:

#### **Objetivos Específicos**

- ✓ Verificar previo a la ejecución de las obras, los diseños presentados por la administración, a fin de advertir sobre posibles fallas, las cuales puedan ser corregidas por el comité estructurador garantizando con esto que el proyecto se desarrolle completamente a satisfacción.
  - ✓ Controlar que las ejecuciones de las obras se lleven a cabo con la calidad exigida por la administración en las especificaciones técnicas del proyecto, de acuerdo con los procedimientos establecidos en los manuales y fichas técnicas de los proveedores de materiales.
  - ✓ Facilitar al constructor a través del personal técnico, la solución oportuna a las diferentes inquietudes que se presenten en desarrollo de las obras.
  - ✓ Controlar de forma acuciosa el presupuesto del proyecto, a fin de garantizar que en ningún momento se presente un desbalance económico del contrato de obra.
  - ✓ Llevar un control administrativo del contrato de obra, a fin de que todos los trámites administrativos que haya a lugar para efectos de pagos, suscripción de actas, aprobación de documentación, etc., se lleven a cabo de forma precisa, a fin de no generar traumatismos que dificulten la ejecución del contrato de obra.
  - ✓ Garantizar a la administración, la entrega de las obras sin contratiempos administrativos, financieros, jurídicos y contables.
- C. Determinación de si la contratación deriva de algún convenio suscrito por el Ministerio de Defensa Nacional.

El presente estudio previo fue realizado teniendo en cuenta que los recursos asignados no corresponden o son derivados de algún convenio suscrito por el Ministerio de Defensa Nacional.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

Con el ánimo de cumplir con lo establecido por Colombia Compra Eficiente, y teniendo en cuenta que el proceso para la obra de construcción, objeto de la presente interventoría, fue desarrollado bajo los lineamientos para pliego tipo de infraestructura de tipo social; así como para la obra, se realiza consulta en la página web <https://www.colombiacompra.gov.co/content/04-documentos-tipo-de-licitacion-de-obra-publica-para-proyectos-de-infraestructura-social>, donde no se encuentran pliegos tipo para concurso de méritos por el sector cultura, recreación y deporte.

>> Inicio / Content / 01. Documentos tipo transversales de licitación de obra pública infraestructura social

## 01. DOCUMENTOS TIPO TRANSVERSALES DE LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Última actualización  
Viernes, Septiembre 10, 2021 - 10:15am

01. Documentos tipo transversales de licitación de obra pública de infraestructura social – sin las modificaciones de la Resolución 304 de 2021 – versión vigente hasta el 01/11/2021

02. Documentos tipo transversales de licitación de obra pública de infraestructura social – con las modificaciones de la Resolución 304 de 2021 – versión vigente hasta el 26/06/2022

03. Documentos tipo transversales de licitación de obra pública de infraestructura social – con las modificaciones de la Resolución 275 de 2022 – versión vigente a partir del 29/06/2022

**Accesos directos**

- Tienda virtual del estado colombiano
- SECOPI
- SECOPI II
- Compra Pública para la Innovación
- Relatoria
- Manuales, guías y documentos tipo
- Mesa de Servicio

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

### 2.1. OBJETO A CONTRATAR

INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DE LA OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ENTRENAMIENTO ACUATICO PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION “MARCO FIDEL SUAREZ” CALI, VALLE DEL CAUCA, CONFORME ANEXO TÉCNICO Y DEMÁS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE RIGEN EL PROCESO

### 2.2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN.

#### 2.2.1. Modalidad

Concurso de Méritos

#### 2.2.2. Fundamento Jurídico.

La modalidad de selección aplicable para seleccionar al contratista que realizará la “INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

LA OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ENTRENAMIENTO ACUATICO PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION “MARCO FIDEL SUAREZ” CALI, VALLE DEL CAUCA, CONFORME ANEXO TÉCNICO Y DEMÁS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE RIGEN EL PROCESO” corresponde a un CONCURSO DE MERITOS, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.3.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

En el presente caso, atendiendo lo expuesto en la justificación de la contratación, la FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA, considera pertinente optar por la modalidad de Concurso de Méritos Abierto. Lo anterior se fundamenta en los postulados que rigen la función administrativa, especialmente lo preceptuado en el artículo 209 superior, los principios que orientan la contratación estatal señalada en la Ley 80 de 1993, así como las disposiciones legales vigentes que gobiernan las reglas para la escogencia de contratistas del Estado señalados en la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, como se describe a continuación:

El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, dispone: “(...) La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones (...)”.

En ese mismo sentido el artículo 23 de la Ley 80 de 1993, preceptúa: “(...) Las actuaciones de quienes intervengan en la contratación estatal se desarrollarán con arreglo a los principios de transparencia, economía y responsabilidad y de conformidad con los postulados que rigen la función administrativa. Igualmente, se aplicarán en las mismas las normas que regulan la conducta de los servidores públicos, las reglas de interpretación de la contratación, los principios generales del derecho y los particulares del derecho administrativo (...)”.

El artículo 2 de la ley 1150 de 2007, dispone “(...) De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: "3. Concurso de méritos. (Modificado por el artículo 219 del Decreto Ley 019 de 2012) Corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. En este último caso, la conformación de la lista de precalificados se hará mediante convocatoria pública, permitiéndose establecer listas limitadas de oferentes mediante resolución motivada, que se entenderá notificada en estrados a los interesados, en la audiencia pública de conformación de la lista, utilizando para el efecto, entre otros, criterios de experiencia, capacidad intelectual y de organización de los proponentes, según sea el caso (...)”, Resalte fuera de texto.

Así mismo, el artículo 2.2.1.2.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, señala: “(...) Artículo 2.2.1.2.1.3.1. Procedencia del concurso de méritos. Las Entidades Estatales deben seleccionar sus contratistas a través del concurso de méritos para la prestación de servicios de consultoría de que trata el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y para los proyectos de arquitectura. (...)”

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

El procedimiento para la selección de proyectos de arquitectura es el establecido en los artículos 2.2.1.2.1.3.8 a 2.2.1.2.1.3.25 del decreto 1082 de 2015 (...). Como resultado del presente proceso de selección se celebrará un CONTRATO DE INTERVENTORÍA definido como especie del servicio de Consultoría por el artículo 32 de la Ley 80 de 1993, y que se rige por las disposiciones comerciales y civiles en los términos del artículo 13 Ibídem.

### 2.2.3. Tipo de Contrato.

El contrato que surja del presente proceso de selección corresponde a un CONTRATO DE INTERVENTORÍA tipificado a título enunciativo por el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 como una especie dentro de los CONTRATOS DE CONSULTORÍA, regulado además por la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas legales vigentes que las modifiquen, adicionen o subroguen y en las materias no reguladas en dichas normas se rige por las disposiciones civiles y comerciales, de conformidad con el artículo 13 de la Ley 80 de 1993

### 2.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plazo</b>              | <p>El plazo de ejecución del contrato será desde la suscripción del acta de inicio de la obra e interventoría, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de los contratos y por un término de ocho (08) meses, la ejecución del contrato, haciendo parte del acta de inicio el cronograma general preliminar.</p> <p>La distribución del tiempo de ejecución será de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un mes (01) contado a partir del día hábil siguiente a la fecha de firma del acta de inicio del contrato de obra e interventoría, para realizar lo concerniente a la revisión y aprobación de documentos establecidos en el ítem 3.2 de la oferta económica.</li> </ol> <p>Nota: El interventor se obliga a presentar para la aprobación de la FAC Y/O SUPERVISIÓN dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la firma de acta de inicio de interventoría, la documentación exigida en las especificaciones técnicas propias del contrato de interventoría.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siete (07) meses calendario de control de la ejecución física de obra, contados a partir del día siguiente al plazo de ejecución del ítem 3.2 de la oferta económica</li> </ol> |
| <b>Lugar de ejecución</b> | Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suarez, ubicada en Santiago de Cali – Valle del Cauca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> <div></div> <div>Forma de pago</div> </div> | <p>La Fuerza Aeroespacial Colombiana cancelará al Interventor por cumplimiento de las actividades que se relacionan a continuación, previa autorización del supervisor del contrato de interventoría, así:</p> <p><b>Vigencia 2023: \$ 5.000.000,00</b></p> <p><b>PRIMER PAGO PARCIAL:</b></p> <p>Hasta por la suma de \$ 5.000.000,00 para ser cancelado con cargo al PAC de diciembre de 2023 y/o Cuentas por Pagar pagaderas en el primer Trimestre de 2024, previo cumplimiento de la ejecución del ítem 3.2 del cuadro de presupuesto de interventoría.</p> <p><b>Vigencia 2024: \$ 215.000.000,00</b></p> <p><b>CORTES PARCIALES PROPORCIONALES AL AVANCE DE OBRA:</b></p> <p>Los recursos de la vigencia 2024 se cancelarán en pagos parciales, para ser obligados y pagados durante la vigencia 2024; proporcionales al porcentaje de avance de ejecución de obra, previo cumplimiento de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanencia en tiempo y porcentaje de dedicación, del personal solicitado en el cuadro de presupuesto de interventoría.</li> <li>• Cumplimiento de otras actividades relacionadas en el cuadro de presupuesto de interventoría.</li> <li>• Cumplimiento en la entrega de los informes de control y ejecución de las obras, de acuerdo al contrato y sus anexos, y al manual de interventoría vigente de la FAC.</li> <li>• Trámite de los pagos del contratista de obra a que haya lugar.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Los dineros disponibles para el pago parcial de interventoría, corresponden al porcentaje de avance de obra reportado al momento de la firma del acta de recibo parcial de interventoría, por el valor del contrato de la interventoría exceptuando el ítem No 3.2, es decir:</p> <p>DP = (%Avance Obra) x (Valor contrato Interventoría – valor ítem 3.2)<br/>DP= Dineros disponibles.</p> <p><b>SALDO:</b></p> <p>Pago de los recursos no obligados dentro de los pagos parciales de la vigencia 2024, es decir, el valor del saldo del contrato para ser cancelado con cargo al PAC del tercer trimestre del año 2024, previo cumplimiento de los siguientes aspectos:</p> |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

- Porcentaje de dedicación del personal solicitado en el cuadro de presupuesto de interventoría.
- Cumplimiento de otras actividades relacionadas en el cuadro de presupuesto de interventoría.
- Recibo a satisfacción del cien por ciento (100%) de la obra.
- Cumplimiento en la entrega de los informes de control y ejecución de las obras, de acuerdo al contrato y sus anexos, y al manual de interventoría vigente de la FAC.
- Trámite de los pagos del contratista de obra a que haya lugar.

**Notas:**

1. En caso de que por fuerza mayor se requiera adicionar el tiempo de ejecución de la obra, solo se le reconocerá al Interventor el valor en tiempo de los profesionales que se requieran para llevar el control de las áreas de conocimiento que así lo requieren, de acuerdo con el análisis previo del balance del cuadro de presupuesto de interventoría.
2. Los pagos al Contratista se realizarán previa presentación de la facturación, el acta de recibo a satisfacción (parcial o final según corresponda) suscrita por el Supervisor del Contrato y demás trámites administrativos a que haya lugar. Por lo tanto, la Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
3. Para la realización de los pagos por parte del Ministerio de Defensa – Fuerza Aeroespacial Colombiana se requiere la acreditación, por parte del revisor fiscal o del representante legal (según aplique), de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, Parafiscales, Fondos de Pensión y Cesantías dentro de los últimos seis (06) meses, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la ley 828 de 2003.
4. Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.
5. Para todos los efectos, la moneda del contrato será el peso colombiano

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>6. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.</p> <p>7. En caso de un proponente extranjero, además deberá indicar el nombre del país, ciudad, nombre del banco y número de cuenta bancaria de acuerdo con las normas bancarias vigentes.</p> <p>8. El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 2.4. ADJUDICACIÓN

|                                             |   |
|---------------------------------------------|---|
| <b>Total</b>                                | X |
| <b>Parcial por lote</b>                     |   |
| <b>Hasta agotar<br/>presupuesto oficial</b> |   |

Se recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma TOTAL, debido al cumplimiento del principio de economía procesal y celeridad que se requiere para la adjudicación del proceso. atendiendo el tipo de contrato a ejecutar, es decir PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE INTERVENTORÍA DE OBRA, siempre y cuando el proponente cumpla los requisitos jurídicos, técnicos y económicos (en caso que sea requerido) con lo establecido en el pliego de condiciones; y la oferta sea coherente con la consulta de precios o se encuentre en condiciones de mercado y satisfaga las necesidades de la entidad

### 3. ACUERDOS COMERCIALES QUE COBIJAN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. “Definiciones” del Decreto 1082 de 2015, “Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos”. El Proceso de Contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

| Acuerdo Comercial               |             | Entidad Estatal cubierta | Valor del proceso de contratación superior al umbral 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                       | NO                                                                         | NO                                             | SI                                                        |
| Canadá                          |             | SI                       | SI                                                                         | NO                                             | SI                                                        |
| Chile                           |             | SI                       | SI                                                                         | NO                                             | SI                                                        |
| Corea                           |             | SI                       | SI                                                                         | NO                                             | SI                                                        |
| Costa Rica                      |             | SI                       | SI                                                                         | NO                                             | SI                                                        |
| Estados AELC                    |             | SI                       | NO                                                                         | NO                                             | SI                                                        |
| Estados Unidos                  |             | SI                       | SI                                                                         | NO                                             | SI                                                        |
| México                          |             | SI                       | NO                                                                         | NO                                             | SI                                                        |
| Triángulo del Norte             | El Salvador | SI                       | N/A                                                                        | NO                                             | NO                                                        |
|                                 | Guatemala   | SI                       | N/A                                                                        | NO                                             | NO                                                        |
|                                 | Honduras    | NO                       | N/A                                                                        | N/A                                            | NO                                                        |
| Unión Europea                   |             | SI                       | NO                                                                         | NO                                             | SI                                                        |
| Israel                          |             | SI                       | NO                                                                         | NO                                             | SI                                                        |
| Reino Unido e Irlanda del Norte |             | SI                       | NO                                                                         | NO                                             | SI                                                        |
| Comunidad Andina                |             | SI                       | SI                                                                         | NO                                             | SI                                                        |

En consecuencia, la Entidad concederá Trato Nacional a Proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de Trato Nacional por reciprocidad recibirán este trato.

## 4. ESTUDIO TÉCNICO

### 4.1. ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

#### 4.1.1. Ficha Técnica.

Las especificaciones técnicas se encuentran definidas en el archivo denominado ANEXO 1 - ANEXO TÉCNICO, el cual contiene las especificaciones técnicas mínimas requeridas para el desarrollo del proceso.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

#### 4.1.2. Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

Las siguientes son las obligaciones del contratista derivadas del futuro contrato

- ✓ Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico.
- ✓ Colaborar con LA NACIÓN -MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA en cualquier requerimiento que ella haga.
- ✓ Dar a conocer a LA NACIÓN -MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
- ✓ Comunicarle a LA NACIÓN -MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
- ✓ Contratar conforme a lo dispuesto en la propuesta presentada, bajo su absoluta responsabilidad, el personal suficiente e idóneo que sea necesario para la cabal ejecución del objeto de este contrato.
- ✓ Asistir a LA NACIÓN -MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA en el análisis de las reclamaciones, solicitudes y demandas que sean presentadas en el desarrollo de los trabajos por contratistas, trabajadores, propietarios de predios, autoridades competentes y terceros, relacionados con el objeto del presente contrato.
- ✓ Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias derivadas de las leyes referentes al medio ambiente, el Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales; así como urbanismo, seguridad industrial, en lo que corresponda de acuerdo con el objeto del contrato.
- ✓ Las demás funciones técnicas y administrativas establecidas en el ANEXO TÉCNICO del presente contrato
- ✓ Mantener la reserva y la confidencialidad sobre la información que conozca con ocasión de la ejecución del contrato. Esta obligación estará vigente por el término del contrato y dos (2) años más, cualquiera que sea la causa de terminación.
- ✓ El CONTRATISTA deberá cumplir con los compromisos ofrecidos adicionales en el proceso de selección que se constituyeron en factores ponderables los cuales hacen parte del presente contrato.
- ✓ De conformidad con lo establecido por el artículo 1 del Decreto 392 de 2018, se hará seguimiento durante la ejecución del contrato a través del supervisor del contrato, verificando durante la ejecución del contrato que el contratista mantiene en su planta de

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la otorgación de puntaje por este concepto El contratista deberá aportar a la entidad estatal contratante la documentación que así lo demuestre. Esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expide el Ministerio de Trabajo y la entidad estatal contratante verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable.

- ✓ Dar cumplimiento al Manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra FAC vigente.
- ✓ Validar las facturas electrónicas emitidas por el contratista de obra, en la plataforma Olympia ante la DIAN, con el fin de tramitar los pagos correspondientes de obra, así mismo deberá velar por el cumplimiento por parte del contratista de obra, del cargue de las facturas en la plataforma del SECOP II.
- ✓ Deberá presentar al MINISTERIO a través del supervisor, los siguientes informes: 1. Un informe mensual, dentro de los cinco (05) días calendario siguientes al vencimiento del mes, en el cual se analice la ejecución de los programas, se describan los trabajos, se indique el avance de éstos durante el mes y el avance acumulado hasta la fecha y se sometan a consideración del supervisor los ajustes necesarios a los programas bimestrales, de acuerdo con los avances obtenidos. 2. Un informe final en donde se consignen los resultados de la ejecución de los trabajos objeto del presente contrato y recomendaciones.
- ✓ La presentación de los informes se hará en la forma que indique previamente LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA, a través del supervisor; los informes serán de propiedad de LA NACIÓN -MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AÉREA COLOMBIANA, los resultados de los análisis, estudios, investigaciones y, en general, los informes y trabajos realizados para cumplir el objeto de este trabajo, incluyendo programas de computador y técnicas especiales que se desarrollen o adquieran durante su ejecución y con cargo al contrato.
- ✓ EL CONTRATISTA deberá considerar como confidenciales todos los estudios y resultados y no podrá hacer uso de éstos para fines diferentes a los del trabajo mismo, sin autorización previa, expresa y escrita de LA NACIÓN -MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AÉREA COLOMBIANA.
- ✓ Cumplir con la Directiva Permanente No 056-2020 “Lineamientos para el desarrollo de estudios de seguridad en la FAC”, o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- ✓ Cumplir con la Directiva Permanente 004-2022 “Sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) para la FAC”, o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- ✓ Dar cumplimiento a la Guía del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSSTFAC Versión 1, y la Guía Lineamientos Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas y Proveedores al Servicio de la Fuerza Aérea Colombina, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- ✓ El contratista cumplirá con las normas internas dentro de la Unidad en cuanto a seguridad, tránsito de vehículos y tránsito de personal.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

- ✓ El contratista se obliga a cumplir las directrices internas emitidas por los directivos de la Unidad.
- ✓ El contratista deberá implementar todas las medidas de bioseguridad impartidas por el Gobierno Nacional “SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN Y CONTAGIO POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA CAUSADA POR EL SARS-CoV-2 (COVID-19), y las demás normas vigentes.

#### 4.1.2.1. Obligaciones del sistema integrado de gestión

##### 4.1.2.1.1. Sistema de gestión de la calidad.

El interventor debe realizar seguimiento de que el contratista implemente buenas prácticas constructivas, así como planes de mejoramiento en la ejecución de las obras de acuerdo a lo indicado en las especificaciones técnicas del proyecto, condiciones generales, normatividad colombiana y demás que apliquen para el presente proyecto.

##### 4.1.2.2. Seguridad física y de la información.

El personal asignado deberá garantizar la confidencialidad de la información y lugares que conozca en desarrollo de la ejecución del objeto contractual.

A fin de garantizar la seguridad física de la información, la supervisión del contrato presentará al contratista adjudicado el Manual de Interventoría y supervisión de la FAC y éste deberá dar cumplimiento a:

- a. Cumplir con la Directiva Permanente No 056-2020 “Lineamientos para el desarrollo de estudios de seguridad en la FAC”, o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- b. El contratista deberá cumplir con la Directiva Permanente 004-2022 “Sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) para la FAC”, o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- c. Todo el personal que tenga acceso a la información del proyecto deberá firmar el “FORMATO ACTA PROMESA DE RESERVA COLECTIVA INFORMACIÓN CALIFICADA - DE-AYUGE-FR-009”.

##### 4.1.2.3. Seguridad y salud en el trabajo.

A fin de garantizar la seguridad y salud en el trabajo, la supervisión del contrato de interventoría presentará al contratista las normas de cumplimiento por toda empresa o persona CONTRATISTA que ejecute una labor o preste un servicio en las instalaciones o en lugares proyectados para el funcionamiento de la FAC. Las cuales están establecidas en la GUÍA LINEAMIENTOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATISTAS Y PROVEEDORES AL SERVICIO DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA GH-JERLA-GUI-003.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

Esta guía es de obligatorio cumplimiento para todos los contratistas con alcance a sus subcontratistas, que presten sus servicios en la Fuerza Aeroespacial Colombiana, por directriz de la Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo y dando cumplimiento a la normatividad vigente.

#### 4.1.2.3.1. *Gestión ambiental.*

- Cumplir con la Directiva Permanente FAC No. 003-2021 “Plan de acción ambiental 2021-2022”, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- Dar cumplimiento a la Guía de Gestión Ambiental código GA-OFGEA-GUI-002, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- Dar cumplimiento a lo indicado en el anexo de Especificaciones Técnicas.

#### 4.1.3. Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables.

El contratista debe presentar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes, entre otros), siempre que aplique, en impresión a doble cara. Asimismo, utilizando papel que cuente con (i) el certificado en el Sello Ambiental Colombiano o (ii) reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y estar libre de cloro elemental. De igual manera, y cuando el documento lo permita, se reutilizarán hojas ya usadas por una cara, por ejemplo, para evidencias de trabajo de campo.

Adicionalmente, el contratista deberá contar con una política de reciclaje y/o reutilización de residuos o desechos generados por el funcionamiento de la empresa u oficinas, para lo cual, en los informes de seguimiento establecidos por la Entidad, se deberá hacer alusión a los programas o estrategias de reciclaje y/o reutilización de residuos o desechos. Sobre este factor se exceptúan los entregables que correspondan a medios magnéticos o planos cuyo tamaño sobrepase el formato de papel “legal”.

El supervisor verificará el cumplimiento de este criterio y, además, comprobará, para el inicio de la ejecución del contrato, que el futuro contratista entregue la ficha técnica del papel a utilizar.

#### 4.1.4. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios.

La clasificación UNSPSC del objeto del contrato a celebrar se encuentra plenamente detallada en el Certificado del Plan de Adquisiciones anexo al presente documento.

##### 4.1.4.1. *Número de Material SAP: (Cuando aplique).*

| Descripción del Elemento | No. de Material SAP |
|--------------------------|---------------------|
| INTERVENTORIA OBRAS      | 2000226             |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

4.1.5. Catalogación OTAN

No Aplica

4.1.6. Visita al lugar de ejecución.

|            |   |
|------------|---|
| <b>Sí</b>  |   |
| <b>No</b>  | X |
| <b>N/A</b> |   |

4.1.7. Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC.

| Producto a contratar                                                                                                                                                                 | Cantidad autorizada CPA | Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG |                |       |                |       |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|
|                                                                                                                                                                                      |                         | 2020                                                             |                | 2021  |                | 2022  |                |
|                                                                                                                                                                                      |                         | CANT.                                                            | VALOR UNITARIO | CANT. | VALOR UNITARIO | CANT. | VALOR UNITARIO |
| OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ENTRENAMIENTO ACUATICO PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUÁREZ" CALI, VALLE DEL CAUCA | 1                       | NA                                                               | \$ 0.00        | NA    | \$ 0.00        | NA    | \$ 0.00        |

**Nota 1:** No se presenta consulta en el SILOG ni registros de precios históricos por tratarse de un servicio de interventoría para la construcción de una obra nueva que determina un objeto y alcance particular.

4.1.8. El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor)

SI: \_\_\_\_ NO: \_\_X\_\_

Justificación:

No aplica por tratarse de la interventoría que efectuara el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico de un contrato de obra nueva, motivo por el cual esta actividad no afecta directamente el aumento de la vida útil de un bien.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

## 5. ANÁLISIS DEL SECTOR

### 5.1. ASPECTOS GENERALES

#### 5.1.1. Económico

De acuerdo con el Informe BALANCE 2022 Y PERSPECTIVAS 2023 elaborado por la ANDI, el actual panorama mundial económico se ha visto afectado por diferentes hechos como: la invasión de Rusia a Ucrania, la alta inflación mundial, la interrupción de las cadenas globales de valor y la desaceleración de las principales economías.

La mayoría de los países se vieron afectados por la escasez de fertilizantes, altos precios de los alimentos o una crisis energética por la guerra. Pocas regiones no tuvieron alta inflación. Como respuesta a esto, la reacción de los bancos centrales fue sincronizada:

- Estados Unidos subió la tasa de interés de 0,25% en marzo de 2022 y a 4,50% en diciembre del mismo año;
- El Banco Central Europeo subió 50 puntos básicos, dejándola en 2,50%;
- El Banco de Inglaterra la subió en 50 puntos básicos, ubicándola en 3,50%;
- El Banco Central de Noruega a 2,75% y el Banco de Suiza la subió en 50 puntos, dejándola en 1%.

Colombia no fue la excepción y la tasa de referencia que a finales del 2021 era de 1,75% creció el 5.800% llegando al 12%. Según el FMI, en 2022 la economía mundial habría crecido 3,2% frente a un pronóstico de 4,4%. Estados Unidos habría crecido 1,6% en 2022 y se esperaba un 3,3%. China habría crecido 3,2% y se preveía un 4,7%. En América Latina la proyección fue de 2,9% y el crecimiento habría sido de 3,5%; en Colombia, el diagnóstico fue 5,8% pero por revisiones al alza el PIB habría crecido entre 7% y 8%.

Colombia se ha caracterizado por contar con indicadores de estabilidad que se acercan a los parámetros internacionales. Sin embargo 2020, 2021 y 2022 se alejó de esta tendencia favorable. La inflación del 12% supera con creces la inflación objetivo y es superior a la inflación mundial del 9,1%.

Al cierre de 2022 el déficit fiscal habría sido de 5,6% y el déficit en cuenta corriente alcanzó el 6%. Sin duda, desequilibrios de esta magnitud no son sostenibles en el mediano plazo.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

| COLOMBIA: CRECIMIENTO ECONÓMICO                                                                     |             |             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|
|                                                                                                     | 2021        |             | 2022       |
|                                                                                                     | Ene-Sept    | Año         | Ene-Sept   |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca                                                  | 3,2         | 3,1         | -1,0       |
| Explotación de minas y canteras                                                                     | -2,1        | 0,2         | 1,3        |
| Industrias manufactureras                                                                           | 18,3        | 16,4        | 12,6       |
| Electricidad, gas, agua, saneamiento ambiental                                                      | 5,0         | 5,1         | 4,9        |
| Construcción                                                                                        | 5,3         | 5,7         | 9,2        |
| Edificaciones                                                                                       | 10,7        | 11,6        | 13,9       |
| Obras civiles                                                                                       | -4,6        | -4,6        | -0,2       |
| Actividades especializadas construcción                                                             | 6,4         | 6,6         | 9,5        |
| Comercio, reparaciones, transporte, almacenamiento, alojamiento, servicios de comida                | 21,4        | 20,9        | 15,1       |
| Información y comunicaciones                                                                        | 8,8         | 11,4        | 17,6       |
| Actividades financieras y de seguros                                                                | 3,4         | 3,4         | 5,8        |
| Actividades inmobiliarias                                                                           | 2,5         | 2,5         | 2,0        |
| Actividades prof., científicas y técnicas, servicios administrativos y de apoyo                     | 9,3         | 9,8         | 10,0       |
| Administración pública y defensa; seguridad social, educación, salud humana y de servicios sociales | 7,8         | 7,6         | 6,1        |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación, hogares                                    | 33,5        | 33,1        | 37,0       |
| <b>Valor agregado bruto</b>                                                                         | <b>10,4</b> | <b>10,4</b> | <b>9,2</b> |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos                                                    | 13,4        | 13,6        | 11,9       |
| <b>Producto interno bruto</b>                                                                       | <b>10,6</b> | <b>10,7</b> | <b>9,4</b> |

FUENTE: DANE, Cuentas Nacionales

El sector público no puede endeudarse indefinidamente. El pago de importaciones, servicio de la deuda externa y los flujos de capital hacia el exterior, requieren fuentes de recursos sólidos, como es el caso de las exportaciones o la inversión extranjera directa. Se suma el impacto de la reforma tributaria sobre la inversión, el sector empresarial y sobre el minero energético.

Para el 2023 los pronósticos de crecimiento de distintos analistas fluctúan entre 0,5% y 2,2%, sin embargo, esa tasa es insuficiente e impactará la generación de empleo y la capacidad de las empresas de emprender nuevos proyectos de inversión productiva, comprometiendo el crecimiento futuro.

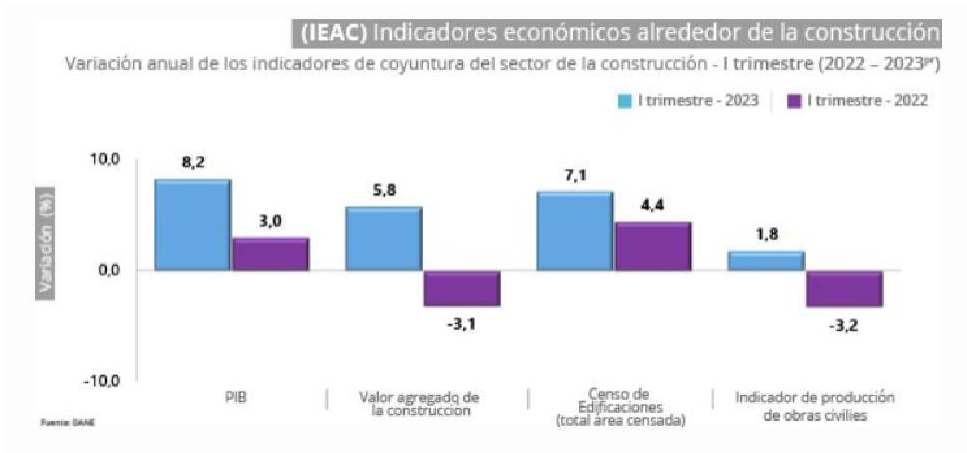
| Centro de pensamiento | Proyección crecimiento económico en 2023 |
|-----------------------|------------------------------------------|
| ANDI                  | 1%                                       |
| Gobierno              | 1,2%                                     |
| Banco Mundial         | 2,1%                                     |
| Cepal                 | 1,5%                                     |
| OCDE                  | 1,2%                                     |
| FMI                   | 2,2%                                     |
| Fedesarrollo          | 1,5%                                     |
| Banco de la República | 0,5% - 1,1%                              |

Fuente: ANDI

El sector dentro del cual se encuentra enmarcado el objeto del presente proceso, es el Sector de la Construcción y de acuerdo con el Boletín Técnico Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC), publicado por el DANE el 7 de junio de 2023, en el primer trimestre de 2023 (enero-marzo), el PIB a precios constantes aumentó 3,0% con relación al mismo trimestre de 2022. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa una disminución en el valor agregado de la construcción de 3,1% en su variación anual, que se explica

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

principalmente por la reducción del valor agregado de las obras civiles (-14,9%); la disminución de 2,6% del valor agregado de las actividades especializadas y el aumento de 2,6% registrado en el valor agregado de las edificaciones.



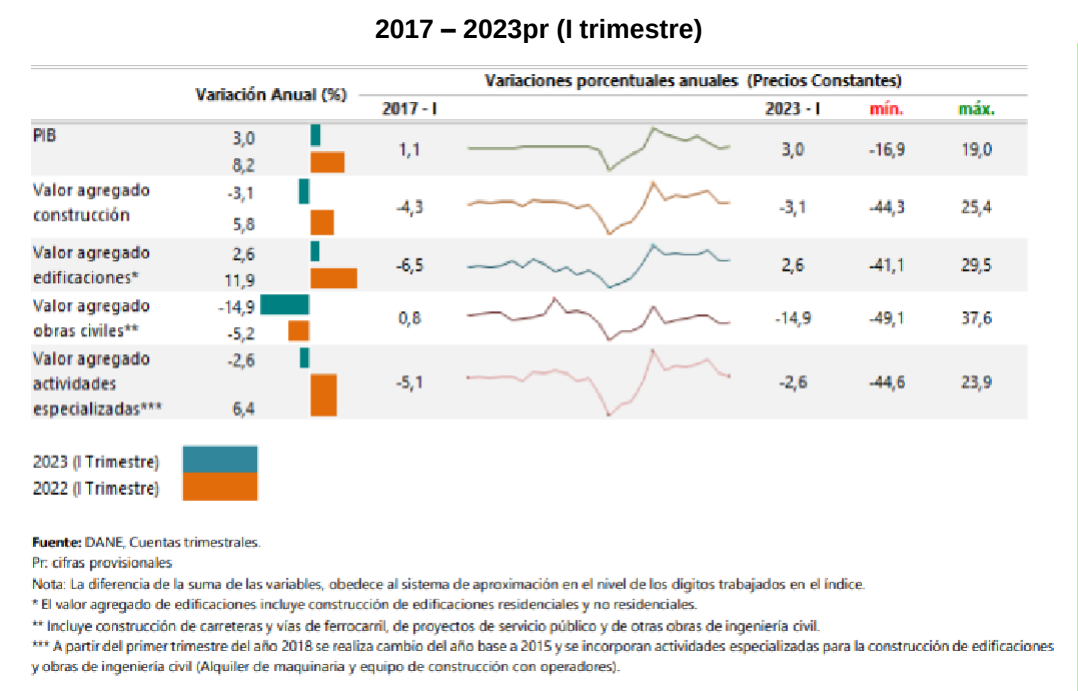
### Producto Interno Bruto (PIB)

En el primer trimestre de 2023 (enero-marzo), el PIB a precios constantes aumentó 3,0% con relación al mismo trimestre de 2022. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa una disminución en el valor agregado de la construcción de 3,1% en su variación anual, que se explica principalmente por la reducción del valor agregado de las obras civiles (-14,9%); la disminución de 2,6% del valor agregado de las actividades especializadas y el aumento de 2,6% registrado en el valor agregado de las edificaciones.

**Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes)**

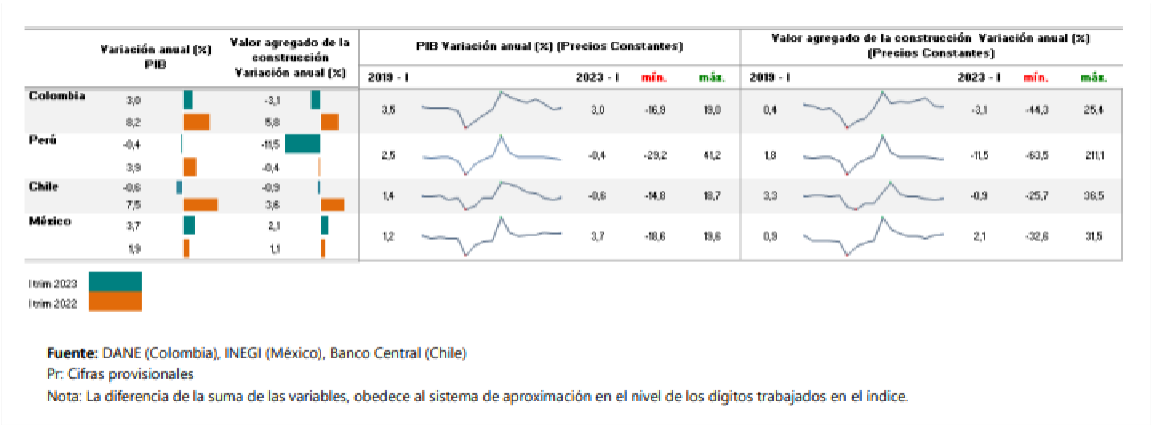
ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |



Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el primer trimestre de 2023 (enero - marzo) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que México registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,7%, seguido de Colombia con 3,0%. En contraste, Perú y Chile presentaron una disminución del 0,4% y 0,6% respectivamente. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2022 para México (2,1%) y un decrecimiento para Perú de - 11,5%, Chile de -0,9% y Colombia de -3,1%.

**PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica.**  
**Variación anual 2019 (I trimestre) – 2023pr (I trimestre)**



**Variación Cuatrienal**

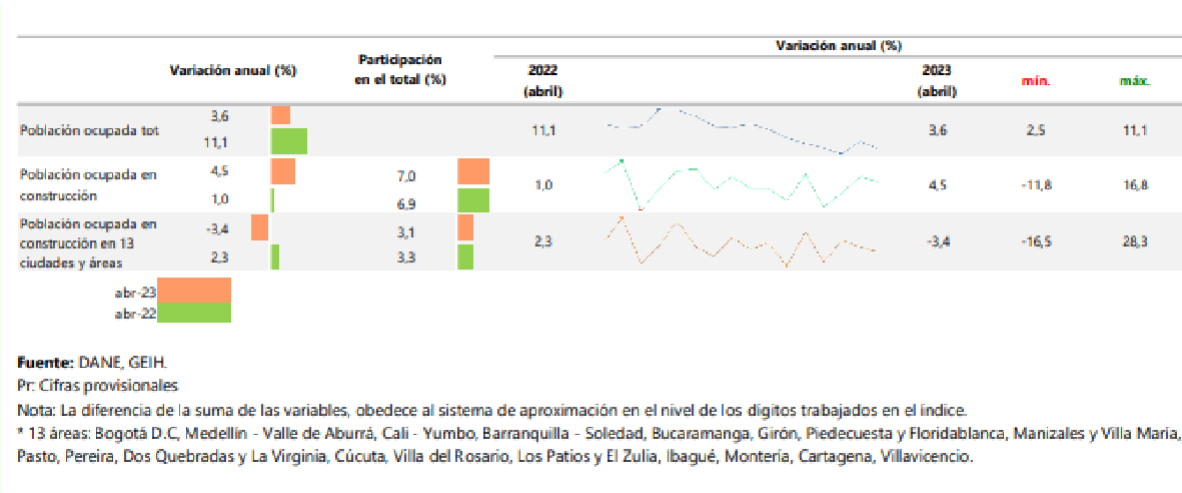
|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

Al comparar el primer trimestre de 2023 con el mismo periodo de 2019 se tiene que el PIB a precios constantes aumentó 13,9%. No obstante, al analizar el resultado del valor agregado del sector construcción, se observa una disminución de 22,9% que se explica por la variación cuatrienal negativa del valor agregado de las obras civiles (-40,9%), el valor agregado de las actividades especializadas (-23,2%) y el valor agregado las edificaciones (-10,9%).

### Empleo

En abril de 2023, el número de ocupados en el total nacional fue 22.742 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,0% de los ocupados. En abril de 2023, la población ocupada en el total nacional aumentó 3,6%, mientras que los ocupados en larama de Construcción aumentaron 4,5% con respecto al mismo periodo del año anterior. Para abrilde 2023, 1.584 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 44,4% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (703 miles de personas), que además presentaron una disminución del 3,4%, es decir, 25 mil personas menos con respecto abrilde 2022.

**Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2022 – 2023 (abril)**



### PRECIOS Y COSTOS

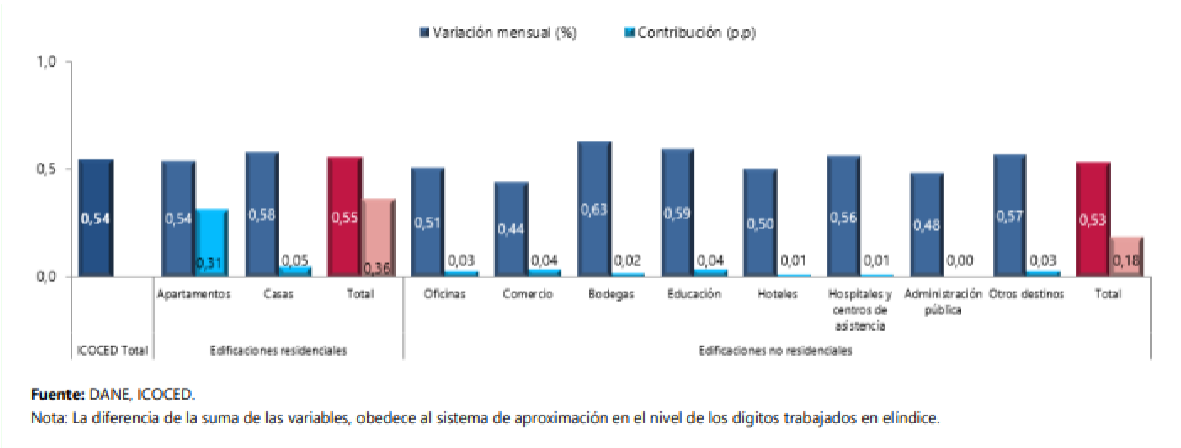
#### Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones

El índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED), es un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país. El ICOCED incluye dentro de la medición, la representatividad de las edificaciones y presenta resultados para 10 destinos, 53 subgrupos de costo, 6 capítulos constructivos, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para 8 grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especializados de la construcción, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 93 insumos.

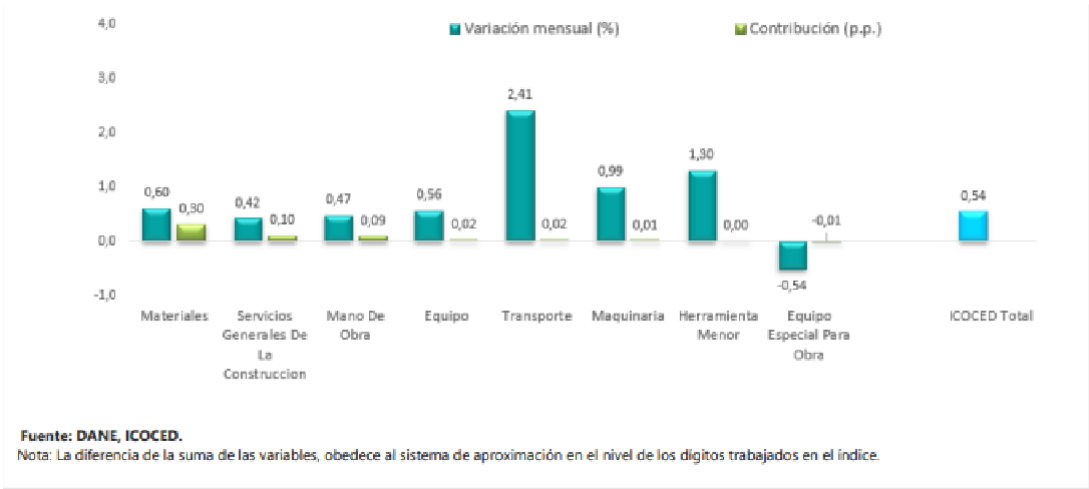
|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

En abril de 2023, el índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED) presentó una variación mensual del 0,54%, en comparación con marzo de 2023. Para edificaciones residenciales la variación mensual fue de 0,55% y aportó 0,36 puntos porcentuales a la variación mensual total (0,54%). Por su parte, para las edificaciones no residenciales la variación mensual fue de 0,53% y contribuyó con 0,18 puntos porcentuales a la variación mensual total (0,54%). En cuanto a los destinos que más aportaron a la variación total del índice se tienen Apartamentos (0,54%), Casas (0,58%), Comercio (0,44%) y Educación (0,59%), los cuales aportaron en conjunto 0,44 puntos porcentuales a la variación mensual total (0,54%)

**Variación mensual del ICOCED, por destino  
Total nacional Abril 2023pr**



**Variación mensual y contribución del ICOCED, por grupos de costos  
Total nacional Abril 2023 Pr**



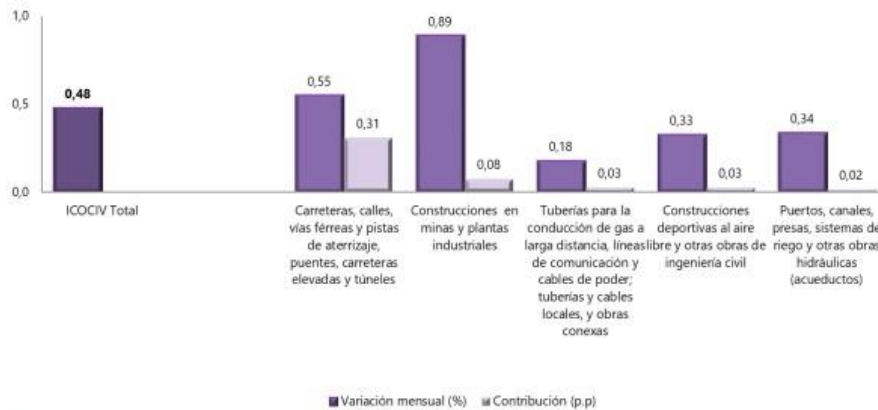
#### Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles

En abril de 2023, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 0,48%, con respecto marzo de 2023. Según tipos de construcción, el grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

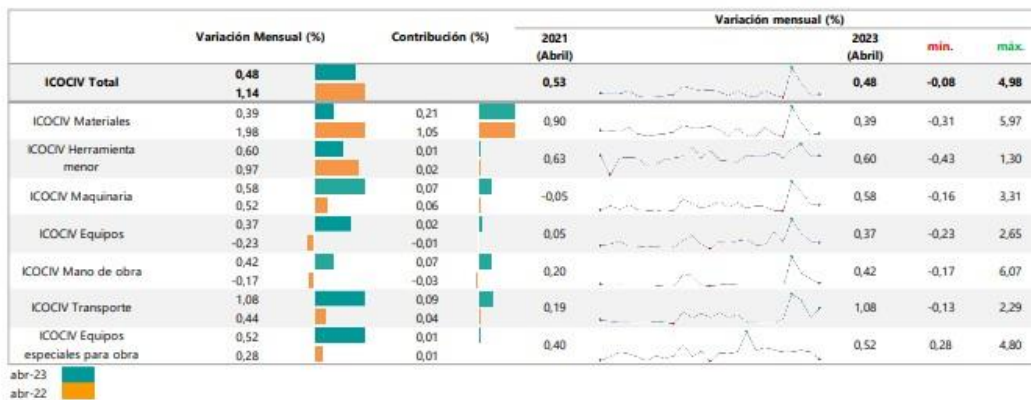
(0,55%), Construcciones en minas y plantas industriales (0,89%), contribuyeron con 0,39 puntos porcentuales a la variación total mensual del ICOCIV (0,48%).

### Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción Total nacional Abril 2023p



Fuente: DANE, ICOCIV.

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



Fuente: DANE, ICOCIV.

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

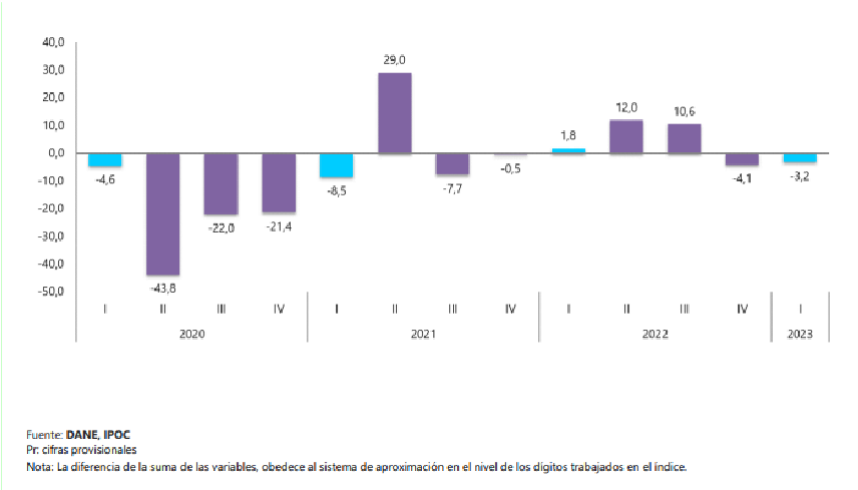
### Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes)

En el primer trimestre de 2023 (enero-marzo), el Indicador de producción de obras civiles registró una disminución de 3,2%, con relación al primer trimestre de 2022 y está explicado principalmente por el comportamiento negativo en dos de los cinco grupos de obra: el grupo de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles (-11,8%) y el grupo

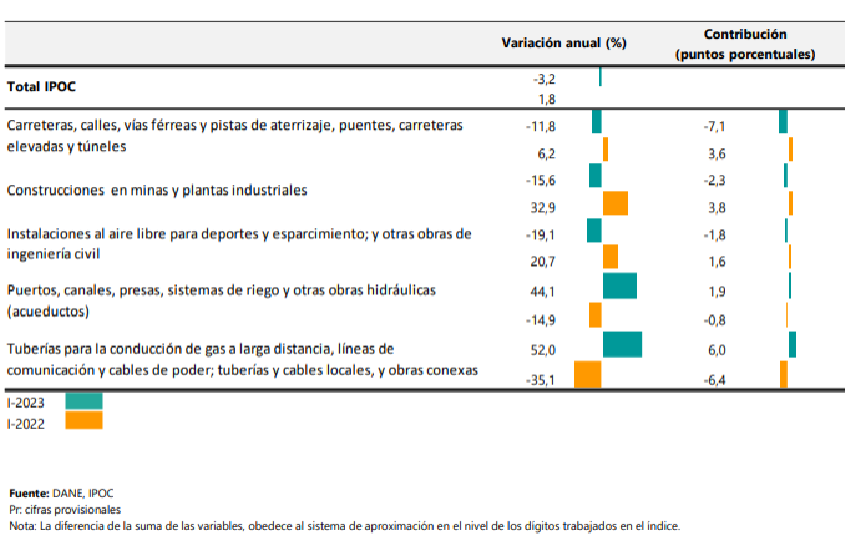
|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

Construcciones en minas y plantas industriales (-15,6%), los cuales restaron en conjunto -9,4 puntos porcentuales a la variación anual (-3,2%).

**Variación anual del Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes)  
Total Nacional 2019 - 2023 (I trimestre)pr**



**Variación y contribución anual del IPOC según tipos de construcción  
2022 - 2023 (I trimestre) pr**



Al desagregar por las 15 subclases de obras civiles, la subclase Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles (-11,2%) y Centrales Eléctricas (-53,1%) son las subclases que más contribuyeron negativamente a la variación anual del IPOC (-3,2%) restando en conjunto -11,2 puntos porcentuales a la variación anual. Por su parte, Tuberías de larga distancia (162,6%), Construcciones en minas (44,7%) y Cables locales y obras conexas (29,3%) son las subclases que

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

más contribuyen positivamente a la variación anual del IPOC (-3,2%) aportando en conjunto 7,2 puntos porcentuales.

**Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases) 2023 - 2022 (I trimestre) p**

|                                                                                  | Variación anual (%) | Contribución<br>(puntos porcentuales) |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| <b>Total IPOC</b>                                                                | -3,2                | 1,8                                   |
| Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles                 | -11,2               | -6,4                                  |
| Centrales eléctricas                                                             | 13,9                | 7,1                                   |
| Otras obras de ingeniería civil                                                  | -53,1               | -4,9                                  |
| Túneles                                                                          | -4,7                | -0,5                                  |
| Puentes y carreteras elevadas                                                    | -33,4               | -2,7                                  |
| Pistas de aterrizaje                                                             | 19,9                | 1,3                                   |
| Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos | -48,8               | -0,6                                  |
| Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)   | -68,0               | -2,5                                  |
| Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones                 | -7,4                | -0,1                                  |
| Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales             | -45,1               | -1,2                                  |
| Construcciones deportivas al aire libre                                          | -6,7                | 0,0                                   |
| Puertos, vías navegables e instalaciones conexas                                 | 397,7               | 0,3                                   |
| Cables locales y obras conexas                                                   | 9,2                 | 0,3                                   |
| Construcciones en minas                                                          | -24,5               | -1,1                                  |
| Tuberías de larga distancia                                                      | 17,6                | 0,6                                   |
|                                                                                  | -56,3               | -4,4                                  |
|                                                                                  | 93,5                | 0,6                                   |
|                                                                                  | 122,1               | 0,4                                   |
|                                                                                  | 33,2                | 0,8                                   |
|                                                                                  | -27,3               | -0,9                                  |
|                                                                                  | 69,9                | 0,9                                   |
|                                                                                  | 26,2                | 0,3                                   |
|                                                                                  | 291,8               | 1,0                                   |
|                                                                                  | -12,3               | 0,0                                   |
|                                                                                  | 29,3                | 1,1                                   |
|                                                                                  | 64,5                | 1,5                                   |
|                                                                                  | 44,7                | 2,6                                   |
|                                                                                  | 264,1               | 4,2                                   |
|                                                                                  | 162,6               | 3,6                                   |
|                                                                                  | -52,8               | -2,5                                  |

I-2023
I-2022

Fuente: DANE, IPOC  
Pr: cifras provisionales  
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

**Variación Cuatrienal**

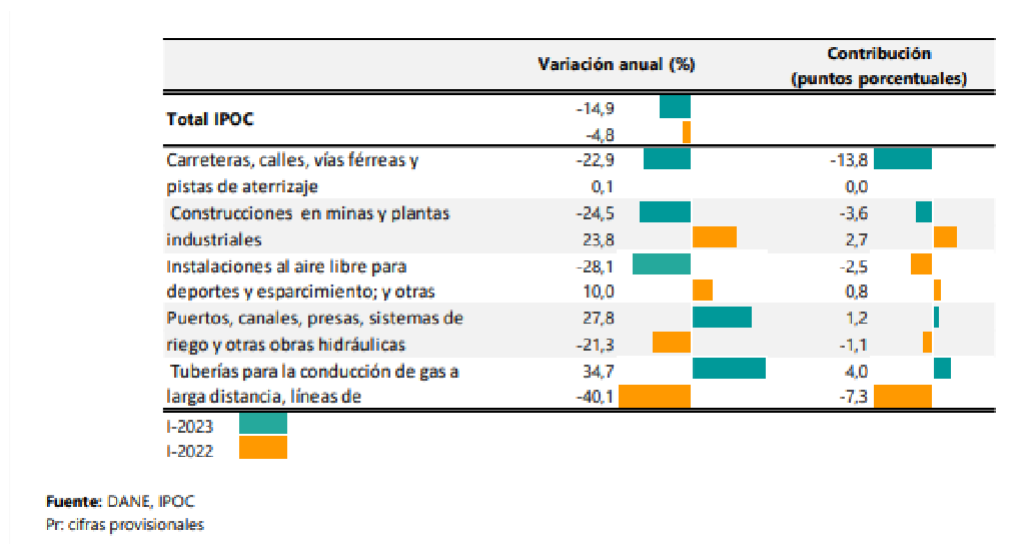
Durante el primer trimestre de 2023, la producción de obras civiles a precios corrientes registró una disminución de 14,0%, frente al mismo trimestre de 2019, explicada principalmente por el comportamiento negativo del grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-24,0%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (-9,7%) las cuales aportaron -33,6 puntos porcentuales a la variación cuatrienal del indicador (-14,0%).

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

#### Indicador de Producción de Obras Civiles (precios constantes)

En el primer trimestre de 2023 (enero–marzo), el indicador de producción de obras civiles a precios constantes registró una disminución de 14,9%, con relación al primer trimestre del año anterior. La disminución obedece principalmente a la variación de dos grupos de obra: Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (22,9%) y Construcciones en minas y plantas industriales (-24,5%), las cuales restan en conjunto -17,5 puntos porcentuales a la variación total anual (-14,9%).

#### Variación y contribución anual del indicador de Producción de Obras Civiles, por tipo deconstrucción (precios constantes) Total nacional 2023 – 2022 (I trimestre)p



#### 5.1.2. Técnico

El estudio técnico, se extrae del artículo de investigación “buenas prácticas en interventoría en obras de construcción” realizado por José Luis Cantor Granados, diciembre de 2020, estudiante al título de especialización en Gerencia de Calidad de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Militar, donde dice:

“Entendiendo que, las funciones de interventoría se deben ejercer en todo su conjunto desde la suscripción del acta de inicio y hasta su terminación y/o liquidación, los aspectos mínimos a tener en cuenta han de ser de tipo técnico, el cual comprende las labores encaminadas a determinar si las obras, servicios o bienes se ajustan a las cantidades, especificaciones y calidades establecidas.

Es en este aspecto donde el ejercicio y conocimiento del proyecto, permite asegurar la asesoría técnica a los profesionales respectivos, que tengan el conocimiento necesario para resolver dudas que se presenten durante la realización de una obra; de tipo administrativo, donde la coordinación entre el contratista y la entidad, comprende todas las actividades encaminadas a impulsar la

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

ejecución del contrato y verificar el cumplimiento del contratista de los trámites y diligencias que deba realizar; de tipo financiero que, consiste en el seguimiento al presupuesto del contrato en aras de que los desembolsos y pagos se lleven a cabo en los términos y por los valores acordados, en general, comprende el buen manejo e inversión de los recursos del contrato; de tipo legal, donde la revisión y verificación del cumplimiento del marco legal, reglamentario y contractual en que se ejecuta cualquier contrato permite verificar el desarrollo del mismo dentro del plazo, montos, calidades establecidos

A la luz de la función de la interventoría, no se debe olvidar el adecuado control y seguimiento de los aspectos de tipo ambiental, de seguridad industrial y de salud ocupacional. Lo anterior, en relación a la ejecución del proyecto, donde se aprobará y recibirá las actividades, cuando éstas cumplan con los requisitos mínimos exigidos en los aspectos mencionados o se deberá tomar las acciones preventivas o correctivas a que se dé lugar y así asegurar la conformidad según lo exigido en este ámbito.

Una vez finalizadas, verificadas las actividades ejecutadas y su resultado, su aceptación depende de la conformidad de las mismas y su correcto funcionamiento. Los trabajos a ejecutar deberán contar con el visto bueno de interventoría para su aceptación, así como con la realización de estudios, ensayos y/o pruebas, según sea el caso, así garantizar que se encuentran listas para su entrega con los soportes que evidencien y registren su correcta ejecución

Partiendo de lo mencionado, y de la función principal de una interventoría, las buenas prácticas deben estar enfocadas en los siguientes aspectos:

**Control.** Entendiendo el término como aquello “aplicable a todo tipo de actividades y situaciones que demanden un estado de conciencia en desarrollo (...) implica pues, una inspección de los hechos ocurridos, pudiendo ser ejercido por quien ejecuta la acción o por un tercero” (Bautista, 1996, p. 5). Por lo tanto, el procedimiento que se logra por medio de una labor de inspección, comprobación y evaluación, con el propósito de establecer si la ejecución se ajusta a lo pactado en relación con las especificaciones del proyecto, las actividades administrativas a cargo del contratista, las actividades legales, las actividades financieras y presupuestales, las obligaciones contractuales, vigilar permanentemente la correcta ejecución de las obras y en los plazos y términos establecidos, es decir, comprende el desarrollo de las actuaciones para conseguir que lo planeado y esperado suceda.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

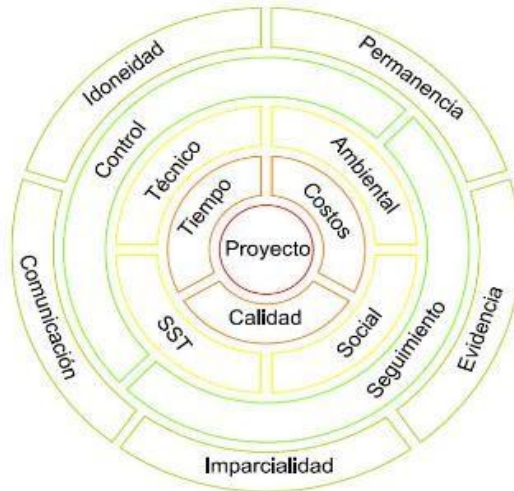


*Imagen. Ilustra los componentes típicos de un proyecto hasta la definición de las características principales para unas buenas prácticas de la interventoría*

Es importante comprender que el control no está destinado a sancionar las faltas cometidas, sino a corregir los conceptos erróneos, evitando así llegar a situaciones de incumplimiento de las obligaciones. El control de la ejecución de un contrato permite establecer su situación y nivel de cumplimiento, esta realidad se concreta mediante la aplicación de correctivos, la exigencia del cumplimiento de lo pactado y solución de problemas.

**Seguimiento.** Consiste básicamente en el análisis de la información generada en el proyecto, para la identificación de riesgos y desvíos respecto al plan

Para lo anterior, las buenas prácticas, pueden ser enmarcadas, de la siguiente forma:

**Permanencia.** Sin importar la dificultad, tamaño y necesidades de un proyecto; la interventoría, en su rol de control y seguimiento, debe asegurar la presencia y conocimiento permanente de las acciones, hechos y actuaciones tanto del personal de ejecución de obra como de sus profesionales durante sus etapas previas, de realización del proyecto y al finalizar el mismo de conformidad a sus tareas y responsabilidades; es error asumir un proyecto como algo “pequeño” o “fácil”, pues de ese exceso de confianza, parte la desconexión, ausentismo, desconocimiento y pérdida del control y seguimiento propio de las labores profesionales como interventoría.

**Idoneidad.** La interventoría conforma y asegura un grupo de trabajo de profesionales acorde a las necesidades, dificultades y complejidades de un proyecto para actuar en conjunto y así lograr participar en la resolución de dificultades del proyecto

**Imparcialidad.** La interventoría no debe estar a favor o en contra de alguna de las partes (Contratista de Obra o Cliente); su actuar está enfocado en el cumplimiento de las obligaciones adquiridas, razón

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

por la cual la interventoría adquiere la responsabilidad de exigir el cumplimiento de lo pactado y las garantías ofrecidas para su aseguramiento.

**Comunicación.** La interventoría debe asegurar un adecuado y óptimo ejercicio de diálogo con las partes que involucran un proyecto, para fortalecer los lazos y así asegurar el buen entendimiento, avance y ejecución de las actividades en búsqueda del éxito de un proyecto. En nuestro país, existe la tendencia de creer que la acción de la interventoría es enemiga del personal profesional que realiza la ejecución de una obra; cuando en realidad ambas partes, cada una desde su alcance, están para asegurar el avance y terminación a satisfacción de las labores asignadas.

El cumplimiento o no de las obligaciones del contratista acorde con la realidad de la ejecución del proyecto, se realiza mediante la presentación periódica de los informes de interventoría sobre el avance, problemas y soluciones presentadas en el desarrollo del contrato, sustentando el cumplimiento del objeto contractual. Programar con las partes reuniones de seguimiento a la ejecución del contrato para exponer el estado de avance físico, en tiempo y financiero del contrato, así como los temas y problemas relacionados con el desarrollo del contrato, acordando entre las partes soluciones prácticas y oportunas.

**Evidencia.** La interventoría debe asegurar el debido registro y documentar la vida del proyecto mediante las acciones tomadas por las partes para asegurar los objetivos de un proyecto, las dificultades presentadas para así mismo asegurar acciones y calificaciones no imputables a las partes, imponderables de obras que puedan repercutir más adelante a la afectación de los tiempos y los costos de un proyecto, así como la corrección de las actividades y aceptación de los mismos. Cada uno de las necesidades, objetivos, requerimientos, observaciones y recomendaciones se cumplen mediante el control de la ejecución del contrato para poder establecer su situación y nivel de cumplimiento, esta realidad se concreta mediante la aplicación de correctivos, la exigencia del cumplimiento de lo pactado y solución de problemas los cuales son de importancia para todas las partes en evidenciar.

Para este caso particular, con el fin de satisfacer la necesidad de adelantar el control administrativo, técnico, financiero, jurídico y contable del contrato de OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO DE ENTRENAMIENTO ACUATICO PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ" CALI, VALLE DEL CAUCA, CONFORME ANEXO TÉCNICO Y DEMÁS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE RIGEN EL PROCESO, se establece que el citado servicio debe cumplir como mínimo con las exigencias planteadas en el anexo de especificaciones técnicas y sus cantidades.

### **5.1.3. Regulatorio**

Los estudios previos derivados del presente proceso se regulan, entre otras, por las siguientes normas jurídicas, sin que el orden de presentación implique alguna jerarquía en su aplicación; mencionándose que de acuerdo lo establecido desde la parte técnica el presente proceso se adecua a Pliegos Tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente:

Fundamentos Jurídicos:

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

1. Constitución Política.
2. Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto de Contratación de la Administración Pública”.
3. Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”.
4. Ley 489 de 1998, “Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del ordena nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los números 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones”.
5. Ley 1474 de 2011 “Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública”.
6. Ley 1437 de 2011 “Código de procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.
7. Ley 1955 de 2019 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”.
8. Ley 1564 de 2012 “Por medio de la cual se expide el código general del proceso y se dictan otras disposiciones”.
9. Ley 2069 del 2020 “Mediante la cual establece un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. Dicho marco delineará un enfoque regionalizado de acuerdo a las realidades socioeconómicas de cada región.
10. Ley 1882 de 2018 “Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones”.
11. Ley 51 del 10 de octubre de 1986 que reglamenta la profesión de Ingeniería Eléctrica y Mecánica y profesiones Afines.
12. Ley 142 del 11 de julio de 1994 por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
13. Ley 400 del 19 de agosto de 1997: “Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes”.
14. Ley 435 del 10 de febrero de 1998: “Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de arquitectura y sus profesiones auxiliares, se crea el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se dicta el código de ética profesional, se establece el régimen disciplinario para estas profesiones, se reestructura el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura en Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares y otras disposiciones”.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

15. Ley 842 del 9 de octubre de 2003: "Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones".
16. Ley 2013 de 2019 Por medio del cual se busca garantizar el cumplimiento de los principios de transparencia y publicidad mediante la publicación de las declaraciones de bienes, renta y el registro de los conflictos de interés.
17. Ley 373 de 1997, "Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua".
18. Ley 782 de 2002, artículo 37, respecto de la contribución del 5% del valor total del contrato de obra pública o de la respectiva adición.
19. Ley 1697 de 2013, "Por la cual se crea la estampilla pro Universidad Nacional de Colombia y demás universidades estatales de Colombia, para la suscripción de contratos de obra pública y sus conexos".
20. Decreto 4170 de 2011 "Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente -, se determinan su objetivo y estructura".
21. Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámite innecesarios existentes en la administración Pública".
22. Decreto único Reglamentario 1082 de 2015 "Por el cual se expide el Decreto único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional".
23. Decreto 1860 de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"
24. Decreto 680 de 2021 "Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública".
25. Decreto 2090 del 13 de septiembre de 1989, por el cual se aprueba el reglamento de honorarios para los trabajos de arquitectura.
26. Decreto 0283 del 30 de enero de 1990, en lo específico a pruebas de calibración de equipos, así como demás normas técnicas referenciadas en este decreto y que apliquen al objeto contractual.
27. Decreto 2981 de 2013, "Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo", específicamente respecto de los sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos.
28. Decreto 2041 de 2014, "Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales".

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

29. Decreto 1249 de 1942, respecto a la construcción y ampliación de la Aviación Militar, por razones de carácter militar es conveniente que los planos y especificaciones técnicas, tanto las bases aéreas militares como de ciertas dependencias de las mismas, sean de carácter estrictamente reservado.
30. Decreto 1469 de 2010 art. 39 (Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público).
31. Resolución Ministerial No 4130 de 16 de junio de 2022 del Ministerio de Defensa Nacional, “Por la cual se expide el Manual de contratación y de convenios”.
32. Resolución Ministerial No 4223 de 2022 “Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al ministerio de defensa nacional, a las Fuerzas Militares y Policía Nacional y se dictan otras disposiciones”.
33. Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente, programa de manejo ambiental de materiales y elementos, para aquellos proyectos que no requieren Licencia Ambiental o Planes de Manejo, Recuperación o Restauración Ambiental, de conformidad con el Decreto 1220 de 2005 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.
34. Directiva 34/2018 “Lineamientos y directrices para los escalones de catalogación y utilización del sistema OTAN de catalogación de las unidades ejecutoras del Ministerio de Defensa Nacional y la Policía Nacional.
35. Guía para la elaboración de Estudios del Sector relativo al objeto del proceso de contratación y su análisis, expedida por Colombia Compra Eficiente.
36. Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de naciones unidas, expedida por Colombia Compra Eficiente.
37. Guía para el ejercicio de las funciones de supervisión e interventoría de los contratos suscritos por las Entidades Estatales - G-EFSICE-02 - En el capítulo IV - Ejercicio para la supervisión e interventoría relaciona las actividades generales que se encuentran a cargo de los supervisores y contratistas, al igual que enlisa una serie de actividades para realizar el seguimiento de índole administrativo, técnico, financiero y contable.
38. Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente.
39. Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación, expedida por Colombia Compra Eficiente.
40. Disposición 005 del 30 de junio de 2010 “Por la cual se aprueba la actualización al Manual de Instalaciones Aéreas”.

En el Capítulo V se hace referencia a que "Las Entidades Estatales, los servidores públicos, contratistas e interventores que intervienen en la celebración, ejecución y liquidación de los contratos

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

son responsables por sus actuaciones y omisiones. En consecuencia, responden civil, fiscal, penal y disciplinariamente por las faltas que cometan en el ejercicio de sus funciones".

Finalmente contempla las prohibiciones aplicables a los funcionarios públicos que ejercen la supervisión o la interventoría de un contrato. Se debe dar aplicación al Manual de supervisión e interventoría FAC, así como a los formatos indicados en el mismo con el fin de realizar el seguimiento y control de las labores de obra por parte de la interventoría en cada una de las etapas del proyecto. La firma interventora deberá velar por el cumplimiento de toda la reglamentación de carácter jurídico y técnico que le sea aplicable a la obra.

#### **Normas Técnicas Referenciadas**

- ✓ Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC-2050 "CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO".
- ✓ RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), Resolución No. 90708 del 30 de agosto de 2013.
- ✓ Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- ✓ Resolución 0330 de 2017- Reglamento Técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico
- ✓ NTC 1500 - Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias
- ✓ Las demás normas referenciadas en las especificaciones técnicas de la Obra.

## **5.2. ESTUDIO DE LA OFERTA**

### **5.2.1. ¿Quién ofrece el bien o servicio?**

Con el fin de verificar las opciones que existen en el mercado, para adelantar la contratación del servicio objeto del presente proceso, de acuerdo con el análisis del sector, el servicio puede ser prestado por empresas de consultoría en ingeniería y/o arquitectura, de igual manera empresas constructoras que contemplen dentro de su objeto social la actividad de consultoría y/o interventoría de obras y que cuenten con la experiencia mínima requerida.

El servicio de interventorías en Colombia es ofrecido por empresas y asociaciones profesionales en los servicios de consultoría de arquitectura e ingeniería, las cuales se encuentran conformadas por distintas especialidades relacionadas con los procesos de diseño, construcción de obras civiles y edificaciones en general, de acuerdo a la consulta realizada. A continuación, se presenta la información obtenida en el estudio de mercado, de las fuentes consultadas por el Comité Técnico Estructurador.

#### **Análisis Indicadores Financieros de las empresas del sector**

Con el fin de conocer las empresas que puedan ofrecer el servicio a contratar y su situación financiera y organizacional dentro del sector, se tomó una muestra de quinientas dieciocho empresas clasificadas en el Código CIIU M7111 - Actividades de arquitectura y Código CIIU M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, teniendo en cuenta que los indicadores financieros permitirán a la Administración medir o cuantificar la realidad económica

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

y financiera de las personas jurídicas y naturales interesadas en participar en el proceso y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones.

Los proponentes deberán cumplir con los requisitos mínimos, que demuestren la solidez financiera y económica, brindando la certeza de su estabilidad, permanencia, sostenibilidad económica, financiera y organizacional, lo cual incide directamente en el desarrollo óptimo del alcance del objeto a contratar.

Para el presente proceso de contratación se exigirán los indicadores establecidos en los numerales 3 y 4 del Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto Reglamentario 1082 del 26 mayo de 2015.

Se realizó un análisis financiero tomando como base la información de 518 empresas del sector de la base de datos del Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades, con el fin de determinar los requisitos de Capacidad financiera y Capacidad organizacional para el presente proceso.

|                                      |                                                                              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MUESTRA GENERAL:</b>              | 518 empresas                                                                 |
| <b>MIPYMES (*):</b>                  | 475 empresas                                                                 |
| <b>CIUDAD:</b>                       | Nivel Nacional                                                               |
| <b>CLASIFICACIÓN CIIU:</b>           | 7111<br>7112                                                                 |
| <b>DESCRIPCIÓN:</b>                  | Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica |
| <b>INFORMACIÓN FINANCIERA:</b>       | Corte año 2022                                                               |
| <b>MÉTODO ESTADÍSTICO UTILIZADO:</b> | HISTOGRAMA                                                                   |
| <b>MÉTODO GRÁFICO:</b>               | HISTOGRAMA                                                                   |
| <b>FUENTE:</b>                       | Superintendencia de Sociedades                                               |

(\*) Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020, Artículo 33. PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS, Numeral 1, según el cual, en el Análisis de Sector se deben identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas del servicio objeto del presente proceso, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación; el análisis de los indicadores financieros para determinar los requisitos habilitantes financieros, se realiza sobre una muestra de 518 empresas, de las cuales 475, se encuentran clasificadas como MIPYMES, según la Clasificación por tamaño de empresa señalada en la base de datos del Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades.

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|    | Punto de entrada   | NIT       | Razón social de la sociedad                | Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU) | Ciudad de la dirección del domicilio | LIQUIDEZ | ENDEUDAMIENTO | RAZON DE COBERTURA DE INTERESES | ROA   | ROE  |
|----|--------------------|-----------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|---------------|---------------------------------|-------|------|
| 1  | Pymes-Individuales | 800076814 | CONTEXTO URBANO SA                         | M7111                                                                | BOGOTA D.C.                          | 3,36     | 0,49          | 15,41                           | 0,09  | 0,17 |
| 2  | Pymes-Individuales | 800133570 | INVERSIONES PENTA LTDA                     | M7111                                                                | VALLEDUPAR-CESAR                     | 0,29     | 0,04          | Indeter                         | 0,03  | 0,03 |
| 3  | Pymes-Individuales | 830059237 | COINTELCO SA                               | M7112                                                                | BOGOTA D.C.                          | 1,99     | 0,91          | 1,14                            | 0,03  | 0,30 |
| 4  | Pymes-Individuales | 804005882 | EASO SAS                                   | M7112                                                                | FLORIDABLANCA-SANTANDER              | 2,68     | 0,25          | 0,15                            | 0,04  | 0,06 |
| 5  | Pymes-Individuales | 900427417 | INGSA S.A.S.                               | M7112                                                                | BOGOTA D.C.                          | 3,59     | 0,29          | Indeter                         | 0,07  | 0,10 |
| 6  | Pymes-Individuales | 800163101 | M&J INGENIERIA SAS                         | M7111                                                                | BUCARAMANGA-SANTANDER                | 12,82    | 0,66          | 0,41                            | 0,00  | 0,01 |
| 7  | Pymes-Individuales | 900377373 | EXPLORA SOLUCIONES S.A.S.                  | M7112                                                                | BOGOTA D.C.                          | 1,76     | 4,40          | -2536,38                        | -0,36 | 0,10 |
| 8  | Pymes-Individuales | 900423498 | D&T PROYECTOS SAS                          | M7111                                                                | BOGOTA D.C.                          | 9,18     | 0,66          | Indeter                         | 0,07  | 0,20 |
| 9  | Pymes-Individuales | 900478591 | BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP SAS      | M7112                                                                | BOGOTA D.C.                          | 1,75     | 1,02          | -7,14                           | -0,12 | 6,60 |
| 10 | Pymes-Individuales | 900171000 | CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S | M7112                                                                | BOGOTA D.C.                          | 3,89     | 0,42          | 16,01                           | 0,11  | 0,19 |
| 11 | Pymes-Individuales | 900806144 | PROYPLAN SAS                               | M7112                                                                | SANTA-MARTA-MAGDALENA                | 13,38    | 0,08          | 584,95                          | 0,01  | 0,01 |
| 12 | Pymes-Individuales | 811003170 | VIECO INGENIERIA S.A,S                     | M7112                                                                | MEDELLIN-ANTIOQUIA                   | 2,00     | 0,69          | 1,33                            | 0,02  | 0,06 |
| 13 | Pymes-Individuales | 900241197 | INVERSIONES LAS ARKAS SAS                  | M7112                                                                | BOGOTA D.C.                          | 0,08     | 0,31          | Indeter                         | 0,00  | 0,00 |
| 14 | Pymes-Individuales | 900268896 | AXON GROUP LTDA                            | M7112                                                                | BOGOTA D.C.                          | 1,57     | 0,69          | 5,50                            | 0,15  | 0,51 |
| 15 | Pymes-Individuales | 900129770 | INSUELECTRI S.A.S                          | M7112                                                                | BARRANQUILLA-ATLANTICO               | 2,69     | 0,34          | 3,05                            | 0,23  | 0,35 |
| 16 | Pymes-Individuales | 900539667 | FRAPE DE COLOMBIA SAS                      | M7111                                                                | BOGOTA D.C.                          | 1,04     | 0,64          | 2,28                            | 0,01  | 0,04 |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|    |                    |           |                                                                 |       |                            |       |      |         |      |        |
|----|--------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|-------|------|---------|------|--------|
| 17 | Pymes-Individuales | 860063108 | PAYANES ASOCIADOS S.A.S.                                        | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,81  | 0,80 | 1,76    | 0,02 | 0,10   |
| 18 | Pymes-Individuales | 900729739 | IMPULSA COLOMBIA SAS                                            | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,53  | 0,75 | 1,77    | 0,01 | 0,02   |
| 19 | Pymes-Individuales | 830053806 | INGENIERIA TOTAL LIMITADA                                       | M7112 | BUCARAMANGA-SANTANDER      | 5,78  | 0,32 | Indeter | 0,14 | 0,21   |
| 20 | Pymes-Individuales | 900521768 | ANTEA IBEROLATAM SUCURSAL COLOMBIA                              | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,36  | 0,81 | 1,75    | 0,09 | 0,46   |
| 21 | Pymes-Individuales | 829000918 | GAMMA RITE EN REORGANIZACION                                    | M7112 | BARRANCABER MEJA-SANTANDER | 12,24 | 1,02 | Indeter | 0,05 | - 2,69 |
| 22 | Pymes-Individuales | 830016526 | RADIAN COLOMBIA SAS                                             | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,68  | 0,67 | 0,80    | 0,07 | 0,22   |
| 23 | Pymes-Individuales | 804002601 | C.S.I. CONSULTORIAS Y SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA S.A.S. | M7112 | FLORIDABLANC A-SANTANDER   | 6,30  | 0,13 | Indeter | 0,12 | 0,14   |
| 24 | Pymes-Individuales | 800078300 | CIVALCO SAS                                                     | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,53  | 0,59 | 0,52    | 0,04 | 0,09   |
| 25 | Pymes-Individuales | 830050499 | MCLARENS COLOMBIA LIMITADA                                      | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,14  | 0,49 | Indeter | 0,09 | 0,18   |
| 26 | Pymes-Individuales | 800256897 | GRUPO EMPRESARIAL DE INFRAESTRUCTURA COLOMBIANO SAS             | M7112 | CALI-VALLE                 | 5,44  | 0,29 | Indeter | 0,14 | 0,20   |
| 27 | Pymes-Individuales | 900665600 | ARQING CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES SAS                         | M7111 | BOGOTA D.C.                | 1,63  | 0,52 | 0,91    | 0,00 | 0,01   |
| 28 | Pymes-Individuales | 900594193 | WORLDWIDE ENGINEERING SOLUTIONS TEAM WEST SAS                   | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,66  | 0,76 | Indeter | 0,13 | 0,56   |
| 29 | Pymes-Individuales | 800227395 | SERVICIOS ELECTRONICOS PARA LA INDUSTRIA SEI LTDA               | M7112 | BARRANCABER MEJA-SANTANDER | 2,24  | 0,20 | Indeter | 0,19 | 0,24   |
| 30 | Pymes-Individuales | 830133692 | PCS AUTOMATIZACION Y CONTROL SAS                                | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,91  | 0,66 | 1,57    | 0,08 | 0,22   |
| 31 | Pymes-Individuales | 805030943 | Constructora Palmetto S A                                       | M7112 | CALI-VALLE                 | 0,38  | 0,13 | 0,14    | 0,00 | 0,00   |
| 32 | Pymes-Individuales | 900178477 | JULIO C PATERNINA SAS                                           | M7111 | CARTAGENA-BOLIVAR          | 1,68  | 0,74 | 1,99    | 0,08 | 0,31   |
| 33 | Pymes-Individuales | 890908097 | COMPAÑIA COLOMBIANA DE CONSULTORES SAS                          | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA         | 2,04  | 0,48 | 34,15   | 0,04 | 0,08   |
| 34 | Pymes-Individuales | 830066396 | REFRATERMIC S A                                                 | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,54  | 0,33 | Indeter | 0,03 | 0,04   |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|    |                    |           |                                                               |       |                        |       |      |         |       |       |
|----|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------|------|---------|-------|-------|
| 35 | Pymes-Individuales | 800147194 | GEMI SAS                                                      | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 4,70  | 0,65 | 0,37    | 0,00  | 0,01  |
| 36 | Pymes-Individuales | 802010096 | PROCELEM INGENIERIA S.A.S                                     | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 2,39  | 0,53 | 66,48   | 0,21  | 0,44  |
| 37 | Pymes-Individuales | 860043799 | HIDROMECANICAS LTDA INGENIERIA GESTION Y AUDITORIA AMBIENTAL  | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,63  | 0,84 | -1,62   | -0,19 | -1,21 |
| 38 | Pymes-Individuales | 830146499 | MC ARQUITECTOS SA                                             | M7111 | BOGOTA D.C.            | 2,61  | 0,36 | 4,81    | 0,29  | 0,45  |
| 39 | Pymes-Individuales | 900293698 | SICMECI S.A.S.                                                | M7112 | CARTAGENA-BOLIVAR      | 1,40  | 0,57 | 12,40   | 0,26  | 0,61  |
| 40 | Pymes-Individuales | 900859296 | MELO Y ALVAREZ INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS | M7112 | BUCARAMANGA-SANTANDER  | 6,34  | 0,15 | 81,55   | 0,32  | 0,38  |
| 41 | Pymes-Individuales | 800097991 | INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACION INCOPLAN SA               | M7112 | BOGOTA D.C.            | 3,10  | 0,39 | 30,32   | 0,28  | 0,46  |
| 42 | Pymes-Individuales | 804009092 | REVISIONES TECNICAS EN GAS RTG SAS                            | M7112 | BUCARAMANGA-SANTANDER  | 1,15  | 0,98 | Indeter | 0,00  | -0,18 |
| 43 | Pymes-Individuales | 830082693 | ARCOMAT SAS                                                   | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,50  | 0,63 | 17,69   | 0,42  | 1,14  |
| 44 | Pymes-Individuales | 900775192 | GRUPO EMPRESARIAL PROYECTAR INGENIERIA SAS                    | M7112 | SINCELEJO-SUCRE        | 4,00  | 0,20 | 70,43   | 0,15  | 0,19  |
| 45 | Pymes-Individuales | 900382494 | RAL CONSTRUCCIONES SAS                                        | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,58  | 0,64 | Indeter | 0,01  | 0,02  |
| 46 | Pymes-Individuales | 900058982 | PLANTAR FUTURO INVERSIONES SAS                                | M7112 | BOGOTA D.C.            | 4,03  | 0,39 | 2,49    | 0,08  | 0,12  |
| 47 | Pymes-Individuales | 900771796 | GT SERVICES SUCURSAL COLOMBIA                                 | M7112 | BOGOTA D.C.            | 9,10  | 0,11 | -30,43  | -0,19 | -0,21 |
| 48 | Pymes-Individuales | 900628487 | HILL INTERNATIONAL (COLOMBIA) S.A.S.                          | M7111 | BOGOTA D.C.            | 0,14  | 7,18 | -1,07   | -1,25 | 0,20  |
| 49 | Pymes-Individuales | 900992984 | CINTELI COLOMBIA SAS                                          | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 1,83  | 0,57 | 33,48   | 0,30  | 0,71  |
| 50 | Pymes-Individuales | 900161993 | SONDEOS GEOFISICOS SAS EN REORGANIZACION                      | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 2,35  | 0,62 | -21,01  | -0,02 | -0,04 |
| 51 | Pymes-Individuales | 813000608 | CONENERGIA LTDA                                               | M7111 | NEIVA-HUILA            | 11,34 | 0,39 | Indeter | 0,03  | 0,05  |
| 52 | Pymes-Individuales | 900200493 | EVOLUTION SERVICES & CONSULTING SAS                           | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 8,15  | 0,68 | Indeter | 0,09  | 0,28  |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|    |                    |           |                                                           |       |                         |         |      |         |      |      |
|----|--------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|-------|-------------------------|---------|------|---------|------|------|
| 53 | Pymes-Individuales | 900715209 | ITS INTEGRATED TECHNICAL SERVICES COLOMBIA SAS            | M7111 | BOGOTA D.C.             | 4,03    | 0,09 | 4,92    | 0,08 | 0,09 |
| 54 | Pymes-Individuales | 805023990 | DECISIONES SOLIDAS SAS                                    | M7111 | CALI-VALLE              |         | 0,52 | Indeter | 0,00 | 0,00 |
| 55 | Pymes-Individuales | 860059794 | GARCIA GALVIS Y CIA SAS                                   | M7111 | BOGOTA D.C.             | 0,57    | 0,80 | Indeter | 0,09 | 0,46 |
| 56 | Pymes-Individuales | 900612788 | BRADFORD ARQUITECTOS + CLC SAS                            | M7111 | BOGOTA D.C.             | 1,13    | 0,88 | 1,96    | 0,00 | 0,04 |
| 57 | Pymes-Individuales | 900208425 | SEIING S.A.S. BIC                                         | M7112 | BOGOTA D.C.             | 6,95    | 0,34 | 2,57    | 0,13 | 0,19 |
| 58 | Pymes-Individuales | 900757194 | CONTROL Y MONTAJES INDUSTRIALES CYMI SA SUCURSAL COLOMBIA | M7112 | BOGOTA D.C.             | 5920,40 | 0,00 | Indeter | 0,14 | 0,14 |
| 59 | Pymes-Individuales | 900453899 | A & A INGENIERIA ELECTRICA SAS                            | M7112 | BOGOTA D.C.             | 1,12    | 0,86 | 0,72    | 0,02 | 0,13 |
| 60 | Pymes-Individuales | 860528698 | ESTUDIOS CIVILES Y SANITARIOS ESSERE SA                   | M7112 | BOGOTA D.C.             | 7,60    | 0,74 | Indeter | 0,02 | 0,07 |
| 61 | Pymes-Individuales | 900440196 | IP'SAN S.A.S.                                             | M7111 | RIOHACHA-LA GUAJIRA     | 5,33    | 0,11 | 6,32    | 0,04 | 0,05 |
| 62 | Pymes-Individuales | 800022797 | PUCCINI THERAN LIMITADA                                   | M7112 | BARRANQUILLA -ATLANTICO | 5,19    | 0,22 | 2,09    | 0,07 | 0,08 |
| 63 | Pymes-Individuales | 900524390 | Nippon Koe Co Ltd Sucursal Colombia                       | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA      | 16,33   | 0,06 | Indeter | 0,40 | 0,43 |
| 64 | Pymes-Individuales | 900915689 | INGENIERIA MASTER SAS                                     | M7112 | BARRANQUILLA -ATLANTICO | 24,54   | 0,11 | 43,03   | 0,22 | 0,25 |
| 65 | Pymes-Individuales | 900756999 | JORGE FANDIÑO ESTUDIOS Y DISEÑOS SAS                      | M7112 | BOGOTA D.C.             | 1,05    | 0,99 | Indeter | 0,00 | 0,19 |
| 66 | Pymes-Individuales | 802009745 | INGENIERIA Y PROYECTOS DE CONSTRUCCION S.A.S              | M7112 | BARRANQUILLA -ATLANTICO | 2,54    | 0,81 | 1,17    | 0,04 | 0,20 |
| 67 | Pymes-Individuales | 830054097 | STEER DAVIES & GLEAVE LIMITED SUCURSAL COLOMBIA           | M7112 | BOGOTA D.C.             | 9,35    | 0,54 | 20,66   | 0,09 | 0,20 |
| 68 | Pymes-Individuales | 901340287 | TECNICAS REUNIDAS DE COLOMBIA SAS                         | M7112 | BOGOTA D.C.             | 1,40    | 0,71 | 6,07    | 0,18 | 0,62 |
| 69 | Pymes-Individuales | 900523290 | HIPSITEC LATAM SAS                                        | M7112 | BARRANQUILLA -ATLANTICO | 9,40    | 0,05 | Indeter | 0,14 | 0,15 |
| 70 | Pymes-Individuales | 830087225 | JASEN CONSULTORES S A S                                   | M7112 | BOGOTA D.C.             | 6,18    | 0,35 | 3,43    | 0,10 | 0,15 |
| 71 | Pymes-Individuales | 900341780 | HARP INGENIERIA LTDA                                      | M7112 | BOGOTA D.C.             | 1,00    | 0,92 | 2,64    | 0,08 | 0,92 |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|    |                    |           |                                                  |       |                        |       |      |         |       |       |
|----|--------------------|-----------|--------------------------------------------------|-------|------------------------|-------|------|---------|-------|-------|
| 72 | Pymes-Individuales | 830119382 | BOEING INTERNATIONAL CORPORATION                 | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,93  | 0,33 | 15,30   | 0,16  | 0,24  |
| 73 | Pymes-Individuales | 830081986 | ARTECON ARQUITECTOS INGENIEROS SAS               | M7111 | BOGOTA D.C.            | 1,42  | 0,75 | 2,99    | 0,02  | 0,08  |
| 74 | Pymes-Individuales | 900319286 | JORGE FANDIÑO SAS                                | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,46  | 0,67 | Indeter | 0,02  | 0,06  |
| 75 | Pymes-Individuales | 900574087 | SERINCO COLOMBIA                                 | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,16  | 0,86 | Indeter | 0,02  | 0,11  |
| 76 | Pymes-Individuales | 900206483 | INGETEC GERENCIA & SUPERVISION SAS               | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,02  | 0,68 | 21,84   | 0,23  | 0,72  |
| 77 | Pymes-Individuales | 900186191 | ALIAR INVERSIONES Y PROYCTOS SAS                 | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,61  | 0,66 | -175,10 | -0,05 | -0,14 |
| 78 | Pymes-Individuales | 901326181 | HYTSA ESTUDIOS Y PROYECTOS SAS SUCURSAL COLOMBIA | M7112 | BOGOTA D.C.            | 0,79  | 1,26 | -1,54   | -0,15 | 0,58  |
| 79 | Pymes-Individuales | 800086581 | ROJAS IRAGORRI ARQUITECTOS SAS                   | M7111 | BOGOTA D.C.            | 8,30  | 0,74 | Indeter | 0,07  | 0,29  |
| 80 | Pymes-Individuales | 860040871 | Plinco s.a                                       | M7112 | BOGOTA D.C.            | 3,59  | 0,56 | 14,25   | 0,06  | 0,12  |
| 81 | Pymes-Individuales | 830115484 | ESTUDIO DE ARQUITECTURA SAS                      | M7111 | BOGOTA D.C.            | 1,67  | 0,24 | -0,47   | 0,00  | 0,00  |
| 82 | Pymes-Individuales | 806010696 | AMERICAN LIGHTING S.A.S.                         | M7112 | MAGANGUE-BOLIVAR       | 5,11  | 0,54 | 13,06   | 0,10  | 0,22  |
| 83 | Pymes-Individuales | 900685288 | CONSTRUCTORA CSA SAS                             | M7112 | SANTA-MARTA-MAGDALENA  | 1,36  | 0,69 | -1,00   | 0,00  | 0,00  |
| 84 | Pymes-Individuales | 900213686 | CONSTRUINVERSIONES D & J SAS                     | M7111 | NEIVA-HUILA            | 7,13  | 0,32 | 104,12  | 0,06  | 0,09  |
| 85 | Pymes-Individuales | 900341789 | GESTION-ASESORIA Y DISEÑO DE PROYECTOS SAS       | M7112 | CALI-VALLE             | 2,48  | 0,34 | -0,92   | 0,00  | -0,01 |
| 86 | Pymes-Individuales | 800032783 | ARANGO Y CIA ARQUITECTOS CONSTRUCTORES LIMITADA  | M7111 | BOGOTA D.C.            | 1,08  | 0,67 | Indeter | 0,02  | 0,05  |
| 87 | Pymes-Individuales | 900012579 | VECTOR GEOPHYSICAL SAS EN REORGANIZACIÓN         | M7112 | TOCANCIPA-CUNDINAMARCA | 15,81 | 0,45 | 0,04    | 0,00  | 0,00  |
| 88 | Pymes-Individuales | 811036279 | estructuras interventorias y proyectos SAS       | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 7,65  | 0,11 | Indeter | 0,10  | 0,11  |
| 89 | Pymes-Individuales | 900159278 | PROCTEK S.A.S.                                   | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,75  | 0,76 | 1,32    | 0,05  | 0,22  |
| 90 | Pymes-Individuales | 900206480 | INGETEC INGENIERIA & DISEÑO SAS                  | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,43  | 0,67 | 8,50    | 0,32  | 0,96  |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                                                                  |       |                        |        |      |         |        |        |
|-----|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|--------|------|---------|--------|--------|
| 91  | Pymes-Individuales | 900606776 | BATIMETRIA SAS                                                                   | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 3,83   | 0,31 | 6,49    | 0,07   | 0,10   |
| 92  | Pymes-Individuales | 820000479 | INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES ASOCIADOS INCCA LTDA                      | M7112 | TUNJA-BOYACA           | 904,60 | 0,00 | 2,65    | 0,00   | 0,00   |
| 93  | Pymes-Individuales | 800213081 | SERIAL LTDA                                                                      | M7111 | GIRON-SANTANDER        | 5,52   | 0,25 | 90,53   | 0,04   | 0,05   |
| 94  | Pymes-Individuales | 901115174 | INTECSA COLOMBIA INTERNACIONAL SAS                                               | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,52   | 0,65 | 2,71    | 0,08   | 0,22   |
| 95  | Pymes-Individuales | 900226975 | SAEXPLORATION INC SUCURSAL COLOMBIANA                                            | M7112 | BOGOTA D.C.            | 0,92   | 0,94 | Indeter | - 0,09 | - 1,50 |
| 96  | Pymes-Individuales | 900346488 | GRUPO EMPRESARIAL VELASQUEZ SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA EN REORGANIZACION | M7112 | ZIPAQUIRA-CUNDINAMARCA | 1,11   | 0,88 | Indeter | 0,02   | 0,13   |
| 97  | Pymes-Individuales | 900041179 | JHS INGENIERIA LIMITADA                                                          | M7112 | BOGOTA D.C.            | 6,75   | 0,23 | 57,96   | 0,05   | 0,06   |
| 98  | Pymes-Individuales | 800032277 | ESTUDIOS TECNICOS Y CONTRUCCIONES SAS                                            | M7112 | BOGOTA D.C.            | 4,97   | 0,39 | 6,60    | 0,11   | 0,17   |
| 99  | Pymes-Individuales | 900740885 | SERVICIOS DE INGENIERIA SEPECOL SAS                                              | M7112 | BUCARAMANGA-SANTANDER  | 5,15   | 0,19 | -56,76  | - 0,76 | - 0,93 |
| 100 | Pymes-Individuales | 830043188 | BIOTECNIA INGENIERIA DE TRATAMIENTO DE AGUAS LTDA                                | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,52   | 0,65 | 2,41    | 0,10   | 0,28   |
| 101 | Pymes-Individuales | 900531289 | ROSEN COLOMBIA SAS                                                               | M7112 | COTA-CUNDINAMARCA      | 1,38   | 0,71 | 2,24    | 0,23   | 0,82   |
| 102 | Pymes-Individuales | 900421178 | MEJORAMIENTO INDUSTRIAL SAS                                                      | M7112 | BOGOTA D.C.            | 4,97   | 0,20 | 5,08    | 0,03   | 0,04   |
| 103 | Pymes-Individuales | 900747879 | T Y. LIN COLOMBIA SAS                                                            | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,07   | 0,94 | Indeter | - 0,28 | - 4,46 |
| 104 | Pymes-Individuales | 830106672 | INDUSTRIA Y TECNOLOGIA SYMTEK SAS                                                | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,76   | 0,45 | 3,04    | 0,13   | 0,23   |
| 105 | Pymes-Individuales | 800172871 | GEOCOL CONSULTORES S.A.                                                          | M7112 | BOGOTA D.C.            | 3,41   | 0,29 | 2,28    | 0,06   | 0,08   |
| 106 | Pymes-Individuales | 802024876 | JET INGENIERIA SAS                                                               | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 2,80   | 0,31 | 26,83   | 0,20   | 0,29   |
| 107 | Pymes-Individuales | 900396476 | PROYECTOS AMIGABLES DE INGENIERIA SAS                                            | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 0,98   | 0,77 | -63,07  | - 0,44 | - 1,86 |
| 108 | Pymes-Individuales | 800015774 | B&C S.A.                                                                         | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,12   | 0,49 | Indeter | 0,06   | 0,11   |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                                  |       |                            |          |      |         |        |         |
|-----|--------------------|-----------|--------------------------------------------------|-------|----------------------------|----------|------|---------|--------|---------|
| 109 | Pymes-Individuales | 860512772 | TECNINGENIERIA SAS                               | M7112 | COTA-CUNDINAMARCA          | 1,86     | 0,45 | 21,66   | 0,15   | 0,28    |
| 110 | Pymes-Individuales | 900508277 | R&Q INGENIERIA COLOMBIA SA                       | M7111 | BOGOTA D.C.                | 1,00     | 0,97 | Indeter | - 0,36 | - 11,08 |
| 111 | Pymes-Individuales | 800200436 | AB PROYECTOS SA                                  | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,36     | 0,61 | 0,77    | 0,07   | 0,17    |
| 112 | Pymes-Individuales | 900919077 | CONSTRUCTORA GYC SAS                             | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,38     | 0,80 | Indeter | 0,03   | 0,15    |
| 113 | Pymes-Individuales | 900198771 | DOING ESTUDIO DE INGENIERIA S.A.S                | M7111 | MEDELLIN-ANTIOQUIA         | 4,34     | 0,41 | 9,70    | 0,13   | 0,22    |
| 114 | Pymes-Individuales | 900570187 | CONPANCOL INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S.        | M7112 | CALI-VALLE                 | 10,14    | 0,26 | 24,17   | 0,07   | 0,10    |
| 115 | Pymes-Individuales | 830095283 | VMH Y ASOCIADOS                                  | M7111 | BOGOTA D.C.                | 59,16    | 0,37 | 3,06    | 0,00   | 0,01    |
| 116 | Pymes-Individuales | 900295767 | EYR SERVICIOS GEOTECNICOS SAS                    | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,38     | 0,51 | 1,42    | 0,04   | 0,07    |
| 117 | Pymes-Individuales | 890907374 | LAUREANO FORERO Y CIA. S.A.S                     | M7111 | MEDELLIN-ANTIOQUIA         | 3,09     | 0,48 | 6,18    | 0,07   | 0,14    |
| 118 | Pymes-Individuales | 890300498 | CONSULTANTE PANAMERICANA DE COLOMBIA SAS         | M7112 | CALI-VALLE                 | 245,93   | 0,00 | Indeter | 0,25   | 0,25    |
| 119 | Pymes-Individuales | 830010175 | INAR ASOCIADOS SAS                               | M7112 | BOGOTA D.C.                | 6,29     | 0,42 | Indeter | 0,04   | 0,08    |
| 120 | Pymes-Individuales | 900081985 | GEODIM SAS                                       | M7112 | BUCARAMANGA-SANTANDER      | 3,80     | 0,78 | 4,24    | 0,04   | 0,18    |
| 121 | Pymes-Individuales | 900464075 | SCANDROOTS COLOMBIA SAS                          | M7112 | MOSQUERA-CUNDINAMARCA      | 6,17     | 0,93 | 2,81    | 0,05   | 0,69    |
| 122 | Pymes-Individuales | 900454679 | PERFORACIONES CARONI DRILLING COLOMBIA SAS       | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,84     | 0,29 | Indeter | 0,06   | 0,09    |
| 123 | Pymes-Individuales | 901127371 | HOLDING VALENCIA S.A.S                           | M7112 | BARRANCABER MEJA-SANTANDER | 18405,47 | 0,21 | Indeter | 0,00   | 0,01    |
| 124 | Pymes-Individuales | 900335275 | Ingeniería y Servicios Tecnicos SERINGTEC SAS    | M7112 | BOGOTA D.C.                | 4,09     | 0,23 | 7,53    | 0,07   | 0,09    |
| 125 | Pymes-Individuales | 900722467 | ELECTROMONTAJE S INGENIERIA Y COMUNICACIONES SAS | M7112 | MANIZALES-CALDAS           | 5,55     | 0,79 | 3,80    | 0,13   | 0,60    |
| 126 | Pymes-Individuales | 830045278 | CASTRO URIBE INGENIEROS SAS                      | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,63     | 0,42 | 2,83    | 0,01   | 0,01    |
| 127 | Pymes-Individuales | 900321674 | CUMBRE INGENIERIA SAS                            | M7112 | BOGOTA D.C.                | 28,85    | 0,51 | Indeter | 0,09   | 0,17    |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                                   |       |                        |       |      |         |       |       |
|-----|--------------------|-----------|---------------------------------------------------|-------|------------------------|-------|------|---------|-------|-------|
| 128 | Pymes-Individuales | 860031282 | GESTION Y DISEÑOS ELECTRICOS SAS                  | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,05  | 0,89 | 2,18    | 0,01  | 0,10  |
| 129 | Pymes-Individuales | 900866374 | INTERDISEÑOS INTERNACIONAL SAS                    | M7112 | BOGOTA D.C.            | 4,21  | 0,24 | 345,74  | 0,30  | 0,39  |
| 130 | Pymes-Individuales | 830069082 | GRUPO EMPRESARIAL CARVAJAL Y VALDERRAMA S A       | M7112 | BOGOTA D.C.            | 5,09  | 0,92 | -336,69 | -0,34 | -4,45 |
| 131 | Pymes-Individuales | 900941375 | INGESUB SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA        | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 1,26  | 0,79 | -0,35   | -0,02 | -0,11 |
| 132 | Pymes-Individuales | 800032486 | INPROTEKTO LIMITADA                               | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,41  | 0,40 | 33,20   | 0,09  | 0,16  |
| 133 | Pymes-Individuales | 830025968 | AUTOMATIZACION AVANZADA S.A                       | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,79  | 0,71 | Indeter | 0,02  | 0,08  |
| 134 | Pymes-Individuales | 900569751 | PROYECTOS Y OBRAS SAS                             | M7112 | TUMACO-NARINO          | 1,92  | 0,47 | Indeter | 0,12  | 0,22  |
| 135 | Pymes-Individuales | 800093483 | TECNICA INGENIERIA SAS                            | M7112 | CALI-VALLE             | 3,68  | 0,22 | Indeter | 0,18  | 0,23  |
| 136 | Pymes-Individuales | 802009374 | ECO PLANET LTDA                                   | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 1,54  | 0,64 | 1,75    | 0,08  | 0,22  |
| 137 | Pymes-Individuales | 900380666 | SONDEOS ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA SUCURSAL COLOMBIA | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,46  | 0,68 | 13,69   | 0,05  | 0,15  |
| 138 | Pymes-Individuales | 900211067 | GP STRATEGIES COLOMBIA LTDA                       | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,82  | 0,35 | 1,25    | 0,08  | 0,13  |
| 139 | Pymes-Individuales | 900491988 | BITACORA ARQUITECTURA SAS                         | M7111 | CALI-VALLE             | 3,21  | 0,27 | 4,03    | 0,17  | 0,23  |
| 140 | Pymes-Individuales | 900045355 | CIVILE SAS BIC                                    | M7112 | BOGOTA D.C.            | 49,45 | 0,10 | -36,68  | -0,04 | -0,04 |
| 141 | Pymes-Individuales | 830504592 | INGENIERIA Y GESTION VIAL SAS                     | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,35  | 0,61 | Indeter | 0,03  | 0,09  |
| 142 | Pymes-Individuales | 800252568 | KAMATI LTDA BIC                                   | M7112 | YUMBO-VALLE            | 1,66  | 0,58 | 1,89    | 0,06  | 0,13  |
| 143 | Pymes-Individuales | 800132168 | ALVARO RIVERA R Y ASOC SAS                        | M7111 | BOGOTA D.C.            | 8,82  | 0,17 | 39,72   | 0,39  | 0,47  |
| 144 | Pymes-Individuales | 811046878 | AQUA Y TERRA CONSULTORES ASOCIADOS SAS            | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 2,82  | 0,33 | 1,40    | 0,10  | 0,15  |
| 145 | Pymes-Individuales | 800082663 | TAR SAS                                           | M7111 | BOGOTA D.C.            | 1,04  | 0,96 | -130,26 | -0,01 | -0,17 |
| 146 | Pymes-Individuales | 830132864 | AGOPLA S.A.S                                      | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,35  | 0,90 | 0,58    | 0,01  | 0,11  |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                                                                           |       |                        |      |      |         |       |       |
|-----|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|------|------|---------|-------|-------|
| 147 | Pymes-Individuales | 811002867 | SOPORTICA SAS BIC                                                                         | M7111 | SABANETA-ANTIOQUIA     | 1,90 | 0,58 | 1,47    | 0,04  | 0,10  |
| 148 | Pymes-Individuales | 900974368 | ACEROS Y SERVICIOS DEL CARIBE SAS                                                         | M7111 | SINCELEJO-SUCRE        | 0,83 | 0,72 | -29,11  | -0,06 | -0,21 |
| 149 | Pymes-Individuales | 800181867 | ITECO CONSULTORES SAS BIC                                                                 | M7112 | BOGOTA D.C.            | 3,09 | 0,32 | 17,01   | 0,21  | 0,31  |
| 150 | Pymes-Individuales | 844005086 | DUVAL LTDA                                                                                | M7112 | AGUAZUL-CASANARE       | 2,24 | 0,43 | Indeter | 0,11  | 0,18  |
| 151 | Pymes-Individuales | 830082285 | PERT DPM SAS                                                                              | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,25 | 0,68 | 0,54    | 0,05  | 0,16  |
| 152 | Pymes-Individuales | 900631363 | TEC CUATRO SA SUCURSAL COLOMBIA                                                           | M7112 | BOGOTA D.C.            | 6,84 | 0,13 | -53,38  | -0,34 | -0,39 |
| 153 | Pymes-Individuales | 900528771 | ESPACIO COLECTIVO ARQUITECTOS SAS EN REORGANIZACION                                       | M7111 | CALI-VALLE             | 0,27 | 1,30 | -9,96   | -0,02 | 0,07  |
| 154 | Pymes-Individuales | 900340139 | SUMARQ CONSTRUCTORA SAS - EN REORGANIZACION                                               | M7111 | BOGOTA D.C.            | 0,86 | 0,98 | Indeter | -0,02 | -1,25 |
| 155 | Pymes-Individuales | 800217975 | SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS SAS                                                       | M7112 | BOGOTA D.C.            | 3,94 | 0,25 | 50,95   | 0,23  | 0,30  |
| 156 | Pymes-Individuales | 800217706 | CONSTRUCTORA SILMA LIMITADA EN REORGANIZACION                                             | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,13 | 0,84 | Indeter | 0,07  | 0,45  |
| 157 | Pymes-Individuales | 900130567 | GSA INGENIERIA SAS                                                                        | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 1,71 | 0,71 | Indeter | 0,08  | 0,29  |
| 158 | Pymes-Individuales | 900394870 | INGENIERIA CIVIL & AMBIENTAL - INGENIEROS CONSULTORES S.A.S. EN PROCESO DE REORGANIZACION | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 1,06 | 0,49 | 584,14  | 0,32  | 0,61  |
| 159 | Pymes-Individuales | 901115366 | VENTUS COLOMBIA S.A.S.                                                                    | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,08 | 0,90 | 0,91    | 0,05  | 0,54  |
| 160 | Pymes-Individuales | 806004368 | GESTORA LAS AMERICAS SAS                                                                  | M7112 | CARTAGENA-BOLIVAR      | 2,44 | 0,52 | 124,71  | 0,03  | 0,05  |
| 161 | Pymes-Individuales | 900074485 | GAIA SERVICIOS AMBIENTALES S.A.S B.I.C                                                    | M7112 | ENVIGADO-ANTIOQUIA     | 1,62 | 0,69 | 16,98   | 0,31  | 0,98  |
| 162 | Pymes-Individuales | 900294071 | CERTION SAS                                                                               | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 1,25 | 0,30 | Indeter | -0,05 | -0,07 |
| 163 | Pymes-Individuales | 900482751 | SOLUCIONES DE INGENIERIA MOVILIDAD Y ARQUITECTURA SIMARQ S.A.S.                           | M7112 | BUCARAMANGA-SANTANDER  | 7,82 | 0,52 | 0,52    | 0,02  | 0,04  |
| 164 | Pymes-Individuales | 860505064 | GUTIERREZ DIAZ Y CIA SA                                                                   | M7112 | BOGOTA D.C.            | 3,51 | 0,19 | 9,17    | 0,12  | 0,15  |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                                                                                                                                                  |       |                       |        |      |         |       |       |
|-----|--------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------|--------|------|---------|-------|-------|
| 165 | Pymes-Individuales | 860532790 | GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS SAS                                                                                                                                    | M7111 | BOGOTA D.C.           | 1,29   | 0,66 | 1,29    | 0,04  | 0,11  |
| 166 | Pymes-Individuales | 805000856 | COLOMBIA DE CALDERAS SAS                                                                                                                                         | M7112 | PALMIRA-VALLE         | 4,36   | 0,71 | 0,84    | 0,03  | 0,10  |
| 167 | Pymes-Individuales | 830023758 | Ingenieria y Diseño Ingedisa SA                                                                                                                                  | M7111 | BOGOTA D.C.           | 3,39   | 0,27 | 31,70   | 0,22  | 0,31  |
| 168 | Pymes-Individuales | 800191462 | Proyectos y Servicios SAS                                                                                                                                        | M7111 | BUCARAMANGA-SANTANDER | 2,05   | 0,38 | 10,33   | 0,08  | 0,13  |
| 169 | Pymes-Individuales | 900269853 | MARQUEZ Y FAJARDO PROMOTORA DE PROYECTOS SAS                                                                                                                     | M7111 | ARMENIA-QUINDIO       | 1,65   | 1,13 | -1,54   | -0,02 | 0,14  |
| 170 | Pymes-Individuales | 900533361 | MASALI INVERSIONES SAS                                                                                                                                           | M7112 | BOGOTA D.C.           | 2,68   | 0,70 | -3,42   | 0,00  | -0,01 |
| 171 | Pymes-Individuales | 830513995 | PGS GEOPHYSICAL A S                                                                                                                                              | M7111 | BOGOTA D.C.           | 561,90 | 0,00 | -28,18  | -0,03 | -0,03 |
| 172 | Pymes-Individuales | 860067561 | JOYCO SAS BIC                                                                                                                                                    | M7112 | BOGOTA D.C.           | 1,56   | 0,57 | 8,78    | 0,07  | 0,16  |
| 173 | Pymes-Individuales | 890400857 | SOCIEDAD HUMBERTO RODRIGUEZ SAS                                                                                                                                  | M7111 | CARTAGENA-BOLIVAR     | 46,23  | 0,10 | 8,74    | 0,02  | 0,02  |
| 174 | Pymes-Individuales | 830077054 | INVERTANZA SAS                                                                                                                                                   | M7112 | CARTAGENA-BOLIVAR     | 30,81  | 0,24 | Indeter | 0,00  | 0,00  |
| 175 | Pymes-Individuales | 830054864 | INGENIERIA Y PROTECTO DE INFRAESTRUCTURA IPI SAS                                                                                                                 | M7112 | BOGOTA D.C.           | 1,98   | 0,62 | Indeter | 0,32  | 0,85  |
| 176 | Pymes-Individuales | 900070165 | DIXPRO SAS                                                                                                                                                       | M7112 | BOGOTA D.C.           | 0,87   | 0,74 | 1,93    | 0,09  | 0,35  |
| 177 | Pymes-Individuales | 890920656 | INTERVE S.A.S                                                                                                                                                    | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA    | 4,24   | 0,18 | 111,99  | 0,28  | 0,35  |
| 178 | Pymes-Individuales | 830023696 | CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS SC                                                                                                                                       | M7112 | BOGOTA D.C.           | 1,41   | 0,70 | 3,61    | 0,04  | 0,13  |
| 179 | Pymes-Individuales | 901256066 | COMPAÑIA CONSULTORA COLOMBIANA TRIPLE C S.A.S - BIC                                                                                                              | M7112 | BOGOTA D.C.           | 2,83   | 0,39 | 21,02   | 0,23  | 0,38  |
| 180 | Pymes-Individuales | 860041968 | COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA<br>COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA<br>COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA<br>COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA | M7112 | BOGOTA D.C.           | 17,09  | 0,31 | 1,89    | 0,10  | 0,15  |
| 181 | Pymes-Individuales | 900423160 | INGENIERIA GESTION                                                                                                                                               | M7112 | BOGOTA D.C.           | 2,97   | 0,49 | Indeter | 0,06  | 0,12  |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                        |       |                         |       |      |         |        |        |
|-----|--------------------|-----------|----------------------------------------|-------|-------------------------|-------|------|---------|--------|--------|
|     |                    |           | INMOBILIARIA Y CATASTRO SAS            |       |                         |       |      |         |        |        |
| 182 | Pymes-Individuales | 800022961 | RM SECURITY PRODUCTS LTDA              | M7112 | BOGOTA D.C.             | 5,28  | 0,15 | Indeter | - 0,05 | - 0,06 |
| 183 | Pymes-Individuales | 900508366 | PROMOTORA SUROCCIDENTE SAS             | M7111 | CALI-VALLE              | 14,25 | 0,07 | Indeter | 0,00   | 0,00   |
| 184 | Pymes-Individuales | 830110454 | BRICCON S.A.S.                         | M7112 | BOGOTA D.C.             | 1,25  | 0,84 | 0,17    | 0,00   | 0,02   |
| 185 | Pymes-Individuales | 804012755 | SITELSA S.A.S                          | M7112 | BUCARAMANGA -SANTANDER  | 3,20  | 0,30 | Indeter | 0,07   | 0,10   |
| 186 | Pymes-Individuales | 900642964 | + VERDE S.A.S                          | M7112 | ENVIGADO-ANTIOQUIA      | 1,79  | 0,61 | 1,82    | 0,07   | 0,18   |
| 187 | Pymes-Individuales | 830113642 | SALGADO RESTREPO ARQUITECTOS S.A.S     | M7111 | BOGOTA D.C.             | 7,86  | 0,36 | 33,61   | 0,25   | 0,40   |
| 188 | Pymes-Individuales | 800172858 | GALLO LONDOÑO Y CIA SA                 | M7111 | BOGOTA D.C.             | 3,62  | 1,01 | Indeter | - 0,08 | 5,26   |
| 189 | Pymes-Individuales | 900099170 | GYR INGENIERIA S.A.S. BIC              | M7112 | BUCARAMANGA -SANTANDER  | 1,99  | 0,60 | Indeter | 0,20   | 0,50   |
| 190 | Pymes-Individuales | 900421758 | INGENIERIA DE CONSULTA INCOSTAS S A S  | M7112 | BOGOTA D.C.             | 12,31 | 0,09 | -1,79   | - 0,14 | - 0,15 |
| 191 | Pymes-Individuales | 804007055 | K2 INGENIERIA SAS                      | M7112 | BUCARAMANGA -SANTANDER  | 1,73  | 0,47 | 4,18    | 0,13   | 0,25   |
| 192 | Pymes-Individuales | 900782194 | Besco Colombia S.A.S.                  | M7111 | BOGOTA D.C.             | 1,17  | 0,83 | Indeter | - 0,02 | - 0,09 |
| 193 | Pymes-Individuales | 800066663 | VELZEA SAS ESP                         | M7112 | BOGOTA D.C.             | 3,25  | 0,30 | 11,40   | 0,07   | 0,09   |
| 194 | Pymes-Individuales | 860451253 | CIVING INGENIEROS CONTRATISTAS SAS     | M7112 | BOGOTA D.C.             | 54,51 | 0,02 | Indeter | 0,00   | 0,00   |
| 195 | Pymes-Individuales | 860048553 | GRAI SAS                               | M7112 | BOGOTA D.C.             | 5,01  | 0,10 | Indeter | 0,02   | 0,02   |
| 196 | Pymes-Individuales | 900653351 | DRAGADOS AMBIENTALES DEL CARIBE S.A.S. | M7111 | BARRANQUILLA -ATLANTICO | 98,24 | 0,83 | Indeter | - 0,05 | - 0,29 |
| 197 | Pymes-Individuales | 901172784 | BOSQUECINAS SAS                        | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA      | 1,22  | 0,65 | Indeter | 0,30   | 0,87   |
| 198 | Pymes-Individuales | 800141159 | INARE LTDA                             | M7111 | BOGOTA D.C.             | 16,00 | 0,04 | -3,07   | 0,00   | - 0,01 |
| 199 | Pymes-Individuales | 860065452 | INGENIERIA TECNICA Y CIENTIFICA SAS    | M7112 | BOGOTA D.C.             | 1,77  | 0,54 | -2,88   | - 0,06 | - 0,13 |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                             |       |                       |       |      |          |       |       |
|-----|--------------------|-----------|---------------------------------------------|-------|-----------------------|-------|------|----------|-------|-------|
| 200 | Pymes-Individuales | 830042755 | DOMINGUEZ SANCHEZ SAS                       | M7112 | BOGOTA D.C.           | 1,39  | 0,44 | 17,18    | 0,09  | 0,16  |
| 201 | Pymes-Individuales | 830066555 | WPD Y ASOCIADOS INGENIERIA DE SERVICIOS SAS | M7112 | BOGOTA D.C.           | 0,70  | 1,25 | -4029,00 | 0,00  | 0,01  |
| 202 | Pymes-Individuales | 830053662 | TES AMERICA ANDINA SAS                      | M7112 | BOGOTA D.C.           | 2,74  | 0,34 | Indeter  | 0,03  | 0,05  |
| 203 | Pymes-Individuales | 830019851 | DEMO INGENIERIA LTDA                        | M7112 | BOGOTA D.C.           | 2,85  | 0,31 | Indeter  | 0,05  | 0,08  |
| 204 | Pymes-Individuales | 830083756 | ACJ HIGH VOLTAGE SAS                        | M7111 | TENJO-CUNDINAMARCA    | 1,60  | 0,68 | Indeter  | 0,13  | 0,39  |
| 205 | Pymes-Individuales | 830120862 | LR PROYECTOS DE INGENIERIA SAS              | M7112 | BOGOTA D.C.           | 1,51  | 0,43 | 159,15   | 0,04  | 0,07  |
| 206 | Pymes-Individuales | 800093661 | GEOAMBIENTAL SAS                            | M7112 | BOGOTA D.C.           | 1,95  | 0,36 | Indeter  | 0,08  | 0,13  |
| 207 | Pymes-Individuales | 900138461 | INTEGRA GERENCIA Y CONSTRUCCION SAS         | M7112 | BOGOTA D.C.           | 12,17 | 0,64 | 0,87     | 0,04  | 0,12  |
| 208 | Pymes-Individuales | 900799056 | MGM SUSTAINABLE ENERGY SAS                  | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA    | 0,35  | 0,50 | -4,30    | -0,03 | -0,06 |
| 209 | Pymes-Individuales | 900938855 | PARCELCON                                   | M7112 | CALI-VALLE            | 0,84  | 0,99 | -13,84   | -0,04 | -2,94 |
| 210 | Pymes-Individuales | 890329571 | ANALISIS AMBIENTAL SAS                      | M7112 | CALI-VALLE            | 1,06  | 0,45 | -4,84    | -0,05 | -0,10 |
| 211 | Pymes-Individuales | 800168477 | ARQ SAS                                     | M7112 | BOGOTA D.C.           | 7,87  | 0,22 | 171,30   | 0,22  | 0,28  |
| 212 | Pymes-Individuales | 900646157 | CONSTRUCTORA SOLE SAS                       | M7112 | BOGOTA D.C.           | 1,46  | 0,67 | 9,89     | 0,01  | 0,03  |
| 213 | Pymes-Individuales | 900489249 | INGENIERIA INTEGRIDAD Y PROTECCION SA       | M7112 | BUCARAMANGA-SANTANDER | 5,52  | 0,54 | Indeter  | 0,01  | 0,02  |
| 214 | Pymes-Individuales | 805012758 | GIRALDO & SALAZAR ARQUITECTOS LTDA          | M7111 | CALI-VALLE            | 0,93  | 0,57 | Indeter  | 0,16  | 0,37  |
| 215 | Pymes-Individuales | 830083649 | SPIRAL INGENIERIA SAS                       | M7112 | BOGOTA D.C.           | 1,38  | 0,63 | 366,47   | 0,16  | 0,42  |
| 216 | Pymes-Individuales | 900561655 | MASTER DRILLING COLOMBIA SAS                | M7111 | MEDELLIN-ANTIOQUIA    | 24,68 | 0,38 | Indeter  | 0,06  | 0,10  |
| 217 | Pymes-Individuales | 800221051 | HERNANDEZ PANTOJA SAS                       | M7112 | PEREIRA-RISARALDA     | 2,84  | 0,38 | 104,90   | 0,10  | 0,17  |
| 218 | Pymes-Individuales | 900298552 | TUBODRILLING INSPECTION COMPANY S A S       | M7111 | BOGOTA D.C.           | 2,30  | 0,29 | 1,48     | 0,05  | 0,07  |
| 219 | Pymes-Individuales | 900074967 | VARITEL PROYECTOS E INGENIERIA SAS          | M7112 | BOGOTA D.C.           | 3,29  | 0,43 | Indeter  | 0,12  | 0,21  |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                                         |       |                        |       |      |         |       |       |
|-----|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------|------|---------|-------|-------|
| 220 | Pymes-Individuales | 900888903 | CONSTRUCCION S.A.S.                                     | M7112 | CARTAGENA-BOLIVAR      | 2,54  | 0,60 | 7,66    | 0,19  | 0,47  |
| 221 | Pymes-Individuales | 900418767 | JCL DESIGN & CONSTRUCTION SAS                           | M7112 | BOGOTA D.C.            | 4,46  | 0,75 | -2,51   | -0,19 | -0,75 |
| 222 | Pymes-Individuales | 830146248 | M&M SOLUCIONES EN CONCRETO S.A.                         | M7111 | BOGOTA D.C.            | 4,81  | 0,43 | 24,83   | 0,03  | 0,06  |
| 223 | Pymes-Individuales | 830095451 | INFRASTRUCTURE TECHNICAL SERVICES SAS                   | M7112 | BOGOTA D.C.            |       | 0,80 | Indeter | 0,00  | -0,01 |
| 224 | Pymes-Individuales | 900338346 | CONSTRUCCION, INGENIERIA Y CONSULTORIA LTDA CINCO LTDA  | M7112 | NEIVA-HUILA            | 9,01  | 0,08 | -164,43 | -0,04 | -0,04 |
| 225 | Pymes-Individuales | 900249549 | SMARTY COLOMBIA SAS BIC                                 | M7112 | PEREIRA-RISARALDA      | 4,90  | 0,28 | Indeter | 0,34  | 0,47  |
| 226 | Pymes-Individuales | 900637861 | AECOM TECHNICAL SERVICES INC                            | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,81  | 0,49 | 2,20    | 0,19  | 0,38  |
| 227 | Pymes-Individuales | 901071349 | AS KAPITAL S.A.S                                        | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 9,94  | 0,68 | 0,50    | 0,02  | 0,05  |
| 228 | Pymes-Individuales | 900196947 | PROEVAL INGENIEROS SA                                   | M7112 | CALI-VALLE             | 0,34  | 1,88 | Indeter | -0,89 | 1,01  |
| 229 | Pymes-Individuales | 830078702 | CONSTRUSAN INGENIEROS CIVILES SAS                       | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,37  | 0,18 | Indeter | 0,05  | 0,05  |
| 230 | Pymes-Individuales | 900248366 | ILP INGENIERIA SAS                                      | M7112 | BOGOTA D.C.            | 6,15  | 0,10 | Indeter | 0,05  | 0,05  |
| 231 | Pymes-Individuales | 830014450 | INGENIERIA Y TELECOMUNICACIONES SAS                     | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,77  | 0,56 | 3,64    | 0,14  | 0,32  |
| 232 | Pymes-Individuales | 901402547 | RINA TECH COLOMBIA SAS                                  | M7112 | BOGOTA D.C.            | 0,65  | 1,47 | Indeter | -0,67 | 1,41  |
| 233 | Pymes-Individuales | 830066664 | ALFONSO URIBE S & CIA S.A.                              | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,18  | 0,60 | 145,72  | 0,56  | 1,38  |
| 234 | Pymes-Individuales | 900706046 | ARUP COLOMBIA SAS                                       | M7112 | BOGOTA D.C.            | 3,99  | 0,23 | Indeter | 0,26  | 0,34  |
| 235 | Pymes-Individuales | 900079860 | COMPAÑIA DE EQUIPOS PESADOS SA                          | M7112 | CARTAGENA-BOLIVAR      | 35,59 | 0,42 | 18,32   | 0,01  | 0,03  |
| 236 | Pymes-Individuales | 900074453 | POWERLINE WIRELESS COMMUNICATIONS SAS EN REORGANIZACION | M7112 | CALI-VALLE             | 7,60  | 0,62 | Indeter | 0,00  | 0,01  |
| 237 | Pymes-Individuales | 900298874 | SIGA INGENIERIA SAS                                     | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,90  | 0,52 | -0,93   | -0,01 | -0,01 |
| 238 | Pymes-Individuales | 811033850 | INGECONCRETO S.A.S                                      | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 6,13  | 0,25 | 16,45   | 0,17  | 0,22  |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |  |                        |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|--|------------------------|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     |  | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> |  | <b>08</b>              |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   |  | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |

|     |                    |           |                                                    |       |                        |        |      |         |           |            |
|-----|--------------------|-----------|----------------------------------------------------|-------|------------------------|--------|------|---------|-----------|------------|
| 239 | Pymes-Individuales | 900600242 | P3<br>INFRAESTRUCTURA SAS                          | M7112 | BOGOTA D.C.            | 0,96   | 0,96 | -10,08  | -<br>0,88 | -<br>23,48 |
| 240 | Pymes-Individuales | 800183149 | HGC ARQUITECTOS LTDA                               | M7111 | BOGOTA D.C.            | 1,77   | 0,59 | 6,56    | 0,12      | 0,29       |
| 241 | Pymes-Individuales | 900154758 | CYMADE S.A.S.                                      | M7112 | IBAGUE-TOLIMA          | 1,37   | 0,62 | 1,04    | 0,03      | 0,07       |
| 242 | Pymes-Individuales | 900269775 | SIGA INGENIERIA Y CONSULTORIA SA SUCURSAL COLOMBIA | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,37   | 0,69 | 8,97    | 0,04      | 0,13       |
| 243 | Pymes-Individuales | 830513245 | PINTUSEL SAS                                       | M7112 | BOGOTA D.C.            | 9,55   | 0,41 | 1,31    | 0,08      | 0,14       |
| 244 | Pymes-Individuales | 901061715 | CEMOSA INGENIERIA Y CONTROL SAS                    | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,88   | 0,45 | 12,11   | 0,15      | 0,27       |
| 245 | Pymes-Individuales | 890907724 | GEOMINAS SA                                        | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 1,04   | 0,98 | 0,81    | 0,01      | 0,34       |
| 246 | Pymes-Individuales | 900157444 | ESTRUCTURAS Y AGUAS I.C. S.A.S                     | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 2,44   | 0,62 | 0,62    | 0,04      | 0,10       |
| 247 | Pymes-Individuales | 890928156 | PLANICALCULOS SAS                                  | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 141,80 | 0,03 | -186,35 | -<br>0,45 | -<br>0,47  |
| 248 | Pymes-Individuales | 900278445 | SETRI SUSTENTABILIDAD BIC SAS                      | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,16   | 0,58 | Indeter | 0,22      | 0,52       |
| 249 | Pymes-Individuales | 900427442 | KER INGENIERIA SAS BIC                             | M7112 | BUCARAMANGA-SANTANDER  | 2,45   | 0,34 | Indeter | 0,25      | 0,38       |
| 250 | Pymes-Individuales | 900220106 | CIDELSA COLOMBIA SAS                               | M7111 | BOGOTA D.C.            | 13,60  | 0,84 | Indeter | 0,07      | 0,42       |
| 251 | Pymes-Individuales | 901349046 | LPAS SAS                                           | M7112 | BOGOTA D.C.            |        | 0,12 | Indeter | -<br>0,03 | -<br>0,03  |
| 252 | Pymes-Individuales | 900189239 | IMEIM LTDA EN REORGANIZACION EMPRESARIAL           | M7112 | CARTAGENA-BOLIVAR      | 1,87   | 0,75 | 2,37    | 0,03      | 0,13       |
| 253 | Pymes-Individuales | 900822791 | ASIK SAS BIC                                       | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 2,93   | 0,28 | 5,85    | 0,24      | 0,34       |
| 254 | Pymes-Individuales | 860069446 | HIDROCONSULTA SAS                                  | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,27   | 0,49 | 0,79    | 0,03      | 0,06       |
| 255 | Pymes-Individuales | 830117841 | AVANZADA SA                                        | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,19   | 0,88 | 6,63    | 0,03      | 0,28       |
| 256 | Pymes-Individuales | 901349331 | CONSTRUCTORA PROJECT GROUP SAS                     | M7112 | TUNJA-BOYACA           | 39,41  | 0,99 | 9,78    | 0,01      | 1,25       |
| 257 | Pymes-Individuales | 900387138 | TEKTO INTERNATIONAL SAS                            | M7112 | BOGOTA D.C.            | 3,06   | 0,10 | Indeter | -<br>0,01 | -<br>0,01  |
| 258 | Pymes-Individuales | 900513643 | DUZAING CONSTRUCCIONES                             | M7112 | VILLAVICENCIO-META     | 12,06  | 0,61 | 7,10    | 0,05      | 0,12       |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                        |           | SAS EN<br>REORGANIZACION                                          |       |                            |       |      |         |           |           |
|-----|------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|-------|------|---------|-----------|-----------|
| 259 | Pymes-<br>Individuales | 804007332 | CONSULTORIA Y<br>MEDIO AMBIENTE<br>SA                             | M7112 | BUCARAMANGA<br>-SANTANDER  | 1,53  | 0,60 | Indeter | 0,10      | 0,24      |
| 260 | Pymes-<br>Individuales | 830023761 | s2C INGENIEROS<br>SAS                                             | M7112 | BOGOTA D.C.                | 5,40  | 0,42 | 33,76   | 0,10      | 0,17      |
| 261 | Pymes-<br>Individuales | 900165846 | INPROYECT SAS                                                     | M7112 | MEDELLIN-<br>ANTIOQUIA     | 1,53  | 0,65 | 0,36    | 0,02      | 0,07      |
| 262 | Pymes-<br>Individuales | 890922907 | SERVIMINAS S<br>AS EN<br>REORGANIZACION                           | M7112 | LA-ESTRELLA-<br>ANTIOQUIA  | 1,15  | 0,53 | 0,78    | 0,01      | 0,02      |
| 263 | Pymes-<br>Individuales | 800211049 | EQUIPOS Y<br>CIMENTACIONES<br>S.A.S                               | M7111 | BOGOTA D.C.                | 1,08  | 0,61 | -2,83   | -<br>0,06 | -<br>0,14 |
| 264 | Pymes-<br>Individuales | 900317243 | FUGRO (USA)<br>HOLDING INC.<br>SUCURSAL<br>COLOMBIA               | M7112 | BOGOTA D.C.                | 0,77  | 1,30 | -1,72   | -<br>0,96 | 3,16      |
| 265 | Pymes-<br>Individuales | 830009940 | IIE INGENIERIA SAS                                                | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,06  | 0,48 | 1,16    | 0,04      | 0,08      |
| 266 | Pymes-<br>Individuales | 802024140 | SERVICIOS<br>INTEGRALES DEL<br>ATLANTICO                          | M7112 | BARRANQUILLA<br>-ATLANTICO | 3,75  | 0,42 | 13,62   | 0,15      | 0,25      |
| 267 | Pymes-<br>Individuales | 900182037 | MASTERPLAN<br>INGENIERIA Y CIA<br>LTDA                            | M7111 | BOGOTA D.C.                | 6,12  | 0,18 | Indeter | 0,21      | 0,25      |
| 268 | Pymes-<br>Individuales | 800028455 | VELNEC SA                                                         | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,46  | 0,48 | 13,64   | 0,07      | 0,13      |
| 269 | Pymes-<br>Individuales | 823004340 | ILUMINACIONES<br>ESPECIALIZADAS<br>DEL NORTE SA                   | M7111 | SINCELEJO-<br>SUCRE        | 3,17  | 0,39 | Indeter | 0,14      | 0,23      |
| 270 | Pymes-<br>Individuales | 900482157 | Interventoria,<br>Asesorías y<br>Construcción SAS                 | M7112 | MEDELLIN-<br>ANTIOQUIA     | 6,73  | 0,33 | 6,11    | 0,15      | 0,23      |
| 271 | Pymes-<br>Individuales | 901053744 | DESARROLLO<br>TECNOLOGIA Y<br>PLEACION<br>SUCURSAL<br>COLOMBIA    | M7112 | BARRANQUILLA<br>-ATLANTICO | 2,40  | 0,42 | 89,00   | 0,49      | 0,84      |
| 272 | Pymes-<br>Individuales | 900408150 | GLOBAL DOMINION<br>ACCESS SA<br>SUCURSAL<br>COLOMBIANA            | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,28  | 0,41 | -75,27  | -<br>0,05 | -<br>0,08 |
| 273 | Pymes-<br>Individuales | 900107155 | TELEMETRIA<br>INDUSTRIAL<br>TELEMETRIK SAS                        | M7112 | MEDELLIN-<br>ANTIOQUIA     | 3,60  | 0,26 | Indeter | 0,17      | 0,22      |
| 274 | Pymes-<br>Individuales | 800063546 | IPI INGENIERIA DE<br>PROCESOS<br>INDUSTRIALES LTD<br>A O IPI LTDA | M7112 | BOGOTA D.C.                | 18,44 | 0,10 | 631,09  | 0,31      | 0,35      |
| 275 | Pymes-<br>Individuales | 830509674 | INGARK SAS                                                        | M7112 | MEDELLIN-<br>ANTIOQUIA     | 1,21  | 0,54 | 0,03    | 0,00      | 0,00      |
| 276 | Pymes-<br>Individuales | 800081740 | EPROQMECANICA<br>LTDA                                             | M7112 | BARANOA-<br>ATLANTICO      | 6,51  | 0,14 | Indeter | 0,23      | 0,27      |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                                       |       |                            |        |      |         |        |        |
|-----|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------|-------|----------------------------|--------|------|---------|--------|--------|
| 277 | Pymes-Individuales | 900590016 | TECNICAS TERRITORIALES Y URBANAS SL SUCURSAL COLOMBIA | M7112 | BOGOTA D.C.                | 48,78  | 0,02 | Indeter | 0,03   | 0,03   |
| 278 | Pymes-Individuales | 804005440 | L.V INGENIERIA LTDA                                   | M7111 | FLORIDABLANC A-SANTANDER   | 117,62 | 0,94 | 6,65    | 0,01   | 0,16   |
| 279 | Pymes-Individuales | 830501913 | Gelvez & Ramirez Ingenieria y Desarrollo SAS          | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,22   | 0,58 | 2,12    | 0,07   | 0,16   |
| 280 | Pymes-Individuales | 900416154 | PROINTEC COLOMBIA                                     | M7112 | BOGOTA D.C.                | 3,85   | 0,26 | 156,10  | 0,61   | 0,83   |
| 281 | Pymes-Individuales | 860067236 | ASESORIAS INGENIERIA DE CALIDAD EMAC LTDA             | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,29   | 0,23 | Indeter | 0,12   | 0,16   |
| 282 | Pymes-Individuales | 900477831 | NETWORKING EMPRESARIAL COLOMBIA SAS                   | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,84   | 0,54 | Indeter | 0,14   | 0,29   |
| 283 | Pymes-Individuales | 830012833 | PROYECTOS INTEGRALES SAS EN REORGANIZACION            | M7112 | BOGOTA D.C.                | 0,88   | 2,75 | Indeter | 0,02   | - 0,01 |
| 284 | Pymes-Individuales | 804014238 | DESING LTDA                                           | M7112 | BUCARAMANGA -SANTANDER     | 2,42   | 0,38 | Indeter | 0,03   | 0,04   |
| 285 | Pymes-Individuales | 830504035 | ARDECO SAS                                            | M7111 | BUCARAMANGA -SANTANDER     | 1,39   | 0,66 | 23,88   | 0,23   | 0,68   |
| 286 | Pymes-Individuales | 901323187 | MGM ENERGY EFFICIENCY COLOMBIA SAS                    | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA         | 2,21   | 0,60 | -1,98   | - 0,02 | - 0,05 |
| 287 | Pymes-Individuales | 900797235 | TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA                     | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,83   | 0,51 | 1,29    | 0,07   | 0,14   |
| 288 | Pymes-Individuales | 802001831 | INDUTRONICA DEL CARIBE SAS                            | M7112 | BARRANQUILLA -ATLANTICO    | 1,31   | 0,90 | 2,06    | 0,11   | 1,08   |
| 289 | Pymes-Individuales | 900631235 | PENTAGON ENGINEERING CONSULTING Y EXECUTION SAS       | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,15   | 0,69 | 2,02    | 0,05   | 0,18   |
| 290 | Pymes-Individuales | 900232333 | ULTRATEK SAS                                          | M7112 | BARRANQUILLA -ATLANTICO    | 1,43   | 0,68 | 1,87    | 0,03   | 0,09   |
| 291 | Pymes-Individuales | 900504637 | AUDUBON COLOMBIA LLC SUCURSAL COLOMBIANA              | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,20   | 0,42 | Indeter | 0,74   | 1,27   |
| 292 | Pymes-Individuales | 891500627 | PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS                    | M7111 | CALI-VALLE                 | 2,61   | 0,30 | 25,85   | 0,16   | 0,23   |
| 293 | Pymes-Individuales | 900732239 | ARQUITURIUM SAS                                       | M7111 | BOGOTA D.C.                | 3,47   | 0,47 | Indeter | 0,11   | 0,21   |
| 294 | Pymes-Individuales | 900538957 | PROYECTOS Y ESTRUCTURAS ESPECIALES SAS                | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,34   | 0,75 | Indeter | - 0,08 | - 0,30 |
| 295 | Pymes-Individuales | 900554734 | GENERAL OIL FIELD INDUSTRIAL SERVICES SAS             | M7112 | BARRANCABER MEJA-SANTANDER | 1,20   | 0,54 | Indeter | 0,06   | 0,13   |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                                                    |       |                         |        |      |         |       |       |
|-----|--------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|--------|------|---------|-------|-------|
| 296 | Pymes-Individuales | 900501031 | CONSULTORES EN INGENIERIA SAS                                      | M7112 | BOGOTA D.C.             | 2,59   | 0,39 | 47,26   | 0,15  | 0,24  |
| 297 | Pymes-Individuales | 860004738 | INGENIRIA DE PUENTES SAS                                           | M7111 | BOGOTA D.C.             | 0,62   | 0,48 | -80,70  | -0,03 | -0,05 |
| 298 | Pymes-Individuales | 900230949 | deek machine sas                                                   | M7112 | BOGOTA D.C.             | 12,92  | 0,55 | Indeter | 0,02  | 0,04  |
| 299 | Pymes-Individuales | 900354038 | ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES MM DEL CARIBE SAS                    | M7111 | BOGOTA D.C.             | 1,44   | 0,69 | 1,60    | 0,00  | 0,02  |
| 300 | Pymes-Individuales | 860031831 | CAJIAO OSPINA & COMPAÑIA SAS                                       | M7111 | BOGOTA D.C.             | 1,90   | 0,08 | 2,37    | 0,01  | 0,01  |
| 301 | Pymes-Individuales | 830068724 | ARA INGENIERIA SAS                                                 | M7112 | BOGOTA D.C.             | 6,45   | 0,31 | 0,76    | 0,06  | 0,09  |
| 302 | Pymes-Individuales | 900361734 | FARO COLOMBIANO SAS                                                | M7112 | BOGOTA D.C.             | 19,95  | 0,15 | Indeter | 0,00  | 0,00  |
| 303 | Pymes-Individuales | 900609031 | CR PROYECTOS SAS                                                   | M7111 | BOGOTA D.C.             | 1,56   | 0,43 | Indeter | 0,01  | 0,02  |
| 304 | Pymes-Individuales | 830132647 | VARGAS WILLIAMSON ARQUITECTOS SAS                                  | M7111 | BOGOTA D.C.             | 33,70  | 0,53 | 14,03   | 0,10  | 0,22  |
| 305 | Pymes-Individuales | 900635225 | P&P PROYECTOS SAS                                                  | M7112 | BOGOTA D.C.             | 5,85   | 0,38 | 217,82  | 0,28  | 0,45  |
| 306 | Pymes-Individuales | 900108928 | DCARAVAN SAS                                                       | M7112 | BOGOTA D.C.             | 7,54   | 0,79 | 1,81    | 0,03  | 0,15  |
| 307 | Pymes-Individuales | 800091140 | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BARRANQUILLA Y LA REGION CARIBE SA | M7112 | BARRANQUILLA -ATLANTICO | 1,47   | 0,98 | Indeter | 0,01  | 0,66  |
| 308 | Pymes-Individuales | 806004333 | PROINVEST LTDA EN REORGANIZACION                                   | M7111 | CARTAGENA-BOLIVAR       | 1,64   | 0,79 | -3,43   | -0,04 | -0,21 |
| 309 | Pymes-Individuales | 830067539 | JM GOMEZ PROYECTOS E INVERSIONES SCA                               | M7112 | BOGOTA D.C.             | 122,51 | 0,00 | -25,10  | -0,03 | -0,03 |
| 310 | Pymes-Individuales | 811004340 | GESTION EN INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL S.A.S                      | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA      | 3,25   | 0,32 | 7,75    | 0,40  | 0,59  |
| 311 | Pymes-Individuales | 900590826 | HIPSITEC SOCIEDAD ANONIMA                                          | M7111 | BARRANQUILLA -ATLANTICO | 23,49  | 0,31 | 4,21    | 0,02  | 0,03  |
| 312 | Pymes-Individuales | 860503324 | COBB LTDA                                                          | M7111 | BOGOTA D.C.             | 32,70  | 0,24 | 639,97  | 0,21  | 0,27  |
| 313 | Pymes-Individuales | 900467640 | Y&V INGENIERIA Y CONSTRUCCION SUCURSAL COLOMBIA                    | M7112 | BOGOTA D.C.             | 1,90   | 0,58 | 5,10    | 0,10  | 0,23  |
| 314 | Pymes-Individuales | 900502031 | HESEGO INGENIERIA SAS                                              | M7112 | JAMUNDI-VALLE           | 2,02   | 0,69 | 7,16    | 0,21  | 0,69  |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                        |           |                                                                                                 |       |                                  |       |      |         |           |           |
|-----|------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------|-------|------|---------|-----------|-----------|
| 315 | Pymes-<br>Individuales | 900870329 | OMC AMEPRO<br>COLOMBIA                                                                          | M7112 | BOGOTA D.C.                      | 1,85  | 0,56 | Indeter | -<br>0,05 | -<br>0,12 |
| 316 | Pymes-<br>Individuales | 901295438 | MGM ALUMBRADOS<br>PUBLICOS<br>COLOMBIA S.A.S                                                    | M7112 | MEDELLIN-<br>ANTIOQUIA           | 11,78 | 0,08 | 79,21   | 0,18      | 0,20      |
| 317 | Pymes-<br>Individuales | 901053131 | PROCOL<br>PROYECTOS DE<br>COLOMBIA SAS                                                          | M7112 | PEREIRA-<br>RISARALDA            | 1,94  | 0,51 | 69,21   | 0,61      | 1,24      |
| 318 | Pymes-<br>Individuales | 800085328 | GEODESIA POR<br>SATELITE DE<br>COLOMBIA LTDA                                                    | M7112 | BOGOTA D.C.                      | 4,18  | 0,19 | 6,56    | 0,04      | 0,05      |
| 319 | Pymes-<br>Individuales | 800010923 | HL GESTIONES Y<br>CO SA EN<br>REORGANIZACION                                                    | M7111 | BOGOTA D.C.                      | 2,04  | 0,07 | 13,79   | 0,00      | 0,00      |
| 320 | Pymes-<br>Individuales | 900103929 | ECODES<br>INGENIERIA SAS                                                                        | M7112 | BOGOTA D.C.                      | 3,13  | 0,76 | 0,30    | 0,01      | 0,04      |
| 321 | Pymes-<br>Individuales | 809000735 | DCI INGENIEROS<br>SAS                                                                           | M7112 | BOGOTA D.C.                      | 2,39  | 0,67 | 6,05    | 0,25      | 0,77      |
| 322 | Pymes-<br>Individuales | 804016628 | CAF PROAMBIENTE<br>LTDA                                                                         | M7112 | BUCARAMANGA<br>-SANTANDER        | 1,67  | 0,77 | Indeter | 0,02      | 0,07      |
| 323 | Pymes-<br>Individuales | 900105028 | CONSTRUCTORA<br>VALÚ LTDA - EN<br>REORGANIZACION                                                | M7111 | BOGOTA D.C.                      | 4,09  | 0,58 | Indeter | 0,01      | 0,02      |
| 324 | Pymes-<br>Individuales | 900542922 | CARTAGO NOVA<br>SAS                                                                             | M7112 | CARTAGENA-<br>BOLIVAR            | 1,63  | 0,51 | 69,47   | 0,04      | 0,09      |
| 325 | Pymes-<br>Individuales | 800217972 | SERVICIOS EN<br>TELECOMUNICACIO<br>NES TELEMATICA,<br>SISTEMAS Y<br>CONTROL DE<br>CORROSION SAS | M7112 | BOGOTA D.C.                      | 2,86  | 0,30 | 0,85    | 0,03      | 0,05      |
| 326 | Pymes-<br>Individuales | 830117370 | SERVIMETERS SAS                                                                                 | M7111 | BOGOTA D.C.                      | 1,48  | 0,49 | 12,35   | 0,16      | 0,32      |
| 327 | Pymes-<br>Individuales | 830140829 | CONSULTORA<br>LATINIAMERICANA<br>DE INGENIERIA SA                                               | M7112 | BOGOTA D.C.                      | 1,48  | 0,67 | 29,71   | 0,09      | 0,27      |
| 328 | Pymes-<br>Individuales | 900355829 | DISEÑOS<br>ESTRUCTURALES<br>J.A.A. S.A.S.                                                       | M7112 | MEDELLIN-<br>ANTIOQUIA           | 1,05  | 0,33 | 31,26   | 0,15      | 0,23      |
| 329 | Pymes-<br>Individuales | 800010028 | DIS SAS                                                                                         | M7112 | BOGOTA D.C.                      | 1,94  | 0,62 | 4,65    | 0,01      | 0,02      |
| 330 | Pymes-<br>Individuales | 900598628 | DESTACAR SAS                                                                                    | M7112 | CUCUTA-<br>NORTE DE<br>SANTANDER | 3,08  | 0,67 | 146,72  | 0,01      | 0,03      |
| 331 | Pymes-<br>Individuales | 900475023 | GRUPO INGENIERIA<br>Y PROYECTOS SAS                                                             | M7112 | MEDELLIN-<br>ANTIOQUIA           | 1,60  | 0,48 | 10,42   | 0,02      | 0,04      |
| 332 | Pymes-<br>Individuales | 800169622 | INGEPLAN.CO SAS<br>EMPRESA DE<br>BENEFICIO E<br>INTERES<br>COLECTIVO BIC                        | M7112 | BOGOTA D.C.                      | 3,21  | 0,61 | Indeter | 0,42      | 1,07      |
| 333 | Pymes-<br>Individuales | 890211924 | ICL INGENIERIA DE<br>CORROSION LTDA                                                             | M7112 | FLORIDABLANC<br>A-SANTANDER      | 61,35 | 0,01 | Indeter | -<br>0,07 | -<br>0,07 |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                                                                     |       |                        |       |      |         |        |        |
|-----|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------|------|---------|--------|--------|
| 334 | Pymes-Individuales | 901118824 | ADEMINCOLSA                                                                         | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,94  | 0,70 | 9,60    | 0,23   | 0,75   |
| 335 | Pymes-Individuales | 900572851 | GRUPO ARKE SAS                                                                      | M7111 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 2,46  | 0,87 | 126,29  | 0,04   | 0,28   |
| 336 | Pymes-Individuales | 900028247 | CONSTRUCCION, FINANZAS Y TECNOLOGIA S.A. - COFINTEC S.A.                            | M7112 | TULUA-VALLE            | 22,65 | 0,28 | 2,56    | 0,07   | 0,10   |
| 337 | Pymes-Individuales | 900474031 | INTECH SAS                                                                          | M7112 | BOGOTA D.C.            | 3,08  | 0,08 | Indeter | - 0,03 | - 0,03 |
| 338 | Pymes-Individuales | 804010528 | PI SAS PROYECTOS DE INGENIERIA SAS                                                  | M7112 | PIEDRECUESTA-SANTANDER | 6,39  | 0,12 | 50,93   | 0,14   | 0,16   |
| 339 | Pymes-Individuales | 900601829 | SUMAC LATINOAMRECIA S.A.S.                                                          | M7112 | BOGOTA D.C.            | 5,15  | 0,58 | 2,52    | 0,14   | 0,34   |
| 340 | Pymes-Individuales | 800077226 | ARCADIA ARQUITECTO SAS                                                              | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,67  | 0,07 | 41,16   | 0,03   | 0,03   |
| 341 | Pymes-Individuales | 890406430 | SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y MONTAJES SERVIMANT DEL CARIBE S.A.S. (SERVIMANT S.A.S.) | M7111 | CARTAGENA-BOLIVAR      | 3,80  | 0,33 | 4,23    | 0,15   | 0,22   |
| 342 | Pymes-Individuales | 800237326 | EVALTEC S.A.S.                                                                      | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 3,24  | 0,29 | 0,84    | 0,03   | 0,04   |
| 343 | Pymes-Individuales | 800025229 | CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS DE INGENIERIA LTDA                                         | M7111 | BOGOTA D.C.            | 0,71  | 0,11 | 18,36   | 0,01   | 0,01   |
| 344 | Pymes-Individuales | 890939223 | OMC S.A.S                                                                           | M7111 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 2,57  | 0,44 | 4,01    | 0,06   | 0,11   |
| 345 | Pymes-Individuales | 802002629 | SUPERTEG DEL CARIBE S.A.S.                                                          | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 2,68  | 0,34 | 48,43   | 0,29   | 0,43   |
| 346 | Pymes-Individuales | 830023627 | GUTIERREZ CASTRO ARQUITECTOS LTDA                                                   | M7111 | BOGOTA D.C.            | 1,57  | 0,85 | Indeter | 0,13   | 0,88   |
| 347 | Pymes-Individuales | 830034128 | SEEL SA                                                                             | M7112 | BOGOTA D.C.            | 4,36  | 0,58 | 3,47    | 0,12   | 0,30   |
| 348 | Pymes-Individuales | 860530829 | INGETOP SAS                                                                         | M7111 | BOGOTA D.C.            | 2,25  | 0,47 | Indeter | 0,01   | 0,02   |
| 349 | Pymes-Individuales | 800179722 | NYL ELECTRONICA SA                                                                  | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,65  | 0,69 | Indeter | 0,29   | 0,96   |
| 350 | Pymes-Individuales | 900381226 | I.V. INGENIEROS CONSULTORES, SUCURSAL COLOMBIA S.A.                                 | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,05  | 0,55 | 10,56   | 0,15   | 0,34   |
| 351 | Pymes-Individuales | 900462129 | PEYCO COLOMBIA                                                                      | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,45  | 0,68 | 2,03    | 0,01   | 0,02   |
| 352 | Pymes-Individuales | 900756466 | MARCELO ALBERTAL DESING                                                             | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,05  | 0,43 | Indeter | 0,34   | 0,60   |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                                     |       |                        |        |      |         |       |       |
|-----|--------------------|-----------|-----------------------------------------------------|-------|------------------------|--------|------|---------|-------|-------|
|     |                    |           | INTERNATIONAL SAS                                   |       |                        |        |      |         |       |       |
| 353 | Pymes-Individuales | 900635962 | HPO GLOBAL RESOURCES VENTURES INC SUCURSAL COLOMBIA | M7112 | BOGOTA D.C.            | 42,06  | 0,02 | Indeter | -0,16 | -0,16 |
| 354 | Pymes-Individuales | 830095024 | SOLUCIONES TECNOLOGIAS PROYECTOS SAS                | M7111 | BOGOTA D.C.            | 1,48   | 0,55 | 19,28   | 0,18  | 0,40  |
| 355 | Pymes-Individuales | 830094833 | CAUDALES DE COLOMBIA SAS ESP                        | M7112 | BOGOTA D.C.            | 9,88   | 0,06 | -284,07 | -0,10 | -0,11 |
| 356 | Pymes-Individuales | 900660122 | SERVICIOS COMERCIALES DEL LLANO SAS                 | M7111 | VILLAVICENCIO-META     | 194,36 | 0,38 | Indeter | 0,00  | 0,00  |
| 357 | Pymes-Individuales | 900579723 | INFRAESTRUCTURA INTEGRAL SAS                        | M7112 | BOGOTA D.C.            | 11,37  | 0,45 | Indeter | 0,06  | 0,12  |
| 358 | Pymes-Individuales | 900433214 | DEACIVIL SAS BIC                                    | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 24,98  | 0,16 | 2,97    | 0,11  | 0,13  |
| 359 | Pymes-Individuales | 830046422 | GESTION DE PROYECTOS DE INGENIERIA GPI SAS          | M7112 | BOGOTA D.C.            | 3,13   | 0,32 | Indeter | 0,02  | 0,03  |
| 360 | Pymes-Individuales | 860402221 | VIBRAN SAS                                          | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,06   | 0,58 | Indeter | 0,06  | 0,15  |
| 361 | Pymes-Individuales | 900718525 | SAEXPLORATION (COLOMBIA) S A S                      | M7111 | BOGOTA D.C.            | 1,65   | 1,57 | -0,85   | -0,22 | 0,39  |
| 362 | Pymes-Individuales | 900308132 | Hepta Proyectos SAS                                 | M7112 | BOGOTA D.C.            | 3,79   | 0,33 | Indeter | 0,57  | 0,85  |
| 363 | Pymes-Individuales | 805017818 | Grivan Ingenieria S.A.                              | M7112 | CALI-VALLE             | 1,62   | 0,62 | 8,80    | 0,11  | 0,28  |
| 364 | Pymes-Individuales | 860001986 | INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELECTRICOS S.A.S.  | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,74   | 0,69 | 2,37    | 0,08  | 0,25  |
| 365 | Pymes-Individuales | 900595360 | INGEANDINA CONSULTORES DE INGENIERIA S.A.S.         | M7112 | BOGOTA D.C.            | 20,60  | 0,03 | 33,62   | 0,13  | 0,13  |
| 366 | Pymes-Individuales | 900549818 | G2M INGENIERIA SAS                                  | M7112 | BOGOTA D.C.            | 7,66   | 0,54 | -1,04   | 0,00  | 0,00  |
| 367 | Pymes-Individuales | 900787019 | MAB SERVICIOS SAS                                   | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,69   | 0,59 | Indeter | 0,02  | 0,06  |
| 368 | Pymes-Individuales | 830061122 | HERA COLOMBIA SAS                                   | M7112 | BOGOTA D.C.            | 21,32  | 0,04 | 103,82  | 0,12  | 0,13  |
| 369 | Pymes-Individuales | 890104625 | ECOVIAS SAS                                         | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 5,26   | 0,39 | 13,47   | 0,22  | 0,36  |
| 370 | Pymes-Individuales | 900066323 | ILUMINACIONES DEL ALTO MAGDALENA SA                 | M7112 | GIRARDOT-CUNDINAMARCA  | 1,96   | 0,70 | 772,86  | 0,29  | 0,97  |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |  |                        |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|--|------------------------|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     |  | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> |  | <b>08</b>              |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   |  | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |

|     |                    |           |                                                                   |       |                       |        |      |         |       |       |
|-----|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------|--------|------|---------|-------|-------|
| 371 | Pymes-Individuales | 830061316 | CONSULCONS LTDA                                                   | M7112 | BOGOTA D.C.           | 4,69   | 0,12 | 57,19   | 0,32  | 0,36  |
| 372 | Pymes-Individuales | 900194642 | GESPROYECT S.A.S                                                  | M7112 | BOGOTA D.C.           | 28,16  | 0,68 | Indeter | 0,01  | 0,03  |
| 373 | Pymes-Individuales | 900027116 | TECNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA SAS                            | M7112 | BOGOTA D.C.           | 3,07   | 0,32 | Indeter | 0,15  | 0,22  |
| 374 | Pymes-Individuales | 800252554 | CONSULTORIA INTERVENTORIA TECNICAS CIVILES S.A.S.                 | M7112 | ENVIGADO-ANTIOQUIA    | 6,90   | 0,11 | Indeter | 0,19  | 0,21  |
| 375 | Pymes-Individuales | 890329022 | ISE INGENIERIA SAS                                                | M7112 | YUMBO-VALLE           | 1,87   | 0,45 | 18,72   | 0,13  | 0,23  |
| 376 | Pymes-Individuales | 811004230 | DISEÑO CORPORATIVO S.A.S                                          | M7111 | MEDELLIN-ANTIOQUIA    | 3,68   | 0,26 | 1,16    | 0,04  | 0,05  |
| 377 | Pymes-Individuales | 800248916 | G Y G CONSTRUCTORES SAS G Y G CONSTRUCTORES SAS                   | M7111 | BOGOTA D.C.           | 0,15   | 0,36 | 2,39    | 0,05  | 0,08  |
| 378 | Pymes-Individuales | 901110220 | TRIKALA SAS                                                       | M7112 | BOGOTA D.C.           | 0,88   | 0,06 | 42,42   | 0,02  | 0,02  |
| 379 | Pymes-Individuales | 830097620 | ALDEA PROYECTOS SAS                                               | M7112 | BOGOTA D.C.           |        | 0,60 | -1,17   | -0,02 | -0,04 |
| 380 | Pymes-Individuales | 900436359 | QUINTESENCE PROYECTOS SAS                                         | M7111 | BOGOTA D.C.           | 135,03 | 0,01 | Indeter | -0,01 | -0,01 |
| 381 | Pymes-Individuales | 900422727 | GOMEZ PIEDRAHITA S.A.S.                                           | M7111 | MEDELLIN-ANTIOQUIA    | 3,83   | 0,40 | Indeter | 0,07  | 0,11  |
| 382 | Pymes-Individuales | 800036130 | DSB ARQUITECTOS DIEGO SUAREZ BETANCOURT Y CIA LTDA                | M7111 | BOGOTA D.C.           | 5,20   | 0,06 | 15,15   | 0,01  | 0,02  |
| 383 | Pymes-Individuales | 900237116 | ACOSTA & ACOSTA CONSTRUCCIONES S.A.S.                             | M7112 | YOPAL-CASANARE        | 1,92   | 0,49 | Indeter | 0,02  | 0,04  |
| 384 | Pymes-Individuales | 800173768 | ARCA - ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.                             | M7112 | BOGOTA D.C.           | 3,96   | 0,32 | 1434,81 | 0,03  | 0,05  |
| 385 | Pymes-Individuales | 900250217 | EPYPSA COLOMBIA                                                   | M7112 | BOGOTA D.C.           | 4,65   | 0,72 | Indeter | 0,29  | 1,01  |
| 386 | Pymes-Individuales | 804013207 | GEOTECNOLOGIA SAS                                                 | M7112 | BUCARAMANGA-SANTANDER | 2,53   | 0,21 | Indeter | 0,03  | 0,04  |
| 387 | Pymes-Individuales | 900268616 | COMPAÑIA URBANIZADORA TORO Y CONSTRUCTORA Y EDIFICADORA ORTIZ SAS | M7112 | BOGOTA D.C.           | 4,74   | 0,23 | Indeter | 0,31  | 0,41  |
| 388 | Pymes-Individuales | 900673220 | TRADECO INGENIERIA SUCURSAL COLOMBIA                              | M7112 | BOGOTA D.C.           | 0,94   | 0,96 | 0,09    | 0,00  | 0,04  |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |  |                        |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|--|------------------------|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     |  | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> |  | <b>08</b>              |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   |  | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |

|     |                    |           |                                                         |       |                         |       |      |          |        |        |
|-----|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------|-------|-------------------------|-------|------|----------|--------|--------|
| 389 | Pymes-Individuales | 901542814 | JFS CONSULTORES S.A.S. - BIC                            | M7112 | BOGOTA D.C.             | 4,86  | 0,46 | Indeter  | 0,09   | 0,17   |
| 390 | Pymes-Individuales | 805004015 | INGENIERIA PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S             | M7111 | CALI-VALLE              | 4,92  | 0,46 | 113,74   | 0,04   | 0,07   |
| 391 | Pymes-Individuales | 900600944 | INVERSIONES BIGARU SAS.                                 | M7111 | BOGOTA D.C.             | 4,43  | 0,44 | 19,47    | 0,08   | 0,15   |
| 392 | Pymes-Individuales | 901112911 | COLOMBIAN INNOVATIONS COMPANY S.A.S.                    | M7111 | BOGOTA D.C.             |       | 0,00 | Indeter  | - 0,50 | - 0,50 |
| 393 | Pymes-Individuales | 900436114 | EUROESTUDIOS SAS                                        | M7112 | BOGOTA D.C.             | 1,72  | 0,58 | 7,19     | 0,04   | 0,08   |
| 394 | Pymes-Individuales | 900604122 | MOCASH S.A.S.                                           | M7111 | BOGOTA D.C.             | 11,24 | 0,42 | 3,97     | 0,02   | 0,04   |
| 395 | Pymes-Individuales | 900251513 | ESTACIONES METROLINEA LTDA                              | M7111 | FLORIDABLANCA-SANTANDER | 19,14 | 1,00 | Indeter  | 0,00   | 1,34   |
| 396 | Pymes-Individuales | 830023404 | ACT TELEMATICA SA                                       | M7112 | BOGOTA D.C.             | 1,49  | 0,36 | Indeter  | - 0,01 | - 0,02 |
| 397 | Pymes-Individuales | 900543517 | CONSULTORIA AMBIENTAL, EDUCATIVA E INGENIERIA SAS       | M7112 | BOGOTA D.C.             | 16,70 | 0,06 | Indeter  | 0,02   | 0,02   |
| 398 | Pymes-Individuales | 860038516 | GRUPO CONSULTOR DE INGENIERIA SAS                       | M7112 | BOGOTA D.C.             | 1,62  | 0,55 | 0,93     | 0,03   | 0,07   |
| 399 | Pymes-Individuales | 900400115 | GEOTERRA CONSULTORES GEOTECNICOS SAS                    | M7112 | BOGOTA D.C.             | 1,91  | 0,35 | Indeter  | 0,21   | 0,32   |
| 400 | Pymes-Individuales | 900277518 | EMPRESA DE SERVICIOS INTEGRALES DE INGENIERIA EMSIC SAS | M7112 | CARTAGENA-BOLIVAR       | 5,03  | 0,18 | 15,56    | 0,14   | 0,17   |
| 401 | Pymes-Individuales | 900484312 | ADWORKSHOP SAS                                          | M7111 | CALI-VALLE              | 1,19  | 0,94 | Indeter  | 0,05   | 0,81   |
| 402 | Pymes-Individuales | 900353914 | AMGO CONSTRUCCIONES SAS                                 | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO  | 3,15  | 0,45 | 1,58     | 0,13   | 0,23   |
| 403 | Pymes-Individuales | 900311747 | DARDA OIL SERVICES SAS                                  | M7112 | BOGOTA D.C.             | 5,60  | 0,56 | 39,56    | 0,11   | 0,25   |
| 404 | Pymes-Individuales | 900233015 | ENTERPRISE MANAGEMENT SERVICES SAS                      | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO  | 1,70  | 0,80 | 2,04     | 0,05   | 0,27   |
| 405 | Pymes-Individuales | 830069215 | S2R INGENIEROS SAS                                      | M7112 | BOGOTA D.C.             | 4,22  | 1,05 | 6,21     | 0,01   | - 0,15 |
| 406 | Pymes-Individuales | 901529306 | ALDEIC BIC SAS                                          | M7112 | BOGOTA D.C.             | 40,47 | 0,09 | 35111,50 | 0,06   | 0,06   |
| 407 | Pymes-Individuales | 804005810 | EMPRESA DE SOLUCIONES SEERVICIOS E INNOVACION ESSI SAS  | M7111 | GIRON-SANTANDER         | 0,86  | 0,88 | Indeter  | - 0,08 | - 0,63 |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |  |                        |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|--|------------------------|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     |  | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> |  | <b>08</b>              |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   |  | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |

|     |                    |           |                                                                     |       |                        |       |      |         |       |       |
|-----|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------|------|---------|-------|-------|
| 408 | Pymes-Individuales | 900207008 | AUTOMEX SAS                                                         | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,08  | 0,72 | Indeter | 0,14  | 0,51  |
| 409 | Pymes-Individuales | 900201108 | GEOTAM SAS                                                          | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,84  | 0,28 | 1,17    | 0,19  | 0,26  |
| 410 | Pymes-Individuales | 830010109 | GRUPO METRO COLOMBIA SAS                                            | M7112 | BOGOTA D.C.            | 27,92 | 0,04 | 37,31   | 0,12  | 0,13  |
| 411 | Pymes-Individuales | 900628015 | ARQUITECTURA AMBIENTAL ARQ. AMBIENTAL SAS                           | M7111 | BOGOTA D.C.            | 0,01  | 0,99 | Indeter | -0,02 | -1,41 |
| 412 | Pymes-Individuales | 809002050 | ECOCIVILES SAS                                                      | M7111 | IBAGUE-TOLIMA          | 1,03  | 0,14 | 0,60    | 0,01  | 0,01  |
| 413 | Pymes-Individuales | 830043710 | ERGOS COLLECTION SAS                                                | M7111 | BOGOTA D.C.            | 2,12  | 0,41 | -2,14   | 0,00  | -0,01 |
| 414 | Pymes-Individuales | 900654628 | IN STORE COLOMBIA SAS                                               | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,75  | 0,36 | 50,87   | 0,43  | 0,68  |
| 415 | Pymes-Individuales | 811016508 | LUIS GUILLERMO RESTREPO Y CIA S.A.S                                 | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 30,92 | 0,12 | 6,75    | 0,05  | 0,05  |
| 416 | Pymes-Individuales | 900298025 | CURQUIN S.A.S.                                                      | M7111 | BOGOTA D.C.            | 86,36 | 0,21 | 30,64   | 0,29  | 0,37  |
| 417 | Pymes-Individuales | 900323811 | WORLEY COLOMBIA SAS                                                 | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,45  | 0,38 | 18,37   | 0,16  | 0,26  |
| 418 | Pymes-Individuales | 805009710 | CIM COMPAÑIA DE INGENIERIA Y MONTAJES SAS                           | M7112 | CALI-VALLE             | 1,18  | 0,89 | -0,67   | -0,10 | -0,97 |
| 419 | Pymes-Individuales | 900843426 | STE INGENIERIA COLOMBIA SAS                                         | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,79  | 0,34 | -40,76  | -1,95 | -2,94 |
| 420 | Pymes-Individuales | 830026612 | EMEC SAS                                                            | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,56  | 0,55 | 7,10    | 0,04  | 0,08  |
| 421 | Pymes-Individuales | 900644505 | CONSULTORIA Y GESTON AMBIENTAL SAS BIC                              | M7112 | BOGOTA D.C.            | 5,92  | 0,24 | Indeter | 0,22  | 0,29  |
| 422 | Pymes-Individuales | 900458714 | SRVICIOS CIVILES Y MECANICA S.A.S                                   | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 2,06  | 0,45 | 20,99   | 0,28  | 0,50  |
| 423 | Pymes-Individuales | 900555808 | INGELOG CONSULTORES DE INGENIERIA Y SISTEMAS SASUCURSAL EN COLOMBIA | M7112 | BOGOTA D.C.            | 0,99  | 1,01 | -9,26   | -0,38 | 28,83 |
| 424 | Pymes-Individuales | 900528103 | TERRAPIN SASTERRAPIN SAS                                            | M7111 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 1,75  | 0,54 | 7,23    | 0,07  | 0,16  |
| 425 | Pymes-Individuales | 823001405 | JERICO TRADING CORPORATION SAS                                      | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 16,67 | 0,30 | 9,36    | 0,17  | 0,24  |
| 426 | Pymes-Individuales | 890322204 | BOBINADOS TECNICOS INGENIERIA SA                                    | M7111 | CALI-VALLE             | 2,58  | 0,27 | Indeter | 0,08  | 0,11  |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                    |           |                                                                      |       |                        |       |      |         |        |        |
|-----|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------|------|---------|--------|--------|
| 427 | Pymes-Individuales | 830078903 | ORBE CONSULTORIA EN ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.                   | M7112 | BOGOTA D.C.            | 15,89 | 0,25 | 228,96  | 0,05   | 0,07   |
| 428 | Pymes-Individuales | 860068910 | PROYECTOS ESTRUCTURALES LTDA                                         | M7112 | BOGOTA D.C.            | 0,00  | 0,94 | Indeter | 0,00   | 0,00   |
| 429 | Pymes-Individuales | 900651802 | SITECSYS                                                             | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,66  | 0,56 | 1,30    | 0,03   | 0,06   |
| 430 | Pymes-Individuales | 860522608 | INGENIEROS ASOCIADOS DE SERVICIOS SAS - INGASER SAS                  | M7111 | BOGOTA D.C.            | 6,16  | 0,16 | 0,84    | 0,00   | 0,01   |
| 431 | Pymes-Individuales | 900206274 | JULIO CESAR GUERRERO LTDA                                            | M7111 | BOGOTA D.C.            | 1,22  | 0,76 | Indeter | - 0,03 | - 0,12 |
| 432 | Pymes-Individuales | 830084203 | ELECTRONICS DEVICE COMPANY S.A. EDEC S.A.ECEC S.A. EN REORGANIZACION | M7111 | BOGOTA D.C.            | 8,14  | 2,23 | -7,17   | - 0,30 | 0,24   |
| 433 | Pymes-Individuales | 900660602 | SASSON ESTUDIO DE ARQUITECTURA SAS                                   | M7111 | BOGOTA D.C.            | 64,60 | 0,01 | Indeter | 0,03   | 0,03   |
| 434 | Pymes-Individuales | 800058809 | FCR SAS                                                              | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 0,53  | 0,85 | 3,45    | 0,01   | 0,08   |
| 435 | Pymes-Individuales | 860522801 | INGENIERIA INSAN CIA S EN C                                          | M7112 | BOGOTA D.C.            | 8,85  | 0,00 | -21,94  | - 0,01 | - 0,01 |
| 436 | Pymes-Individuales | 900131505 | ARC CONSTRUCTORES SAS EN LIQUIDACION                                 | M7111 | BOGOTA D.C.            | 2,08  | 0,51 | 8,78    | 0,30   | 0,61   |
| 437 | Pymes-Individuales | 860003709 | CUELLAR SERRANO GOMEZ SAS                                            | M7111 | BOGOTA D.C.            | 10,61 | 0,15 | 24,67   | 0,01   | 0,01   |
| 438 | Pymes-Individuales | 860354402 | J FELIPE ARDILA V & CIA SAS                                          | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,65  | 0,66 | 0,66    | 0,00   | 0,01   |
| 439 | Pymes-Individuales | 900618804 | PROINGCA SAS                                                         | M7112 | BOGOTA D.C.            | 4,07  | 0,23 | 323,77  | 0,08   | 0,10   |
| 440 | Pymes-Individuales | 810002601 | MPC Y ASOCIADOS SAS                                                  | M7112 | MANIZALES-CALDAS       | 2,35  | 0,61 | 1,36    | 0,05   | 0,13   |
| 441 | Pymes-Individuales | 860403102 | PROYETOS E INTERVENTORIAS SAS                                        | M7112 | BOGOTA D.C.            | 5,99  | 0,15 | Indeter | 0,21   | 0,25   |
| 442 | Pymes-Individuales | 830065444 | PARQUE DE MAQUINARIA SAS                                             | M7112 | BOGOTA D.C.            | 6,70  | 0,40 | Indeter | 0,07   | 0,11   |
| 443 | Pymes-Individuales | 900106202 | COMPAÑIA COLOMBIANA DE CERTIFICACION SA                              | M7112 | PEREIRA-RISARALDA      | 1,21  | 0,62 | 2,16    | 0,02   | 0,05   |
| 444 | Pymes-Individuales | 900183504 | RGA SOLUCIONES LTDA                                                  | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 1,53  | 0,56 | Indeter | 0,51   | 1,16   |
| 445 | Pymes-Individuales | 811011704 | I.A.T. S.A.S.                                                        | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 8,16  | 0,12 | Indeter | 0,01   | 0,01   |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |  |                        |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|--|------------------------|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     |  | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> |  | <b>08</b>              |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   |  | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |

|     |                    |           |                                                    |       |                       |        |      |         |      |      |
|-----|--------------------|-----------|----------------------------------------------------|-------|-----------------------|--------|------|---------|------|------|
| 446 | Pymes-Individuales | 900124509 | ENTERPRISE SOLUTIONS LTDA                          | M7111 | BOGOTA D.C.           | 3,87   | 0,41 | 1,68    | 0,05 | 0,09 |
| 447 | Pymes-Individuales | 900879004 | VAICO COLOMBIA                                     | M7112 | BOGOTA D.C.           | 1,33   | 0,75 | 3,28    | 0,06 | 0,25 |
| 448 | Pymes-Individuales | 900079924 | CONSTRUCTORA CONACERO SAS                          | M7111 | BOGOTA D.C.           | 4,35   | 0,58 | Indeter | 0,01 | 0,03 |
| 449 | Pymes-Individuales | 830068345 | GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS SAS                  | M7112 | BOGOTA D.C.           | 2,52   | 0,24 | Indeter | 0,34 | 0,44 |
| 450 | Pymes-Individuales | 830051701 | EDIFICADORA URBE SAS                               | M7111 | BOGOTA D.C.           | 1,89   | 0,51 | Indeter | 0,03 | 0,05 |
| 451 | Pymes-Individuales | 800007208 | GRUPO POSSO SAS                                    | M7112 | BOGOTA D.C.           | 2,43   | 0,35 | 3,34    | 0,07 | 0,11 |
| 452 | Pymes-Individuales | 900175904 | SOLCICOL SAS                                       | M7112 | BOGOTA D.C.           | 1,34   | 0,19 | -161,02 | 0,08 | 0,10 |
| 453 | Pymes-Individuales | 800050901 | HURTADO Y M SAS                                    | M7111 | PEREIRA-RISARALDA     | 6,28   | 0,59 | 12,66   | 0,23 | 0,57 |
| 454 | Pymes-Individuales | 804011804 | COPOWER LTDA                                       | M7112 | BUCARAMANGA-SANTANDER | 1,56   | 0,69 | 5,48    | 0,14 | 0,46 |
| 455 | Pymes-Individuales | 900125860 | CONSTRUCTORA KONSTRUKTEK SAS                       | M7111 | BOGOTA D.C.           | 315,99 | 0,21 | Indeter | 0,00 | 0,00 |
| 456 | Pymes-Individuales | 900209807 | SLACOL SAS                                         | M7112 | TENJO-CUNDINAMARCA    | 1,19   | 0,70 | 4,80    | 0,25 | 0,85 |
| 457 | Pymes-Individuales | 830116500 | MERIDIAN CONSULTING LTDA                           | M7112 | BOGOTA D.C.           | 3,23   | 0,25 | 58,15   | 0,31 | 0,41 |
| 458 | Pymes-Individuales | 805022607 | DESARROLLOS ELÉCTRICOS Y CIVILES S.A.S - DEC S.A.S | M7112 | CALI-VALLE            | 16,68  | 0,03 | 0,96    | 0,15 | 0,16 |
| 459 | Pymes-Individuales | 900333610 | S.O.S. CONTINGENCIAS S.A.S.                        | M7112 | BOGOTA D.C.           | 4,08   | 0,39 | Indeter | 0,10 | 0,16 |
| 460 | Pymes-Individuales | 900878772 | TYC TECNOLOGIA Y CONSULTORIA S.A.S.                | M7112 | BOGOTA D.C.           | 31,93  | 0,03 | Indeter | 0,16 | 0,17 |
| 461 | Pymes-Individuales | 830018821 | TECNOLOGIA DE NUEVAS MEDICIONES COLOMBIA S.A.S.    | M7112 | BOGOTA D.C.           | 13,31  | 0,07 | 184,03  | 0,17 | 0,19 |
| 462 | Pymes-Individuales | 800058709 | GRUPO LOPERA INGENIERO S.A.                        | M7112 | PEREIRA-RISARALDA     | 2,20   | 0,44 | 15,24   | 0,08 | 0,15 |
| 463 | Pymes-Individuales | 900408146 | RYS SUMINISTROS E INGENIERIA SAS                   | M7112 | PASTO-NARINO          | 36,39  | 0,03 | Indeter | 0,14 | 0,15 |
| 464 | Pymes-Individuales | 900389727 | TALLER DE ARQUITECTURA DE BOGOTA SAS               | M7111 | BOGOTA D.C.           | 25,92  | 0,03 | Indeter | 0,06 | 0,06 |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |  |  |  |  |

|     |                     |           |                                                                                              |       |                                     |       |      |         |       |       |
|-----|---------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|------|---------|-------|-------|
| 465 | Pymes-Individuales  | 900470629 | RESTREPO ROJAS PINEDA ARQUITECTOS SAS                                                        | M7111 | ENVIGADO-ANTIOQUIA                  | 1,42  | 0,86 | Indeter | 0,03  | 0,18  |
| 466 | Pymes-Individuales  | 827001025 | SOLUCIONES DE INGENIERIA SAS                                                                 | M7112 | SAN-ANDRES-SAN ANDRES Y PROVIDENCIA | 2,43  | 0,69 | Indeter | 0,16  | 0,53  |
| 467 | Pymes-Individuales  | 900775705 | TYPACOL SAS                                                                                  | M7112 | BOGOTA D.C.                         | 57,25 | 0,03 | -58,79  | -0,13 | -0,14 |
| 468 | Pymes-Individuales  | 900517788 | TYPSA SAS                                                                                    | M7112 | BOGOTA D.C.                         | 0,53  | 0,34 | -81,81  | -0,35 | -0,53 |
| 469 | Pymes-Individuales  | 900335108 | TECNICA Y PROYECTOS SA - TYPSA                                                               | M7112 | BOGOTA D.C.                         | 0,33  | 2,29 | Indeter | -0,84 | 0,65  |
| 470 | Pymes-Individuales  | 800217575 | ALTAIR INGENIERIA SAS                                                                        | M7112 | BOGOTA D.C.                         | 0,09  | 0,79 | 0,15    | 0,01  | 0,05  |
| 471 | Pymes-Individuales  | 830096917 | HNA INGENIERIA SAS                                                                           | M7112 | BOGOTA D.C.                         | 1,24  | 0,50 | 9,75    | 0,14  | 0,29  |
| 472 | Pymes-Individuales  | 900549325 | DAR ARQUITECTURA SAS                                                                         | M7111 | SINCELEJO-SUCRE                     | 4,32  | 0,57 | 1,65    | 0,14  | 0,33  |
| 473 | Pymes-Individuales  | 802019927 | SISTELAT SAS                                                                                 | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO              | 1,46  | 0,72 | Indeter | 0,12  | 0,43  |
| 474 | Pymes-Individuales  | 900199790 | AGRODINCO SAS                                                                                | M7112 | SANTA-MARTA-MAGDALENA               | 2,48  | 0,82 | Indeter | 0,14  | 0,79  |
| 475 | Pymes-Individuales  | 800053619 | CUIPULA S.A                                                                                  | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA                  | 0,06  | 0,67 | Indeter | 0,07  | 0,21  |
| 476 | Plenas-Individuales | 860072045 | HL INGENIEROS S.A. EN REORGANIZACION                                                         | M7112 | BOGOTA D.C.                         | 0,48  | 1,08 | -0,48   | 0,048 | 0,61  |
| 477 | Plenas-Individuales | 800241849 | CDI S.A. EN REORGANIZACIÓN EMPRESARIAL                                                       | M7112 | CARTAGENA-BOLIVAR                   | 6,58  | 0,85 | 1,94    | 0,007 | 0,04  |
| 478 | Plenas-Individuales | 901522596 | ASESORIA CONSULTORIA E INTERVENTORIA COLOMBIANA SAS EMPRESA DE BENEFICIO E INTERES COLECTIVO | M7112 | BOGOTA D.C.                         | 7,92  | 0,13 | 258,80  | 0,098 | 0,11  |
| 479 | Plenas-Individuales | 860048081 | MONTINPETROL SA                                                                              | M7112 | BOGOTA D.C.                         | 1,61  | 0,40 | 2,00    | 0,029 | 0,05  |
| 480 | Plenas-Individuales | 900281916 | CANALES DESARROLLADORES SAS                                                                  | M7111 | BOGOTA D.C.                         | 1,50  | 0,66 | 0,42    | 0,006 | 0,02  |
| 481 | Plenas-Individuales | 830100540 | INGENIERIA CIVIL Y GEODESIAS SAS                                                             | M7112 | BOGOTA D.C.                         | 5,16  | 0,77 | Indeter | 0,088 | 0,38  |
| 482 | Plenas-Individuales | 860515523 | PROMOTORA CONVIVIENDA SAS                                                                    | M7111 | BOGOTA D.C.                         | 9,69  | 0,97 | 1,47    | 0,007 | 0,23  |

|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |                    |  |                        |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------|--|------------------------|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     |  | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> |  | <b>08</b>              |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   |  | <b>10-04-2023</b>      |  |  |

|     |                     |           |                                                                       |       |                        |       |      |          |       |       |
|-----|---------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------|------|----------|-------|-------|
| 483 | Plenas-Individuales | 800247085 | DIRECCION INTEGRAL DE PROYECTOS SAS                                   | M7111 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 1,74  | 0,43 | 1,31     | 0,008 | 0,01  |
| 484 | Plenas-Individuales | 900618552 | SOCIEDAD DE DESARROLLOS INMOBILIARIOS SAS                             | M7112 | CALI-VALLE             | 35,74 | 0,00 | -9665,40 | 0,050 | -0,05 |
| 485 | Plenas-Individuales | 860046927 | T.EN COLOMBIA S.A.                                                    | M7112 | BOGOTA D.C.            | 2,02  | 0,44 | 0,55     | 0,088 | 0,16  |
| 486 | Plenas-Individuales | 900324784 | CONSULTEC INTERNATIONAL SUCURSAL COLOMBIA                             | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,28  | 0,79 | Indeter  | 0,228 | 1,08  |
| 487 | Plenas-Individuales | 800073584 | ANTEA COLOMBIA SAS EN REORGANIZACION                                  | M7112 | BOGOTA D.C.            | 0,29  | 1,61 | 0,36     | 0,003 | -0,01 |
| 488 | Plenas-Individuales | 900491846 | AZIMUT ENERGIA SAS                                                    | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 1,46  | 0,83 | 0,08     | 0,003 | 0,02  |
| 489 | Plenas-Individuales | 811043176 | INTEGRAL INGENIERIA DE SUPERVISION S.A.S.                             | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 6,59  | 0,15 | 1,75     | 0,053 | 0,06  |
| 490 | Plenas-Individuales | 900346779 | A&A CONSULTORIA E INGENIERIA SAS                                      | M7112 | BOGOTA D.C.            | 6,67  | 0,51 | 3,06     | 0,105 | 0,22  |
| 491 | Plenas-Individuales | 900018793 | INTERTEK INDUSTRY SERVICES COLOMBIA LIMITED                           | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,29  | 0,73 | 0,31     | 0,017 | 0,06  |
| 492 | Plenas-Individuales | 802016387 | RATTAN HOLDING S.A.                                                   | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 1,06  | 0,78 | -0,97    | 0,061 | -0,28 |
| 493 | Plenas-Individuales | 900354586 | C+PLUS S.A.S.                                                         | M7111 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 1,15  | 0,82 | 0,52     | 0,020 | 0,11  |
| 494 | Plenas-Individuales | 900463394 | M + GROUP PROMOTORA S.A.S                                             | M7111 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 1,02  | 0,92 | -4,20    | 0,027 | -0,36 |
| 495 | Plenas-Individuales | 800113559 | TOP SUELOS INGENIERA SAS                                              | M7112 | ARAUCA-ARAUCA          | 0,92  | 0,26 | Indeter  | 0,162 | 0,22  |
| 496 | Plenas-Individuales | 900309576 | PETROSEISMIC SERVICES SA                                              | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,50  | 0,58 | Indeter  | 0,102 | 0,25  |
| 497 | Plenas-Individuales | 860001074 | WSP INGENIERIA S.A.S                                                  | M7112 | BOGOTA D.C.            | 1,53  | 0,68 | 0,32     | 0,031 | 0,10  |
| 498 | Plenas-Individuales | 800169794 | INGENIERIA, SUMINISTROS, MONTAJES Y CONSTRUCCIONES S.A.S I.S.M.S.A.S. | M7112 | BARRANQUILLA-ATLANTICO | 0,67  | 0,72 | -1,66    | 0,007 | -0,02 |
| 499 | Plenas-Individuales | 900982062 | Ticsa Colombia                                                        | M7112 | MEDELLIN-ANTIOQUIA     | 1,03  | 0,93 | 0,57     | 0,010 | 0,14  |
| 500 | Plenas-Individuales | 900436515 | GESTION INTEGRAL DEL SUELO S.L COLOMBIA                               | M7112 | BOGOTA D.C.            | 3,23  | 0,68 | Indeter  | 0,020 | 0,06  |
| 501 | Plenas-Individuales | 900791211 | COLVALOR - PROPIEDADES COLOMBIANAS S.A.S.                             | M7112 | BOGOTA D.C.            | 0,62  | 0,93 | -558,41  | 0,029 | -0,40 |

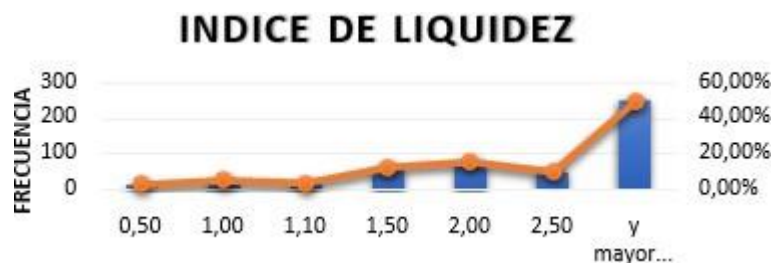
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |  |                    |  |                        |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--------------------|--|------------------------|--|--|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        |  |  |  |  | <b>CÓDIGO:</b>     |  | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |  |  |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> |  |  |  |  | <b>VERSIÓN N°:</b> |  | <b>08</b>              |  |  |
|                                                                                   |                                                                                       |  |  |  |  | <b>VIGENCIA:</b>   |  | <b>10-04-2023</b>      |  |  |

|     |                         |           |                                                                                                   |       |                            |        |      |          |       |      |
|-----|-------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|--------|------|----------|-------|------|
| 502 | Plenas-<br>Individuales | 830507705 | RELIABILITY<br>MAINTENANCE<br>SERVICES SAS                                                        | M7112 | BOGOTA D.C.                | 3,07   | 0,61 | 4,27     | 0,047 | 0,12 |
| 503 | Plenas-<br>Individuales | 900180705 | FEM INGENIERIA<br>SAS                                                                             | M7112 | CALI-VALLE                 | 3,61   | 0,47 | 6,67     | 0,248 | 0,46 |
| 504 | Plenas-<br>Individuales | 860051306 | INDUSTRIAS<br>ASFALTICAS SAS                                                                      | M7112 | BOGOTA D.C.                | 0,99   | 0,49 | -4667,94 | -     | -    |
| 505 | Plenas-<br>Individuales | 900458019 | FREYSSINET<br>TIERRA ARMADA<br>COLOMBIA S.A.S                                                     | M7112 | BOGOTA D.C.                | 3,02   | 0,51 | 0,28     | 0,014 | 0,03 |
| 506 | Plenas-<br>Individuales | 830087219 | PROFESIONALES<br>CONTABLES EN<br>ASESORIA<br>EMPRESARIAL Y DE<br>INGENIERIA<br>SAS PROASEM<br>SAS | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,44   | 0,33 | 36,20    | 0,245 | 0,37 |
| 507 | Plenas-<br>Individuales | 811015529 | SERVICIOS<br>AMBIENTALES Y<br>GEOGRAFICOS S.A                                                     | M7112 | MEDELLIN-<br>ANTIOQUIA     | 2,40   | 0,40 | 101,32   | 0,169 | 0,28 |
| 508 | Plenas-<br>Individuales | 900839160 | HL<br>INFRAESTRUCTURA<br>SAS                                                                      | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,28   | 0,76 | 5,73     | 0,112 | 0,47 |
| 509 | Plenas-<br>Individuales | 830085844 | WOOD<br>ENGINEERING AND<br>CONSULTANCY<br>COLOMBIA S.A.S                                          | M7112 | BOGOTA D.C.                | 1,43   | 0,58 | 13,51    | 0,355 | 0,85 |
| 510 | Plenas-<br>Individuales | 800107832 | KENT ENERGY<br>COLOMBIA SAS                                                                       | M7112 | BOGOTA D.C.                | 3,92   | 0,36 | Indeter  | 0,148 | 0,23 |
| 511 | Plenas-<br>Individuales | 900694164 | HG INGENIERIA Y<br>CONSTRUCCIONES<br>S.A.S. BIC                                                   | M7112 | CALI-VALLE                 | 2,16   | 0,64 | 5,12     | 0,250 | 0,69 |
| 512 | Plenas-<br>Individuales | 900504398 | 3B PROYECTOS<br>SAS                                                                               | M7112 | BOGOTA D.C.                | 2,79   | 0,35 | 150,12   | 0,227 | 0,35 |
| 513 | Plenas-<br>Individuales | 900967937 | SERVICIOS DE<br>INTERVENTORIA<br>INTEGRAL S.A.S.                                                  | M7112 | MEDELLIN-<br>ANTIOQUIA     | 1,75   | 0,57 | 8,90     | 0,085 | 0,20 |
| 514 | Plenas-<br>Individuales | 901230477 | ACINCO INGENIERIA<br>S.A.S EMPRESA DE<br>BENEFICIO<br>EINTERES<br>COLECTIVO - BIC -               | M7112 | BOGOTA D.C.                | 3,88   | 0,26 | 153,76   | 0,301 | 0,41 |
| 515 | Plenas-<br>Individuales | 892200328 | DISTRIBUCIONES<br>ELECTRICAS DE<br>SABANAS SAS<br>(DISELECSA SAS)                                 | M7112 | BARRANQUILLA<br>-ATLANTICO | 2,01   | 0,18 | Indeter  | -     | -    |
| 516 | Plenas-<br>Individuales | 900396394 | PI EPSILON<br>PROYECTOS DE<br>INGENIERIA<br>ESPECIALIZADA<br>SAS                                  | M7112 | MEDELLIN-<br>ANTIOQUIA     | 2,24   | 0,47 | Indeter  | 0,095 | 0,18 |
| 517 | Plenas-<br>Individuales | 811042087 | Compañía Integral<br>Negocios de<br>colombia                                                      | M7112 | MEDELLIN-<br>ANTIOQUIA     | 1,11   | 0,93 | Indeter  | 0,034 | 0,47 |
| 518 | Plenas-<br>Individuales | 900574298 | CONSULTORA DE<br>INGENIERIA Y<br>EMPRESA - SEDE<br>COLOMBIA                                       | M7112 | BOGOTA D.C.                | 204,04 | 0,32 | Indeter  | 0,143 | 0,21 |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

Con el fin de determinar solidez financiera de las empresas participantes y siguiendo la metodología recomendada por la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, la cual sugiere utilizar medidas de tendencia central con el fin de caracterizar las variables financieras y poder definir en forma acertada los indicadores de capacidad financiera, se analizaron los siguientes indicadores financieros así:

**Índice de Liquidez:** acudiendo la recomendación de Colombia Compra Eficiente, se realizó un análisis estadístico mediante un histograma, el cual arrojó una mayor frecuencia de datos de la muestra, por un valor mínimo de 2,0 para el indicador. Por consiguiente, se concluye que para este proceso los valores menores a éste tendrían mayor probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones a corto plazo.



**Índice de Endeudamiento:** acudiendo la recomendación de Colombia Compra Eficiente, se realizó un análisis estadístico mediante un histograma, el cual arrojó una mayor frecuencia de datos de la muestra, por un valor máximo de 65% para el indicador. Por consiguiente, se concluye que para este proceso los valores mayores a éste indicador tendrían mayor probabilidad que el proponente incumpla con sus pasivos, por lo tanto, con el fin de realizar un proceso que garantice la selección de un proponente que cuente con solvencia financiera y pueda ejecutar el objeto contractual dentro de los términos establecidos, la Administración exigirá para éste indicador un valor que garantice la pluralidad de proponentes y a su vez no ponga en riesgo el cumplimiento del objeto contractual.



|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

**Cobertura de Intereses:** acudiendo la recomendación de Colombia Compra Eficiente, se realizó un análisis estadístico mediante un histograma, el cual arrojó una mayor frecuencia de datos de la muestra, por un valor mínimo de **1,5** para el indicador. Sin embargo, es necesario precisar que mediante el análisis de éste indicador se pretende evaluar el equilibrio de los flujos de caja generados y se considera como una referencia adecuada para determinar la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.

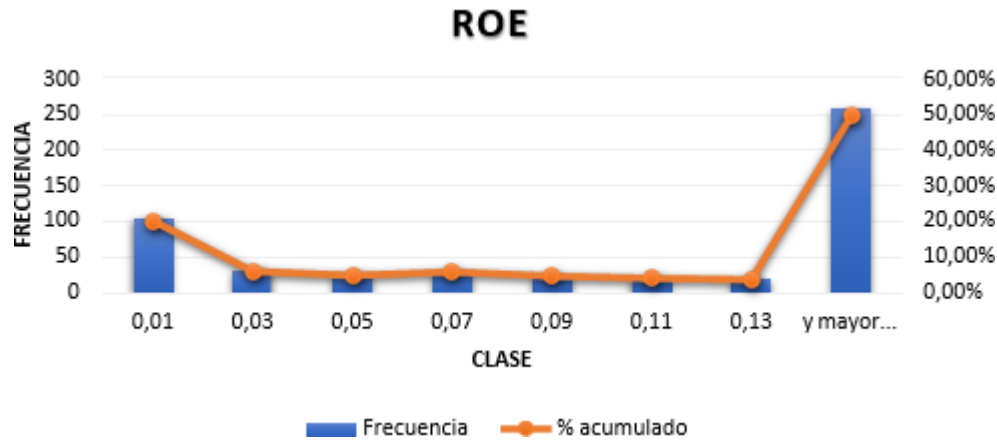


- **Perspectiva organizacional:**

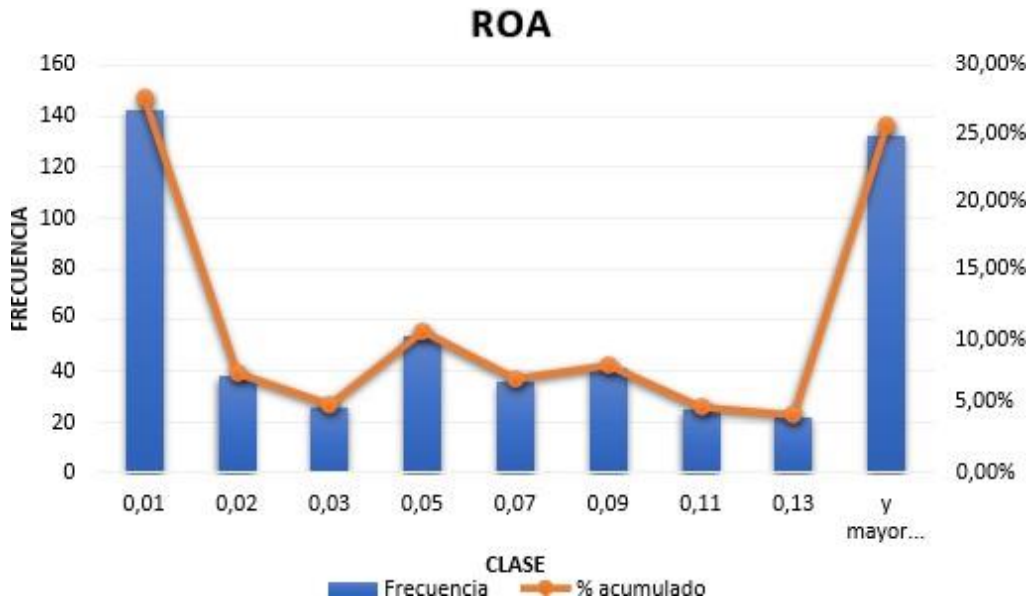
La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

**Rentabilidad del Patrimonio:** acudiendo la recomendación de Colombia Compra Eficiente, se realizó un análisis estadístico mediante un histograma, el cual arrojó una mayor frecuencia de datos de la muestra, por un valor mínimo de 0,07 para el indicador. Por consiguiente, se concluye que para este proceso los valores menores a éste indicarán una menor rentabilidad por parte de los accionistas y una menor capacidad organizacional del proponente.

|                                                                                   |                                                                              |             |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|
|  | FUERZA AÉREA COLOMBIANA                                                      | CÓDIGO:     | DE-DEAJU-FR-011 |
|                                                                                   | FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br>PÚBLICA | VERSIÓN N°: | 08              |
|                                                                                   |                                                                              | VIGENCIA:   | 10-04-2023      |



**Rentabilidad del Activo:** acudiendo la recomendación de Colombia Compra Eficiente, se realizó un análisis estadístico mediante un histograma, el cual arrojó una mayor frecuencia de datos de la muestra, por un valor mínimo de 0,03 para el indicador. Por consiguiente, se concluye que los valores menores a éste indicarán una menor rentabilidad del negocio y una menor capacidad organizacional del proponente.



|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

#### 5.2.2. Cotizaciones, precios históricos, otros:

Para efectos de establecer el presupuesto estimado por parte del Comité Técnico Estructurador, para la contratación de la interventoría objeto del presente estudio, se tuvieron en cuenta los costos de personal, los precios de mercado de acuerdo con las asignaciones mensuales para remuneración de personal debidamente actualizadas de acuerdo a las tablas del IDU “Por la cual se establecen los topes máximos para sueldos y demás gastos que se pueden pagar en los contratos de consultoría, por el SISTEMA DE COBRO DE COSTOS DIRECTOS MAS SUELDOS AFECTADOS POR UN MULTIPLICADOR”, donde se proyectaron los costos aproximados para la presente vigencia.

El factor multiplicador de un contrato debe cubrir los costos de una firma y reconocer un honorario. Las firmas consultoras tienen unos costos laborales, unos gastos generales de administración y unos costos de capital que tienen que aplicar y repartir entre sus contratos para que sean absorbidos por el costo del personal facturable.

Estos costos de administración varían con el tiempo debido a factores internos y externos que afectan a la firma y al trabajo. Entre dichos factores se pueden mencionar nuevos contratos, contratos terminados, rotación de personal, cambios en la legislación laboral, variaciones en el costode vida, ampliación o reducción de la firma, etc.

Adicionalmente, el incremento de las prestaciones sociales con el transcurso del tiempo, incide sobre el factor multiplicador, por lo tanto, éste no puede mantenerse estático para una compañía. Para trabajos cuya duración sea mayor de un año debe preverse un multiplicador que contemple esta variación.

#### **Conformación del factor multiplicador (FM) sobre costos de personal.**

Es importante tener en cuenta que cada oferente es responsable de calcular su propio factor multiplicador, por lo cual debe considerar como mínimo los costos descritos en el documento anexo de especificaciones técnicas, más los demás que estime pertinentes.

Adicionalmente, cada oferente debe presentar con su oferta el cálculo de su factor multiplicador de acuerdo con el Formato Cálculo Factor Multiplicador.

#### **Conformación del factor multiplicador (FM) sobre costos de personal**

Cuando se utiliza el sistema de factor multiplicador -FM, el costo por concepto de sueldos, jornales, horas extras, primas regionales, viáticos, prestaciones sociales, costos indirectos asociados con la prestación de servicios de una firma de consultoría, así como sus honorarios, deben ser reconocidos aplicando un factor multiplicador sobre costos del personal utilizado específicamente en el proyecto. En consecuencia, el FM está formado, entre otros, por los siguientes componentes del costo:

1. Costos de personal
2. Prestaciones sociales
3. Costos directos
4. Costos de perfeccionamiento, impuestos y pólizas.
5. Imprevistos

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

## 6. Honorarios

### Costos sobre los cuales se aplica el factor multiplicador

El FM se aplica sobre:

Sueldos: Corresponde a sueldos pagados por la compañía consultora al personal directamente vinculado al proyecto, o a las tarifas pactadas para las diversas categorías de personal que participan en el mismo, según lo acordado con el cliente.

Bases para estimar el factor multiplicador

#### 1. Costos de Personal -Sueldo Básico.

2. Prestaciones Sociales: Para una compañía el valor de las prestaciones sociales legales depende de la antigüedad promedio ponderada con los sueldos de todo su personal y de las prestaciones extralegales reconocidas por la firma consultora y definidas como mínimo dentro de los siguientes componentes:

- Cesantía
- Intereses de Cesantías
- Primas
- Vacaciones
- Seguridad Social (salud)
- Seguridad Social (pensión)
- Aseguradora de Riesgos Profesionales
- Subsidio Familiar
- ICBF
- SENA
- Subsidio de Transporte
- Dotación

3. Costos directos de la Compañía: Los costos directos de la compañía comprenden los gastos y costos de operar la organización como un todo y tienen que ser atendidos en todo momento para ofrecer al cliente la disponibilidad de los servicios. Estos gastos no se originan, ni son efectuados en virtud de un proyecto específico.

- Arriendo de oficina, administración y servicios públicos
- Gastos de representación - Equipos y mantenimiento de oficina
- Seguros de robo e incendio
- Correos

Documentación Técnica

- Costos de las propuestas

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

- Gastos de transporte y vehículos
- Gastos de manutención Unidades lejanas
- Papelería y útiles de oficina

#### 4. Costos de Impuestos y Retenciones

- Rete-fuente
- Rete-ICA
- Póliza de calidad
- Póliza de Cumplimiento
- Póliza de Salarios y Prestaciones Sociales

#### 5. Imprevistos

#### 6. Honorarios

### **Cotizaciones**

Por lo anterior, para efectos de contar con información de otras fuentes del sector respecto del valor requerido, la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a través del Comité Técnico Estructurador, solicitó información a las siguientes empresas que prestan el servicio de consultoría (Interventoría) relacionadas a continuación, que podrían cumplir con el perfil requerido para realizar este tipo de interventorías:

INGEBYP SAS  
 H&C Hidráulica y Civil  
 BSV Ingeniería  
 DEVISU SAS  
 Interconstrucciones  
 Grupo ARCA  
 SEPIN SAS  
 AYESA  
 CONSTRUIINT  
 M&R Ingeniería SA  
 VQ Ingeniería  
 ZUME Arquitectura  
 Gestión Rural y Urbana SAS  
 GRUPO EMPRESARIAL INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES  
 Ing. Betty Aracelly

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

De las empresas consultadas, se recibió respuesta de las empresas – AYESA, JCONSTRUIN SAS E ING.BETTY ARACELLY, por lo anterior, con el fin de estimar el presupuesto oficial del presente proceso, se tendrán en cuenta las cotizaciones recibidas:

**TABLA 1.**  
**COMPARATIVO**  
**VALOR H/M**

| COSTO ESTIMADO INTERVENTORÍA |                                                                                                                                                                                                                  |       |                  |             |                   | AYESA                   | JCONSTRUIN SAS          | BETTY ARACELLY          | VALOR ESTIMADO (MEDIANA) |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|-------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| N o.                         | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                        | CANT. | CATEGORÍA MÍNIMA | TOTAL MESES | % DEDICACIÓN MIN. | V. H/M                  | V. H/M                  | V. H/M                  |                          |
| 1                            | <b>HONORARIOS, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES DE TODO EL PERSONAL PROFESIONAL QUE SEA NECESARIO, DISPONER DIRECTAMENTE EN LA OBRA, YA SEA CON DEDICACIÓN PARCIAL O PERMANENTE . (RESIDENTE , Y AUXILIARES)</b> |       |                  |             |                   | <b>\$ 50.000.000,00</b> | <b>\$ 16.280.000,00</b> | <b>\$ 15.330.000,00</b> | <b>\$ 16.570.000,00</b>  |
| 1.1                          | Director de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)                                                                                                                                                      | 1     | Categoría 2      | 8           | 50,00%            | \$ 9.000.000,00         | \$ 3.000.000,00         | \$ 3.200.000,00         | \$ 3.200.000,00          |
| 1.2                          | Residente de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)                                                                                                                                                     | 1     | Categoría 2      | 8           | 100,00%           | \$ 5.000.000,00         | \$ 1.880.000,00         | \$ 1.970.000,00         | \$ 1.970.000,00          |
| 1.3                          | Inspector SISOMA (Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo)                                                                                                                                                | 1     | Categoría 3      | 8           | 100,00%           | \$ 3.000.000,00         | \$ 1.500.000,00         | \$ 1.500.000,00         | \$ 1.500.000,00          |
| 1.4                          | Asesor en Topografía (Ingeniería Topográfica)                                                                                                                                                                    | 1     | Categoría 6      | 3           | 30,00%            | \$ 5.500.000,00         | \$ 1.500.000,00         | \$ 1.500.000,00         | \$ 1.500.000,00          |
| 1.5                          | Asesor Estructural (Ingeniero Civil con Posgrado en Estructuras)                                                                                                                                                 | 1     | Categoría 3      | 5           | 30,00%            | \$ 5.500.000,00         | \$ 1.800.000,00         | \$ 1.500.000,00         | \$ 1.800.000,00          |
| 1.6                          | Asesor Hidrosanitario (Ingeniero Sanitario y/o Ambiental y Sanitario y/o Ingeniero Civil con Posgrado en Recursos Hídricos)                                                                                      | 1     | Categoría 3      | 5           | 30,00%            | \$ 5.500.000,00         | \$ 1.800.000,00         | \$ 1.500.000,00         | \$ 1.800.000,00          |
| 1.7                          | Asesor Electricista (Ingeniero Electricista)                                                                                                                                                                     | 1     | Categoría 3      | 5           | 30,00%            | \$ 5.500.000,00         | \$ 1.800.000,00         | \$ 1.800.000,00         | \$ 1.800.000,00          |
| 1.8                          | Asesoría Jurídica (Derecho con Posgrado en Contratación Estatal)                                                                                                                                                 | 1     | Categoría 4      | 8           | 5,00%             | \$ 5.500.000,00         | \$ 1.500.000,00         | \$ 1.200.000,00         | \$ 1.500.000,00          |
| 1.9                          | Asesoría Contable y Financiera (Contaduría Pública)                                                                                                                                                              | 1     | Categoría 6      | 8           | 5,00%             | \$ 5.500.000,00         | \$ 1.500.000,00         | \$ 1.160.000,00         | \$ 1.500.000,00          |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|     |                                  |   |             |   |        |                 |                 |                 |                 |
|-----|----------------------------------|---|-------------|---|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2   | PERSONAL DE APOYO NO PROFESIONAL |   |             |   |        | \$ 1.500.000,00 | \$ 1.160.000,00 | \$ 1.160.000,00 | \$ 1.160.000,00 |
| 2.1 | Cadenero 1                       | 1 | Categoría 7 | 3 | 30,00% | \$ 1.500.000,00 | \$ 1.160.000,00 | \$ 1.160.000,00 | \$ 1.160.000,00 |

| N o. | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CANT. | UNIDAD DE MEDIDA | TOTAL MESES | % DEDICACIÓN MIN. | Vr.TOTAL          | Vr.TOTAL         | Vr.TOTAL         | VALOR ESTIMADO (MEDIANA) |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|-------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------------|
| 3    | OTROS GASTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                  |             |                   | \$ 60.000.000,00  | \$ 3.000.000,00  | \$ 4.500.000,00  | \$ 4.500.000,00          |
| 3.1  | Ensayos de laboratorio Interventoría                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     | Un               | 1,00        | 100,00%           | \$ 50.000.000,00  | \$ 1.000.000,00  | \$ 1.500.000,00  | \$ 1.500.000,00          |
| 3.2  | Entrega de la documentación previa para el inicio de la obra:<br>*Aprobación de las hojas de vida del personal del contratista de obra e interventoría.<br>*Revisión integral del proyecto (memorias de cálculos, planos, presupuesto, APUs, especificaciones técnicas).<br>*Firma del acta de inicio de obra.<br>*Demás documentación previa requerida para el inicio de obra descritos en el contrato y sus anexos, así como en el manual de interventoría de la FAC. | 1     | Un               | 1,00        | 100,00%           | \$ 10.000.000,00  | \$ 2.000.000,00  | \$ 3.000.000,00  | \$ 3.000.000,00          |
|      | SUBTOTAL (1+2+3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                  |             |                   | \$ 111.500.000,00 | \$ 20.440.000,00 | \$ 20.990.000,00 | \$ 22.230.000,00         |
|      | IVA (19%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                  |             |                   | \$ 21.185.000,00  | \$ 3.883.600,00  | \$ 3.988.100,00  | \$ 4.223.700,00          |
|      | TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                  |             |                   | \$ 132.685.000,00 | \$ 24.323.600,00 | \$ 24.978.100,00 | \$ 26.453.700,00         |

**TABLA 2. COMPARATIVO  
FACTOR MULTILICADOR  
PRESTACIONAL**

|                              |       |                |                |                          |
|------------------------------|-------|----------------|----------------|--------------------------|
| COSTO ESTIMADO INTERVENTORÍA | AYESA | JCONSTRUIN SAS | BETTY ARACELLY | VALOR ESTIMADO (MEDIANA) |
|------------------------------|-------|----------------|----------------|--------------------------|

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

| No. | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                 | CANT. | CATEGORÍA<br>MÍNIMA | TOTAL<br>M<br>E<br>S | %<br>DEDICACIÓN<br>MÍN. | FACTOR<br>MULTIPLICADOR<br>PRESTACIONAL | FACTOR<br>MULTIPLICADOR<br>PRESTACIONAL | FACTOR<br>MULTIPLICADOR<br>PRESTACIONAL |      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------|
| 1   | HONORARIOS, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES DE TODO EL PERSONAL PROFESIONAL QUE SEA NECESARIO, DISPONER DIRECTAMENTE EN LA OBRA, YA SEA CON DEDICACIÓN PARCIAL O PERMANENTE . (RESIDENTE , Y AUXILIARES) |       |                     |                      |                         |                                         |                                         |                                         |      |
| 1.1 | Director de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)                                                                                                                                               | 1     | Categoría 2         | 8                    | 50,00%                  | 1,63                                    | 1,64                                    | 1,64                                    | 1,64 |
| 1.2 | Residente de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)                                                                                                                                              | 1     | Categoría 2         | 8                    | 100,00%                 | 1,63                                    | 1,64                                    | 1,64                                    | 1,64 |
| 1.3 | Inspector SISOMA (Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo)                                                                                                                                         | 1     | Categoría 3         | 8                    | 100,00%                 | 1,63                                    | 1,64                                    | 1,64                                    | 1,64 |
| 1.4 | Asesor en Topografía (Ingeniería Topográfica)                                                                                                                                                             | 1     | Categoría 6         | 3                    | 30,00%                  | 1,63                                    | 1,64                                    | 1,64                                    | 1,64 |
| 1.5 | Asesor Estructural (Ingeniero Civil con Posgrado en Estructuras)                                                                                                                                          | 1     | Categoría 3         | 5                    | 30,00%                  | 1,63                                    | 1,64                                    | 1,64                                    | 1,64 |
| 1.6 | Asesor Hidrosanitario (Ingeniero Sanitario y/o Ambiental y Sanitario y/o Ingeniero Civil con Posgrado en Recursos Hídricos)                                                                               | 1     | Categoría 3         | 5                    | 30,00%                  | 1,63                                    | 1,64                                    | 1,64                                    | 1,64 |
| 1.7 | Asesor Electricista (Ingeniero Electricista)                                                                                                                                                              | 1     | Categoría 3         | 5                    | 30,00%                  | 1,63                                    | 1,64                                    | 1,64                                    | 1,64 |
| 1.8 | Asesoría Jurídica (Derecho con Posgrado en Contratación Estatal)                                                                                                                                          | 1     | Categoría 4         | 8                    | 5,00%                   | 1,63                                    | 1,64                                    | 1,64                                    | 1,64 |
| 1.9 | Asesoría Contable y Financiera (Contaduría Pública)                                                                                                                                                       | 1     | Categoría 6         | 8                    | 5,00%                   | 1,63                                    | 1,64                                    | 1,64                                    | 1,64 |
| 2   | PERSONAL DE APOYO NO PROFESIONAL                                                                                                                                                                          |       |                     |                      |                         |                                         |                                         |                                         |      |
| 2.1 | Cadenero 1                                                                                                                                                                                                | 1     | Categoría 7         | 3                    | 30,00%                  | 1,63                                    | 1,64                                    | 1,64                                    | 1,64 |

**TABLA 3.**  
**COMPARATIVO**  
**FACTOR**  
**MULTILICADOR**

|                                     |              |                       |                           |  |
|-------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------------|--|
| <b>COSTO ESTIMADO INTERVENTORÍA</b> | <b>AYESA</b> | <b>JCONSTRUIN SAS</b> | <b>BETTY<br/>ARACELLY</b> |  |
|-------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------------|--|

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

| No . | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                 | CAN T. | CATEGORÍA MÍNIMA | TOTAL MES ES | % DEDICACIÓN MIN. | FACTOR MULTIPLICADOR | FACTOR MULTIPLICADOR | FACTOR MULTIPLICADOR | VALOR ESTIMADO (MEDIANA) |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|--------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
| 1    | HONORARIOS, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES DE TODO EL PERSONAL PROFESIONAL QUE SEA NECESARIO, DISPONER DIRECTAMENTE EN LA OBRA, YA SEA CON DEDICACIÓN PARCIAL O PERMANENTE . (RESIDENTE , Y AUXILIARES) |        |                  |              |                   |                      |                      |                      |                          |
| 1.1  | Director de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)                                                                                                                                               | 1      | Categoría 2      | 8            | 50,00%            | 0,48                 | 0,94                 | 0,93                 | 0,93                     |
| 1.2  | Residente de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)                                                                                                                                              | 1      | Categoría 2      | 8            | 100,00%           | 0,48                 | 0,94                 | 0,93                 | 0,93                     |
| 1.3  | Inspector SISOMA (Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo)                                                                                                                                         | 1      | Categoría 3      | 8            | 100,00%           | 0,48                 | 0,94                 | 0,93                 | 0,93                     |
| 1.4  | Asesor en Topografía (Ingeniería Topográfica)                                                                                                                                                             | 1      | Categoría 6      | 3            | 30,00%            | 0,48                 | 0,94                 | 0,93                 | 0,93                     |
| 1.5  | Asesor Estructural (Ingeniero Civil con Posgrado en Estructuras)                                                                                                                                          | 1      | Categoría 3      | 5            | 30,00%            | 0,48                 | 0,94                 | 0,93                 | 0,93                     |
| 1.6  | Asesor Hidrosanitario (Ingeniero Sanitario y/o Ambiental y Sanitario y/o Ingeniero Civil con Posgrado en Recursos Hídricos)                                                                               | 1      | Categoría 3      | 5            | 30,00%            | 0,48                 | 0,94                 | 0,93                 | 0,93                     |
| 1.7  | Asesor Electricista (Ingeniero Electricista)                                                                                                                                                              | 1      | Categoría 3      | 5            | 30,00%            | 0,48                 | 0,94                 | 0,93                 | 0,93                     |
| 1.8  | Asesoría Jurídica (Derecho con Posgrado en Contratación Estatal)                                                                                                                                          | 1      | Categoría 4      | 8            | 5,00%             | 0,48                 | 0,94                 | 0,93                 | 0,93                     |
| 1.9  | Asesoría Contable y Financiera (Contaduría Pública)                                                                                                                                                       | 1      | Categoría 6      | 8            | 5,00%             | 0,48                 | 0,94                 | 0,93                 | 0,93                     |
| 2    | PERSONAL DE APOYO NO PROFESIONAL                                                                                                                                                                          |        |                  |              |                   |                      |                      |                      |                          |
| 2.1  | Cadenero 1                                                                                                                                                                                                | 1      | Categoría 7      | 3            | 30,00%            | 0,48                 | 0,94                 | 0,93                 | 0,93                     |

**TABLA 4. VALOR ESTIMADO DE ACUERDO A ESTUDIO DE MERCADO**

|                                     |
|-------------------------------------|
| <b>COSTO ESTIMADO INTERVENTORÍA</b> |
|-------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

| No.      | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                        | CANT. | CATEGORÍA<br>MÍNIMA | Vr.<br>SALARIO<br>MENSUAL<br>SIN<br>FACTOR<br>MULTIPLICADOR | FACTOR<br>MULTIPLICADOR<br>PRESTACIONES<br>SOCIALES | FACTOR<br>MULTIPLICADOR | TOTAL<br>MESES | %<br>DEDICACIÓN<br>MIN. | V. UNITARIO              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|
| <b>1</b> | <b>HONORARIOS, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES DE TODO EL PERSONAL PROFESIONAL QUE SEA NECESARIO, DISPONER DIRECTAMENTE EN LA OBRA, YA SEA CON DEDICACIÓN PARCIAL O PERMANENTE . (RESIDENTE , Y AUXILIARES)</b> |       |                     |                                                             |                                                     |                         |                |                         | <b>\$ 131.609.700,00</b> |
| 1.1      | Director de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)                                                                                                                                                      | 1     | Categoría 2         | \$ 3.200.000,00                                             | 1,64                                                | 0,93                    | 8              | 50,00%                  | \$ 32.896.000,00         |
| 1.2      | Residente de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)                                                                                                                                                     | 1     | Categoría 2         | \$ 1.970.000,00                                             | 1,64                                                | 0,93                    | 8              | 100,00%                 | \$ 40.503.200,00         |
| 1.3      | Inspector SISOMA (Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo)                                                                                                                                                | 1     | Categoría 3         | \$ 1.500.000,00                                             | 1,64                                                | 0,93                    | 8              | 100,00%                 | \$ 30.840.000,00         |
| 1.4      | Asesor en Topografía (Ingeniería Topográfica)                                                                                                                                                                    | 1     | Categoría 6         | \$ 1.500.000,00                                             | 1,64                                                | 0,93                    | 3              | 30,00%                  | \$ 3.469.500,00          |
| 1.5      | Asesor Estructural (Ingeniero Civil con Posgrado en Estructuras)                                                                                                                                                 | 1     | Categoría 3         | \$ 1.800.000,00                                             | 1,64                                                | 0,93                    | 5              | 30,00%                  | \$ 6.939.000,00          |
| 1.6      | Asesor Hidrosanitario (Ingeniero Sanitario y/o Ambiental y Sanitario y/o Ingeniero Civil con Posgrado en Recursos Hídricos)                                                                                      | 1     | Categoría 3         | \$ 1.800.000,00                                             | 1,64                                                | 0,93                    | 5              | 30,00%                  | \$ 6.939.000,00          |
| 1.7      | Asesor Electricista (Ingeniero Electricista)                                                                                                                                                                     | 1     | Categoría 3         | \$ 1.800.000,00                                             | 1,64                                                | 0,93                    | 5              | 30,00%                  | \$ 6.939.000,00          |
| 1.8      | Asesoría Jurídica (Derecho con Posgrado en Contratación Estatal)                                                                                                                                                 | 1     | Categoría 4         | \$ 1.500.000,00                                             | 1,64                                                | 0,93                    | 8              | 5,00%                   | \$ 1.542.000,00          |
| 1.9      | Asesoría Contable y Financiera (Contaduría Pública)                                                                                                                                                              | 1     | Categoría 6         | \$ 1.500.000,00                                             | 1,64                                                | 0,93                    | 8              | 5,00%                   | \$ 1.542.000,00          |
| <b>2</b> | <b>PERSONAL DE APOYO NO PROFESIONAL</b>                                                                                                                                                                          |       |                     |                                                             |                                                     |                         |                |                         | <b>\$ 2.683.080,00</b>   |
| 2.1      | Cadenero 1                                                                                                                                                                                                       | 1     | Categoría 7         | \$ 1.160.000,00                                             | 1,64                                                | 0,93                    | 3              | 30,00%                  | \$ 2.683.080,00          |

| No.      | ACTIVIDAD                            | CANT | UNIDAD DE MEDIDA | Vr. Parcial     | TOTAL MESES | % DEDICACIÓN MIN. | Vr.TOTAL               |
|----------|--------------------------------------|------|------------------|-----------------|-------------|-------------------|------------------------|
| <b>3</b> | <b>OTROS GASTOS</b>                  |      |                  |                 |             |                   | <b>\$ 4.500.000,00</b> |
| 3.1      | Ensayos de laboratorio Interventoría | 1    | Un               | \$ 1.500.000,00 | 1,00        | 100,00%           | \$ 1.500.000,00        |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |    |                 |      |         |                   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----------------|------|---------|-------------------|
| 3.2              | Entrega de la documentación previa para el inicio de la obra:<br>*Aprobación de las hojas de vida del personal del contratista de obra e interventoría.<br>*Revisión integral del proyecto (memorias de cálculos, planos, presupuesto, APU, especificaciones técnicas).<br>*Firma del acta de inicio de obra.<br>*Demás documentación previa requerida para el inicio de obra descritos en el contrato y sus anexos, así como en el manual de interventoría de la FAC. | 1 | Un | \$ 3.000.000,00 | 1,00 | 100,00% | \$ 3.000.000,00   |
| SUBTOTAL (1+2+3) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |    |                 |      |         | \$ 138.792.780,00 |
| IVA (19%)        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |    |                 |      |         | \$ 26.370.628,20  |
| TOTAL            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |    |                 |      |         | \$ 165.163.408,20 |

#### **Análisis y conclusiones:**

Para establecer el valor estimado de la interventoría, se realizó un estudio de mercado con tres (3) empresas que tienen por naturaleza realizar servicios profesionales de ingeniería y arquitectura, tomando el valor del estudio de mercado y del presupuesto estimado por el Comité Técnico Estructurador, dando como resultado un valor total estimado de \$165.163.408,20 incluido IVA.

Se debe aclarar que, al diligenciar el formato de oferta económica, si en la columna de Factor Multiplicador se incluyen los salarios, no debe sumarse en la última columna (Valor Unitario); quedaría sumándose dos veces. En el presente estudio de mercado, se tienen en cuenta los valores hombre/ mes (H/M) y los factores multiplicadores ofrecidos, para realizar un estimado del valor del presente proceso.

Teniendo en cuenta que en el presente contrato de consultoría se usó el factor multiplicador como fórmula para la determinación de los costos del contrato, el contratista debe demostrar el gasto de todos los componentes de costo que se tuvieron en cuenta para determinarlo.

La FAC sólo pagará aquellos costos que hubieran sido pagados por el contratista so pena de que se configure un enriquecimiento sin causa de su parte. **Si el contratista no debe asumir el costo por concepto de salarios y prestaciones sociales porque no tiene trabajadores vinculados por contrato laboral, este costo no debe ser reconocido por la FAC y lo que procederá es la reducción del valor del factor multiplicador a través de una modificación del contrato o en la liquidación del mismo.**

Igualmente, de acuerdo al análisis del estudio de mercado, y considerando la naturaleza de las empresas cotizantes, se evidencia que estas cuentan con la disponibilidad de satisfacer la

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

necesidad descrita en el presente documento, teniendo en cuenta aspectos relacionados con las condiciones de ubicación, seguridad y operatividad del lugar donde se va a desarrollar el proyecto y los tiempos estimados de ejecución.

Por lo anterior, teniendo en cuenta que el estudio de mercado basado en cotizaciones es un ejercicio de carácter estadístico donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato y por tanto, la estimación del valor del contrato es una cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrío de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia.

### 5.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

#### 5.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?

La Entidad en años anteriores ha realizado la contratación de servicios de Interventoría a través de las modalidades de concursos de méritos y mínimas cuantías, dependiendo de los montos estimados para cada proceso.

| Entidad                | FUERZA AÉREA COLOMBIANA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | FUERZA AÉREA COLOMBIANA                                                                                                                                                                                                              | FUERZA AÉREA COLOMBIANA                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número                 | 201-00-A-COFAC-DIFRA-2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 147-00-A-COFAC-DIFRA-2020                                                                                                                                                                                                            | 197-00-A-COFAC-DIFRA-2020                                                                                                                                                                             |
| Plazo                  | 20 (Meses)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18 (Meses)                                                                                                                                                                                                                           | 12 (Meses)                                                                                                                                                                                            |
| Modalidad de selección | Concurso de méritos abierto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Concurso de méritos abierto                                                                                                                                                                                                          | Concurso de méritos abierto                                                                                                                                                                           |
| Objeto del contrato    | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA LA "OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA FASE DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA" | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA LA "OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DEL ESPACIO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ – CALI - VALLE DEL CAUCA" | INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA EL "CONSTRUCCIÓN DE LA FASE I DE LA TORRE DE CONTROL EN EL COMANDO AÉREO DE COMBATE No.1 EN PUERTO SALGAR - CUNDINAMARCA" |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

| Entidad                                       | FUERZA AÉREA COLOMBIANA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | FUERZA AÉREA COLOMBIANA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | FUERZA AÉREA COLOMBIANA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Contratista</b>                            | CONSORCIO INTER CRAI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CARLOS ARTURO VERGARA NEGRETE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CONSORCIO RG INTERVENTORÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Cantidad Adquirida</b>                     | Global                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Global                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Global                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Unidad de medida</b>                       | Global                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Global                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Global                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Valor total</b>                            | \$882.486.566,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | \$790.607.197,14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | \$668.253.024,81                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Forma de pago</b>                          | Pagos parciales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pagos parciales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Pagos parciales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Oferentes participante s en el proceso</b> | ANDRES MARTINEZ - INTERVENTORIA & CONSTRUCCION, 201 FAC INTER CRAI, INTERVENTORIA 2C – S, PRAN CONSTRUCCIONES SAS, CONSORCIO INTER AEREA, CONSORCIO INTER CRAI, CONSORCIO INFRAESTRUCTURA, CONSORCIO INTEROBRAS 201, CONSORCIO RG INTERVENTORÍA, CONSORCIO MAFISU, CARLOS ARTURO VERGARA NEGRETE, DARIO DE JESUS MONTOYA MIER, PROYTECO SAS, CONSORCIO ORIÓN, CONSULTORES DEL OCCIDENTE SAS, CONSORCIO INTERCO, CONSORCIO INTERFASE, CONSORCIO INTER-FAC, INTERCONSTRUCCIONES , CONSORCIO FAC CALI M&D. | PRAN CONSTRUCCIONES SAS, VELNEC S.A, CONSORCIO ESPACIO DE CALI, CONSORCIO RG INTERVENTORÍA, CONSORCIO VCCC, CONSORCIO AEREO, CONSORCIO MARCO, CONSORCIO CCF 147, CEM, CONSORCIO C&S, CONSORCIO INTERVENTORES BOGOTA, INPLAYCO SAS, CONSORCIO H-E-L, CARLOS ARTURO VERGARA NEGRETE, INTERCONSTRUCCIONES , INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS SAS, INGENIERÍA Y PROYECTOS ARCA S.A.S, CONSORCIO CEYCO-BAC 147, CONSORCIO WAC-CAX, R&M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS S.A.S, LMHP, BROKA S.A.S, STRYCON, SOTA LTDA | ANDRES MARTINEZ - INTERVENTORIA & CONSTRUCCION, CONSORCIO CYC FAC, CONSORCIO JASB 149, CONSORCIO INTER COMEDOR 197, EMPRESAS GRUPO ROMERO SAS, CONSORCIO INTEROBRAS 2021, DARIO DE JESUS MONTOYA MIER, CONSORCIO SAN LUIS, INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS SAS, CONSORCIO LA NUEVA FUERZA AÉREA, B&C S.A., GORDILLO & ASOCIADOS SAS, CONSORCIO ORIÓN, INGCONSASAS, CONSORCIO FACO 2020, CONSORCIO INTERTOL, CONSORCIO FEH 2020, CONSORCIO RG INTERVENTORÍA, CONSORCIO INTEROBRAS 197, CONSORCIO INTERVENTORIA CAV, CONSORCIO INTERTORRE 2020, PRAN CONSTRUCCIONES SAS, CONSORCIO CEYCO-INGEOCIM 197, GYG CONSTRUCCIONES S.A.S, INPLAYCO SAS, CONSORCIO FAC - M&P, UT INTER TORRE DE |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

| Entidad                   | FUERZA AÉREA COLOMBIANA | FUERZA AÉREA COLOMBIANA | FUERZA AÉREA COLOMBIANA                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                         |                         | CONTROL, CONSULTORES DEL OCCIDENTE SAS, CONSORCIO INTERAÉREO, CARLOS ARTURO VERGARA NEGRETE, CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES, CONSORCIO M&D FAC SALGAR, INTERCONSTRUCCIONES , 2C INGENIEROS S.A, CONSORCIO INTERVENTORIA FUERZA AEREA 2020, DIBENEM SAS, ING INGENIERIA SAS |
| <b>Lugar de Ejecución</b> | Cali – Valle del Cauca  | Cali – Valle del Cauca  | Puerto Salgar - Cundinamarca                                                                                                                                                                                                                                                     |

5.3.2. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?

Consultada la Plataforma SECOP II, las otras Entidades Estatales han adquirido servicios de interventoría, mediante contrataciones por mínima cuantía y concurso de méritos teniendo en cuenta el monto del proceso y que para todas rige el mismo sistema de contratación pública.

*5.3.2.1. Procesos objetos similares.*

| Entidad                       | GOBERNACIÓN DE BOYACÁ                                                                                                                             | CENTRAL ADMINISTRATIVA ESPECIALIZADA INGENIEROS                                                                                                                   | Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de Montería                                                                                                            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plazo en días</b>          | 6 (Meses)                                                                                                                                         | 4 meses                                                                                                                                                           | 3 meses                                                                                                                                                                               |
| <b>Modalidad de selección</b> | Concurso de méritos abierto                                                                                                                       | Concurso de méritos abierto                                                                                                                                       | Mínima cuantía                                                                                                                                                                        |
| <b>Objeto del contrato</b>    | REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, SOCIAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, JURIDICA Y CONTABLE PARA EL/LOS CONTRATO DE OBRA RESULTANTE DEL PROCESO No. 139 – DIADQ-CADCO CENAC | CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO No. SER 033 DE 2019 CUYO OBJETO CONSISTE EN LA ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA SEDE JUDICIAL DEL MUNICIPIO |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

| Entidad                               | GOBERNACIÓN DE BOYACÁ                                                                              | CENTRAL ADMINISTRATIVA ESPECIALIZADA INGENIEROS                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de Montería                                                                 |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | MODALIDAD DE HABITABILIDAD EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT. | INGENIEROS – 2019, CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES PARA LAS UNIDADES MILITARES DEL EJERCITO NACIONAL<br>ITEM I: SEGUNDA ETAPA DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR MOCOA, ITEM II: SEGUNDA ETAPA DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR PASTO, ITEM III: SEGUNDA ETAPA URBANISMO DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR CALI | DE LA APARTADA, EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.                                                                                             |
| Contratista                           | INPLAYCO SAS                                                                                       | UNION TEMPORAL ECCI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Consortio Interventores Apartada                                                                                                           |
| Cantidad Adquirida                    | GLOBAL                                                                                             | GLOBAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GLOBAL                                                                                                                                     |
| Unidad de medida                      | GLOBAL                                                                                             | GLOBAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GLOBAL                                                                                                                                     |
| Valor total                           | \$894.285.952                                                                                      | LOTE 1: \$ 102.757.567,22<br>LOTE 2: \$ 136.129.108<br>LOTE 3: \$ 260.257.679,68<br>LOTE 4: \$ 141.601.579,40                                                                                                                                                                                                                                | \$81.059.155                                                                                                                               |
| Forma de pago                         | PAGOS PARCIALES                                                                                    | PAGOS PARCIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PAGOS PARCIALES                                                                                                                            |
| Oferentes participantes en el proceso | INPLAYCO SAS<br>CONSTRUMARCA SAS                                                                   | CONSORCIO INTERURBANISMO 2019, CONSORCIO MILITAR 2019, CONSORCIO INTERVENTORES CYC 2019, ALBA LUCERO FERREIRA RUIZ, CSJ12, CONSORCIO CENAC RT, CONSORCIO CENAC 140, UNIÓN TEMPORAL ECCI, ABDO JOSE SALGADO AYOLA, CELQO S.A.S, CONSORCIO DEARCA CENAC 140                                                                                    | KRIBA INGENIEROS LTDA<br>INVERSIONES AYPE LTDA<br>MARCELA PATRICIA BAQUERO APONTE<br>Consortio Interventores Apartada<br>CIARQUELET S.A.S. |
| Lugar de entrega                      | Bogotá D.C                                                                                         | MOCOA-PUTUMAYO, PASTO – NARIÑO, CALI,                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Municipio de la Apartada en el departamento de Córdoba                                                                                     |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

## 6. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El Ministerio de Defensa Nacional Fuerza Aeroespacial Colombiana de acuerdo con el análisis realizado por el Comité Técnico Estructurador, estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de DOSCIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE (\$220.000.000,00) incluido IVA y todos los impuestos a que haya lugar.

El valor estimado del proceso se ajusta al presupuesto oficial de acuerdo al análisis y conclusiones del estudio de mercado del presente documento.

El proponente diligenciará en el Anexo de oferta económica, sus precios unitarios, factor multiplicador y el valor total de la propuesta, colocando los precios unitarios propuestos frente a cada una de las cantidades allí consignadas, calculando los valores parciales y el presupuesto total. La descripción, las unidades y las cantidades que aparecen en el ANEXO deberán ser modificadas por el proponente. En caso de que fuera modificado primará el ANEXO entregado por la administración.

Nota: Teniendo en cuenta que en el presente contrato de consultoría se usó el factor multiplicador como fórmula para la determinación de los costos del contrato, el contratista debe demostrar el gasto de todos los componentes de costo que se tuvieron en cuenta para determinarlo.

La FAC sólo pagará aquellos costos que hubieran sido pagados por el contratista so pena de que se configure un enriquecimiento sin causa de su parte. **Si el contratista no debe asumir el costo por concepto de salarios y prestaciones sociales porque no tiene trabajadores vinculados por contrato laboral, este costo no debe ser reconocido por la FAC y lo que procederá es la reducción del valor del factor multiplicador a través de una modificación del contrato o en la liquidación del mismo.**

### Causales de Rechazo de tipo económico:

- Que el valor total de la oferta exceda el presupuesto oficial estimado para el proceso de contratación y/o efectuada la corrección aritmética por el comité económico evaluador lo supere y no se subsane ese defecto.
- Cuando las cantidades ofrecidas sean inferiores a las mínimas exigidas y no se subsane ese defecto.
- Cuando el oferente no cotiche la totalidad de los ítems previstos en el Anexo de oferta económica y no se subsane ese defecto.
- No presentar oferta económica y no subsanar su entrega, en los términos establecidos por la Entidad.
- No contemplar en el Factor Multiplicador prestacional, las prestaciones **obligatorias de ley y no subsanar, ese defecto**. (En caso de que el proponente tenga alguna excepción legal para la no

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

aplicación de alguno de los conceptos y/o porcentajes establecidos justificarlo debidamente en su propuesta).

|      |                               |        |
|------|-------------------------------|--------|
| 2.1  | Prima de servicios            | 8,33%  |
| 2.2  | Auxilio de cesantías          | 8,33%  |
| 2.3  | Intereses sobre cesantías     | 12,00% |
| 2.4  | Vacaciones                    | 4,17%  |
| 2.5  | Salud                         | 8,50%  |
| 2.6  | Pensión                       | 12,00% |
| 2.7  | Caja de Compensación Familiar | 4,00%  |
| 2.8  | Aportes al SENA               | 2,00%  |
| 2.9  | Aportes al ICBF               | 3,00%  |
| 2.10 | Auxilio de Transporte         | 12,00% |
| 2.11 | Riesgos Laborales             | 6,96%  |

- f. Sobrepasar el valor del ítem 3.2 más IVA (máximo \$5.000.000) de la oferta económica, equivalentes a los recursos asignados para la vigencia 2023 y no subsanar.

#### 6.1. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR.

Los servicios objeto del presente proceso se encuentran gravados a la tarifa general de IVA vigente del 19%.

- **CONTRIBUCIÓN LEY:** El contratista debe tener en cuenta la ley 1697 de 2013, por la cual se crea la estampilla pro-universidad nacional de Colombia y demás universidades estatales de Colombia.

Esta contribución se pagará por las suscripciones de los contratos de obra pública y sus conexos cuyo valor esté entre:

| CONTRIBUCIÓN OBRA PUBLICA                        |        |
|--------------------------------------------------|--------|
| Base Gravable                                    | Tarifa |
| Valor Contrato antes de IVA                      | 5%     |
| CONTRIBUCIÓN ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDAD NACIONAL |        |
| Base Gravable                                    | Tarifa |
| Contratos entre 26 y 52.626 UVT                  | 0.50%  |
| Contrato entre 52.652 y 157.878 UVT              | 1.00%  |
| Contratos mayores a 157.904 UVT                  | 2.00%  |

A continuación, se citan las tarifas que se encuentran vigentes a la fecha para persona natural o

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

jurídica; haciendo la aclaración que su aplicación se realizará de conformidad del tipo de persona con la que sea suscrito el contrato:

**a. Persona Natural:**

Teniendo en cuenta, la modificación a la reforma tributaria en el artículo 8 Ley 2277/2022 Tarifa de retención en la fuente por rentas de trabajo para personas naturales residentes, modifica el parágrafo 2 del artículo 383 del estatuto tributario, en el sentido que será obligatoria aplicar de esta retención especial, a rentas de trabajo (Honorarios, servicios y en general compensación por servicios personales) sin importar que informen o no, que no han contratado o vinculado dos (2) o más trabajadores asociados a la actividad, es decir, ya no se tendrá este requisito y será la retención por defecto que se debe practicar a este tipo de ingresos.

| Rangos en UVT |             | Tarifa Marginal | Impuesto                                                                  |
|---------------|-------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| De            | Hasta       |                 |                                                                           |
| >0            | 87          | 0%              | 0                                                                         |
| >87           | 145         | 19%             | (Ingreso laboral gravado expresado en UVT menos 87 UVT)*19%               |
| >145          | 335         | 28%             | (Ingreso laboral gravado expresado en UVT menos 145 UVT)*28% más 11 UVT   |
| >335          | 640         | 33%             | (Ingreso laboral gravado expresado en UVT menos 335 UVT)*33% más 64 UVT   |
| >640          | 945         | 35%             | (Ingreso laboral gravado expresado en UVT menos 640 UVT)*35% más 165 UVT  |
| >945          | 2300        | 37%             | (Ingreso laboral gravado expresado en UVT menos 945 UVT)*37% más 272 UVT  |
| >2300         | En adelante | 39%             | (Ingreso laboral gravado expresado en UVT menos 2300 UVT)*39% más 773 UVT |

**b. Persona Jurídica:**

| CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TARIFA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| En los contratos de consultoría de obras públicas celebrados con personas jurídicas por la Nación, los departamentos, las Intendencias, las Comisarías, los Municipios, el Distrito Especial de Bogotá, los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado posea el noventa por ciento (90%) o más de su capital social cuya remuneración se efectúe con base en el método de factor multiplicador. DUR 1625 de 2016, Artículo 1.2.4.10.1. | 2%     |

Finalmente, es necesario indicar, que la estimación y análisis del valor de la oferta, será responsabilidad de cada oferente y para tal fin deberán contemplar todos los tributos aplicables al servicio objeto del presente proceso.

Así mismo, la Dirección Financiera de la FAC liquidará los impuestos, tasas o contribuciones que correspondan de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

al contratista seleccionado.

## 6.2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN.

|                                                        |                                     |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>CDP No.</b>                                         | 102723 del 2023-10-21               |
| <b>Oficio de autorización de vigencias futuras No.</b> | 2-2023-055138 del 19 de oct de 2023 |

La necesidad se encuentra incluida en el plan anual de adquisiciones 606 Vigencia Actual

## 7. FACTORES DE SELECCIÓN

Los factores de escogencia objetiva que se establecen para comparar las propuestas obedecen estrictamente a criterios jurídicos, técnicos y económicos - financieros, de conformidad con lo establecido por el artículo 5 de la Ley 1150 de 2011 “De la selección objetiva”, y Decreto reglamentario 1082 de 2015, POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL, LIBRO 2 “RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL”, PARTE 2 “REGLAMENTACIONES”, TÍTULO 1 “CONTRATACIÓN ESTATAL”, CAPÍTULO 1 “SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICA”, SECCIÓN 2 “ESTRUCTURA Y

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN”, SUBSECCIÓN 2 “SELECCIÓN” artículo 2.2.1.1.2.2.2. “Ofrecimiento más favorable”. El procedimiento de selección del futuro contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la Ley.

#### 7.1. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN, CUMPLE / NO CUMPLE

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.5.3, 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad procederá a verificar y evaluar las condiciones jurídicas, financieras y técnicas de los interesados en participar, con el propósito de habilitar las propuestas presentadas. Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación. Por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como “cumple”. En caso contrario se evaluará como “no cumple”.

De conformidad con la normativa aplicable, la Entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los Proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con Sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) y los documentos del pliego de condiciones.

##### Generalidades

- ✓ Únicamente se considerarán habilitados aquellos Proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes según lo señalado en el Pliego de Condiciones.
- ✓ En el caso de Proponentes Plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se entienda algo distinto y, en todo caso, de acuerdo con las reglas del Pliego de Condiciones.
- ✓ Todos los Proponentes deben diligenciar el “Formato 3 - Experiencia” y los Proponentes extranjeros sin domicilio o sin Sucursal en Colombia tendrán que diligenciar el “Formato 4 – Capacidad Financiera y organizacional (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia)” y adjuntar los soportes que ahí se definen.
- ✓ Los Proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deberán aportar el certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente determinada en el Pliego de Condiciones.

Conforme a ello, la Fuerza Aeroespacial Colombiana establecerá los siguientes factores de verificación y ponderación de que trata el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

##### 7.1.1. Requisitos jurídicos habilitantes

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

A. Individualmente como:

- Personas naturales nacionales o extranjeras
- personas jurídicas nacionales o extranjeras

B. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

- A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
- D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

Un proponente no podrá presentar más de un ofrecimiento, en forma individual o como integrante de un consorcio o unión temporal o cualquier otra forma asociativa. En caso de que se incurra en esta prohibición, por sí o por interpuesta persona, el MINISTERIO no tendrá en cuenta ninguno de los ofrecimientos y las propuestas que incurran en esta situación serán rechazadas.

7.1.2. Verificación de la condición de MIPYME (aplica para la verificación de criterios de desempate):

En caso de desempate, se tendrá en cuenta la clasificación de Mipyme acreditada en el Registro Único de Proponentes (RUP). Igualmente, para los Proponentes que no estén en la obligación de inscribirse en el RUP o que en el mismo no se encuentre la clasificación de tamaño empresarial, el proponente individual y todos los integrantes de los Consorcios o de las Uniones Temporales, deberán anexar certificación debidamente suscrita por la persona natural o contador para las personas naturales, y por el representante legal y revisor fiscal si la persona jurídica está obligada a tenerlo, o el auditor o contador público, en la cual acredite el tamaño empresarial de acuerdo con la definición legal y reglamentaria.

El MDN-FAC verificará la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona para contratar con el Estado a través del Comité Jurídico evaluador quien corroborará los siguientes aspectos:

-La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades, prohibiciones o cualquier otro tipo de limitación de la capacidad de los proponentes que impidan la habilitación de los mismos en el proceso de selección, para lo cual verificará los antecedentes disciplinarios, fiscales y judiciales (Procuraduría, Contraloría y Policía, respectivamente - Registro de deudores alimentarios morosos – REDAM: El oferente deberá anexar el certificado que acredite la condición de deudor o no alimentario moroso, mecanismo de control creado por el Gobierno Nacional a través de la Ley 2097 de 2021).

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

-De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 183 de la Ley 1801 del 29 de julio de 2016 “por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia”, se deberá presentar el certificado en que conste que se verificó el Registro Nacional de Medidas Correctivas y que indique que el proponente no se encuentra en deuda de más de seis (6) meses por la imposición de multas, so pena de no poder contratar con el Estado hasta tanto no se pongan al día en el pago de la obligación con sus debidos intereses (inhabilidad).

-REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS. En aplicación del artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, el comité jurídico debe reportar al evaluador económico las multas o cláusulas penales impuestas al oferente durante el último año, con la finalidad de efectuar la disminución del 2% del total de los puntos establecidos en el proceso.

Asimismo, se verificará el diligenciamiento de los siguientes formatos, por parte del oferente quien debe diligenciar, firmar y anexar, según modelo suministrado en el pliego de condiciones, cumplimiento en cada uno de sus puntos, firmas completas:

-Carta de Presentación de la oferta, la cual debe estar avalada en virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de evitar el ejercicio ilegal de la Ingeniería y carreras afines Compromiso Anticorrupción

-Manifestación sobre inhabilidad, incompatibilidades o conflictos de intereses

-Formato de reporta multas y sanciones

-Pacto de Integridad que fortalece la Transparencia

-Compromiso Antisoborno

-Formato de Multas y Sanciones

-Acreditación de Factores de desempate (cuando aplique) en caso de Acreditación emprendimientos y empresas de mujeres y Acreditación Mypimes

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

|                                                                                  |                                                                                       |                    |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                  | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                  |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

| <b>1. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>PERSONAS NATURALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>PERSONAS JURÍDICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>PROPONENTES PLURALES (*)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:</p> <p>A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía y certificado de matrícula mercantil expedido por la autoridad competente</p> <p>B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.</p> <p>C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.</p> | <p>1. Nacional o extranjera con sucursal en Colombia:</p> <p>I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, en el que se verificará:</p> <p>II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.</p> <p>III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Este requisito deberá ser acreditado por cada uno de sus miembros ateniendo su naturaleza. El documento de conformación de proponentes plurales debe:</p> <p>A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso de que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el <b>ANEXO - CONFORMACIÓN PROPONENTE PLURAL</b>. Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.</p> <p>B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya designación deberá constar en el ANEXO - CONFORMACIÓN PROPONENTE PLURAL, quien representará a todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>2. Extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia</p> <p>Nombre o razón social completa.</p> <p>Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.</p> <p>Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.</p> <p>Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.</p> <p>Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                  |                                                                                       |                    |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                  | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                  |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.<br/>Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.<br/>Fotocopia del documento de identificación del representante legal.</p>                                                                                                                                                                                | <p>se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación o cualquier otra acta o documento.</p> <p>C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y, en caso de que se haya nombrado, del suplente del Proponente Plural.</p> <p>D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.</p> <p>E. El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.</p> <p>F. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.</p> <p>G. Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante</p> |
|  | 3. Entidades estatales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <p>Acto de creación de la entidad estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la entidad estatal.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                                                       |                    |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                  | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                  |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                            | persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.                            |
| <b>2. RUP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |
| <p>Del proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura; el cual debe estar vigente y en firme. El documento no debe ser superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de su presentación o subsanación. En él se verificará la no incursión de inhabilidad por incumplimiento reiterado (Artículo 90 ley 1474 de 2011).</p> <p>a. <b>RESPECTO DE LA FIRMEZA:</b> El proponente que haya realizado su inscripción en la presente vigencia o que en cumplimiento de la obligación legal de renovación aporte un certificado de inscripción que no se encuentre en firme al momento del cierre del proceso podrá subsanar su firmeza a más tardar durante el periodo de traslado del informe de evaluación. En caso de no subsanarse, la oferta será declarada NO CUMPLE.</p> <p>b. <b>RESPECTO DE LA RENOVACIÓN:</b> El RUP debe renovarse a más tardar el quinto (5) día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Los proponentes colombianos o extranjeros obligados a inscribirse en el RUP deberán adjuntar como parte de su oferta, certificado en el que conste fecha de renovación del año 2023; o en su defecto 2022, de no haberse vencido el término establecido para el efecto, en el Decreto 1082 del 2015. En el caso de proponentes plurales, cada uno de los miembros de la estructura plural deberá cumplir este requisito.</p> <p><b>NOTA:</b> de conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto – Ley 019 de 2012 y lo impuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, es un deber del inscrito, mantener actualizada la información que obra en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio.</p> <p>Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia no están obligadas a tener RUP, por lo anterior, se verificarán los requisitos habilitantes con base en la documentación aportada para acreditar los requisitos jurídicos, técnicos y económicos correspondientes.</p> |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |
| <b>3. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |
| <p>Para cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, y en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el oferente acreditará el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y las de carácter parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF).</p> <p>Los proponentes que se encuentren reportados en mora deberán subsanar esta obligación con el propósito de participar en el presente proceso de selección, de conformidad con el último inciso del artículo 7° de la ley 1562 del 11 de julio de 2012.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |
| <b>PERSONAS NATURALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>PERSONAS JURÍDICAS</b>                                                                                                                                  | <b>PROPONENTES PLURALES</b>                                                                                                          |
| El proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | El proponente persona jurídica debe presentar el Certificado de Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con | Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los numerales anteriores. |

|                                                                                  |                                                                                       |                    |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                  | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                  |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.</p> <p>Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.</p> <p>La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.</p> <p>Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.</p> | <p>los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.</p> <p>La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.</p> <p>Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato de Pagos de seguridad social y aportes legales. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 4. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

Los proponentes deberán entregar la garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta. La no entrega de la garantía junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo por parte de la Entidad.

#### 5. CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para ello, el oferente debe CERTIFICAR que implementa y mantiene el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo conforme a lo estipulado en el Decreto 1072 de 2015 (esto lo debe evidenciar mediante certificado firmado por el representante legal y el responsable SST (con licencia vigente adjunta) en donde manifieste lo enunciado).

Aunado a lo anterior debe presentar certificación de la ARL en la cual se evidencie el cumplimiento de los estándares mínimos descritos en la Resolución 0312 de 2019 expedida con una anterioridad igual o menor a 1 mes contados a partir del cierre del proceso.

|                                                                                  |                                                                                       |                    |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                  | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                  |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

**NOTA:** Los oferentes que acrediten ser persona natural y que no cuenten con personal a cargo no están obligados a implementar el SGSST de conformidad con el artículo 2 párrafo 2 de la Resolución 0312 de 2019 y la sección 5 del capítulo 2 del título 4 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1072 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Trabajo. Dicha condición deberá acreditarse mediante certificación firmada por el Representante Legal

ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

#### 7.1.3. Reglas comunes al certificado de existencia y representación legal

1. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.
2. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.
3. Vigencia: Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
4. Representante Legal y Facultades para Contratar Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.
5. El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.
6. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

En el caso de las Personas Jurídicas Nacional o extranjera, se deberá tener en cuenta:

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

En caso de Personas Jurídicas Extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia, la entidad tendrá en cuenta lo siguiente:

Si no existiera ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

NOTA: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos del pliego de condiciones, el plazo de ejecución del contrato será el indicado en el ANEXO AL PLIEGO CONDICIONES”.
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

Los proponentes que se presenten como consorcio o unión temporal deberán tener en cuenta lo siguiente:

- No podrá haber cesión entre quienes integran el consorcio o unión temporal, salvo que el MINISTERIO lo autorice en los casos que legalmente estén permitidos.
- Las condiciones que establezcan los integrantes con respecto a las actividades, porcentajes, términos y/o extensión de la participación, no podrán ser modificadas sin el consentimiento previo del MINISTERIO
- En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la consorcio o unión temporal, el representante tendrá la obligación de informarlo por escrito al el MINISTERIO dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de los hechos que dieron lugar a ella.

Para los integrantes del consorcio o unión temporal deben presentar los documentos que, según el caso, correspondan a su naturaleza de persona natural o jurídica.

NOTA: El proponente plural deberá tener en cuenta la "Guía rápida para la creación de proponentes plurales en el SECOP II", expedida por ANCCE. El proponente plural debe estar constituido como tal en la plataforma de SECOP II, por tanto, el MINISTERIO rechazará la oferta que se presente

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

desde una cuenta individual, desde la cuenta de uno de sus miembros o de un usuario no constituido como persona plural.

Adicionalmente, se deberá tener en cuenta:

- Seguridad social para la suscripción del contrato

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

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

- Acreditación del pago al sistema de seguridad social durante la ejecución del contrato

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

## **DOCUMENTOS SUBSANABLES**

De conformidad con lo estipulado en el parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, “(...) La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje, deberán ser solicitados por las entidades estatales y deberán ser entregados por los proponentes hasta el término de traslado del informe de evaluación que corresponda a cada modalidad de selección, salvo lo dispuesto para el proceso de Mínima cuantía y para el proceso de selección a través del sistema de subasta. Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la entidad estatal hasta el plazo anteriormente señalado. Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso (...)”

No son objeto de subsanabilidad aquellos documentos y/o información objeto de ponderación determinada en el proceso, los que tratan de aquellos habilitantes/ consideraciones técnicas adicionales, los que son necesarios para la comparación objetiva de las propuestas y los que no existan en la oferta presentada inicialmente.

Se subsana la prueba de existencia del requisito que se pretende hacer valer en el proceso, lo anterior, en el marco de lo señalado por el Honorable Consejo de Estado a través de las sentencias

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

proferidas con relación al presente tema.

Los miembros de los comités evaluadores podrán solicitar a los oferentes subsanar los errores o inconsistencias en los documentos presentados para acreditar los requisitos habilitantes y emitir la evaluación que determina el orden de elegibilidad.

#### 7.1.4. Requisitos técnicos habilitantes

##### 7.1.4.1. Aval de la propuesta.

De acuerdo con en el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta debe ser avalada por un ingeniero, para lo cual debe adjuntar copia de la tarjeta profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA, en la respectiva rama de la ingeniería, según corresponda, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

El aval del ingeniero de que trata el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 hace parte integral del “Formato 1- Carta de Presentación de la Oferta”, cuando el proponente deba presentarlo.

**Nota:** El proponente debe diligenciar los Formatos. Todos los espacios en blanco deben diligenciarse con la información solicitada

##### 7.1.4.2. Experiencia Mínima Habilitante.

#### **EXIGENCIA MÍNIMA DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

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 la ley, de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto Reglamentario No. 1082 del 26 de mayo de 2015.

Se debe tener en cuenta que la persona inscrita en el RUP debe presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año. De lo contrario cesan los efectos del RUP. (Vigencia). Y de otro lado que la información registrada se encuentre en firme.

Los proponentes deben registrar en el RUP los contratos que hayan celebrado para prestar los bienes y servicios que pretenden ofrecer a las Entidades Estatales, identificando los bienes, obras y servicios con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y expresar el valor del contrato respectivo en SMMLV.

La experiencia acreditada por el Proponente con el RUP, deberá ser verificada por el Comité Técnico Evaluador.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

Si el Proponente es plural (Unión Temporal, Consorcio y Promesa de Sociedad Futura), su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes. Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del Contrato por el porcentaje de participación.

Para el presente proceso se verificará la experiencia de los proponentes a través del Registro Único de Proponentes (RUP), en contratos registrados cuyo objeto corresponda con el código de clasificación UNSPSC – 81101500 – Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura, para lo cual el Proponente acreditará que la sumatoria de los contratos aportados como experiencia es mayor o igual al cien por ciento (100 %) respecto del valor total del Presupuesto Oficial establecido en 422.41 SMMLV y que cumplan con los requisitos que se indican más adelante:

| <b>Código del Clasificador de Bienes</b> | <b>Descripción</b>                                   | <b>Cuantía en S.M.M.L.V.</b> |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|
| 81101500                                 | Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura | 190                          |

Estos contratos serán verificados en el Registro Único de Proponentes (RUP) y en el “Formato Experiencia”

*Verificación de experiencia adicional que no reposa en el RUP.*

Para habilitarse en el Proceso de Contratación mediante los contratos aportados, deberá acreditarse la experiencia, así:

A. Que hayan contenido la ejecución de:

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GENERAL</b>    | <b>INTERVENTORÍA A PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O CONTEMPLÉN ACTIVIDADES DE: CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE PISCINAS.</b>                                                                |
| <b>ESPECIFICA</b> | El valor del contrato en SMMLV de uno (1) de los contratos válidos de interventoría aportados para la acreditación de la experiencia general, debe contemplar la interventoría a un proyecto que debe ser igual o mayor al <b>80% del valor del PRESUPUESTO OFICIAL</b> del presente Proceso de Contratación. |

B. La experiencia aportada debe ser acorde con el objeto del Proceso de Contratación.

C. El Proponente podrá aportar mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos para la evaluación y asignación de puntaje por concepto de experiencia.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

El Proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de Mipyme o de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4 y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6) contratos.

En caso de que el Proponente persona natural o jurídica pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7).

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujeres, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4 y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6) contratos.

En el evento de que el mismo integrante u otro que haga parte del Proponente Plural tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta o separada, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7) contratos. En todo caso no será posible aportar más de dos (2) contratos adicionales aun cuando otros integrantes del Proponente Plural también cumplan las condiciones previamente definidas.

Para acreditar la calidad de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP), el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Por su parte, la condición de emprendimientos y empresas de mujeres se probará mediante el diligenciamiento del “Formato – Acreditación de Emprendimientos y Empresas de Mujeres”, el cual deberá aportarse con la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que la modifique o la sustituya.

Para los efectos de este literal entiéndase por experiencia solicitada la general y la específica requerida en la actividad principal, al igual que la exigida para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia adicional respecto de la interventoría a obras, bienes o servicios ajenos a la obra pública de infraestructura.

D. Estar relacionados en el “Formato Experiencia”. Los Proponentes Plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el “Formato Experiencia”. Este documento debe presentarlo el Proponente Plural y no sus integrantes.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

Si el Proponente no diligencia el “Formato Experiencia”, la Entidad solicitará su subsanación. En caso de que el oferente no subsane se tendrán en cuenta para la evaluación los cinco (5) contratos de mayor valor aportados. Con estos, la Entidad verificará la acreditación de los requisitos de experiencia general y específica solicitados para la actividad principal, al igual que los requeridos para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia exigida respecto de la interventoría a obras, bienes o servicios ajenos a la obra pública de infraestructura, en caso de que proceda.

Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, se tendrán en cuenta como máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresas de mujeres, conjuntamente, con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se valdrán máximo los siete (7) contratos aportados de mayor valor.

El “Formato Experiencia” deberá aportarse diligenciado en formato Excel.

E. Los contratos deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación, por lo cual el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se indican a continuación, para que la Entidad realice la verificación de forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por quienes intervinieron en la elaboración del documento. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

- I. Acta de liquidación y/o recibo final del Contrato de Interventoría.
- II. Acta de liquidación y/o recibo final del Contrato de Obra al cual se le realizó la interventoría, en la cual se puede verificar las actividades ejecutadas y el alcance de las mismas.
- III. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo; en los cuales se pueda verificar la participación del Proponente como Interventor.
- IV. Certificación de experiencia. Expedida en la que conste la información de la interventoría a la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo en la Entidad contratante.
- V. Acta de Inicio o la orden de inicio. La misma solo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
- VI. Los contratos que hayan sido objeto de cesión deberán encontrarse debidamente inscritos y clasificados en el Registro Único de Proponentes (RUP) o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia del cesionario, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.
- VII. Para efectos de acreditación de experiencia con particulares, el Proponente deberá aportar, además, la certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que demuestre la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y el certificado de antecedente disciplinarios vigente, emitido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

F. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas y pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, en los términos establecidos en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del Registro Único de Proponentes (RUP), deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes y se alleguen contratos en los que este le hayan transferido experiencia a aquella, solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de los integrantes, de manera que el Proponente Plural podrá demostrar la misma experiencia una sola vez.

G. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá acreditarse mediante alguno o algunos de los documentos establecidos en el literal E de este numeral.

H. Para acreditar la experiencia de contratos derivados de contratos suscritos con Entidades Estatales, el Proponente deberá aportar los documentos que se enlistan a continuación:

- Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual deberá estar suscrita por el representante legal del Contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en el Pliego de Condiciones para efectos de la acreditación de la experiencia.
- Certificación expedida por la Entidad del contrato principal del cual se derivó el subcontrato. Esta certificación debe contener la información básica del contrato principal y la siguiente:
  - Alcance de las actividades de interventoría ejecutadas en el contrato principal, en las cuales se pueda evidenciar las actividades subcontratadas que pretendan ser acreditadas para efectos de validación de la experiencia en el presente Proceso de Contratación.
  - Información en la cual se evidencie que la figura de la subcontratación es permitida en el marco del contrato principal. En caso de que no requiera autorización para subcontratar, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la Entidad, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

Cuando el contratista directo y el subcontratista presenten ofertas en un mismo Proceso de Contratación, la experiencia derivada de las actividades subcontratadas solo pertenecerá al subcontratista. En este contexto, el contratista directo no podrá acreditar dichas actividades, por lo que no serían tenidas en cuenta para la verificación de la experiencia.

Los Proponentes deberán advertir a la Entidad cuando en otros procesos el Contratista directo hubiera certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del Contratista directo. Para tal fin, deberán informar a la Entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el Contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los Proponentes y de ninguna manera dicha carga será de la Entidad. En aquellos casos en los que el Proponente no advierta tal situación, la Entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue avisada. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

Cuando la Entidad haya sido advertida por alguno los Proponentes sobre situaciones de subcontratación, La Entidad se reserva el derecho de verificar integralmente la información aportada por el Proponente. Para esto, puede acudir a las autoridades, personas, empresas o instituciones respectivas.

Cuando exista inconsistencia entre la información suministrada por el Proponente y la verificada por la Entidad, la información que se pretende demostrar se entenderá como no acreditada.

La Entidad remitirá copias a las autoridades competentes cuando la información aportada tenga inconsistencias sobre las cuales pueda existir una posible falsedad, sin que el Proponente haya demostrado lo contrario, y rechazará la oferta.

En caso de que con los contratos aportados no se acrediten los requisitos exigidos, la Entidad solicitará al Proponente que subsane su oferta, así:

- I. El Proponente tiene la responsabilidad y el deber de presentar su oferta de forma completa e íntegra, esto es, cumpliendo el contenido del Pliego de Condiciones y adjuntando los documentos de soporte o prueba de las condiciones que pretenda hacer valer en el Proceso de Contratación.
- II. En caso de ser necesario, la Entidad debe solicitar a los Proponentes durante el proceso de evaluación, y a más tardar en el informe de evaluación, las aclaraciones, precisiones o solicitudes de documentos que puedan ser subsanables. No obstante, los Proponentes no podrán completar, adicionar o mejorar sus propuestas en los aspectos que otorgan puntaje, ni tampoco en los factores de desempate, los cuales podrán ser objeto de aclaraciones y explicaciones. Los Proponentes deberán allegar las aclaraciones o documentos requeridos en el momento en el que fueron solicitados y a más tardar hasta el término de traslado del informe de evaluación, es decir, dentro de los tres (3) días hábiles posteriores contados a partir del día hábil siguiente a la publicación del informe de evaluación.
- III. En caso de que la Entidad no hubiese advertido durante el proceso de evaluación la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al Proponente, ya sea en relación con los requisitos habilitantes o para aclarar aspectos que otorgan puntaje o relativos a los factores de desempate y, por ende, no los haya requerido, podrá hacerlo posteriormente, otorgándole al Proponente un término igual al establecido para el traslado del informe de evaluación, con el fin de que los allegue. En caso de que sea necesario, la Entidad ajustará el Cronograma. Lo aquí descrito también aplicará cuando la observación a la oferta provenga de otro Proponente y se hubiere realizado en el traslado del informe de evaluación.
- IV. Todos aquellos requisitos de la oferta que afecten la asignación de puntaje, incluyendo los necesarios para acreditar requisitos de desempate, no son subsanables, por lo que los mismos deben ser aportados por los Proponentes desde la presentación de la oferta.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

- V. En virtud del principio de buena fe, los Proponentes que presenten observaciones al proceso o a las ofertas y conductas de los demás oferentes deberán justificar y demostrar su procedencia.

Si el Proponente subsana el requisito mínimo de experiencia se habilitará en el Proceso de Contratación, pero no se tendrán en cuenta estos contratos para la asignación del puntaje. En otras palabras, el otorgamiento de puntaje se realizará con los contratos válidos allegados en su oferta y que no fueron objeto de subsanación por parte del Proponente.

#### **Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia**

El Proponente extranjero no obligado a tener RUP debe acreditar la experiencia solicitada mediante la presentación de certificaciones expedidas por terceros o copia de contratos ejecutados y / o liquidados que acrediten la ejecución de contratos conforme a lo descrito para el proveedor nacional, en relación con el objeto y cuantía. **Dichos documentos además deberán cumplir los lineamientos establecidos en la Circular Externa No. 17 de 11 de febrero de 2015, expedida por Colombia Compra Eficiente**

La siguiente tabla se utilizará para la actualización del monto de los contratos, con el fin de evaluarlos en igualdad de condiciones mediante SMMLV.

| <b>EVOLUCIÓN SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL</b> |                      |
|-----------------------------------------------|----------------------|
| <b>PERÍODO</b>                                | <b>MONTO MENSUAL</b> |
| Enero 1 de 2002 a Diciembre 31 de 2002        | \$ 309.000,00        |
| Enero 1 de 2003 a Diciembre 31 de 2003        | \$ 332.000.00        |
| Enero 1 de 2004 a Diciembre 31 de 2004        | \$ 358.000.00        |
| Enero 1 de 2005 a Diciembre 31 de 2005        | \$ 385.500.00        |
| Enero 1 de 2006 a Diciembre 31 de 2006        | \$ 408.000.00        |
| Enero 1 de 2007 a Diciembre 31 de 2007        | \$ 433.700.00        |
| Enero 1 de 2008 a Diciembre 31 de 2008        | \$ 461.500.00        |
| Enero 1 de 2009 a Diciembre 31 de 2009        | \$ 496.900.00        |
| Enero 1 de 2010 a Diciembre 31 de 2010        | \$ 515.000.00        |
| Enero 1 de 2011 a Diciembre 31 de 2011        | \$ 535.600.00        |
| Enero 1 de 2012 a Diciembre 31 de 2012        | \$ 566.700.00        |
| Enero 1 de 2013 a Diciembre 31 de 2013        | \$ 589.500.00        |
| Enero 1 de 2014 a Diciembre 31 de 2014        | \$ 616.000.00        |
| Enero 1 de 2015 a Diciembre 31 de 2015        | \$ 644.350.00        |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|                                        |                |
|----------------------------------------|----------------|
| Enero 1 de 2016 a Diciembre 31 de 2016 | \$ 689.455.00  |
| Enero 1 de 2017 a Diciembre 31 de 2017 | \$ 737.717.00  |
| Enero 1 de 2018 a Diciembre 31 de 2018 | \$ 781.242.00  |
| Enero 1 de 2019 a Diciembre 31 de 2019 | \$ 828.116.00  |
| Enero 1 de 2020 a Diciembre 31 de 2020 | \$ 877.803.00  |
| Enero 1 de 2021 a Diciembre 31 de 2021 | \$ 908.526.00  |
| Enero 1 de 2022 a Diciembre 31 de 2022 | \$1.000.000.00 |
| Enero 1 de 2023 a Diciembre 31 de 2023 | \$1.160.000.00 |

**7.1.4.3. Capacidad residual.**

No aplica.

**7.1.4.4. Otros. (Personal Mínimo Requerido – experiencia del personal, etc)**

El artículo 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto 1082 de 2015, contiene los criterios base de evaluación aplicable a los concursos de méritos así:

**7.1.4.4.1. FACTOR TÉCNICO (Maximo 100 Puntos)**

| Concepto                                     | Puntaje Máximo |
|----------------------------------------------|----------------|
| Experiencia del Proponente                   | 90             |
| Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable) | 10             |

**7.1.4.5. FORMA DE VERIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE POR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (Máximo 90 Puntos)**

La Entidad evaluará la experiencia del Proponente de acuerdo con los siguientes pasos:

- El Proponente cumplirá con la exigencia mínima de experiencia prevista en la Experiencia Mínima Habilitante. De acuerdo con lo anterior, si el Proponente debió subsanar el cumplimiento de dicha experiencia, para la asignación de puntaje no se tendrán en cuenta los contratos que hayan sido objeto de subsanación. ni para definir el promedio de los contratos válidos aportados que se refiere el literal B) de este numeral.

Cuando un Proponente haya subsanado la totalidad de los contratos aportados, su oferta no será tenida en cuenta para aplicar las fórmulas para la ponderación de la experiencia del

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

Proponente, por lo que, además, por este criterio de asignación de puntaje obtendrá cero (0) puntos.

- B. Para la asignación de puntaje, se tomará el promedio de los contratos válidos aportados de cada propuesta hábil expresados en SMMLV registrados en el Registro Único de Proponentes (RUP) o en alguno de los documentos válidos señalados en el numeral 7.1.4.2, que acredite su experiencia relacionada en el RUP, y que en total hayan cumplido con lo mencionado en el literal A de esta sección. Dicho promedio será el valor que lo hará participar para la asignación del puntaje, según se detalla en esta sección.
- C. Posteriormente, se seleccionará un método aleatorio en función de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia en su sitio web: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819>.

La TRM que la Entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el segundo día hábil después del cierre del proceso. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva del cierre del Proceso de Contratación. Por ejemplo, si el cierre del Proceso de Contratación se realiza el 14 de noviembre, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 16 de noviembre, que se publica en la tarde del 15 de noviembre.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro, en función de la parte decimal -centavos- de la TRM:

| <b>Rango<br/>(inclusive)</b> | <b>Método</b>              |
|------------------------------|----------------------------|
| De 0.00 a 0.33               | Mediana con valor absoluto |
| De 0.34 a 0.66               | Media geométrica           |
| De 0.67 a 0.99               | Media aritmética alta      |

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

- D. Dependiendo del método aleatorio establecido según la TRM, cada uno de los Proponentes habilitados participarán con el valor del promedio de los contratos válidos aportados, que no fueron objeto de subsanación, según la metodología descrita para cada alternativa.

Las alternativas de evaluación son detalladas a continuación:

**A. Mediana con valor absoluto**

La Entidad calculará el valor de la mediana con el promedio de los SMMLV de los contratos válidos aportados de las propuestas hábiles y que no fueron objeto de subsanación. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso:

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

- La Entidad ordena los valores de los contratos válidos aportados de las propuestas hábiles de manera descendente.
- Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central.
- Si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana de SMMLV de los contratos válidos de los Proponentes habilitados y que no fueron objeto de subsanación. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula de asignación de puntaje:

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

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los promedios de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de los Proponentes habilitados.
- Vi: Es el valor del promedio de los contratos válidos aportados en SMMLV de la propuesta “i” y que no fueron objeto de subsanación.

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

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

Donde:

- V<sub>ME</sub>: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de la propuesta válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- Vi: Es el valor del promedio de los contratos válidos aportados en SMMLV y que no fueron objeto de subsanación de la propuesta “i”.

**Nota:** Cuando el resultado de la fórmula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

## B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos aportados de las propuestas hábiles y que no fueron objeto de subsanación para el factor de ponderación para la asignación del puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

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

Donde:

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

- MG: Es la media geométrica del promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de las propuestas hábiles.
- V<sub>1</sub>: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos de una propuesta habilitada y que no fueron objeto de subsanación.
- V<sub>n</sub>: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos de la propuesta “n” habilitada y que no fueron objeto de subsanación.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se asignará el máximo puntaje al promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

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

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

**Nota:** Cuando el resultado de la fórmula anterior sea un número negativo se asignará 0,0 puntos.

### C. Media Aritmética Alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor de los promedios de los contratos válidos aportados y que no fueron objeto de subsanación expresado en SMMLV de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético del promedio de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de las propuestas hábiles que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$\bar{X}_A = \frac{(V_{max} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

V<sub>max</sub>: Es el valor total corregido del promedio de los SMMLV de los contratos válidos más altos y que no fueron objeto de subsanación.

X-: Es el promedio aritmético simple de los promedios de los SMMLV de los contratos válidos de las otras propuestas habilitadas y que no fueron objeto de subsanación.

XA-: Es la media aritmética alta.

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

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

$$Puntaje_{Asignar} = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left( 1 - \left( \frac{\overline{X_A} - V_i}{\overline{X_A}} \right) \right) & \text{Para valores menores o iguales a } \overline{X_A} \\ Puntaje\ máximo * \left( 1 - 2 * \left( \frac{|\overline{X_A} - V_i|}{\overline{X_A}} \right) \right) & \text{Para valores mayores a } \overline{X_A} \end{cases}$$

Donde:

XA-: Es la media aritmética alta.

Vi: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de cada una de las propuestas "i".

**Nota:** Cuando el resultado de la fórmula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

#### 7.1.4.6. EQUIPO DE TRABAJO (Máximo 10 puntos)

La asignación de puntaje relacionada con el "Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)" se realizará de la siguiente manera:

| Criterio de evaluación                                            | Puntaje   |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Experiencia adicional del Personal Clave Evaluable</b>         | 5         |
| <b>Formación académica adicional del Personal Clave Evaluable</b> | 5         |
| <b>Total</b>                                                      | <b>10</b> |

#### 7.1.4.7. Experiencia adicional del Personal Clave Evaluable.

La Entidad asignará cinco (5) puntos al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del "Formato Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable" a acreditar que cada uno de los integrantes que conforman el Personal Clave Evaluable: i) el Director de Interventoría, ii) el Residente de interventoría y iii) el Inspector SISOMA tienen un (1) año de experiencia específica adicional a la definida a continuación. Es decir, si el requisito mínimo de experiencia específica es de dos (2) años, se otorgará puntaje por una experiencia adicional de un (1) año, para un total de tres (3) años.

| Perfil No. | Cargo | Título Profesional | Título de Posgrado | Experiencia General (años mínimos) | Experiencia Específica (años mínimos) |
|------------|-------|--------------------|--------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
|------------|-------|--------------------|--------------------|------------------------------------|---------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|   |                                                               |                                                |                                                                                                                                                                                                                                         |         |        |
|---|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 1 | <b>Director de Interventoría</b><br>Dedicación 50% mensual.   | Ingeniería Civil o Arquitectura                | Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: Gerencia de Proyectos, Gerencia de Obras, Project Managment. (PMP)<br><br><b>Nota:</b> No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado. | 10 años | 4 años |
| 2 | <b>Residente de Interventoría</b><br>Dedicación 100% mensual. | Ingeniería Civil o Arquitectura                | No Aplica                                                                                                                                                                                                                               | 10 años | 4 años |
| 3 | <b>Inspector SISOMA</b><br>Dedicación 100% mensual.           | Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo | No Aplica                                                                                                                                                                                                                               | 8 años  | 3 años |

**Tabla – Lineamientos de requisitos del Personal**

**7.1.4.8. Formación académica adicional del Personal Clave Evaluable.**

La Entidad asignará cinco (5) puntos al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del “Formato Experiencia y Formación Académica Adicional del Personal Clave Evaluable” que cada uno de los integrantes que conforman el Personal Clave Evaluable: i) el Director de Interventoría, ii) el Residente de interventoría y iii) el Inspector SISOMA a acreditar que tienen una formación académica adicional a la definida en la **Tabla – Lineamientos de requisitos del Personal**. Es decir, si el requisito mínimo de formación académica es contar con un título profesional, se otorgará el puntaje a quien se obligue a presentar un título de posgrado, o si el requisito mínimo de formación académica es contar con un título de posgrado, se otorgará el puntaje a quien acredite un título de posgrado adicional.

**7.1.4.9. Otorgación del puntaje**

Para otorgar el puntaje basta con diligenciar el “Formato Experiencia y Formación Académica Adicional del Personal Clave Evaluable”. Por tanto, no se revisarán los soportes de experiencia ni

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

académicos del Personal Clave Evaluable durante la evaluación de las ofertas. La verificación de los documentos relacionados con el Personal Clave Evaluable se hará, así:

1. El Interventor presentará al supervisor respectivo, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados:
  - I. Soportes académicos y de experiencia de todos los integrantes del equipo de trabajo, incluidos los miembros del Personal Clave Evaluable.
  - II. Programa de interventoría.

El supervisor revisará los documentos presentados por el interventor en un término no mayor a cinco (5) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del supervisor, el Interventor debe atenderlo en un término no mayor a tres (3) días calendario, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

Una vez se cumpla con lo exigido en el Pliego de Condiciones y en el manual de interventoría de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, el supervisor emitirá su concepto favorable y realizará la respectiva acta de inicio del contrato de interventoría.

**Notas:**

- Se entiende por “Experiencia específica adicional” la experiencia directamente relacionada con el cargo a desempeñar.
- La contabilización total de la experiencia se realizará en años. En caso de ser necesario se hará la conversión de meses o días a años para la contabilización.
- Se entiende por “Formación académica adicional” aquella relacionada directamente con el cargo a desempeñar.
- El Personal Clave Evaluable ofrecido inicialmente será quien debe ejecutar el contrato.

**7.1.5. Requisitos económicos habilitantes**

**7.1.5.1. Personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia (inscritas en el RUP)**

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del proponente y que esté vigente y en firme.

**Nota: Para efectos de la evaluación económica, el proponente podrá indicar mediante formato “Anexo - Determinación mejor año fiscal” cuál es el mejor año fiscal reportado en el RUP.**

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

**Criterios del Comité Económico Evaluador para determinar el “Mejor año fiscal”. que deberán ser tenidos en cuenta por parte del Proponente para el diligenciamiento del formato:**

1. El criterio del Comité Económico Evaluador para determinar el mejor año fiscal será evaluar el año cuyos indicadores financieros y organizacionales den pleno cumplimiento a todos y cada uno de los indicadores exigidos por la Entidad como requisitos habilitantes, información que deberá encontrarse vigente y en firme.
2. De conformidad con lo establecido en el Decreto 579 de 2021, artículo 1, el Comité Económico Evaluador realizará la evaluación de la capacidad financiera y organizacional, tomando únicamente la información de “un solo año” de los tres reportados en el RUP.
3. Si el mejor año fiscal del Proponente corresponde a la vigencia 2022, el Registro Único de Proponentes con la Información que compone la capacidad financiera y organizacional con corte a 31 de diciembre de 2022, deberá encontrarse en firme de acuerdo con los términos establecidos por la Ley, en caso contrario, el Comité Económico Evaluador determinará que el Proponente No cumple con este requisito habilitante.
4. Si verificada la información financiera reportada en el RUP de cada año, el Comité Económico Evaluador determina que ninguno de los años reportados da pleno cumplimiento a todos los indicadores exigidos, se determina que el Proponente No cumple con este requisito habilitante.

## 7.2. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

### 7.2.1. Factor Económico (Sólo es objeto de verificación no otorga puntaje)

La oferta económica será el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética

La oferta económica debe formularse de acuerdo con el Anexo de Oferta Económica del proceso, por lo tanto, los proponentes no deben incluir ítems adicionales a los que contiene dicho anexo, omitir alguno de estos, ni su respectivo precio.

Para la estimación del valor de la oferta económica, el Proponente deberá tener en cuenta la ejecución total de las actividades y obligaciones establecidas en el Anexo Técnico del proceso, así como los impuestos que le sean aplicables y la utilidad esperada.

Asimismo, para elaborar la oferta económica, los oferentes deben tener en cuenta que el valor total de esta no deberá superar el presupuesto oficial estimado.

## CORRECCIONES ARITMÉTICAS

Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

- B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

El procedimiento para la verificación de la oferta Económica incluye:

1. Corrección aritmética y redondeo de las propuestas.
2. Verificación del cumplimiento de las instrucciones de diligenciamiento del Formulario de Oferta Económica dadas anteriormente.

#### 7.2.2. Factor Técnico (100 puntos)

El artículo 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto 1082 de 2015, contiene los criterios base de evaluación aplicable a los concursos de méritos así: a) la experiencia del interesado y del equipo de trabajo, y b) la formación académica y las publicaciones técnicas y científicas del equipo de trabajo.

*7.2.2.1. Puntaje por consulta y análisis de las anotaciones vigentes de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas (DIARI). (Aplica para Contratos de Obra sin consideración a la cuantía)*

La Fuerza Aeroespacial Colombiana procederá a descontar **dos (2) puntos** del total de puntos asignados al proponente cuando se le haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior. La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Para lo anterior, la Fuerza Aeroespacial Colombiana procederá a verificar en el registro único de proponentes y/o RUES.

#### 7.2.3. Estímulo a la industria nacional.

La Fuerza Aeroespacial Colombiana, con el objetivo de promover la industria nacional de conformidad con lo establecido en el decreto 680 de 2021 que modificó y adicionó los artículos 2.2.1.1.1.3.1. y 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, incluirá dentro del presente proceso de

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

contratación medidas para la promoción de bienes, servicios o mano de obra nacional. Esta promoción incluye la asignación de un puntaje para: (i) la promoción de bienes y servicios nacionales; y, (ii) la promoción de la incorporación de componente nacional en bienes y servicios extranjeros.

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

| Concepto                                                      | Puntaje |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional        | 20%     |
| Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros | 5%      |

*a) Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional*

*En la evaluación, la entidad asigna 20 % a la Oferta de Servicios Nacionales o (ii) con trato nacional. Para otorgar el puntaje por el literal (i) anterior, el Proponente debe presentar el certificado de existencia y representación legal, cédula de ciudadanía o visa de residencia.*

*7.2.3.1. Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.*

Según el artículo No 1 del Decreto 680 del 2021, por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública, se tiene:

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

*En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.*

*Los extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un proponente plural, podrán definir en su oferta si aplican la regla de origen aquí prevista, o cualquiera de las reglas de origen aplicables según el Acuerdo Comercial o la normativa comunitaria que corresponda. En aquellos casos en que no se indique en la oferta la regla de origen a aplicar, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con la regla de origen aquí prevista”*

Asimismo, según el artículo No 2 del Decreto 680 del 2021, por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública, se tiene:

*"Artículo 2.2.1.2.4.2.9. Puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios.*

*La Entidad Estatal en los Procesos de Contratación de servicios, otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que oferte Servicios Nacionales o servicios extranjeros con trato nacional de acuerdo con la regla de origen aplicable. En los contratos que deban cumplirse en Colombia, la Entidad Estatal definirá de manera razonable y proporcionada los bienes colombianos relevantes teniendo en cuenta:*

- 1. El análisis del sector económico y de los oferentes, y, toda aquella información adicional con la que cuente la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación;*
- 2. El porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación;*  
*y*
- 3. La existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.*

*En aquellos casos en que, de acuerdo con el objeto contractual, no existan bienes colombianos relevantes o no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo establecido por la Entidad Estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.*

*La Entidad Estatal documentará este análisis y dejará constancia en los Documentos del Proceso."*

#### *7.2.3.2. Identificación de bienes relevantes en el proceso y verificación en el Registro de Productores de Bienes Nacionales.*

Teniendo en cuenta que el contrato versa sobre servicios se asignará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule un porcentaje de empleados o contratistas colombianos, no inferior al 90 % del total de empleados y contratistas asociados)

#### *7.2.3.3. Incorporación de Componente Nacional*

Si el Proponente no ofrece Servicio Nacional ni con trato nacional, la entidad asigna cinco 5 % a los Proponentes que incorporen por lo menos el 90% de personal colombiano en la obra. En caso de recibir estos cinco 5 %, el Proponente debe garantizar que no disminuirá dicho porcentaje durante la ejecución del contrato.

A efectos de otorgar el puntaje el oferente deberá enviar carta bajo la gravedad de juramento en la que indica que el personal que ejecutará el contrato será por lo menos del 90 %, dicha situación será verificada por el supervisor del contrato e incluida en la minuta como obligación.

#### *7.2.4. Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad.*

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

De conformidad con lo establecido por el artículo 1 del Decreto 392 de 2018, se otorgará el siguiente puntaje:

En los procesos de licitaciones públicas y concursos de méritos, para incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, las entidades deberán otorgar **el uno por ciento (1%)** del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

- La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda. certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
- Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el 1 %, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad señalados a continuación:

| <b>Número total de trabajadores de la plata de personal del proponente</b> | <b>Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Entre 1 y 30                                                               | 1                                                             |
| Entre 31 y 100                                                             | 2                                                             |
| Entre 101 y 150                                                            | 3                                                             |
| Entre 151 y 200                                                            | 4                                                             |
| Más de 200                                                                 | 5                                                             |

### 7.3. CRITERIOS DIFERENCIALES.

En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, se incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional.

Las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección de procesos de contratación con pluralidad de oferentes a las Mipymes colombianas y emprendimientos y empresas de mujeres.

En virtud de lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021 Artículo 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas. En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional.
5. **Valor de la garantía de seriedad de la oferta.**

Razón por la cual, la entidad dispone como criterio diferencial el valor de la garantía de seriedad de la oferta la cual se detalla en el numeral 9 del presente documento.

#### 7.3.1. Acreditación de los criterios diferenciales.

La acreditación de los criterios diferenciales se desarrollará conforme lo dispuesto en los artículos ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas y 2.2.1.2.4.2.14. Definición de emprendimientos y empresas de mujeres del Decreto 1082 de 2015.

##### 7.3.1.1. *Emprendimientos y empresas de mujeres*

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

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el “Formato – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres” y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales, este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal. La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

##### 7.3.1.2. *My pime domiciliada en Colombia*

En las convocatorias limitadas a Mipyme no aplicará este puntaje adicional. En este caso, los puntos por este concepto se trasladarán al puntaje de la Experiencia del Proponente.

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

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

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

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno (1) de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

7.3.2. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

No Aplica

#### 7.4. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.

Durante la evaluación de las ofertas se reducirá **el dos por ciento (2%)** del total de los puntos establecidos en el proceso, a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, lo cual deberá ser demostrado por parte del proponente.

La entidad realizará la verificación correspondiente en el Registro Único de Proponentes RUP, y/o en el RUES, donde se puede evidenciar la información concerniente a los contratos, su cuantía, cumplimiento, multas y sanciones relacionadas con los contratos que hayan sido adjudicados, los que se encuentren en ejecución y los ejecutados.

#### 7.5. CUADRO RESUMEN ASIGNACIÓN DE PUNTAJE FACTORES PONDERABLES

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

| <b>Criterio de Evaluación</b>                                                                                                                               | <b>Puntaje</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Comité Evaluador<br/>encargado de asignar<br/>puntaje</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Factor Económico (FE)                                                                                                                                       | SIN PUNTAJE ES DE VERIFICACION                                                                                                                                                                 | Económico                                                    |
| Factor Técnico (FT) (puntos establecidos para el presente proceso)                                                                                          | 100                                                                                                                                                                                            | Técnico                                                      |
| Puntaje Factor Económico + Técnico (puntaje establecido para el presente proceso contractual)                                                               | 100                                                                                                                                                                                            | Económico y técnico                                          |
| <b>FACTORES QUE AFECTAN EL PUNTAJE ESTABLECIDO PARA EL PRESENTE PROCESO CONTRACTUAL</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <b>CONCEPTO</b>                                                                                                                                             | <b>PUNTAJE</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Comité Evaluador<br/>encargado de asignar<br/>puntaje</b> |
| Reducción de puntaje Registro de Obras Inconclusas (DIARI) (OI)                                                                                             | -2                                                                                                                                                                                             | Técnico                                                      |
| Apoyo a la Industria Nacional (IN)                                                                                                                          | 20% ó 5% ó 0                                                                                                                                                                                   | Técnico                                                      |
| Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad. (TD)                                                                                  | uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal | Técnico                                                      |
| MYPIMES                                                                                                                                                     | 0.25%                                                                                                                                                                                          | Jurídico                                                     |
| Emprendimiento de Mujeres                                                                                                                                   | 0.25%                                                                                                                                                                                          | Jurídico                                                     |
| Reducción de puntaje por incumplimiento de contratos (IC)                                                                                                   | -2%                                                                                                                                                                                            | Jurídico                                                     |
| <b>PUNTAJE TOTAL</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| En la consolidación del Orden de elegibilidad, los comités Evaluadores calcularán la puntuación total de acuerdo a los factores anteriormente establecidos. |                                                                                                                                                                                                |                                                              |

## 7.6. FACTORES DE DESEMPATE.

En caso de presentarse empate en el puntaje total de dos o más ofertas el Ministerio tendrá en cuenta de manera sucesiva y excluyente los criterios de desempate establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 3° del Decreto 1860 de 2021.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

## 8. ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.

Anexo matriz de riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

## 9. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la Garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Las características de la Garantía son las siguientes:

| Características        | Condición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase                  | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo y (iii) Garantía Bancaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Asegurado/beneficiario | MINISTERIO DE DEFENSA – FUERZA AEREA COLOMBIANA identificada con el NIT 899.999.102-2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Amparos                | La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que la modifique, sustituya o complemente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vigencia               | 3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de Condiciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Valor Asegurado (*1)   | Quince por ciento (15%) del Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tomador                | <p>-Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</p> <p>-Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se tiene que relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.</p> |

Si en el desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente deberá ampliar la Garantía de seriedad de la oferta hasta la aprobación de la Garantía de cumplimiento del

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la Garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la Garantía de seriedad de la oferta.

## 9.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

### 9.2.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Interventor deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta Garantía tendrá las siguientes características:

| <b>Característica</b>      | <b>Condición</b>                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase                      | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria. |
| Asegurado/<br>beneficiario | MINISTERIO DE DEFENSA – FUERZA AEREA COLOMBIANA identificada con el NIT 899.999.102-2.                                                                                                                                           |

ESPACIO  
INTENCIONALMENTE  
EN BLANCO

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

| Amparos, vigencia y valores asegurados | Amparo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Vigencia                                                                                                                                                                | Valor Asegurado                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                        | Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hasta la liquidación del contrato                                                                                                                                       | Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. |
|                                        | Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Interventor haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Plazo del contrato y tres (3) años más.                                                                                                                                 | Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.   |
|                                        | Calidad del Servicio por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de Garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011. | Cinuenta por ciento (50%) del valor del contrato.     |
| Tomador                                | <p>-Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</p> <p>-No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o un Consorcio, se debe incluir el nombre de la estructura plural, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</p> <p>-Para le interventor conformado por una estructura plural (Unión Temporal, consorcio): la garantía debere ser otorgada por todos los integrantes del interventor, para lo cuall se debere relacionar claramente los miembros, su identificación y el porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</p> |                                                                                                                                                                         |                                                       |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Información necesaria dentro de la póliza | -Número y año del contrato<br>-Objeto del contrato<br>-Firma del representante legal del Interventor<br>-En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej.<br>Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421 |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

El Interventor está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las garantía en los eventos de adición, suspensión y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Interventor o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

## 10. LIMITACIÓN A MIPYMES

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 del 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021, y teniendo en consideración que el valor del presente proceso de contratación se encuentra dentro del umbral establecido por Colombia Compra Eficiente para el periodo (2023) con información suministrada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, vigente hasta el 31/12/2023 de ciento veinticinco mil dólares (US \$125.000), es decir, la suma de \$457.297.264,00, la presente convocatoria es susceptible de ser limitada a Mipymes. En caso de que el proceso se limite los proponentes deberán dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021, lo cual debe ser allegado junto con su oferta (no será susceptible de subsanación ni requerimiento).

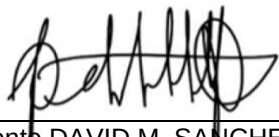
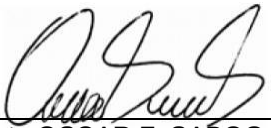
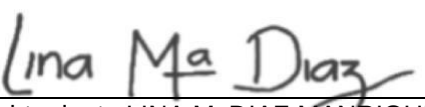
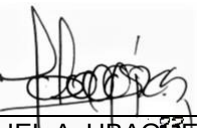
Los interesados manifestarán su intención de limitar las convocatorias a Mipyme en la sección mensajes o en el módulo dispuesto en la plataforma del SECOP II. Asimismo, los interesados deberán demostrar el cumplimiento de los demás requisitos definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente, para cual diligenciarán el Formato Acreditación de Mipyme y aportarán los soportes requeridos para que proceda la limitación a Mipyme. En caso de que la condición de Mipyme se acredite mediante la presentación del RUP, en los términos establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, no será necesario presentar el formato indicado.

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

**ANEXOS.**

| No. | DOCUMENTO                                                                                          | SI | N/A |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 1   | Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y supervisor                    | x  |     |
| 2   | Certificado del Plan de Adquisiciones                                                              | x  |     |
| 3   | Ficha EBI                                                                                          | x  |     |
| 4   | Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación                                           | x  |     |
| 5   | Oficio de autorización de vigencias futuras                                                        | x  |     |
| 6   | Documentos Soportes Estudio del Sector                                                             | x  |     |
| 7   | Matriz de riesgos                                                                                  | x  |     |
| 8   | Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios |    | x   |
| 9   | CDP                                                                                                | x  |     |
| 10  | CPA                                                                                                | x  |     |

**11. FIRMAS:**

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| Coronel JULIAN ANDRÉS VANEGAS<br><b>Delegado Contractual</b>                        | Mayor DIEGO A. LOPEZ NARVAEZ<br><b>Gerente del Proyecto</b>                          |
|  |  |
| Mayor GENNY A. RODRIGUEZ MARTINEZ<br><b>Comité Estructurador Técnico</b>            | Subteniente DAVID M. SANCHEZ BONILLA<br><b>Comité Estructurador Técnico</b>          |
|  |  |
| Subteniente OSCAR F. SABOGAL SAZA<br><b>Comité Estructurador Técnico</b>            | Subteniente LINA M. DIAZ MANRIQUE<br><b>Comité Estructurador Técnico</b>             |
|  |  |
| ASD2. MANUEL A. UBAQUE LOPEZ<br><b>Comité Estructurador Técnico</b>                 | Mayor PILAR BARRIGA RODRIGUEZ<br><b>Comité Estructurador Jurídico</b>                |

|                                                                                   |                                                                                       |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|  | <b>FUERZA AÉREA COLOMBIANA</b>                                                        | <b>CÓDIGO:</b>     | <b>DE-DEAJU-FR-011</b> |
|                                                                                   | <b>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS<br/>PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA<br/>PÚBLICA</b> | <b>VERSIÓN N°:</b> | <b>08</b>              |
|                                                                                   |                                                                                       | <b>VIGENCIA:</b>   | <b>10-04-2023</b>      |

|                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| Capitán CLAUDIA M. RINCON RAMIREZ<br>Comité Estructurador Económico               | CO. DIANA CAROLINA LEÓN MORENO<br>Comité Estructurador Jurídico                    |