# Contenido


**1. ESTUDIO DE NECESIDAD** ....4

**1.1. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.** ....4

**2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.** ....12

**2.1. OBJETO A CONTRATAR** ....12

**2.2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN.** ....13

**2.2.1. Modalidad** ....13

**2.2.2. Fundamento Jurídico.** ....13

**2.2.3. Tipo de Contrato.** ....13

**2.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR** ....13

**2.4. ADJUDICACIÓN** ....15

**3. ACUERDOS COMERCIALES QUE COBIJAN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN** ....17

**4. ESTUDIO TÉCNICO** ....17

**4.1. ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.** ....17

**4.1.1. Ficha Técnica.** ....17

**4.1.2. Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.** ....17

**4.1.3. Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables.** 22

**4.1.4. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios.** ....23

4.1.4.1. **Número de Material SAP: (Cuando aplique).** ....24

**4.1.5. Catalogación OTAN** ....25

**4.1.6. Visita al lugar de ejecución.** ....32

**4.1.7. Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC.** ....32

**4.1.8. El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor)** ....39

**5. ANÁLISIS DEL SECTOR** ....39

**5.1. ASPECTOS GENERALES** ..... 39

**5.1.1. Económico** ..... 39

**5.1.2. Técnico** ..... 49

**5.1.3. Regulatorio** ..... 54

**5.1.3.1. Normatividad Específica** ..... 54

**5.2. ESTUDIO DE LA OFERTA** ..... 54

**5.2.1. ¿Quién ofrece el bien o servicio?** ..... 55

**5.2.2. Cotizaciones, precios históricos, otros:** ..... 59

**5.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA** ..... 66

**5.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?** ..... 66

**5.3.2. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?** ..... 68

**6. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL** ..... 69

**6.1. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR.** ..... 73

**6.2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN.** ..... 75

**7. FACTORES DE SELECCIÓN** ..... 75

**7.1. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN, CUMPLE / NO CUMPLE** ..... 75

**7.1.1. Requisitos jurídicos habilitantes Lote 1 y Lote 2:** ..... 75

**7.1.2. Requisitos técnicos habilitantes** ..... 83

**7.1.3. Requisitos económicos habilitantes** ..... 87

**7.2. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE** ..... 92

**7.2.1. Factor Económico.** ..... 92

**7.2.2. Factor Técnico.** ..... 93

**7.2.3. Estímulo a la industria nacional.** ..... 93

**7.2.4. Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad.** ..... 94

**7.3. CRITERIOS DIFERENCIALES.** ..... 94

**7.3.1. Acreditación de los criterios diferenciales.** ..... 94

**7.4.** **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.** ..... 96

**7.5.** **REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.** ..... 96

**7.6.** **CUADRO RESUMEN ASIGNACIÓN DE PUNTAJE FACTORES PONDERABLES** ..... 96

**7.7.** **FACTORES DE DESEMPATE.** ..... 96

**8.** **ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.** ..... 96

**9.** **GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN** ..... 97

**10.** **LIMITACIÓN A MIPYMES** ..... 100

**11.** **ANEXOS.** ..... 100

**12.** **FIRMAS:** ..... 101

| | |
|---|---|
| Ciudad y fecha: | Bogotá D.C. 06 de junio de 2025 |
| Dependencia generadora: | Jefatura de Seguridad y Defensa de Bases |

## 1. ESTUDIO DE NECESIDAD

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

**Descripción de la necesidad.**

Teniendo en cuenta que la misión del personal de los Grupos de Seguridad y Defensa de Bases es la de ***"Garantizar la Seguridad y Defensa permanente del personal, material e instalaciones de la Base Fuerza Aérea, para el normal desarrollo de las Operaciones Aéreas"***, la Jefatura de Seguridad y Defensa, tiene la necesidad de contar con los elementos "baterías, repuestos y accesorios", necesarios para mantener una operación continua de los Sistemas de Vigilancia Aérea Remota, estas operaciones son realizadas mediante el empleo de los UAS "Unmanned Aerial System" – Sistema aéreo no tripulado – Drones, los cuales son imprescindibles para efectuar las diferentes misiones de seguridad y defensa desarrolladas por las Unidades Tácticas de Seguridad y Defensa de las Bases de la Fuerza Aeroespacial Colombiana a lo largo y ancho del territorio Nacional y de esta manera contrarrestar las acciones delictivas que puedan atentar contra la seguridad Nacional, lo cual está en concordancia con la Misión Constitucional de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

**Razones que justifican la conveniencia y oportunidad para satisfacer la necesidad.**

Es necesario contar con los elementos (baterías, repuestos y accesorios), con el fin de poder efectuar el adecuado mantenimiento correctivo de los Sistemas de Vigilancia Aérea Remota (SIVAR), adquirido para las Unidades Militares Aéreas (UMA), en el Taller Especializado Reparación Optimización Drones (TEROD), ubicado dentro de las instalaciones del Comando Aéreo de Mantenimiento (CAMAN), dando continuidad a la operación y procedimientos de seguridad para inspeccionar y garantizar la supervivencia del componente físico y humano como lo son los señores Oficiales, Suboficiales, Alféreces, Cadetes, Alumnos, apoyando el cumpliendo de la misión de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

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

- Garantizar la operatividad de los UAS, en las Unidades para las actividades de seguridad y Defensa de estas.
- Mantener la vida útil de los UAS, con los que actualmente cuenta las UMA´S.

- Reducir el tiempo de mantenimiento de los UAS para mantener el parte operativo de las Unidades.

**Dependencia y/o número de personas que requieren el objeto a contratar.**

Teniendo en cuenta que todas las Unidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana cuentan con Drones y que estos elementos son utilizados para la seguridad y defensa de las Bases Fuerza Aérea, aproximadamente se estima que se beneficiaría unas dieciocho mil personas de la Fuerza al mantener los insumos requeridos del presente proceso contractual.

***Determinación de si la contratación deriva de algún convenio suscrito por el Ministerio de Defensa Nacional.***

La presente contratación no se deriva de algún convenio suscrito por el Ministerio de Defensa Nacional.

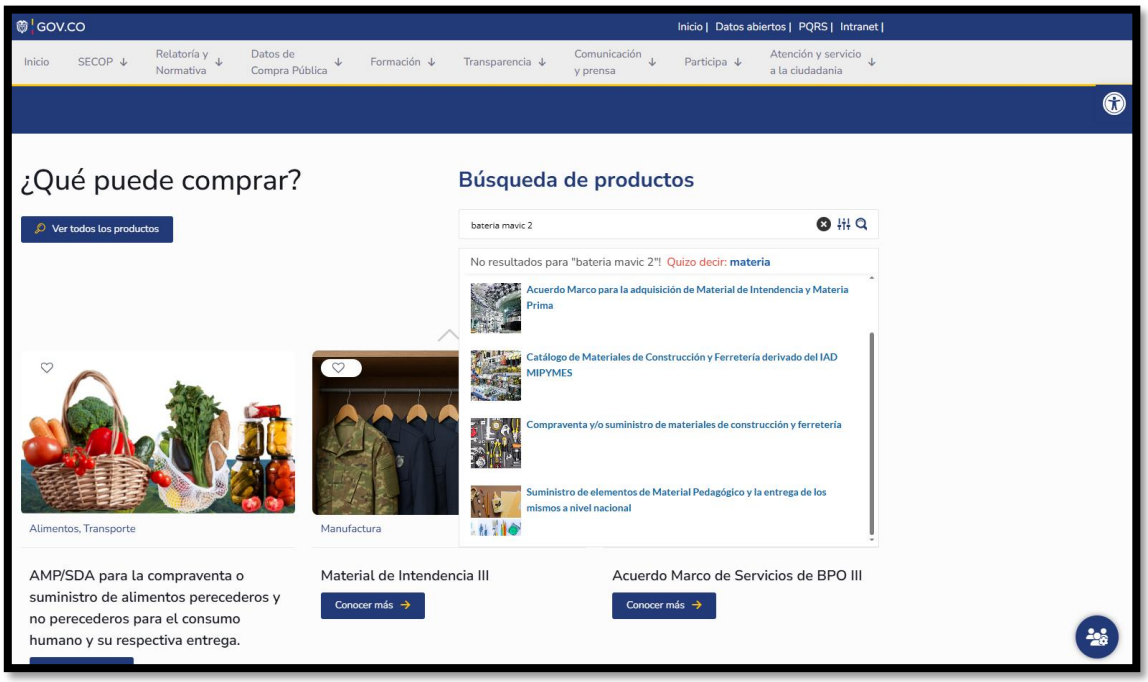
***El presente proceso tiene una relación existente entre la contratación a realizar para satisfacer la necesidad y el rubro presupuestal del cual se derivan sus recursos. Este numeral debe ser concordante y congruente con la información relacionada en el numeral 6.2 del presente documento "Certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación".***

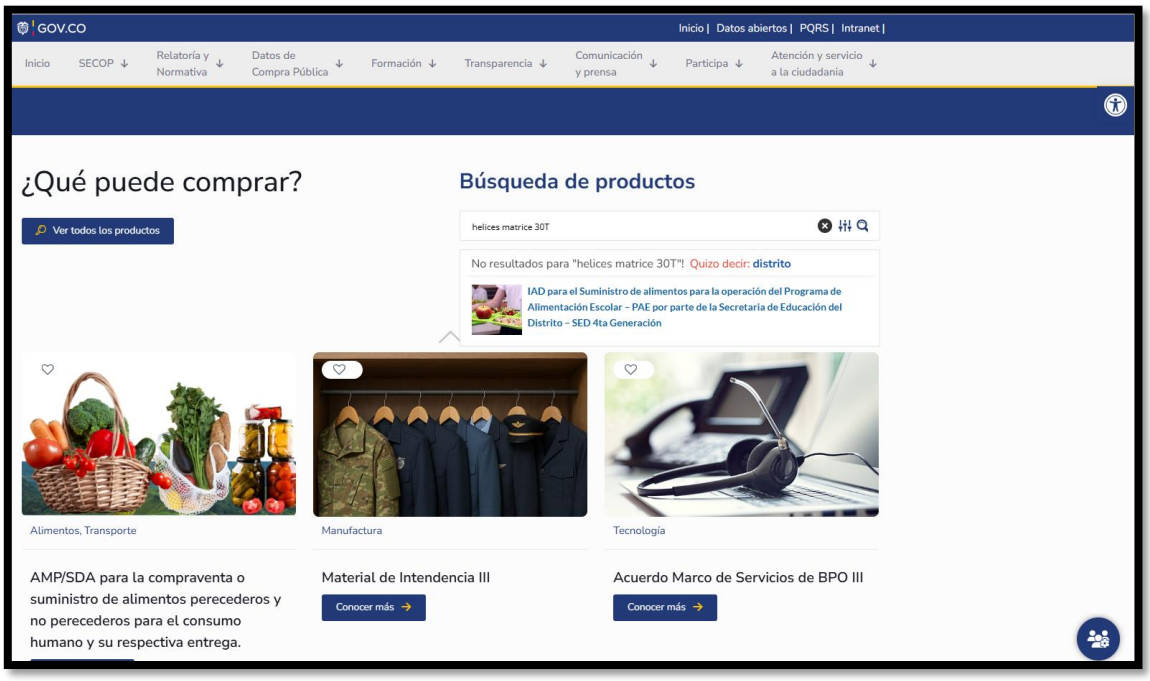
Teniendo en cuenta los establecido en el Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional, se expresa que sí existe relación entre la contratación a realizar para satisfacer la necesidad y los rubros presupuestales de los cuales se derivan sus recursos, los cuales se relacionan como Baterías para el Lote 1 y Repuestos y accesorios para el Lote 2.

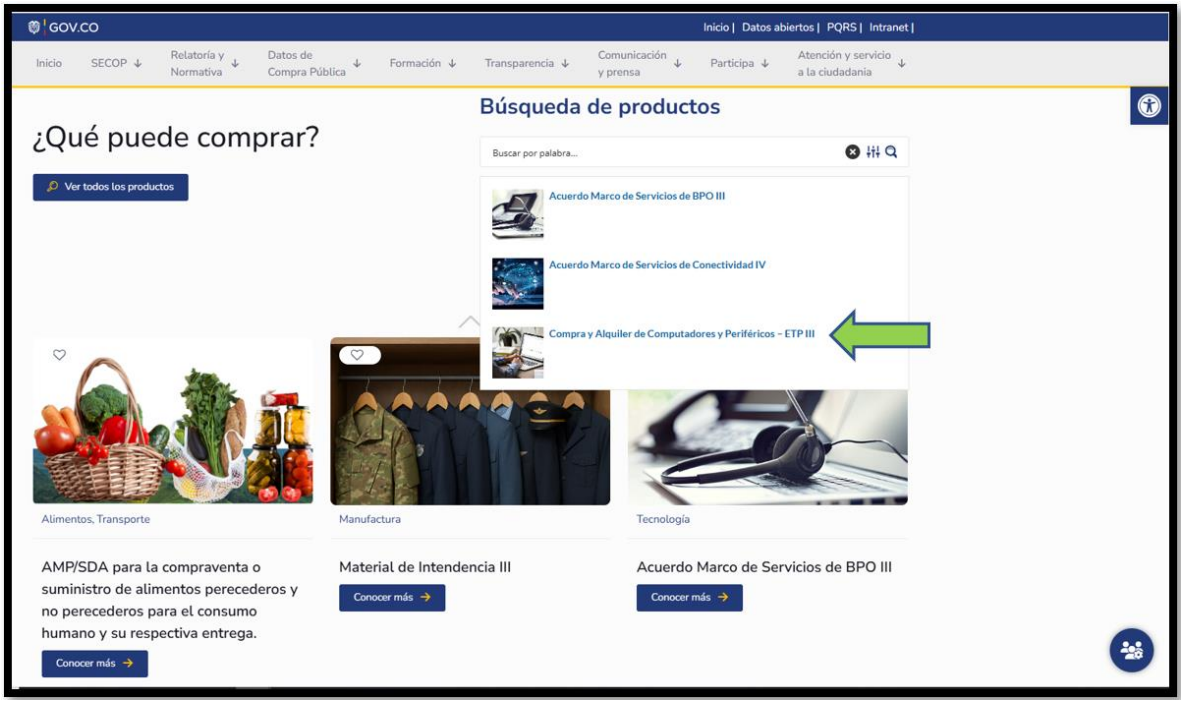
***Se debe establecer si el presupuesto autorizado por la entidad satisface la necesidad o si por el contrario esta lo supera; con ello se podrá sustentar de manera más adecuada una posible adición del contrato, garantizando la correcta aplicación del principio de planeación en la contratación.***

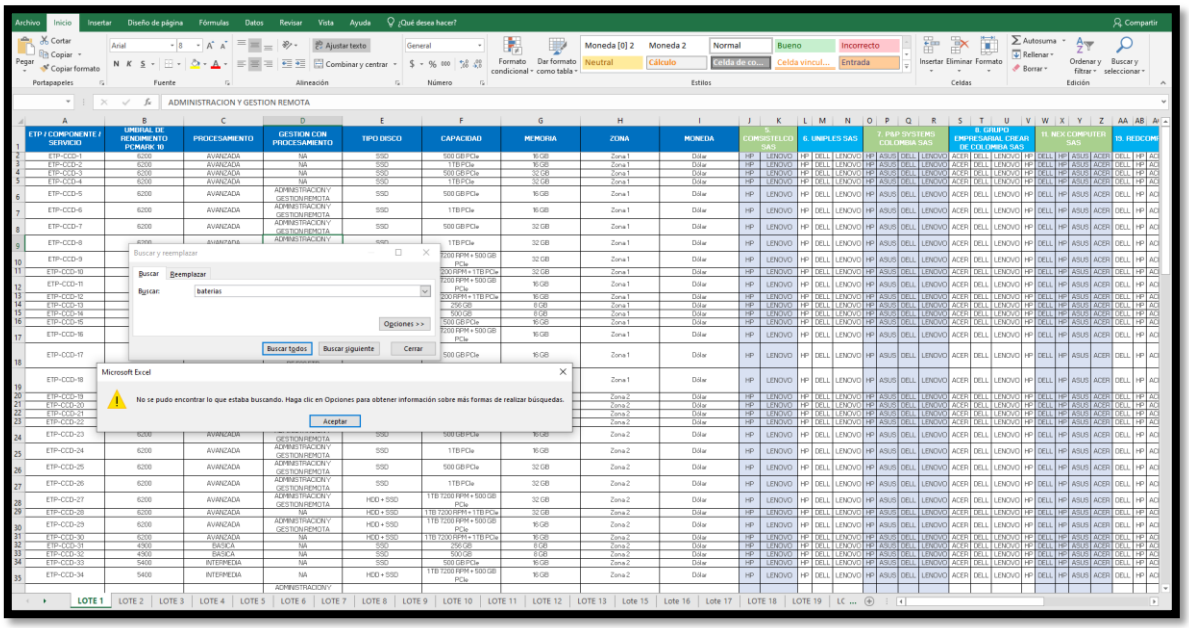
Teniendo en cuenta que son insumos para elementos tecnológicos y la modalidad de contratación es subasta inversa, su valor puede variar al momento de la adjudicación del contrato, por lo cual se puede observar una pequeña variación entre el estudio de mercado y el presupuesto asignado.

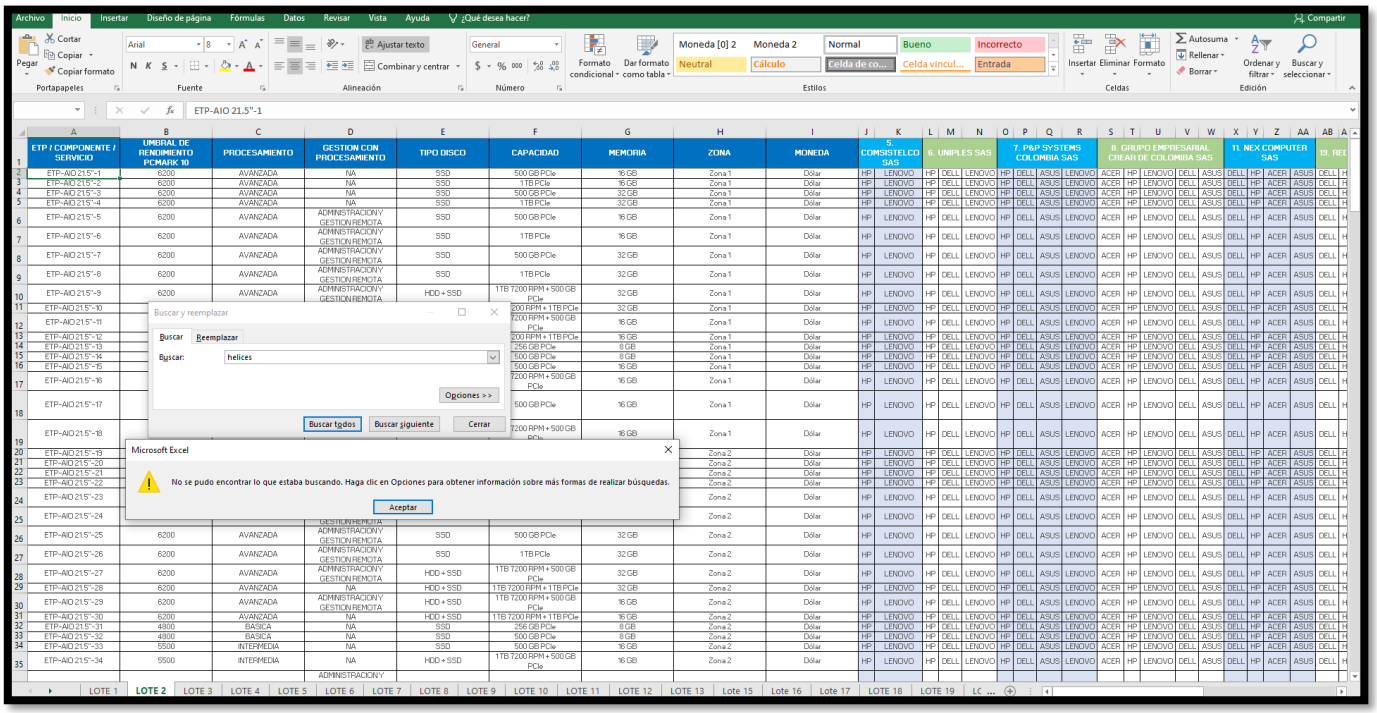
Posterior a la consulta de los elementos en el Acuerdo Marco de Precios a través de la página web de Colombia Compra Eficiente, y teniendo en cuenta que es una necesidad reciente en las Fuerzas Militares, no se encuentra un Ítem que los incluya y por ende un proveedor directo.

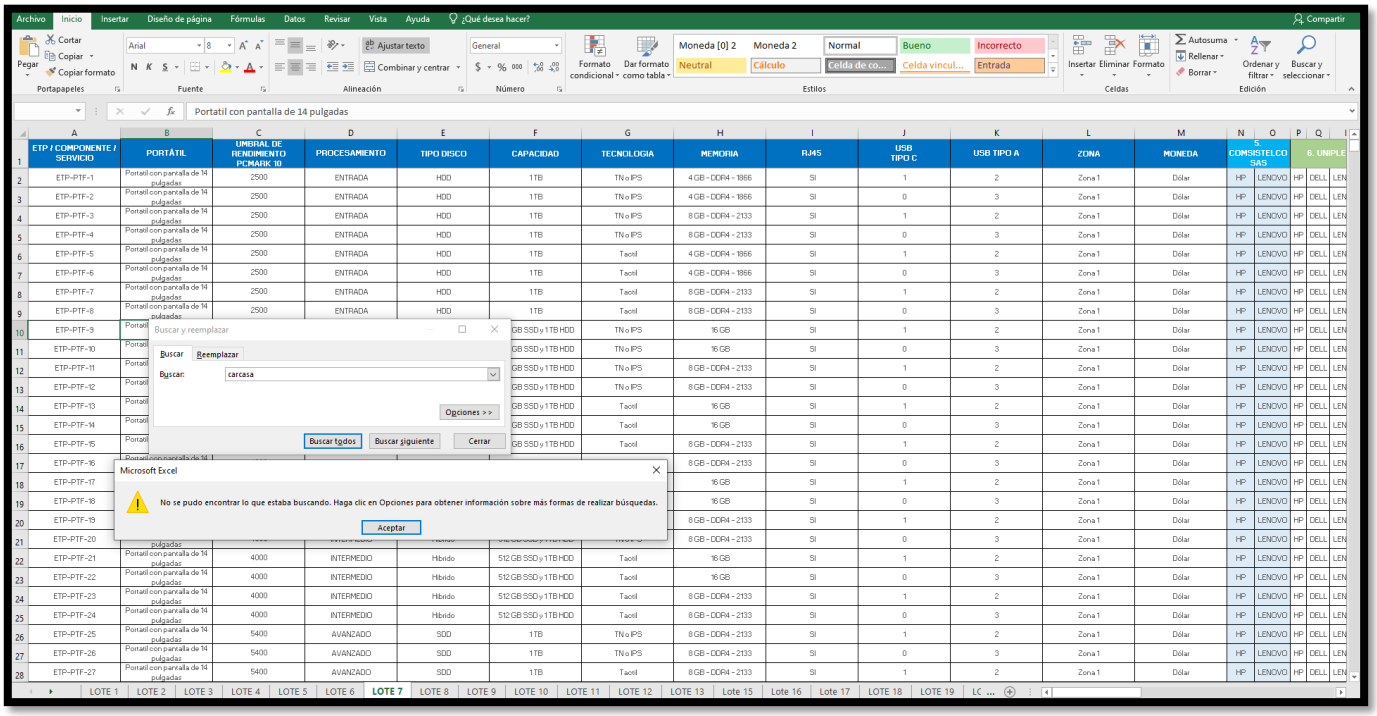

GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Intranet |
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadanía
¿Qué puede comprar?
Ver todos los productos
Búsqueda de productos
bateria mavic 2
No resultados para "bateria mavic 2"! Quizo decir: materia
Acuerdo Marco para la adquisición de Material de Intendencia y Materia Prima
Catálogo de Materiales de Construcción y Ferretería derivado del IAD MIPYMES
Compraventa y/o suministro de materiales de construcción y ferretería
Suministro de elementos de Material Pedagógico y la entrega de los mismos a nivel nacional
Alimentos, Transporte
Manufactura
AMP/SDA para la compraventa o suministro de alimentos perecederos y no perecederos para el consumo humano y su respectiva entrega.
Material de Intendencia III
Conocer más
Acuerdo Marco de Servicios de BPO III
Conocer más


GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Intranet |
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadanía
¿Qué puede comprar?
Ver todos los productos
Búsqueda de productos
helices matrice 30T
No resultados para "helices matrice 30T"! Quizo decir: distrito
IAD para el Suministro de alimentos para la operación del Programa de Alimentación Escolar – PAE por parte de la Secretaría de Educación del Distrito – SED 4ta Generación
Alimentos, Transporte
Manufactura
Tecnología
AMP/SDA para la compraventa o suministro de alimentos perecederos y no perecederos para el consumo humano y su respectiva entrega.
Material de Intendencia III
Conocer más
Acuerdo Marco de Servicios de BPO III
Conocer más


GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Intranet |
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadanía
¿Qué puede comprar?
Ver todos los productos
Búsqueda de productos
Buscar por palabra...
Acuerdo Marco de Servicios de BPO III
Acuerdo Marco de Servicios de Conectividad IV
Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos - ETP III
Alimentos, Transporte
Manufactura
Tecnología
AMP/SDA para la compraventa o suministro de alimentos perecederos y no perecederos para el consumo humano y su respectiva entrega.
Conocer más
Material de Intendencia III
Conocer más
Acuerdo Marco de Servicios de BPO III
Conocer más


ADMINISTRACION Y GESTION REMOTA
Buscar y reemplazar
Buscar
Reemplazar
baterías
Opciones >>
Buscar todos
Buscar siguiente
Cerrar
Microsoft Excel
No se pudo encontrar lo que estaba buscando. Haga clic en Opciones para obtener información sobre más formas de realizar búsquedas.
Aceptar




Por lo anterior y para efecto de la adquisición de los elementos que se pretenden adquirir mediante el actual proceso contractual, se establecerán dos (02) lotes, definiendo el Lote

#1 para Baterías y el Lote #2 para Repuestos y accesorios; por lo cual se relaciona la necesidad de la entidad, a través de la siguiente tabla:

| LOTE #1 BATERÍAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **REQUERIMIENTO GENERAL** | **NECESIDAD REAL** | **EXISTENCIAS ALMACÉN** | **CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA DE ACUERDO CON EL PRESUESTO** | **CANTIDAD FALTANTE** |
| 1 | BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 2 | 20 | 0 | 1 | 19 |
| 2 | BATERÍA MAVIC AIR 2 | 40 | 0 | 9 | 31 |
| 3 | BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 3 PRO | 40 | 19 | 9 | 12 |
| 4 | BATERÍA DJI MINI 4 PRO | 80 | 0 | 32 | 48 |
| 5 | BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI PHANTOM 4 PRO | 10 | 0 | 1 | 9 |
| 6 | BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 PRO | 90 | 67 | 3 | 20 |
| 7 | BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 ENTERPRISE ADVANCED | 50 | 0 | 17 | 33 |
| 8 | BATERÍA MAVIC 3 ENTERPRISE | 40 | 0 | 10 | 30 |
| 9 | BATERÍA DJI MAVIC 3 THERMAL | 155 | 46 | 69 | 40 |
| 10 | BATERÍA DJI MATRICE 30T | 168 | 65 | 63 | 40 |
| **LOTE #2 RESPUESTOS Y ACCESORIOS** | | | | | |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MATRICE 30T** | | | | | |
| **ÍTEM** | **REQUERIMIENTO GENERAL** | **NECESIDAD REAL** | **EXISTENCIAS ALMACÉN** | **CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA DE ACUERDO CON EL PRESUESTO** | **CANTIDAD FALTANTE** |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MATRICE 30 T | 70 | 10 | 26 | 34 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T | 70 | 11 | 24 | 35 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MATRICE 30 T | 70 | 11 | 25 | 34 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T | 70 | 11 | 22 | 37 |
| 5 | BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | 40 | 06 | 8 | 26 |
| 6 | BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | 40 | 06 | 8 | 26 |
| 7 | BRAZO TRASERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | 40 | 06 | 8 | 26 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | 40 | 06 | 8 | 26 |
| 9 | CARCASA COMPLETA DJI MATRICE 30 T | 20 | 04 | 2 | 14 |
| 10 | SISTEMA DE DETECCIÓN ABAJO - MATRICE 30 T | 20 | 03 | 2 | 15 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MAVIC 3 THERMAL** | | | | | |
| **ÍTEM** | **REQUERIMIENTO GENERAL** | **NECESIDAD REAL** | **EXISTENCIAS ALMACÉN** | **CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA DE ACUERDO CON EL PRESUESTO** | **CANTIDAD FALTANTE** |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL | 70 | 02 | 21 | 47 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL | 70 | 02 | 21 | 47 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL | 70 | 02 | 20 | 48 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL | 70 | 02 | 20 | 48 |
| 5 | BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL | 40 | 02 | 11 | 27 |
| 6 | BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL | 40 | 02 | 11 | 27 |
| 7 | BRAZO TRASERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL | 40 | 02 | 11 | 27 |
| 8 | BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL | 40 | 02 | 11 | 27 |
| 9 | CARCASA SUPERIOR MAVIC 3 THERMAL | 30 | 01 | 7 | 22 |
| 10 | CARCASA MEDIA MAVIC 3 THERMAL | 30 | 01 | 7 | 22 |
| 11 | CARCASA INFERIOR MAVIC 3 THERMAL | 30 | 01 | 7 | 22 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MINI 4 PRO** | | | | | |
| **ÍTEM** | **REQUERIMIENTO GENERAL** | **NECESIDAD REAL** | **EXISTENCIAS ALMACÉN** | **CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA DE ACUERDO CON EL PRESUESTO** | **CANTIDAD FALTANTE** |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 4 PRO | 40 | 02 | 12 | 26 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO | 40 | 02 | 12 | 26 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MINI 4 PRO | 40 | 02 | 12 | 26 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO | 40 | 02 | 12 | 26 |
| 5 | BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MINI 4 PRO | 30 | 0 | 11 | 19 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO | 30 | 0 | 10 | 20 |
| 7 | BRAZO TRASERO DERECHO DJI MINI 4 PRO | 30 | 0 | 10 | 20 |
| 8 | BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO | 30 | 0 | 9 | 21 |
| 9 | CARCASA SUPERIOR MINI 4 PRO | 30 | 0 | 9 | 21 |
| 10 | CARCASA MEDIA MINI 4 PRO | 30 | 0 | 9 | 21 |
| 11 | CARCASA INFERIOR MINI 4 PRO | 30 | 0 | 9 | 21 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MAVIC AIR 2** | | | | | |
| **ÍTEM** | **REQUERIMIENTO GENERAL** | **NECESIDAD REAL** | **EXISTENCIAS ALMACÉN** | **CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA DE ACUERDO CON EL PRESUESTO** | **CANTIDAD FALTANTE** |
| 1 | HELICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2 | 50 | 0 | 17 | 33 |
| 2 | HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2 | 50 | 0 | 17 | 33 |
| 3 | HELICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2 | 50 | 0 | 17 | 33 |
| 4 | HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2 | 50 | 0 | 9 | 41 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MINI 2 / SE** | | | | | |
| **ÍTEM** | **REQUERIMIENTO GENERAL** | **NECESIDAD REAL** | **EXISTENCIAS ALMACÉN** | **CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA DE ACUERDO CON EL PRESUESTO** | **CANTIDAD FALTANTE** |
| 1 | HELICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 2 / SE | 30 | 0 | 1 | 29 |
| 2 | HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE | 30 | 0 | 1 | 29 |
| 3 | HELICE TRASERA DERECHA DJI MINI 2 / SE | 30 | 0 | 1 | 29 |
| 4 | HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE | 30 | 0 | 1 | 29 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MAVIC 2 PRO** | | | | | |
| **ÍTEM** | **REQUERIMIENTO GENERAL** | **NECESIDAD REAL** | **EXISTENCIAS ALMACÉN** | **CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA DE ACUERDO CON EL PRESUESTO** | **CANTIDAD FALTANTE** |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 2 PRO | 40 | 0 | 10 | 30 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO | 40 | 0 | 10 | 30 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 2 PRO | 40 | 0 | 7 | 33 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO | 40 | 0 | 7 | 33 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MAVIC 3 ENTERPRISE** | | | | | |
| **ÍTEM** | **REQUERIMIENTO GENERAL** | **NECESIDAD REAL** | **EXISTENCIAS ALMACÉN** | **CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA DE ACUERDO CON EL PRESUESTO** | **CANTIDAD FALTANTE** |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 3 ENTERPRISE | 30 | 0 | 2 | 28 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | 30 | 0 | 2 | 28 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | 30 | 0 | 2 | 28 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | 30 | 0 | 1 | 29 |
| **ACCESORIOS** | | | | | |
| **ÍTEM** | **REQUERIMIENTO GENERAL** | **NECESIDAD REAL** | **EXISTENCIAS ALMACÉN** | **CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA DE ACUERDO CON EL PRESUESTO** | **CANTIDAD FALTANTE** |
| 1 | ALMOHADILLA DE ATERRIZAJE | 20 | 0 | 4 | 16 |
| 2 | CORREA PARA RADIO CONTROL DJI RC | 20 | 0 | 2 | 18 |
| 3 | CORREA PARA RADIO CONTROL DJI | 20 | 0 | 2 | 18 |

***Por lo expuesto, teniendo en cuenta que la necesidad real del presente proceso es superior a las cantidades estimadas, en el evento que el valor de la Oferta adjudicataria del proceso sea inferior al presupuesto oficial, al momento de la adjudicación, se podrán adicionar cantidades con el fin de suplir la necesidad real del presente proceso sin exceder el valor del presupuesto oficial estimado y su adjudicación se realizará por el valor total, una vez sean ajustadas las cantidades.***

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

### 2.1. OBJETO A CONTRATAR

ADQUISICION DE BATERIAS Y REPUESTOS PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE DRONES PARA SEGURIDAD Y DEFENSA DE LA FAC.

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

### 2.2.1. Modalidad

Subasta Inversa

### 2.2.2. Fundamento Jurídico.

*Teniendo en cuenta que la naturaleza del objeto contractual, se enmarca dentro de los contemplado en el literal a) del numeral 2, del Artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y artículo 2.2.1.2.1.2.1 y siguiente del Decreto 1082 de 2015, los cuales regulan la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, la FAC-CEGOT, considera pertinente adelantar un proceso de selección a través de la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA- SUBASTA INVERSA.*

De acuerdo con lo establecido en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública la (Ley 1150 de 2007) y la normativa expedida por Colombia Compra Eficiente, las entidades estatales deben verificar inicialmente la disponibilidad de bienes o servicios requeridos a través de los Acuerdos Marco de Precios (AMP), como modalidad preferente de contratación.

Como resultado de la verificación no se evidencia un (AMP) vigente aplicable a la necesidad identificada y considerando que el objeto a contratar cumple con las condiciones de estandarización, pluralidad de oferentes, y posibilidad de comparación objetiva de precios, se determina que la Subasta Inversa es el mecanismo idóneo para adelantar el proceso de contratación, en cumplimiento de los principios de eficiencia, economía y transparencia; en concordancia con lo dispuesto Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 en los artículos relacionados con modalidades de selección y Guía para la aplicación de la Subasta Inversa, emitida por Colombia Compra Eficiente.

### 2.2.3. Tipo de Contrato.

Compraventa.

## 2.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

| | |
|---|---|
| **Plazo** | El plazo de ejecución será desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato hasta el **29 de agosto del 2025.** |

<table>
<tr><td>Lugar de ejecución</td><td>Los bienes objeto del presente proceso contractual deberán ser entregados en el Comando Aéreo de Transporte Militar, ubicado en el complejo aeronáutico, Puerta 6, Avenida el Dorado – Continuo al Aeropuerto el Dorado – CATAM - Bogotá D.C.</td></tr>
<tr><td>Forma de pago</td><td>LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA pagará al Contratista el valor total del contrato de la siguiente manera:<br><br>PAGO ÚNICO: Con cargo al PAC OCTUBRE del 2025, se tramita el pago con los documentos tales como factura, acta de recibo a satisfacción total, certificación de pagos de aportes parafiscales y demás trámites administrativos a que haya lugar.<br><br>
<table>
<tr><th>No. LOTE</th><th>No. PAGOS</th><th>VALOR</th><th>PAC</th></tr>
<tr><td>Lote 1 BATERIAS</td><td>1</td><td>275.480.867,00</td><td>OCTUBRE 2025</td></tr>
<tr><td>Lote 2 REPUESTOS Y ACCESORIOS</td><td>1</td><td>109.161.715,00</td><td>OCTUBRE 2025</td></tr>
</table>
Notas:<br><br>
1. El pago al Contratista se realizará previa presentación de la facturación, el acta de recibo a satisfacción suscrito 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.<br>
2. 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 y Parafiscales, cuando a ello haya lugar, dentro de los últimos seis (06) meses.<br>
3. 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</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.<br>4. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.<br>5. La moneda del contrato será el peso colombiano, independiente del país de origen del contratista.<br>6. El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. |

## 2.4. ADJUDICACIÓN

| | |
|---|---|
| **Total** | |
| **Parcial por lote** | X |
| **Hasta agotar presupuesto oficial** | |

Para efectos de la adjudicación se han establecido los siguientes lotes:

**Lote No. 1 Baterías:** Compuesto por los siguientes bienes:

- BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 2
- BATERÍA MAVIC AIR 2
- BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 3 PRO
- BATERÍA DJI MINI 4 PRO
- BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI PHANTOM 4 PRO
- BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 PRO
- BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 ENTERPRISE ADVANCED
- BATERÍA MAVIC 3 ENTERPRISE
- BATERÍA DJI MAVIC 3 THERMAL
- BATERÍA DJI MATRICE 30T

**Lote No. 2 Repuestos y Accesorios:** Compuesto por los siguientes bienes:

- HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MATRICE 30 T
- HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T
- HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MATRICE 30 T
- HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T
- BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MATRICE 30 T
- BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T
- BRAZO TRASERO DERECHO DJI MATRICE 30 T
- BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T
- CARCASA COMPLETA DJI MATRICE 30 T

- SISTEMA DE DETECCIÓN ABAJO - MATRICE 30 T
- HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL
- HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL
- HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL
- HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL
- BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL
- BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL
- BRAZO TRASERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL
- BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL
- CARCASA SUPERIOR MAVIC 3 THERMAL
- CARCASA MEDIA MAVIC 3 THERMAL
- CARCASA INFERIOR MAVIC 3 THERMAL
- HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 4 PRO
- HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO
- HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MINI 4 PRO
- HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO
- BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MINI 4 PRO
- BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO
- BRAZO TRASERO DERECHO DJI MINI 4 PRO
- BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO
- CARCASA SUPERIOR MINI 4 PRO
- CARCASA MEDIA MINI 4 PRO
- CARCASA INFERIOR MINI 4 PRO
- HELICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2
- HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2
- HELICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2
- HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2
- HELICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 2 / SE
- HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE
- HELICE TRASERA DERECHA DJI MINI 2 / SE
- HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE
- HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 2 PRO
- HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO
- HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 2 PRO
- HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO
- HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 3 ENTERPRISE
- HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE
- HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE
- HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE
- ALMOHADILLA DE ATERRIZAJE
- CORREA PARA RADIO CONTROL DJI RC
- CORREA PARA RADIO CONTROL DJI

**NOTA:** EL proponente deberá ofertar la totalidad de ítems del Lote al cual presente oferta, es decir podrá presentar oferta parcial por lote siempre y cuando oferte todos los ítems requeridos.

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

| Acuerdo Comercial | | Entidad Estatal incluida | Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial $ 384.642.582,00 | 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 | NO |
| Canadá | | SI | NO | NO | NO |
| Chile | | SI | SI | NO | SI |
| Corea | | SI | NO | NO | NO |
| Costa Rica | | SI | NO | NO | NO |
| Estados AELC | | SI | NO | NO | NO |
| Estados Unidos | | SI | NO | NO | NO |
| México (*) | | SI | NO | NO | NO |
| Triángulo del Norte | El Salvador | SI | SI | NO | SI |
| | Guatemala | SI | SI | NO | SI |
| | Honduras | NO | N/A | N/A | N/A |
| Unión Europea | | SI | NO | NO | NO |
| Israel | | SI | NO | NO | NO |
| Reino Unido e Irlanda del Norte | | SI | NO | NO | NO |
| Comunidad Andina | | SI | SI | NO | SI |

## 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 mínimas requeridas para el desarrollo del proceso se encuentran definidas en el archivo denominado ANEXO TECNICO.

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

Para desarrollar el objeto del contrato y dar cumplimiento cabal al mismo, el contratista se compromete a:

1. Ejecutar el contrato en condiciones de oportunidad, eficiencia y calidad bajo las condiciones económicas, técnicas estipuladas y las normas que reglamentan la materia.

2. Atender las recomendaciones, orientaciones, directrices de seguimiento al contrato por parte de las autoridades ambientales y/o los órganos de control.

3. Presentar oportunamente la factura, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago. Para dicho efecto el contratista deberá sujetarse al procedimiento establecido por la entidad para radicar dichos documentos.

4. Suscribir garantías y mantenerlas vigente por el tiempo pactado en el contrato, y de las modificaciones que se presenten durante su ejecución cuando a ello hubiere lugar.

5. Acatar las recomendaciones del supervisor como enlace directo entre la Jefatura de Seguridad y Defensa y el Contratista.

6. La Jefatura de Seguridad y Defensa no aportará transporte ni ningún otro medio para la ejecución del contrato, siendo únicamente responsabilidad del contratista, por lo tanto, deberá con debida atención prever y acatar las condiciones de seguridad por el ingreso y egreso de la Unidad Militar Aérea CATAM para la entrega de los elementos.

7. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta y en los pliegos de condiciones.

8. Cumplir con las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales, necesarias para la protección de las personas y los medios logísticos dispuestos en la ejecución del contrato, respondiendo por los perjuicios que se causen por su negligencia u omisión, debiéndose estar informado de toda la reglamentación vigente.

9. El Contratista deberá respaldar la venta de los elementos con una garantía de un (01) año posterior al recibo a satisfacción de los mismos, contra defectos de fabricación o materiales, salvo daños causados por uso inadecuado, fenómenos ambientales, mal manejo e intervención de personal no autorizado, por cada elemento entregado.

10. Los elementos serán entregados por personal certificado y perteneciente a la empresa en el Almacén General COFAC - CATAM.

11. Todos los elementos deben ser nuevos, deberán venir en su empaque original y debidamente sellados.

12. Todos los repuestos para los drones deben venir con sus tornillos, cables, uniones, circuitos, amarraderas, pestañas, pegamento o todos los elementos necesarios para su operación y cambio, de igual forma deben incluir la herramienta especial como lo son destornilladores de pala y estrella, llaves tipo Allen, llaves planas, llaves hexagonales, palas, pinzas acodadas, alicates, limas planas, limas redondas, copas o cualquier otra herramienta especial que se requiera para su desmonte, acople y posterior cambio para así poder realizar su ajuste y empalme de manera correcta y precisa al Dron.

13. Si los elementos deben tener un tipo de almacenamiento especial, el contratista deberá suministrar por escrito dichas condiciones.

14. Las baterías que por algún defecto de fábrica no funcionen deberá ser reemplazada en un tiempo inferior a 10 días hábiles y deberá estar dentro del plazo de ejecución del proceso contractual, de igual forma deberá ser entregada sin ningún costo adicional, en su empaque original y debidamente sellado por personal certificado y perteneciente a la empresa, en el Almacén General COFAC - CATAM.

15. No acceder a amenazas o a peticiones de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho; informando inmediatamente a la Entidad y demás autoridades competentes cuando se presenten peticiones o amenazas.

16. El contratista deberá dar estricta atención a las normas técnicas nacionales y extranjeras para el cumplimiento del objeto contractual, de conformidad al artículo 4 numeral 5 de la ley 80 de 1993, el cual expresa:

> *"(…)*
> *ARTÍCULO 4o. DE LOS DERECHOS Y DEBERES DE LAS ENTIDADES ESTATALES. Para la consecución de los fines de que trata el artículo anterior, las entidades estatales:*
> *Artículo 5º. Exigirán que la calidad de los bienes y servicios adquiridos por las entidades estatales se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas*

*colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia. (…)".*

17. El Contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno apoyando la acción del estado colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, EL CONTRATISTA se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como cualquier representante suyo, exigiendo el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República Colombiana y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto, a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.

18. Dar cumplimiento al suministro de información necesaria para el sistema de catalogación OTAN requerido.

19. Las demás que por la naturaleza del contrato se requieran siempre que guarden relación con el objeto de este.

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS:**

1. Embalar los bienes en la forma necesaria y adecuada, para su total protección y cuidado, impidiendo daños y/o deterioros de los elementos durante el transporte y entrega al sitio indicado.

2. Realizar la entrega de los elementos en excelente estado de conservación y calidad, en caso de presentar daños o defectos el contratista, a su costo, deberá entregar un nuevo producto de iguales o mejores especificaciones.

3. Asumir los gastos de transporte que se deriven con ocasión a la entrega de los bienes objeto de la contratación.

4. Entregar, dentro del plazo acordado, los bienes objeto del contrato, en el lugar indicado por la Jefatura de Seguridad, garantizando la disponibilidad de los bienes y/o servicios ofrecidos, acorde con las características y especificaciones técnicas descritas en el documento de especificaciones técnicas anexo en los documentos del proceso.

5. Participar en las reuniones que, eventualmente, el supervisor de la Jefatura de Seguridad convoque para hacer seguimiento a la ejecución del contrato.

6. Cuando haya lugar, deberá entregar el manifiesto de importación de cada uno de los bienes presentados en su propuesta.

7. Los bienes que presente el contratista deberán cumplir con las características y especificaciones técnicas indicadas en documentos previos, pliegos de condiciones y adendas; de acuerdo con las características técnicas descritas en la necesidad.

8. Prorrogar la vigencia de las garantías exigidas cuando hubiere lugar.

9. Acatar las recomendaciones efectuadas por el Supervisor del contrato.

10. El contratista deberá efectuar el pago del impuesto de timbre conforme a lo ordenado en la Circular Externa No. 010 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

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

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

No aplica, de acuerdo con la naturaleza del contrato y el objeto.

##### *4.1.2.1.2. Seguridad física y de la información.*

- 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.*
- Cumplir con el Instructivo GA-JES-INS-034 *"Impartir lineamientos y responsabilidades en los controles de acceso de las BFA, con el fin de Identificar, validar, registrar y controlar el ingreso o salida de personal, material de guerra, aeronáutico, equipo especial y vehículos en las Bases Fuerza Aérea (BFA), Escuelas de Formación (EF) y Zonas Desconcentradas de Seguridad (ZDS)."* o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.

##### *4.1.2.1.3. Seguridad y salud en el trabajo.*

- Dar cumplimiento a la Guía del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST-FAC Versión 1, y la Guía Lineamientos Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas y Proveedores al Servicio de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.

- Cumplir la resolución No. 5021 de 2022 "*Por lo cual se adopta la Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional, Comando General de las Fuerzas Militares (…)* y se dictan otras disposiciones.

#### *4.1.2.1.4. Gestión ambiental.*

- Cumplir con la Directiva Permanente FAC No. 003-2023 "*Gestión Ambiental en la FAC", así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.*

- Dar cumplimiento a la Guía de Gestión Ambiental código GA-CEGEA-GUI-005, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.

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

De acuerdo a lo establecido con la Guía de Compras Públicas Sostenibles con el Medio Ambiente (2024) y la Guía de Contratación Pública Sostenible y Socialmente Responsable (2022), emitidas por Colombia Compra Eficiente, se establecen directrices para evaluar el impacto ambiental y social de los productos adquiridos por el Estado. A continuación, se realiza un análisis del impacto ambiental, vida útil, modo de embalaje, contaminación de suelo, agua y aire, y afectación de biodiversidad en la compra de baterías y respuestas para drones DJI.

**1. Impacto Ambiental de las Baterías:**

- **Reciclaje y Economía Circular**: El reciclaje de baterías es fundamental para reducir el impacto ambiental. La implementación de sistemas eficientes de recolección y reciclaje contribuye a la conservación de recursos y minimiza la contaminación.
- **Alternativas Sostenibles**: Las baterías de iones de litio, aunque más costosas, ofrecen una mayor eficiencia energética y una vida útil más prolongada, reduciendo la necesidad de reemplazo frecuente y, por ende, el impacto ambiental.

**2. Embalaje:**

- **Diseño Ecológico**: El uso de empaques reciclables, biodegradables o reutilizables es esencial para minimizar el impacto ambiental. Se recomienda evitar el uso de materiales tóxicos y reducir al máximo el volumen y peso del embalaje.

- **Eficiencia Logística**: Un embalaje eficiente permite una distribución más efectiva, reduciendo las emisiones de $CO_2$ asociadas al transporte y contribuyendo a la sostenibilidad del proceso de compra.

Así mismo es de tener en cuenta que los oferentes, ofrezcan productos con certificaciones ambientales y que implementen prácticas sostenibles en su producción y distribución.

Capacitar a los servidores públicos en criterios de sostenibilidad y en la importancia de considerar el ciclo de vida de los productos en los procesos de compra.

Ilustración 1- Ciclo de vida de un producto




Por lo anterior, todas las etapas del ciclo de vida de un bien, obra o servicio tienen un costo económico directo asociado y un costo indirecto o externalidad negativa derivado de los posibles impactos ambientales vinculados. Adicionalmente, dependiendo del bien o servicio particular, cada etapa del ciclo de vida consume diversos recursos naturales y puede tener impactos ambientales específicos en los ecosistemas y la biodiversidad, y entornos urbanos. Los recursos comúnmente utilizados son el agua, la energía, el suelo y otros elementos de biodiversidad. Los impactos ambientales, por su parte, pueden ser la generación de emisiones, la generación de residuos, la contaminación, la degradación del suelo, entre otros.

### 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 |
|---|---|
| BATERÍA DJI MINI 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| BATERÍA DJI MAVIC 3 THERMAL | 1904381 |
| BATERÍA DJI MATRICE 30T | 1904382 |
| BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 2 | SE DEBE CREAR |
| BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 3 PRO | 1904383 |
| BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 PRO | SE DEBE CREAR |
| BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 ENTERPRISE ADVANCED | SE DEBE CREAR |
| BATERÍA MAVIC 3 ENTERPRISE | SE DEBE CREAR |
| BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI PHANTOM 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| BATERÍA MAVIC AIR 2 | SE DEBE CREAR |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MATRICE 30 T | 1904384 |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T | 1904385 |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MATRICE 30 T | 1904386 |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T | 1904387 |
| BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | 1904388 |
| BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | 1904389 |
| BRAZO TRASERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | 1904390 |
| BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | 1904391 |
| CARCASA COMPLETA DJI MATRICE 30 T | 1904392 |
| SISTEMA DE DETECCIÓN ABAJO - MATRICE 30 T | 1904393 |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL | 1904394 |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL | 1904395 |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL | 1904396 |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL | 1904397 |
| BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL | 1904398 |
| BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL | 1904399 |
| BRAZO TRASERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL | 1904400 |
| BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL | 1904401 |
| CARCASA SUPERIOR MAVIC 3 THERMAL | 1904402 |
| CARCASA MEDIA MAVIC 3 THERMAL | 1904403 |

| | |
|---|---|
| CARCASA INFERIOR MAVIC 3 THERMAL | 1904404 |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MINI 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MINI 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| BRAZO TRASERO DERECHO DJI MINI 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| CARCASA SUPERIOR MINI 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| CARCASA MEDIA MINI 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| CARCASA INFERIOR MINI 4 PRO | SE DEBE CREAR |
| HELICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2 | SE DEBE CREAR |
| HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2 | SE DEBE CREAR |
| HELICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2 | SE DEBE CREAR |
| HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2 | SE DEBE CREAR |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 2 PRO | SE DEBE CREAR |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO | SE DEBE CREAR |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 2 PRO | SE DEBE CREAR |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO | SE DEBE CREAR |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 3 ENTERPRISE | SE DEBE CREAR |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | SE DEBE CREAR |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | SE DEBE CREAR |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | SE DEBE CREAR |
| HELICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 2 / SE | SE DEBE CREAR |
| HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE | SE DEBE CREAR |
| HELICE TRASERA DERECHA DJI MINI 2 / SE | SE DEBE CREAR |
| HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE | SE DEBE CREAR |
| ALMOHADILLA DE ATERRIZAJE | SE DEBE CREAR |
| CORREA PARA RADIO CONTROL DJI RC | SE DEBE CREAR |
| CORREA PARA RADIO CONTROL DJI | SE DEBE CREAR |

### 4.1.5. Catalogación OTAN

A partir de la expedición del Decreto 4890 de 2011, por el cual se reestructura el Ministerio de Defensa Nacional, se crea la Dirección de Logística al interior del Viceministerio para la Estrategia y Planeación, con el propósito de liderar un proceso de transformación y modernización de la logística del Sector Defensa, en el que participan activamente las Fuerzas Militares, la Policía Nacional y el Viceministerio del Grupo Social y Empresarial del Sector Defensa (GSED) y Bienestar.

Posteriormente en el año 2012, se expidió la Directiva Permanente No. 34, con el fin de adoptar un léxico logístico común para la agrupación, clasificación e identificación única de SICAD – Sistema de Catalogación de Defensa: Es una aplicación visual interactiva que contiene la información técnica y de gestión de los artículos de abastecimiento de origen nacional e internacional, utilizados por el Sistema Logístico del Sector Defensa Colombiano.

NMCRL (Nato Master Catalogue of References for Logistics): El catálogo Maestro de Referencia para la Logística OTAN (NMCRL), es una base de datos, donde se publican los artículos de abastecimiento producidos y utilizados por los Ministerios de Defensa, de los países que son miembros de la comunidad de catalogación OTAN.

Por lo anterior el Comité técnico estructurador realizó la respectiva verificación en el SICAD de los bienes objeto del presente proceso, pero no se pudo identificar ningún registro en el sistema.

| Descripción | Código NOC |
|---|---|
| BATERÍA DJI MINI 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BATERÍA DJI MAVIC 3 THERMAL | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BATERÍA DJI MATRICE 30T | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 2 | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 3 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 ENTERPRISE ADVANCED | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BATERÍA MAVIC 3 ENTERPRISE | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI PHANTOM 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BATERÍA MAVIC AIR 2 | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MATRICE 30 T | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MATRICE 30 T | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | NO SE ENCONTRARON DATOS |

| | |
|---|---|
| BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BRAZO TRASERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| CARCASA COMPLETA DJI MATRICE 30 T | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| SISTEMA DE DETECCIÓN ABAJO - MATRICE 30 T | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BRAZO TRASERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| CARCASA SUPERIOR MAVIC 3 THERMAL | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| CARCASA MEDIA MAVIC 3 THERMAL | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| CARCASA INFERIOR MAVIC 3 THERMAL | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MINI 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MINI 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BRAZO TRASERO DERECHO DJI MINI 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| CARCASA SUPERIOR MINI 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| CARCASA MEDIA MINI 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| CARCASA INFERIOR MINI 4 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HELICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2 | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2 | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HELICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2 | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2 | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 2 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |

| | |
|---|---|
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 2 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 3 ENTERPRISE | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HELICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 2 / SE | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HELICE TRASERA DERECHA DJI MINI 2 / SE | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| ALMOHADILLA DE ATERRIZAJE | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| CORREA PARA RADIO CONTROL DJI RC | NO SE ENCONTRARON DATOS |
| CORREA PARA RADIO CONTROL DJI | NO SE ENCONTRARON DATOS |

Se realizó la consulta en el Sistema de Catalogación de la Defensa: https://portalapp.mindefensa.gov.co:8452/sicad//Home.aspx




Defensa
DIGSA
SICAD
[SISTEMA DE CATALOGACIÓN DE LA DEFENSA]
NMCRL
Búsqueda de NOC
[NOC: HÉLICE DELANTERA DERE...
Registros (0)
No se encontraron datos


Defensa
DIGSA
SICAD
[SISTEMA DE CATALOGACIÓN DE LA DEFENSA]
NMCRL
Búsqueda de NOC
[NOC: BRAZO TRASERO IZQUIER...
Registros (0)
No se encontraron datos










## OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA CATALOGACIÓN OTAN

Acorde con lo indicado y en cumplimiento de la Directiva Permanente 34/2018 *"Lineamientos y directrices para los Escalones de Catalogación y la utilización del Sistema OTAN de Catalogación en las unidades ejecutoras del Ministerio de Defensa Nacional y la*

*Policía Nacional"*, el contratista proporcionará, dentro del plazo de ejecución establecido en el EDP, la documentación técnica y de gestión requerida para la identificación inequívoca de los bienes objeto del contrato así:

**Información del Fabricante:** datos básicos y adjuntar cámara de comercio o equivalente en país origen del artículo.

**Información de los artículos:** Nombre asignado por el fabricante, número de parte, referencia o modelo, vida útil, condiciones de cuidado, transporte, embalaje y almacenamiento.

De conformidad con los lineamientos citados por el Grupo de Catalogación de Defensa y cualquier otra información que permita la identificación inequívoca. En medio magnético diligenciando el formato Reporte Información Cláusula Contractual de Catalogación, y adjuntando la documentación en formato PDF.

**Directiva Permanente No. 34/2018, Bogotá D.C. 19-11-2018.**



MINDEFENSA

Página 17 de 31

DIRECTIVA PERMANENTE No. 34 /2018

**ANEXO II**
**CLAUSULA CONTRACTUAL DE CATALOGACIÓN**
Anexo a los procesos de contratación de bienes

El contratista deberá proporcionar en medio magnético y físico a la Unidad Ejecutora una lista de los bienes adjudicados, con la información técnica necesaria para la identificación de los artículos de abastecimiento incluidos en el objeto del contrato así:

| Información del contratista | Información del fabricante del artículo de abastecimiento |
|---|---|
| Dirección | Dirección |
| Nombre de la empresa/contratista | Nombre de la empresa/fabricante |
| Teléfono | Teléfono |
| Correo electrónico | Correo electrónico |
| Código de identificación | Código de identificación |
| País de origen | País de origen |

Datos técnicos de los artículos de abastecimiento (bienes) a suministrar. Información que debe proporcionar el contratista.

1. Nombre técnico del artículo asignado por el fabricante.
2. Número de parte, referencia , modelo asignado por el fabricante
3. Ficha técnica del bien
4. Catálogo de partes
5. Número OTAN (National Stock Number). En caso de que los artículos a suministrar se encuentren catalogados.
6. La Unidad Ejecutora estipula la viabilidad de requerir los planos de ingeniería, dibujos técnicos o manual del fabricante de los bienes a adquirir de acuerdo a su necesidad
7. Caducidad del bien a suministrar
8. Equipo al que pertenece el bien a suministrar
9. Disposición final al término del Ciclo de vida del bien a suministrar
10. Condiciones de embalaje, almacenamiento y transporte del bien a suministrar

Carrera 54 No. 26-25 CAN
www.mindefensa.gov.co
Twitter: @mindefensa
Facebook: MindefensaColombia
Youtube: MindefensaColombia

**Nota:** El formato será suministrado en digital mediante correo electrónico al contratista por el Supervisor del contrato.

A los efectos anteriores el contratista será responsable de obtener de sus subcontratistas o proveedores, los datos técnicos necesarios para la identificación de los artículos a catalogar procedentes de estas fuentes, así mismo, si los bienes se encuentran catalogados deberá suministrar el número OTAN de catálogo.

El contratista proporcionará al MDN-FAC, la información técnica correspondiente a las modificaciones, cambios, en el concepto o diseño, que se realicen al elemento de abastecimiento durante el plazo del contrato. El contratista acreditará el cumplimiento de la cláusula de catalogación, a través del acta de recibo a satisfacción emitida por la entidad la cual certificará la entrega total de la información requerida de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Defensa Nacional.

### 4.1.6. Visita al lugar de ejecución.

| | |
|---|---|
| **Sí** | |
| **No** | X |
| **N/A** | |

### 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 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2024 | | 2023 | | 2022 | |
| | | CANT | VALOR UNITARIO | CANT. | VALOR UNITARIO | CANT. | VALOR UNITARIO |
| BATERÍA DJI MINI 4 PRO | 32 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BATERÍA DJI MAVIC 3 THERMAL | 69 | 81 | $ 907.346 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BATERÍA DJI MATRICE 30T | 63 | 86 | $ 1.709.367 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 2 | 1 | 0 | $ 0 | 08 | $ 260.450 | 0 | $ 0 |
| BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 3 PRO | 9 | 19 | $ 313.171 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 PRO | 3 | 72 | $ 919.377 | 114 | $ 1.260.400 | 0 | $ 0 |
| BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 ENTERPRISE ADVANCED | 17 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 08 | $ 530.000 |
| BATERÍA MAVIC 3 ENTERPRISE | 10 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |

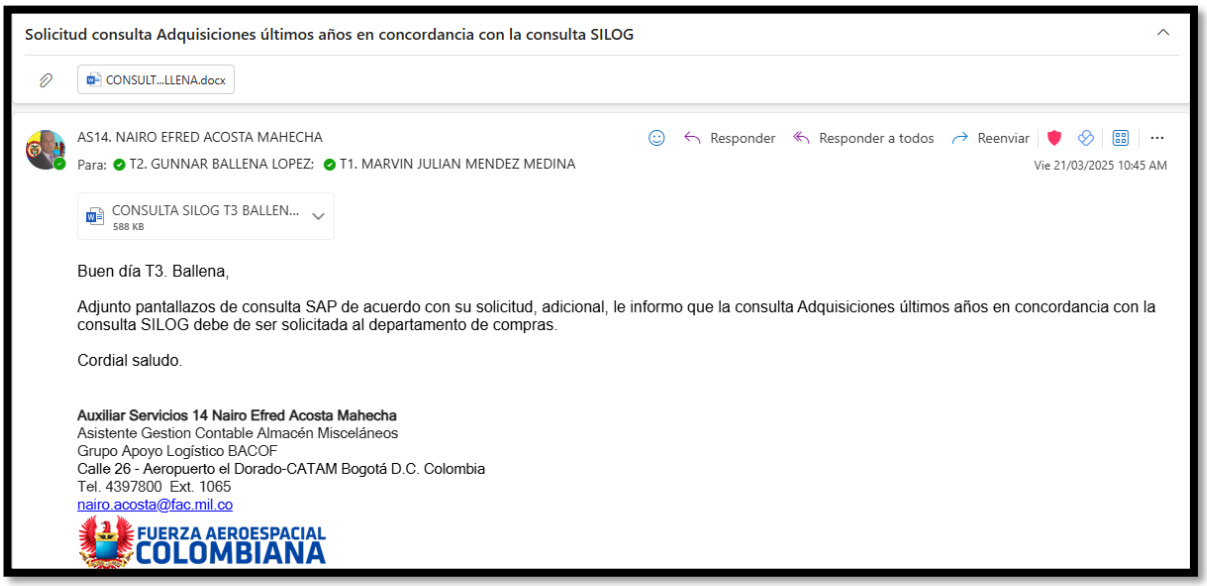
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI PHANTOM 4 PRO | 1 | 0 | $ 0 | 03 | $ 1.050.380 | 07 | $ 595.000 |
| BATERÍA MAVIC AIR 2 | 9 | 0 | $ 0 | 02 | $ 515.590 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MATRICE 30 T | 26 | 10 | $ 51.568 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T | 24 | 11 | $ 51.568 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MATRICE 30 T | 25 | 11 | $ 51.568 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T | 22 | 11 | $ 51.568 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | 8 | 06 | $ 1.124.960 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | 8 | 06 | $ 1.124.960 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BRAZO TRASERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | 8 | 06 | $ 1.124.960 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | 8 | 06 | $ 1.124.960 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| CARCASA COMPLETA DJI MATRICE 30 T | 2 | 03 | $ 1.808.068 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| SISTEMA DE DETECCIÓN ABAJO - MATRICE 30 T | 2 | 03 | $ 572.895 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL | 21 | 02 | $ 64.459 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL | 21 | 02 | $ 64.459 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL | 20 | 02 | $ 64.459 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL | 20 | 02 | $ 64.459 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL | 11 | 01 | $ 197.679 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL | 11 | 01 | $ 197.679 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BRAZO TRASERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL | 11 | 01 | $ 197.679 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL | 11 | 01 | $ 197.679 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| CARCASA SUPERIOR MAVIC 3 THERMAL | 7 | 01 | $ 177.910 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| CARCASA MEDIA MAVIC 3 THERMAL | 7 | 01 | $ 324.882 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| CARCASA INFERIOR MAVIC 3 THERMAL | 7 | 01 | $ 154.705 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 4 PRO | 12 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO | 12 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MINI 4 PRO | 12 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO | 12 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MINI 4 PRO | 11 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO | 10 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BRAZO TRASERO DERECHO DJI MINI 4 PRO | 10 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO | 9 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| CARCASA SUPERIOR MINI 4 PRO | 9 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| CARCASA MEDIA MINI 4 PRO | 9 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| CARCASA INFERIOR MINI 4 PRO | 9 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HELICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2 | 17 | 0 | $ 0 | 01 | $ 92.900 | 0 | $ 0 |
| HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2 | 17 | 0 | $ 0 | 01 | $ 92.900 | 0 | $ 0 |
| HELICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2 | 17 | 0 | $ 0 | 01 | $ 92.900 | 0 | $ 0 |
| HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2 | 9 | 0 | $ 0 | 01 | $ 92.900 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 2 PRO | 10 | 0 | $ 0 | 15 | $ 89.700 | 0 | $ 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO | 10 | 0 | $ 0 | 15 | $ 89.700 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 2 PRO | 7 | 0 | $ 0 | 15 | $ 89.700 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO | 7 | 0 | $ 0 | 15 | $ 89.700 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 3 ENTERPRISE | 2 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | 2 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | 2 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | 1 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| HELICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 2 / SE | 1 | 0 | $ 0 | 03 | $ 94.700 | 0 | $ 0 |
| HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE | 1 | 0 | $ 0 | 03 | $ 94.100 | 0 | $ 0 |
| HELICE TRASERA DERECHA DJI MINI 2 / SE | 1 | 0 | $ 0 | 03 | $ 94.100 | 0 | $ 0 |
| HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE | 1 | 0 | $ 0 | 03 | $ 94.100 | 0 | $ 0 |
| ALMOHADILLA DE ATERRIZAJE | 4 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| CORREA PARA RADIO CONTROL DJI RC | 2 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |
| CORREA PARA RADIO CONTROL DJI | 2 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |

**NOTA:** Las cantidades se determinaron de acuerdo con el estudio de mercado.

Nota:
Se deberá anexar el pantallazo de consulta en el SILOG. En el caso que no se evidencien existencias, el almacenista deberá certificarlo. (SOLO APLICA PARA ADQUISICIONES DE BIENES).



Solicitud consulta Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG

CONSULT...LLENA.docx

AS14. NAIRO EFRED ACOSTA MAHECHA

Responder | Responder a todos | Reenviar

Para: T2. GUNNAR BALLENA LOPEZ; T1. MARVIN JULIAN MENDEZ MEDINA

Vie 21/03/2025 10:45 AM

CONSULTA SILOG T3 BALLEN... 588 KB

Buen día T3. Ballena,

Adjunto pantallazos de consulta SAP de acuerdo con su solicitud, adicional, le informo que la consulta Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG debe de ser solicitada al departamento de compras.

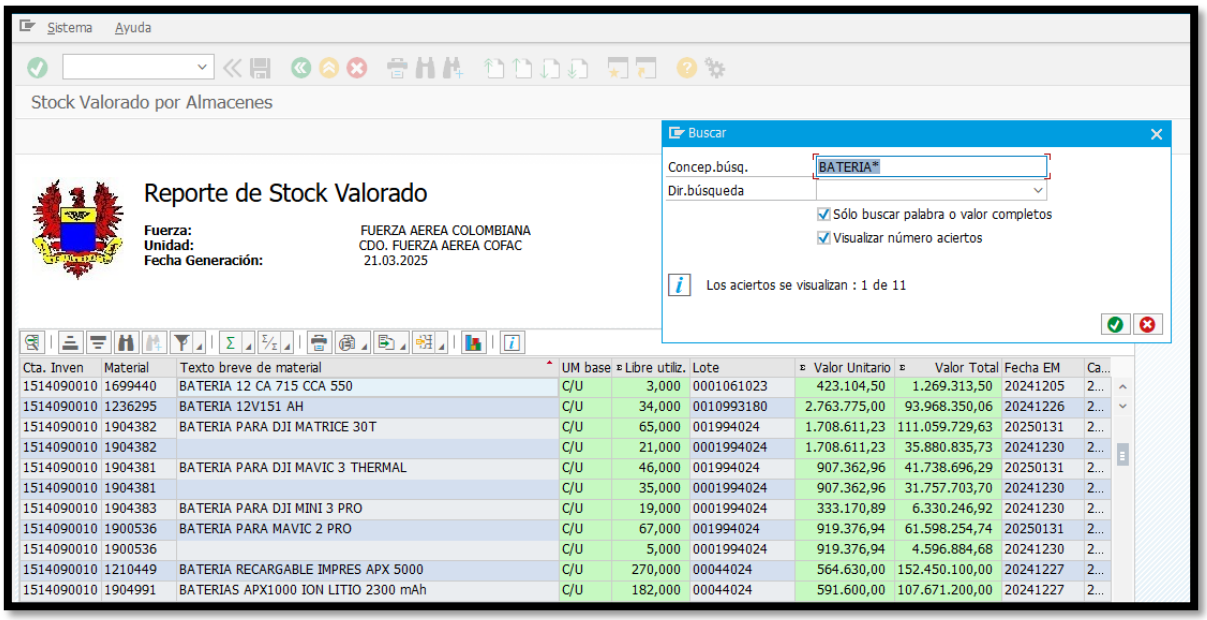
Cordial saludo.

**Auxiliar Servicios 14 Nairo Efred Acosta Mahecha**
Asistente Gestion Contable Almacén Misceláneos
Grupo Apoyo Logístico BACOF
Calle 26 - Aeropuerto el Dorado-CATAM Bogotá D.C. Colombia
Tel. 4397800 Ext. 1065
nairo.acosta@fac.mil.co

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

Se evidencia existencia por parte del almacenista en el sistema de los elementos a adquirir.

Se realiza consulta con la palabra “BATERÍA”, con los siguientes resultados relacionados a los elementos del contrato.



Sistema Ayuda

Stock Valorado por Almacenes

Reporte de Stock Valorado

**Fuerza:** FUERZA AEREA COLOMBIANA
**Unidad:** CDO. FUERZA AEREA COFAC
**Fecha Generación:** 21.03.2025

Buscar

Concep.búsq. BATERIA*

Dir.búsqueda

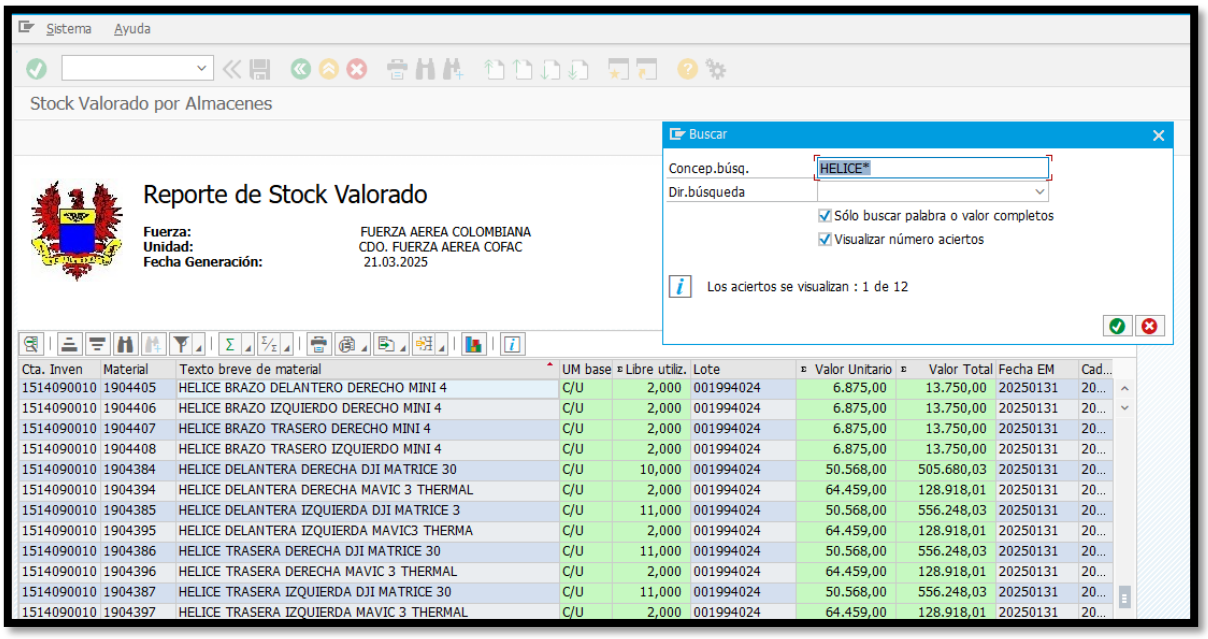
Sólo buscar palabra o valor completos

Visualizar número aciertos

Los aciertos se visualizan : 1 de 11

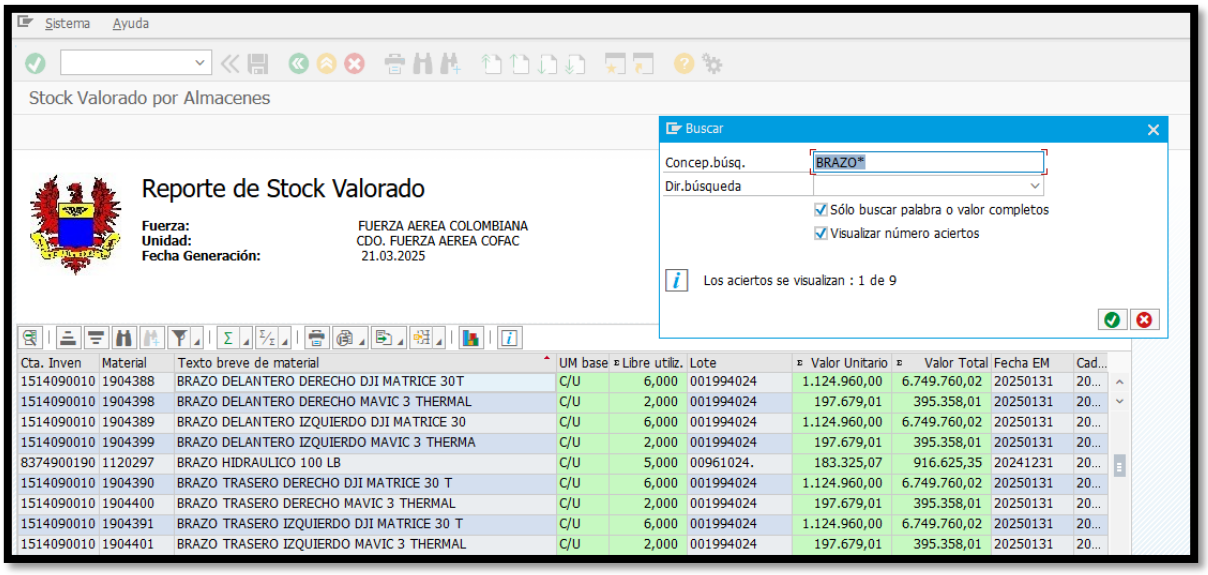
| Cta. Inven | Material | Texto breve de material | UM base | Libre utiliz. | Lote | Valor Unitario | Valor Total | Fecha EM | Ca... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1514090010 | 1699440 | BATERIA 12 CA 715 CCA 550 | C/U | 3,000 | 0001061023 | 423.104,50 | 1.269.313,50 | 20241205 | 2... |
| 1514090010 | 1236295 | BATERIA 12V151 AH | C/U | 34,000 | 0010993180 | 2.763.775,00 | 93.968.350,06 | 20241226 | 2... |
| 1514090010 | 1904382 | BATERIA PARA DJI MATRICE 30T | C/U | 65,000 | 001994024 | 1.708.611,23 | 111.059.729,63 | 20250131 | 2... |
| 1514090010 | 1904382 | | C/U | 21,000 | 0001994024 | 1.708.611,23 | 35.880.835,73 | 20241230 | 2... |
| 1514090010 | 1904381 | BATERIA PARA DJI MAVIC 3 THERMAL | C/U | 46,000 | 001994024 | 907.362,96 | 41.738.696,29 | 20250131 | 2... |
| 1514090010 | 1904381 | | C/U | 35,000 | 0001994024 | 907.362,96 | 31.757.703,70 | 20241230 | 2... |
| 1514090010 | 1904383 | BATERIA PARA DJI MINI 3 PRO | C/U | 19,000 | 0001994024 | 333.170,89 | 6.330.246,92 | 20241230 | 2... |
| 1514090010 | 1900536 | BATERIA PARA MAVIC 2 PRO | C/U | 67,000 | 001994024 | 919.376,94 | 61.598.254,74 | 20250131 | 2... |
| 1514090010 | 1900536 | | C/U | 5,000 | 0001994024 | 919.376,94 | 4.596.884,68 | 20241230 | 2... |
| 1514090010 | 1210449 | BATERIA RECARGABLE IMPRES APX 5000 | C/U | 270,000 | 00044024 | 564.630,00 | 152.450.100,00 | 20241227 | 2... |
| 1514090010 | 1904991 | BATERIAS APX1000 ION LITIO 2300 mAh | C/U | 182,000 | 00044024 | 591.600,00 | 107.671.200,00 | 20241227 | 2... |

Se realiza consulta con la palabra “HELICE”, con los siguientes resultados relacionados a los elementos del contrato.



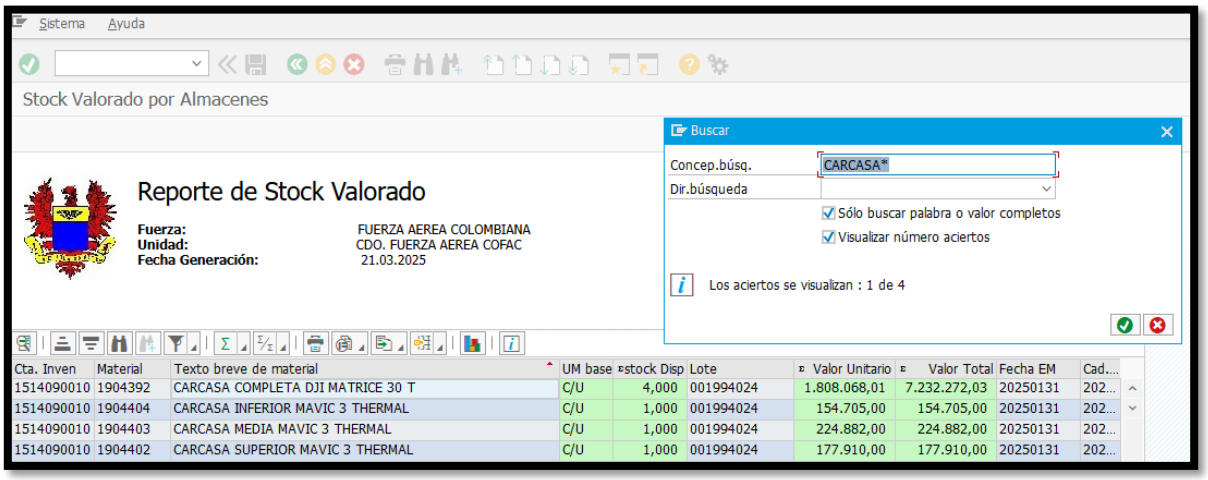

| Cta. Inven | Material | Texto breve de material | UM base | Libre utiliz. | Lote | Valor Unitario | Valor Total | Fecha EM | Cad... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1514090010 | 1904405 | HELICE BRAZO DELANTERO DERECHO MINI 4 | C/U | 2,000 | 001994024 | 6.875,00 | 13.750,00 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904406 | HELICE BRAZO IZQUIERDO DERECHO MINI 4 | C/U | 2,000 | 001994024 | 6.875,00 | 13.750,00 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904407 | HELICE BRAZO TRASERO DERECHO MINI 4 | C/U | 2,000 | 001994024 | 6.875,00 | 13.750,00 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904408 | HELICE BRAZO TRASERO IZQUIERDO MINI 4 | C/U | 2,000 | 001994024 | 6.875,00 | 13.750,00 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904384 | HELICE DELANTERA DERECHA DJI MATRICE 30 | C/U | 10,000 | 001994024 | 50.568,00 | 505.680,03 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904394 | HELICE DELANTERA DERECHA MAVIC 3 THERMAL | C/U | 2,000 | 001994024 | 64.459,00 | 128.918,01 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904385 | HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MATRICE 3 | C/U | 11,000 | 001994024 | 50.568,00 | 556.248,03 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904395 | HELICE DELANTERA IZQUIERDA MAVIC3 THERMA | C/U | 2,000 | 001994024 | 64.459,00 | 128.918,01 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904386 | HELICE TRASERA DERECHA DJI MATRICE 30 | C/U | 11,000 | 001994024 | 50.568,00 | 556.248,03 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904396 | HELICE TRASERA DERECHA MAVIC 3 THERMAL | C/U | 2,000 | 001994024 | 64.459,00 | 128.918,01 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904387 | HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 | C/U | 11,000 | 001994024 | 50.568,00 | 556.248,03 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904397 | HELICE TRASERA IZQUIERDA MAVIC 3 THERMAL | C/U | 2,000 | 001994024 | 64.459,00 | 128.918,01 | 20250131 | 20... |

Se realiza consulta con la palabra “BRAZO”, con los siguientes resultados relacionados a los elementos del contrato.

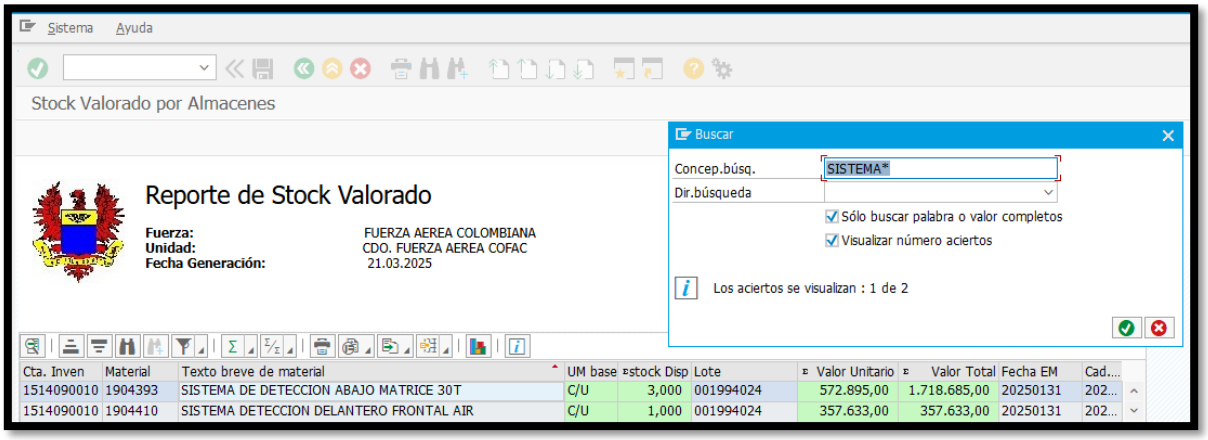



| Cta. Inven | Material | Texto breve de material | UM base | Libre utiliz. | Lote | Valor Unitario | Valor Total | Fecha EM | Cad... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1514090010 | 1904388 | BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MATRICE 30T | C/U | 6,000 | 001994024 | 1.124.960,00 | 6.749.760,02 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904398 | BRAZO DELANTERO DERECHO MAVIC 3 THERMAL | C/U | 2,000 | 001994024 | 197.679,01 | 395.358,01 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904389 | BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 | C/U | 6,000 | 001994024 | 1.124.960,00 | 6.749.760,02 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904399 | BRAZO DELANTERO IZQUIERDO MAVIC 3 THERMA | C/U | 2,000 | 001994024 | 197.679,01 | 395.358,01 | 20250131 | 20... |
| 8374900190 | 1120297 | BRAZO HIDRAULICO 100 LB | C/U | 5,000 | 00961024. | 183.325,07 | 916.625,35 | 20241231 | 20... |
| 1514090010 | 1904390 | BRAZO TRASERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | C/U | 6,000 | 001994024 | 1.124.960,00 | 6.749.760,02 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904400 | BRAZO TRASERO DERECHO MAVIC 3 THERMAL | C/U | 2,000 | 001994024 | 197.679,01 | 395.358,01 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904391 | BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | C/U | 6,000 | 001994024 | 1.124.960,00 | 6.749.760,02 | 20250131 | 20... |
| 1514090010 | 1904401 | BRAZO TRASERO IZQUIERDO MAVIC 3 THERMAL | C/U | 2,000 | 001994024 | 197.679,01 | 395.358,01 | 20250131 | 20... |

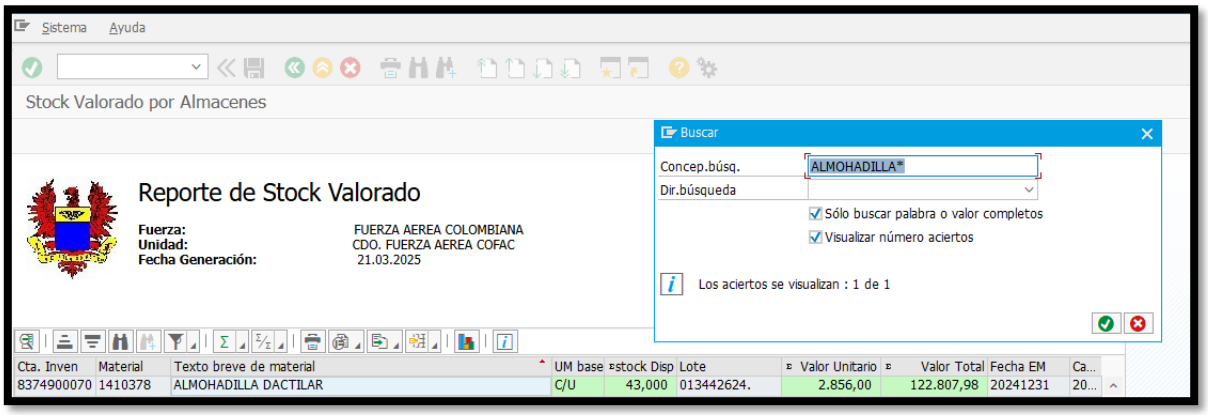
Se realiza consulta con la palabra “CARCASA”,  con los siguientes resultados relacionados a los elementos del contrato.



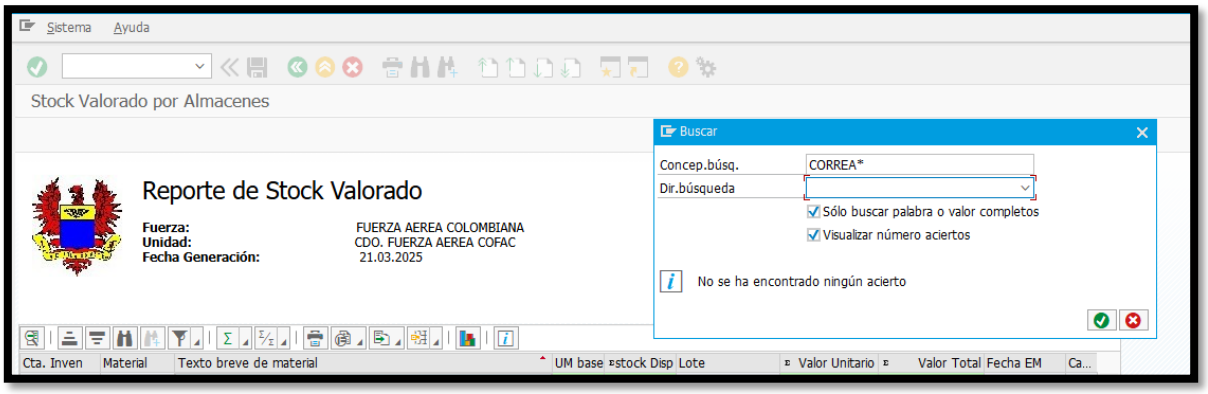

Se realiza consulta con la palabra “SISTEMA, con los siguientes resultados relacionados a los elementos del contrato.




Se realiza consulta con la palabra “ALMOHADILLA”, sin resultados relacionados a los elementos del contrato.



Se realiza consulta con la palabra “CORREA”, sin resultados relacionados a los elementos del contrato.




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

- **Incrementa el valor del bien:**

SI: ____ NO: X Valor del incremento: $ 0

- **Incrementa vida útil del bien:**

SI: ____ NO: X Años a incrementar: N/A.

**Justificación:**

N/A.

## 5. ANÁLISIS DEL SECTOR

### 5.1. ASPECTOS GENERALES

#### 5.1.1. Económico

**PIB desde el enfoque de la producción**

El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p (ver tabla 1); Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

**Tabla 1. Valor agregado por actividad económica**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Cuarto trimestre 2024[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2024[Pr] / 2023[P] | 2024[Pr]-IV / 2023[P]-IV | 2024[Pr]-IV / 2024[Pr]-III |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 8,1 | 6,5 | -0,3 |
| Explotación de minas y canteras | -5,2 | -5,9 | -0,4 |
| Industrias manufactureras | -2,1 | 0,3 | 1,1 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 1,9 | -0,04 | -0,1 |
| Construcción | 1,9 | 0,5 | -0,9 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | 1,4 | 4,4 | 3,2 |
| Información y comunicaciones | -0,8 | -0,6 | 0,2 |
| Actividades financieras y de seguros | 0,4 | -1,1 | 0,1 |
| Actividades inmobiliarias | 1,9 | 1,9 | 0,5 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | 0,1 | 0,03 | -0,1 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 4,2 | 4,0 | 1,3 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 8,1 | 5,5 | -0,4 |
| **Valor agregado bruto** | **1,8** | **2,3** | **0,8** |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos | 1,1 | 2,1 | 0,7 |
| **Producto Interno Bruto** | **1,7** | **2,3** | **0,6** |

**Fuente:** DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[P]provisional
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

- 

**Industrias manufactureras:**

Para el año 2024pr, el valor agregado de explotación de las industrias manufactureras decrece 2,1%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 0,7%.

- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 3,2%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 0,2%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 3,6%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 0,6%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrecen 1,9%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 0,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 4,1%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 3,2%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 0,8%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 3,4%.

- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 2,1%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrecen 2,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras crece en 1,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 1,7%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 3,6%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 0,3%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 0,3%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 1,5%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrecen 0,4%.

**Tabla 4. Industrias manufactureras**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Cuarto trimestre 2024[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2024[pr] / 2023[p] | 2024[pr]-IV / 2023[p]-IV | 2024[pr]-IV / 2024[pr]-III |
| Elaboración de productos alimenticios[2] | -0,7 | 4,1 | 1,7 |
| Fabricación de productos textiles[3] | -3,2 | 3,2 | 3,6 |
| Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4] | -0,2 | 0,8 | 0,3 |
| Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5] | -3,6 | -3,4 | 0,3 |
| Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6] | -0,6 | 2,1 | 1,5 |
| Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras | -1,9 | -2,3 | -0,4 |
| **Industrias manufactureras** | **-2,1** | **0,3** | **1,1** |

**Fuente:** DANE, PIB_T
[pr]preliminar
[p]provisional
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco.
[3]Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.
[4]Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales.
[5]Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos.
[6]Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

**FUENTE:** Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2024

En enero de 2025, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 10,2% y el personal ocupado decreció 1,4% en relación con el mismo mes de 2024. Excluyendo el comercio de combustibles, la variación de las ventas reales del sector fue de 12,8%.

**Tabla 1. Variación porcentual anual y doce meses [r]**
**Total nacional**
**Enero 2025**

| Indicador | Variación anual<br>Enero 2025 / enero 2024 | Variación doce meses<br>Febrero 2024 - enero 2025 / febrero 2023 - enero 2024 |
|---|---|---|
| Total ventas reales del comercio al por menor y vehículos | 10,2 | 3,2 |
| Total ventas reales del comercio minorista y vehículos (excepto grupo CIIU 473*) | 12,9 | 4,2 |
| Total ventas reales del comercio al por menor sin vehículos automotores ni motocicletas ** | 8,1 | 1,9 |
| Total ventas reales del comercio al por menor sin combustibles | 12,8 | 4,2 |
| Total ventas reales del comercio al por menor sin combustibles ni vehículos | 10,7 | 2,6 |
| Total Personal ocupado | -1,4 | -1,1 |

**Fuente:** DANE – EMC

Pr: Preliminar
* Se pueden presentar diferencia entre el total sin combustibles por línea y el total sin el grupo 473 (comercio de combustibles y lubricantes) por actividad CIIU Rev. 4 A.C., debido a que en la CIIU se excluyen todas las ventas realizadas por las empresas cuya actividad principal es el comercio de combustibles y lubricantes, las cuales pueden realizar ventas de productos de otras líneas de mercancía.
** Total comercio minorista sin vehículos: corresponde a la sumatoria de 17 líneas de mercancía, excepto las de Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares y Otros vehículos automotores y motocicletas.

**Grupos de mercancías**

**Ventas Reales, Variación anual, Enero 2025 / enero 2024**

En enero de 2025, las ventas del comercio minorista aumentaron 10,2% frente a las registradas en el mismo mes de 2024. Dieciocho líneas de mercancía registraron variaciones anuales positivas en sus ventas reales y, por otra parte, una (1) línea de mercancía registró variación anual negativa en sus ventas.

Las principales contribuciones positivas a la variación anual se presentaron en las líneas de Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico, Otros vehículos automotores y motocicletas, y Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares, aportando en conjunto 5,4 puntos porcentuales a la variación total del comercio minorista. La variación negativa se presentó en la venta de Bebidas no alcohólicas, con una caída de 3,0%.

**Tabla 2. Variación porcentual y contribución de las ventas reales del comercio minorista según grupos de mercancías.**
**Total nacional**
**Enero 2025 / enero 2024 Pr**

| Líneas de mercancías | Variación % | Contribución PP |
|---|---|---|
| **Total comercio minorista y vehículos** | **10,2** | **10,2** |
| Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico. | 51,0 | 2,1 |
| Otros vehículos automotores y motocicletas*** | 23,6 | 1,7 |
| Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares** | 20,0 | 1,6 |
| Electrodomésticos, muebles para el hogar | 19,7 | 0,7 |
| Alimentos (víveres en general) | 3,5 | 0,7 |
| Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos principalmente de consumo de los hogares | 9,4 | 0,6 |
| Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente | 19,7 | 0,6 |
| Equipo y aparatos de sonido y video (televisores) | 24,6 | 0,4 |
| Artículos de ferretería, vidrios y pinturas | 9,0 | 0,3 |
| Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería | 6,6 | 0,3 |
| Artículos y utensilios de uso doméstico | 14,6 | 0,2 |
| Productos para el aseo del hogar | 8,1 | 0,2 |
| Prendas de vestir y textiles | 3,8 | 0,2 |
| Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero | 8,0 | 0,1 |
| Productos farmacéuticos y medicinales | 5,0 | 0,1 |
| Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares | 8,6 | 0,1 |
| Bebidas alcohólicas, cigarros, cigarrillos y productos del tabaco | 4,6 | 0,1 |
| Combustibles para vehículos automotores | 0,1 | 0,0 |
| Bebidas no alcohólicas | -3,0 | 0,0 |

**Fuente:** DANE - EMC.
Pr: preliminar
PP: puntos porcentuales
*Otras mercancías, incluye: juguetes, bicicletas, artículos de deporte, piñatería, artículos para bebés, gas propano en cilindros, equipo fotográfico, revestimiento para pisos, etc.
** Incluye: la venta de automóviles particulares, camperos, camionetas, motocicletas y similares nuevos y de vehículos usados realizadas en concesionario
*** Incluye la venta de flotillas o vehículos de cualquier tipo realizadas a través de licitaciones, las ventas a otros concesionarios y la venta de vehículos de transporte público, transporte de carga y otros tipos de vehículos como ambulancias, carros de bomberos, barredoras, etc.
La sumatoria de las contribuciones puede diferir con los anexos por redondeo de decimales.

**Variación doce meses**

**Febrero 2024 – enero 2025 / febrero 2023 – enero 2024**

En el periodo de febrero de 2024 a enero de 2025 en comparación con el periodo de febrero de 2023 a enero de 2024, las ventas del comercio minorista crecieron 3,2%. En este periodo, catorce líneas de mercancías registraron variaciones positivas en sus ventas reales, mientras que las cinco (5) líneas restantes registraron variaciones negativas.

Las líneas de mayor contribución positiva al comercio fueron Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares, Equipo de informática y

telecomunicaciones y para uso personal o doméstico, y Otros vehículos automotores y motocicletas, aportando en conjunto 2,5 puntos porcentuales, mientras que las principales contribuciones negativas se registraron en la línea de Prendas de vestir y textiles, Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos principalmente de consumo de los hogares, y Combustibles para vehículos automotores, aportando en conjunto -0,7 puntos porcentuales.

**Tabla 3. Variación porcentual y contribución doce meses de las ventas reales del comercio minorista según grupos de mercancías**
**Total nacional**
**Febrero 2024 – enero 2025 / febrero 2023 – enero 2024** Pr

| Líneas de mercancías | Febrero 2024 - enero 2025 / febrero 2023 - enero 2024 Variación % | Contribución PP |
|---|---|---|
| **Total comercio minorista y vehículos** | **3,2** | **3,2** |
| Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares** | 11,0 | 0,9 |
| Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico. | 19,7 | 0,9 |
| Otros vehículos automotores y motocicletas*** | 10,0 | 0,7 |
| Electrodomésticos, muebles para el hogar | 10,9 | 0,4 |
| Equipo y aparatos de sonido y video (televisores) | 17,5 | 0,3 |
| Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente | 6,6 | 0,2 |
| Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería | 4,7 | 0,2 |
| Alimentos (víveres en general) | 1,0 | 0,2 |
| Productos para el aseo del hogar | 5,2 | 0,1 |
| Artículos y utensilios de uso doméstico | 6,1 | 0,1 |
| Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero | 1,6 | 0,0 |
| Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares | 2,0 | 0,0 |
| Bebidas no alcohólicas | 0,7 | 0,0 |
| Bebidas alcohólicas, cigarros, cigarrillos y productos del tabaco | 0,2 | 0,0 |
| Productos farmacéuticos y medicinales | -0,5 | 0,0 |
| Artículos de ferretería, vidrios y pinturas | -2,7 | -0,1 |
| Combustibles para vehículos automotores | -0,6 | -0,1 |
| Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos principalmente de consumo de los hogares | -1,7 | -0,1 |
| Prendas de vestir y textiles | -9,3 | -0,5 |

**Fuente:** DANE - EMC.
Pr: preliminar
PP: puntos porcentuales
*Otras mercancías, incluye: juguetes, bicicletas, artículos de deporte, piñatería, artículos para bebés, gas propano en cilindros, equipo fotográfico, revestimiento para pisos, etc.
** Incluye: la venta de automóviles particulares, camperos, camionetas, motocicletas y similares nuevos y de vehículos usados realizadas en concesionario
*** Incluye la venta de flotillas o vehículos de cualquier tipo realizadas a través de licitaciones, las ventas a otros concesionarios y la venta de vehículos de transporte público, transporte de carga y otros tipos de vehículos como ambulancias, carros de bomberos, barredoras, etc.
La sumatoria de las contribuciones puede diferir con los anexos por redondeo de decimales.

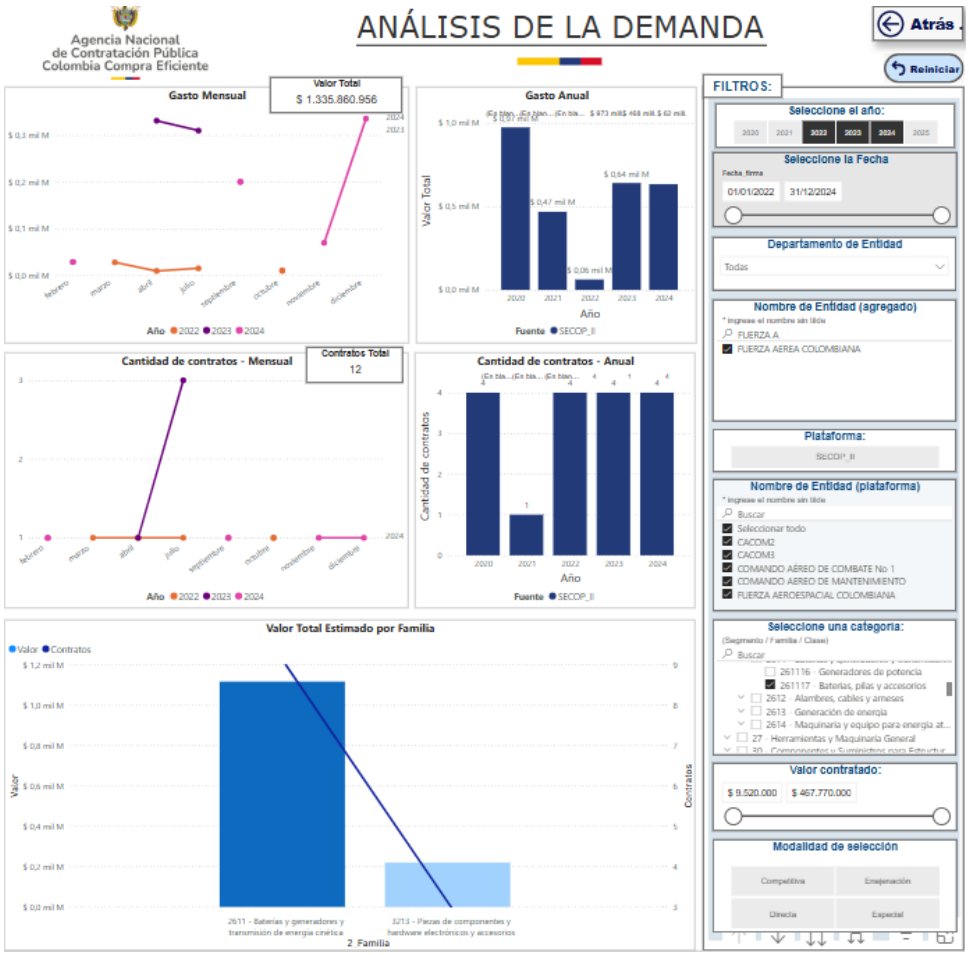
**FUENTE:** Boletín técnico Encuesta Mensual de Comercio (EMC) enero 2025

El presente estudio de sector tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del sector, permitiendo:

- Conocer las características fundamentales de las empresas que conforman el segmento del sector que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación por parte de Centro Gobierno de TIC - CEGOT.
- Determinar las variables técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección garantizando una la selección objetiva.
- Establecer los precios de referencia o promedio de la adquisición a contratar, tomando de referencia el análisis efectuado Centro Gobierno de TIC - CEGOT. para el proceso objeto de estudio.

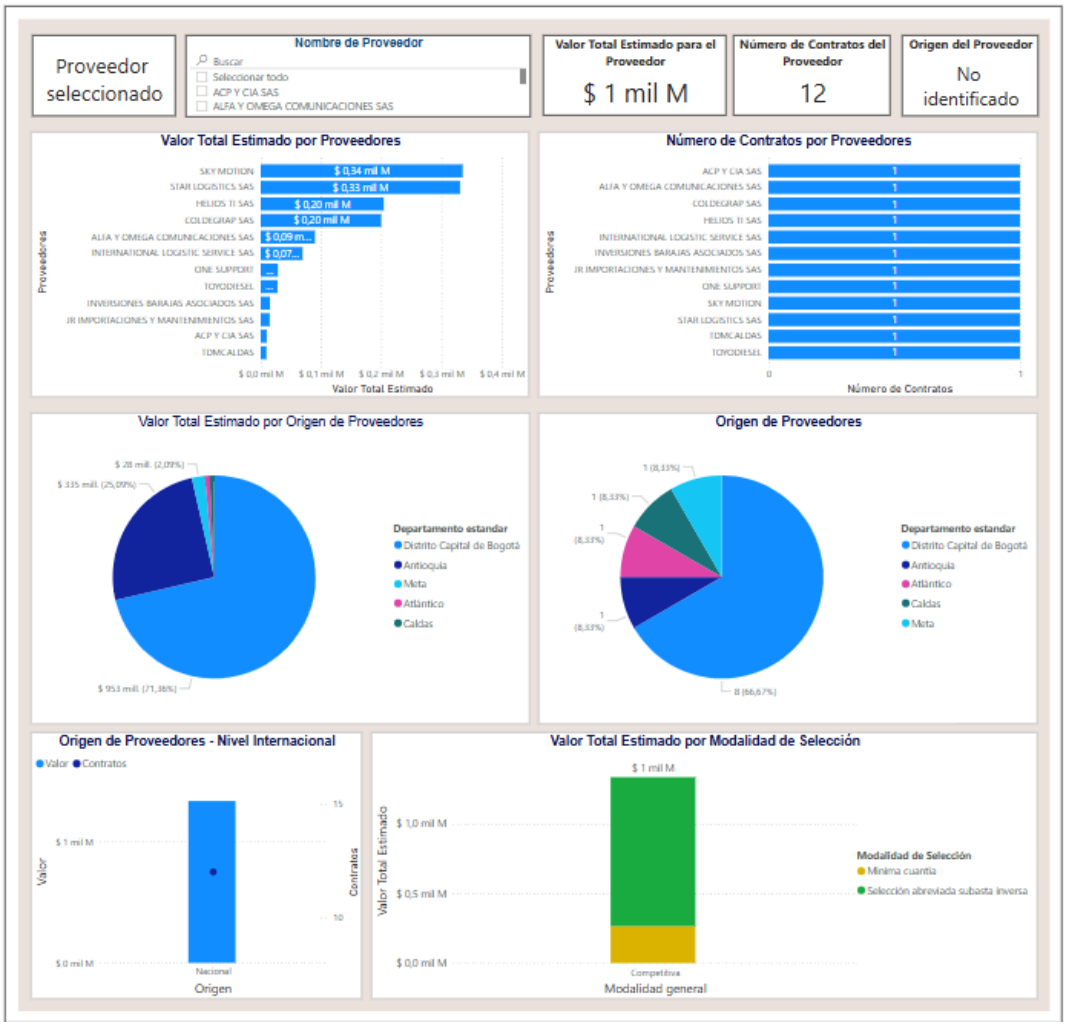
Lo anterior en aras de que la DIRECCION DE COMPRA PUBLICAS seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades de la Entidad, mitigando el riesgo de incumplimiento por parte del contratista.

Conforme a lo anterior y de acuerdo con la codificación de segmento/familia/clase analizados según clasificación de las UNSPSC para el presente proceso durante los últimos años, en rango de contratación desde los $0 mil en adelante, la Fuerza Aeroespacial Colombiana presenta lo siguiente:



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

| Año | 2022 | | | 2023 | | | 2024 | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación |
| 2611 - Baterías y generadores y transmisión de energía cinética | 2 | $ 42.793.550 | 3,20% | 4 | $ 640.332.309 | 47,93% | 3 | $ 433.227.017 | 32,43% | 9 | $ 1.116.352.876 | 83,57% |
| 3213 - Piezas de componentes y hardware electrónicos y accesorios | 2 | $ 19.521.950 | 1,46% | | | | 1 | $ 199.986.130 | 14,97% | 3 | $ 219.508.080 | 16,43% |
| Total | 4 | $ 62.315.500 | 4,66% | 4 | $ 640.332.309 | 47,93% | 4 | $ 633.213.147 | 47,40% | 12 | $ 1.335.860.956 | 100,00% |




**FUENTE:** https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

### 5.1.2. Técnico

La adquisición de baterías, repuestos y accesorios para los UAS de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, impacta significativamente en las tecnologías del mercado así:

- Evolución de las tecnologías inmersas en los drones, las rápidas actualizaciones de hardware por parte de DJI.
- Duración y eficiencia de las baterías (mayor densidad energética, carga rápida, gestión inteligente) influyen en la compatibilidad de modelos nuevos con baterías anteriores.
- Estándares de Inter operatividad, teniendo en cuenta Algunas partes (como hélices, brazos, carcasas) son específicas por modelo y no intercambiables.
- La tendencia en el mercado de los drones, pueden aumentar precios y reducir la disponibilidad de piezas específicas, como hélices o sensores.
- Disponibilidad local y dependencia de importación, muchos de estos componentes no se producen localmente lo que implica tiempos de importación largos, costos logísticos y riesgos por cambios normativos o aduaneros.
- Actualizaciones y ciclos de vida del producto, Las entidades deben considerar la vida útil proyectada del dron y sus piezas antes de invertir.
- Los canales de distribución autorizados, en ocasiones solo están disponibles a través de distribuidores oficiales DJI; por lo cual adquirir por otros medios puede resultar en productos falsificados o incompatibles.

En conclusión, la adquisición de baterías, repuestos y accesorios, para drones DJI, por parte de la entidad se ve significativamente impactada por las tecnologías del mercado, debido al constante avance en el diseño, funcionalidad y compatibilidad de estos equipos.

Factores como la obsolescencia tecnológica, la evolución en las baterías inteligentes, la especificidad de cada modelo y las políticas de distribución del fabricante, influyen directamente en la disponibilidad, precio y tiempo de entrega de los elementos requeridos.

Además, aspectos geopolíticos, normativas de importación y restricciones comerciales pueden limitar el acceso a ciertos repuestos, especialmente en países con dependencia tecnológica del exterior. En este contexto, se vuelve fundamental para las entidades planificar de forma estratégica sus adquisiciones, priorizando la compatibilidad a largo plazo, la confiabilidad del proveedor y el soporte técnico postventa.

Por lo tanto, una gestión eficiente de repuestos de drones requiere no solo considerar el costo y disponibilidad actual, sino también prever las tendencias tecnológicas y de mercado que afectarán el mantenimiento y operatividad de estas plataformas aéreas (UAS) en el futuro.

Las baterías de polímero de iones de litio (baterías LiPo) son un tipo avanzado de batería recargable basada en tecnología de iones de litio, pero que utiliza un electrolito de polímero sólido en lugar de un electrolito líquido en comparación con las baterías de litio tradicionales. Esta modificación proporciona a las baterías LiPo importantes ventajas en términos de peso, tamaño, flexibilidad de forma y seguridad.

También se caracterizan por una alta densidad de energía, alta capacidad de descarga y un ciclo de vida de carga más largo en comparación con otras baterías, lo que las hace particularmente populares para aplicaciones que requieren una alta corriente de salida y un uso a largo plazo. Sin embargo, las baterías LiPo aún requieren un cuidado especial en su uso y mantenimiento. Una carga inadecuada y una descarga excesiva pueden provocar daños en la batería e incluso incidentes de seguridad como incendios y explosiones.

Por lo tanto, las baterías LiPo deben usarse con un cargador exclusivo y cargarse bajo supervisión. Además, las condiciones de almacenamiento adecuadas también son cruciales y se debe evitar que las baterías queden expuestas a temperaturas extremas o daños físicos para prolongar su vida útil y garantizar un uso seguro.

Las baterías LiPo se han convertido en una solución energética indispensable en los dispositivos electrónicos modernos debido a su excelente rendimiento y flexibilidad, pero también requieren que los usuarios presten atención a los procedimientos de mantenimiento para garantizar la seguridad y la eficiencia.

Los drones tienen la capacidad de transportar múltiples sensores, transmisores y equipos de imágenes. A medida que el uso de drones siga proliferando, afectarán a industrias que van desde el entretenimiento hasta la agricultura, desde la construcción hasta los mercados de entrega; por lo cual es vital importancia mantener operativos los diferentes UAS, con los que cuenta la institución.

Las baterías de polímero de litio (LiPo) se han convertido en la fuente de energía preferida para una amplia gama de dispositivos electrónicos, incluyendo vehículos teledirigidos, drones y diversos dispositivos portátiles. Entre las diversas especificaciones asociadas a las baterías LiPo, la clasificación C destaca como un factor crucial que influye directamente en su rendimiento. En este artículo, profundizaremos en el significado de la clasificación C, exploraremos cómo calcularla y analizaremos la importancia de las baterías LiPo con una alta clasificación C y sus aplicaciones.

La clasificación C, o tasa de descarga, de una batería LiPo mide su capacidad para suministrar corriente. Se expresa como un múltiplo de la capacidad de la batería, que se representa con la letra "C". En pocas palabras, define la rapidez con la que la batería puede liberar la energía almacenada. El tiempo de carga o descarga de la tasa C varía en función de la clasificación. 1C equivale a 60 minutos, 0,5C a 120 minutos y una clasificación de 2C equivale a 30 minutos. Esta especificación desempeña un papel fundamental a la hora de determinar el rendimiento de la batería y su idoneidad para diversas aplicaciones. Comprender la clasificación C es esencial para seleccionar la batería adecuada para aplicaciones específicas y garantizar un rendimiento óptimo. A continuación, se presenta una tabla que resume las diferentes tasas C y sus correspondientes tiempos de descarga:

| CAJA | TIEMPO DE DESCARGA |
|---|---|
| 1C | 1 hora |
| 2C | 30 minutos |
| 5C | 12 minutos |
| 10 °C | 6 minutos |
| 20 °C | 3 minutos |
| 30 °C | 2 minutos |
| 0,5 °C | 2 horas |
| 0,2 °C | 5 horas |
| 0,1 °C | 10 horas |

Para comprender y calcular la clasificación C, es fundamental comprender el concepto de capacidad de la batería. Esta capacidad se mide generalmente en miliamperios-hora (mAh) o amperios-hora (Ah) y representa la cantidad de carga que la batería puede almacenar. Por ejemplo, una batería de 2200 mAh puede, en teoría, suministrar una corriente de 2200 miliamperios (o 2,2 amperios) durante una hora.

La clasificación C se calcula tomando la corriente de descarga (la cantidad de corriente que consume la batería) y dividiéndola entre la capacidad de la batería. La fórmula para calcular la clasificación C es:

Clasificación C = Corriente de descarga / Capacidad

Aquí, la corriente de descarga es la velocidad a la que se descarga la batería durante el uso. El resultado de este cálculo proporciona la clasificación C, que es un multiplicador que indica cuántas veces la capacidad de la batería puede descargarse en una hora.

Por ejemplo, si tiene una batería LiPo de 2200 mAh y la está descargando a una velocidad de 20 amperios, la clasificación C se calcularía de la siguiente manera:

Clasificación C = 20 A / 2,2 Ah = 9,09 C

En este caso la batería tiene una clasificación C de aproximadamente 9,09 C.

Una clasificación C más alta indica que la batería puede descargarse a un ritmo más rápido, lo que la hace adecuada para aplicaciones que exigen ráfagas rápidas de energía o escenarios de alto rendimiento.

Una batería LiPo de alta tasa C está diseñada para soportar una corriente de descarga significativamente mayor que las baterías estándar. En la práctica, una batería LiPo de alta tasa C es capaz de entregar más potencia en menos tiempo, lo que la **hace** ideal para

aplicaciones que requieren descargas rápidas de energía o requisitos de alto rendimiento. Las baterías de alta tasa C suelen ser las preferidas por los entusiastas de la comunidad de radiocontrol (RC) y los pilotos de drones que requieren aceleración rápida, maniobras precisas y un rendimiento a alta velocidad.

Cada vez hay más aplicaciones y dispositivos que requieren una batería con una tasa de descarga C alta. Estos abarcan tanto el sector industrial como el de consumo, incluyendo modelos RC, drones, robótica y arrancadores de vehículos. En todos estos **escenaraios**, se requiere una liberación de energía rápida y potente en un corto periodo de tiempo. Muchos arrancadores pueden requerir una tasa de descarga de hasta 35 °C, y en la industria RC se utilizan baterías con tasas de descarga de hasta 50 °C. Algunas baterías en el mercado ofrecen tasas C incluso más altas, basadas en tasas máximas de descarga por pulsos, que exigen que la batería se descargue por completo en pocos segundos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la mayoría de las aplicaciones no requieren tasas C tan elevadas. Si necesita ayuda para identificar la batería adecuada para su aplicación, no dude en contactar con uno de los ingenieros de aplicaciones de Grepow.

La capacidad de las baterías LiPo de acuerdo a la necesidad y ofrecidas en el mercado son las siguientes:

- 2250 mAh.
- 2453 mAh.
- 2590 mAh.
- 3500 mAh.
- 3850 mAh.
- 5000 mAh.
- 5870 mAh.
- 5880 mAh.

El mercado de repuestos y accesorios para drones DJI sigue en expansión, impulsado por el crecimiento del uso profesional y recreativo de estos dispositivos, las piezas más consumidas (hélices, brazos y carcasas) tienen una demanda constante, especialmente en modelos profesionales como el Matrice 30T y Mavic 3 Enterprise; el soporte postventa, kits personalizados, y servicios técnicos se pueden aprovechar y así mismo evidenciar un alto crecimiento en el mercado.

La adquisición de estos elementos impacta múltiples tecnologías del mercado, no solo relacionadas con el hardware de drones, sino también con sistemas de análisis de datos, IA, visión computarizada, mantenimiento inteligente, comunicación inalámbrica y navegación. Estas inversiones reflejan una alineación con las tendencias tecnológicas

actuales, y empujan a otros sectores a adaptarse o integrarse a estas plataformas tecnológicas emergentes.

### 5.1.3. Regulatorio

El presente proceso de selección y el contrato a suscribir como resultado del mismo estarán sometidos de manera general a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018 y Decreto 1860 de 2020 ajustado a la modalidad ya descrita.

#### 5.1.3.1. Normatividad Específica

1. **Resolución No. 01983 del 27 de septiembre de 2023,** por medio de la cual se incorpora la norma RAC 100-operación de sistemas de aeronaves no tripuladas UAS a los reglamentos aeronáuticos de Colombia, se modifica una sección y se deroga el Apéndice 13 de la norma RAC 91 de dichos reglamentos.

2. **Ley 1333 del 21 de julio de 2009** *"Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.*

3. **Enmienda 01, Resolución No. 001 del 07 de diciembre de 2022, Diario Oficial No. 52.249 del día 15 de diciembre de 2022 RACAE 94** "*Reglas de Vuelo y Operación para Sistemas Aéreos no tripulados y Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas".*

4. **GA-JESED-PR-015,** Procedimiento para el empleo de UAS en operaciones de protección al componente físico del poder aéreo y espacial de la FAC, 07-02-2024.

5. **OA-JEMOV-INS-066** "*Instructivo para la operación de sistemas aéreos no tripulados (UAS) en las unidades militares aéreas (UMAS) de la FAC, no aplica en misiones DIART", 03-03-2025.*

### 5.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

El mercado nacional cuenta con diferentes empresas con capacidad de ofrecer todos los bienes solicitados en el presente estudio previo, acorde con las necesidades institucionales y no es ajeno en Colombia, acorde con las necesidades institucionales, el desarrollo de los (Sistemas de Vigilancia Aéreos Remotos), de hecho ya existen varias compañías en el país con representación directa de los grandes productores de SIVAR del mundo, además hay compañías dedicadas a desarrollar este tipo de aeronaves remotamente.

Las empresas que normalmente abastecen el mercado nacional cumplen con los requisitos exigidos. Para el presente proceso se contará con las empresas que cumplan con los criterios de evaluación exigidos por la entidad, para la identificación de proveedores se tomó contacto con algunas empresas relacionadas en el siguiente punto.

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

En el mercado colombiano hay varias empresas que venden baterías y elementos como repuestos y refacciones para los Drones, garantizando la satisfacción de las necesidades de la entidad. De acuerdo con el estudio del sector, existen en el mercado nacional varias empresas, en su gran mayoría Mi pyme, dedicadas satisfacer las necesidades del presente estudio.

**Análisis de indicadores financieros**

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 **cuatrocientos cuarenta y nueve** empresas clasificadas en los **Códigos CIUU G4690 Comercio al por mayor no especializado y G4741 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados**, teniendo en cuenta que los indicadores financieros permitirán a la Administración medir o cuantificar la realidad económica 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 siguiente información, con el fin de determinar los requisitos de Capacidad financiera y Capacidad organizacional para el presente proceso:

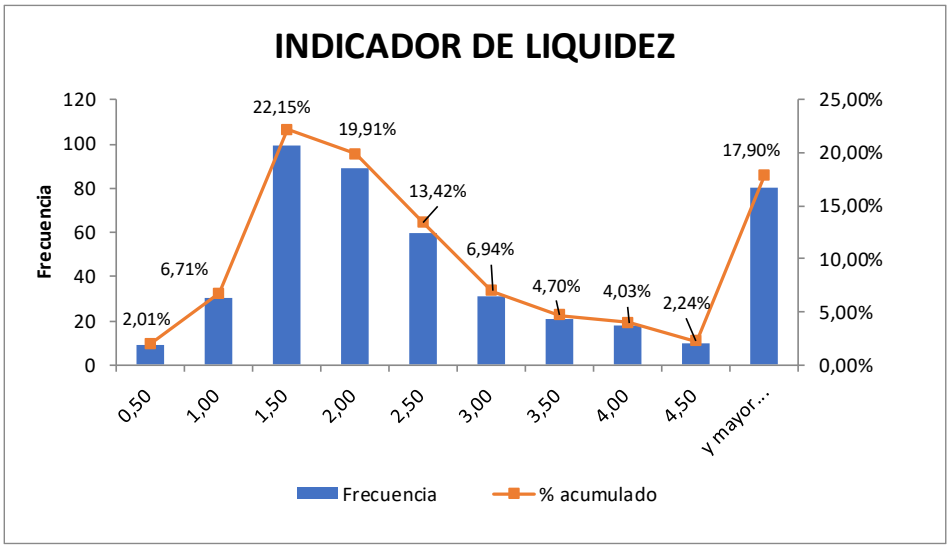
| | |
|---|---|
| **MUESTRA:** | 449 EMPRESAS |
| **MIPYMES (*):** | 406 EMPRESAS |
| **CIUDAD:** | Nivel Nacional |

| | |
|---|---|
| **CLASIFICACIÓN CIIU:** | G4690<br>G4741 |
| **DESCRIPCIÓN CIIU:** | Comercio al por mayor no especializado<br>Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados |
| **INFORMACIÓN FINANCIERA:** | Corte año 2023 |
| **MÉTODO ESTADÍSTICO UTILIZADO:** | HISTOGRAMA |
| **MÉTODO GRÁFICO:** | HISTOGRAMA |
| **FUENTE:** | Superintendencia de Sociedades |

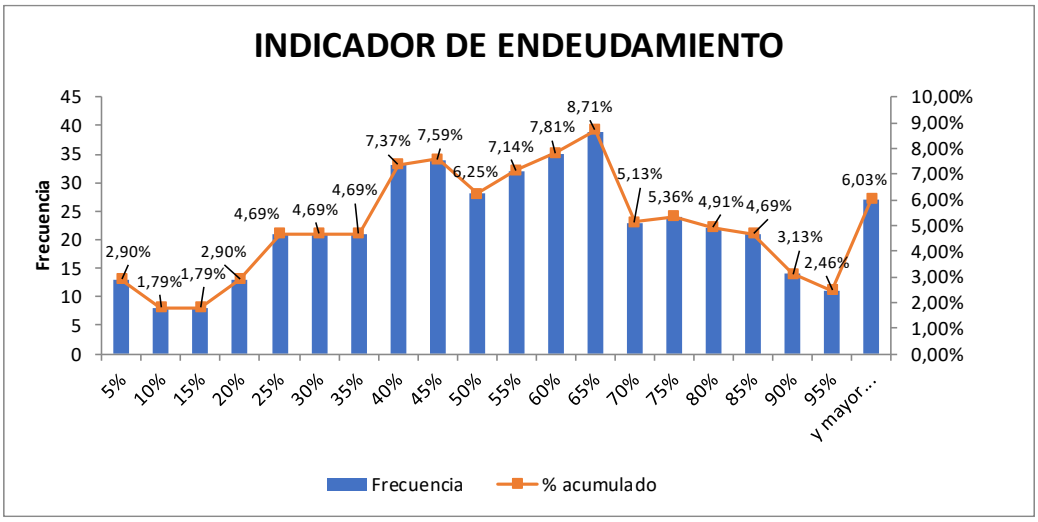
*(*) Dando cumplimiento a lo establecido en la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020, Artículo 33. PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS, Numeral 1, según el cual, en el Análisis de Sector se deben identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o 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 449 empresas, de las cuales 406 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****.*

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:

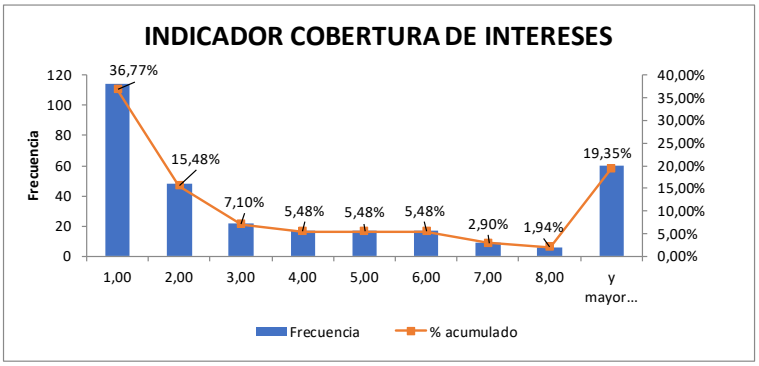
**Índice de Liquidez:** Acudiendo la recomendación de Colombia Compra Eficiente, se realizó un análisis estadístico mediante un histograma, el cual arrojó una mayor frecuencia de datos de la muestra, por un valor mínimo de **1,50** para el indicador. Por consiguiente, se concluye que para este proceso los valores menores a éste tendrían mayor probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones a corto plazo.




**Índice de Endeudamiento:** Acudiendo a 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 este indicador. Por consiguiente, se concluye que para este proceso los valores mayores a este indicador tendrían mayor probabilidad de 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 este indicador un valor que garantice la pluralidad de proponentes y a su vez no ponga en riesgo el cumplimiento del objeto contractual.



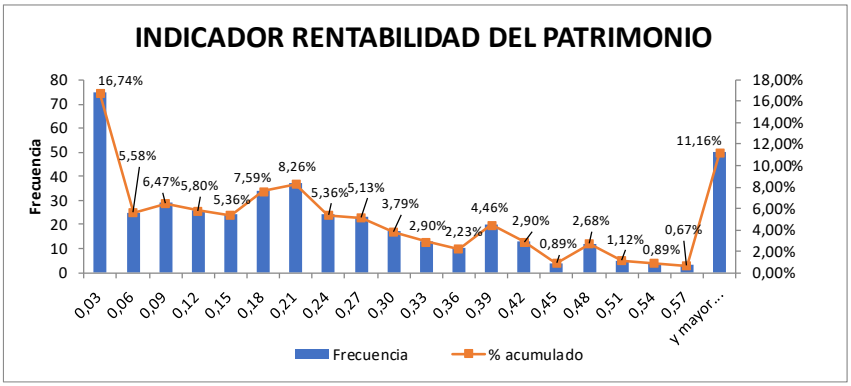
**Cobertura de Intereses:** Acudiendo la recomendación de Colombia Compra Eficiente, se establece por un valor mínimo de **1,00** para el indicador. Mediante el análisis de este indicador se pretende evaluar el equilibro de los flujos de caja generados y se considera como una referencia adecuada para determinar la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras; por lo tanto, un menor valor a este, refleja que el Proponente no tiene el flujo de caja necesario para atender sus obligaciones financieras y representaría un elevado riesgo para la ejecución del Contrato.



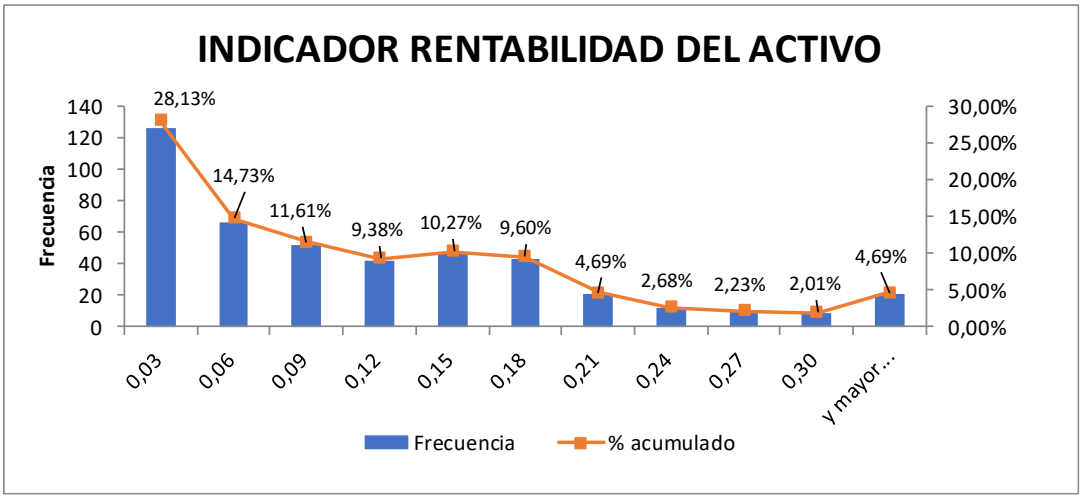

**Perspectiva organizacional:**

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 **0,03** 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.



**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.




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

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aeroespacial Colombiana solicito información a las siguientes empresas:

- SKY MOTION S.A.S.
- INVERSIONES ONFLY S.A.S.
- GEOINSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS S.A.S.
- INNCET S.A.S.
- FAST-DRONE S.A.S.


SOLICITUD COTIZACIÓN ELEMENTOS PROCESO CONTRACTUAL

DE-DEAJ...(3).pdf | Cotizac...iva.pdf | DE-DEAJ....A.S..pdf | CANTIDA...RECTO.xlsx

T3. GUNNAR BALLENA LOPEZ — Responder | Responder a todos | Reenviar

Para: licitaciones sky motion <licitaciones@skymotion.com.co> — Jue 30/01/2025 8:27 PM

CC: CR. ADRIANA MARIA ALVAREZ MORENO; TE. JULIAN CAMILO TAVERA BAYONA; CT. EDWARD ALEXANDER TOVAR RODRIGUEZ; y 1 más

DE-DEAJU-FR-034 FORMATO... 661 KB | CANTIDADES DE ACUERDO ... 14 KB

2 archivos adjuntos (675 KB) Guardar todo en OneDrive - Fuerza Aerea Descargar todo

Buenas noches cordial saludo, respetuosamente me permito solicitar el apoyo con la siguiente precotización formal a su empresa, "LA COTIZACIÓN SOLICITADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO" para el proceso contractual que se efectuará en esta vigencia.

NOTA:
1. las cotizaciones deben llevar la Razón Social y estar firmadas.
2. Solo se deben cotizar los elementos adjuntos en el anexo técnico, no agregar ningún otro más.
3. el formato de precotización no se debe modificar, las cotizaciones deben ser en el formato de su empresa.
4. las cotizaciones por favor se envíen al correo: gunnar.ballena@fac.mil.co
5. en caso de cualquier duda comunicarse al 3146188570.

NOTA: Hacer caso omiso a los correos anteriores.

quedo atento, gracias.

**T3. BALLENA LOPEZ GUNNAR**
Técnico Experto Operacional Analisis de Defensa Antiaérea
Jefatura de Seguridad y Defensa de Bases
Carrera 54 # 26-25, Bogotá D.C. Colombia
Tel. 3146188570
gunnar.ballena@fac.mil.co

FUERZA AÉREA COLOMBIANA



SOLICITUD COTIZACIÓN ELEMENTOS PROCESO CONTRACTUAL

Emailin...orios.pdf | Emailin....A.S..pdf | DE-DEAJ....A.S..pdf

T3. GUNNAR BALLENA LOPEZ — Responder | Responder a todos | Reenviar

Para: Inversionesonfly@gmail.com <inversionesonfly@gmail.com> — Lun 3/02/2025 6:25 PM

DE-DEAJU-FR-034 FORMATO... 660 KB

Buenas noches cordial saludo, respetuosamente me permito solicitar el apoyo con la siguiente precotización formal a su empresa, "LA COTIZACIÓN SOLICITADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO" para el proceso contractual que se efectuará en esta vigencia.

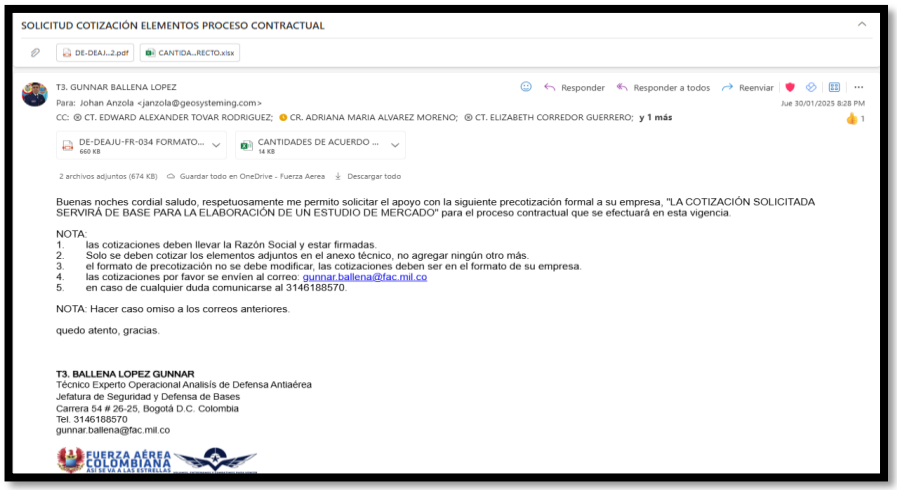
NOTA:
1. las cotizaciones deben llevar la Razón Social y estar firmadas.
2. Solo se deben cotizar los elementos adjuntos en el anexo técnico, no agregar ningún otro más.
3. el formato de precotización no se debe modificar, las cotizaciones deben ser en el formato de su empresa.
4. las cotizaciones por favor se envíen al correo: gunnar.ballena@fac.mil.co
5. en caso de cualquier duda comunicarse al 3146188570.

NOTA: Hacer caso omiso a los correos anteriores.

quedo atento, gracias.

**T3. BALLENA LOPEZ GUNNAR**
Técnico Experto Operacional Analisis de Defensa Antiaérea
Jefatura de Seguridad y Defensa de Bases
Carrera 54 # 26-25, Bogotá D.C. Colombia
Tel. 3146188570
gunnar.ballena@fac.mil.co

FUERZA AÉREA COLOMBIANA — ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS



SOLICITUD COTIZACIÓN ELEMENTOS PROCESO CONTRACTUAL

DE-DEAJ...2.pdf | CANTIDA...RECTO.xlsx

T3. GUNNAR BALLENA LOPEZ — Responder | Responder a todos | Reenviar

Para: Johan Anzola <janzola@geosysteming.com> — Jue 30/01/2025 8:28 PM

CC: CT. EDWARD ALEXANDER TOVAR RODRIGUEZ; CR. ADRIANA MARIA ALVAREZ MORENO; CT. ELIZABETH CORREDOR GUERRERO; **y 1 más**

DE-DEAJU-FR-034 FORMATO... 660 KB | CANTIDADES DE ACUERDO ... 14 KB

2 archivos adjuntos (674 KB) Guardar todo en OneDrive - Fuerza Aerea | Descargar todo

Buenas noches cordial saludo, respetuosamente me permito solicitar el apoyo con la siguiente precotización formal a su empresa, "LA COTIZACIÓN SOLICITADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO" para el proceso contractual que se efectuará en esta vigencia.

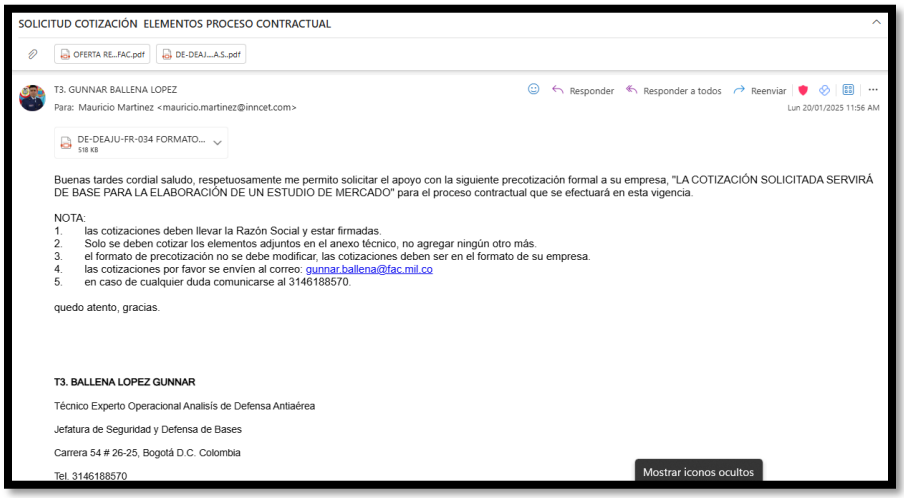
NOTA:
1. las cotizaciones deben llevar la Razón Social y estar firmadas.
2. Solo se deben cotizar los elementos adjuntos en el anexo técnico, no agregar ningún otro más.
3. el formato de precotización no se debe modificar, las cotizaciones deben ser en el formato de su empresa.
4. las cotizaciones por favor se envíen al correo: gunnar.ballena@fac.mil.co
5. en caso de cualquier duda comunicarse al 3146188570.

NOTA: Hacer caso omiso a los correos anteriores.

quedo atento, gracias.

**T3. BALLENA LOPEZ GUNNAR**
Técnico Experto Operacional Analisis de Defensa Antiaérea
Jefatura de Seguridad y Defensa de Bases
Carrera 54 # 26-25, Bogotá D.C. Colombia
Tel. 3146188570
gunnar.ballena@fac.mil.co

FUERZA AÉREA COLOMBIANA — ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS



SOLICITUD COTIZACIÓN ELEMENTOS PROCESO CONTRACTUAL

OFERTA RE...FAC.pdf | DE-DEAJ....A.S..pdf

T3. GUNNAR BALLENA LOPEZ — Responder | Responder a todos | Reenviar

Para: Mauricio Martinez <mauricio.martinez@inncet.com> — Lun 20/01/2025 11:56 AM

DE-DEAJU-FR-034 FORMATO... 518 KB

Buenas tardes cordial saludo, respetuosamente me permito solicitar el apoyo con la siguiente precotización formal a su empresa, "LA COTIZACIÓN SOLICITADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO" para el proceso contractual que se efectuará en esta vigencia.

NOTA:
1. las cotizaciones deben llevar la Razón Social y estar firmadas.
2. Solo se deben cotizar los elementos adjuntos en el anexo técnico, no agregar ningún otro más.
3. el formato de precotización no se debe modificar, las cotizaciones deben ser en el formato de su empresa.
4. las cotizaciones por favor se envíen al correo: gunnar.ballena@fac.mil.co
5. en caso de cualquier duda comunicarse al 3146188570.

quedo atento, gracias.

**T3. BALLENA LOPEZ GUNNAR**

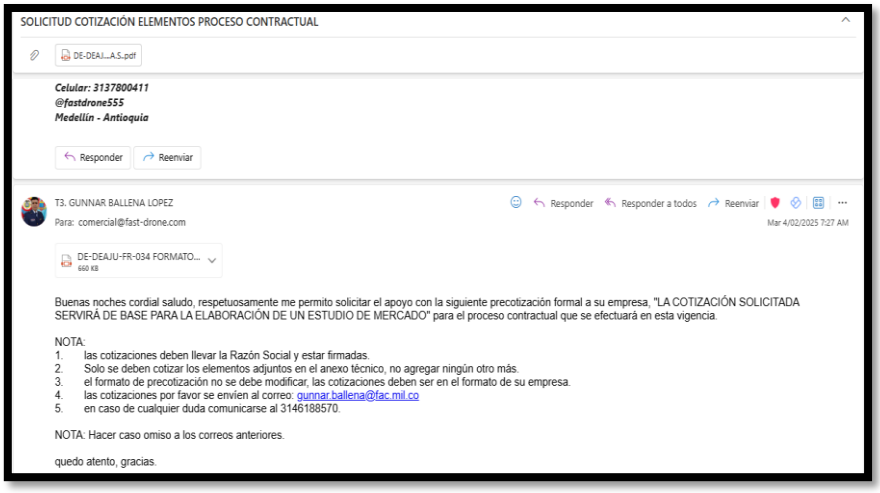
Técnico Experto Operacional Analisis de Defensa Antiaérea

Jefatura de Seguridad y Defensa de Bases

Carrera 54 # 26-25, Bogotá D.C. Colombia

Tel. 3146188570

Mostrar iconos ocultos



SOLICITUD COTIZACIÓN ELEMENTOS PROCESO CONTRACTUAL

DE-DEAJ...A.S.pdf

***Celular: 3137800411***
***@fastdrone555***
***Medellín - Antioquia***

Responder Reenviar

T3. GUNNAR BALLENA LOPEZ
Para: comercial@fast-drone.com

Responder Responder a todos Reenviar
Mar 4/02/2025 7:27 AM

DE-DEAJU-FR-034 FORMATO...
660 KB

Buenas noches cordial saludo, respetuosamente me permito solicitar el apoyo con la siguiente precotización formal a su empresa, "LA COTIZACIÓN SOLICITADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO" para el proceso contractual que se efectuará en esta vigencia.

NOTA:
1. las cotizaciones deben llevar la Razón Social y estar firmadas.
2. Solo se deben cotizar los elementos adjuntos en el anexo técnico, no agregar ningún otro más.
3. el formato de precotización no se debe modificar, las cotizaciones deben ser en el formato de su empresa.
4. las cotizaciones por favor se envíen al correo: gunnar.ballena@fac.mil.co
5. en caso de cualquier duda comunicarse al 3146188570.

NOTA: Hacer caso omiso a los correos anteriores.

quedo atento, gracias.

De las cotizaciones allegadas por las empresas SKY MOTION S.A.S. e INVERSIONES ONFLY S.A.S.; se obtuvo el siguiente resultado:

| LOTE 1 BATERÍAS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RUBRO PRESUPUESTAL 02-02-01-004-009-06 RECURSO 10 | | | | | | | |
| ÍTEM | DESCRICIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA | VALOR EXENTO DE IVA | | VALOR UNITARIO PROMEDIO EXENTO DE IVA | VALOR TOTAL PROMEDIO EXENTO DE IVA |
| | | | | FUENTE 1 | FUENTE 2 | | |
| 1 | BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 2 | UNIDAD | 1 | 252.150,00 | 315.500,00 | 283.825,00 | 283.825,00 |
| 2 | BATERÍA MAVIC AIR 2 | UNIDAD | 9 | 924.370,00 | 1.092.500,00 | 1.008.435,00 | 9.075.915,00 |
| 3 | BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 3 PRO | UNIDAD | 9 | 403.370,00 | 445.400,00 | 424.385,00 | 3.819.465,00 |
| 4 | BATERÍA DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 32 | 294.120,00 | 378.500,00 | 336.310,00 | 10.761.920,00 |
| 5 | BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI PHANTOM 4 PRO | UNIDAD | 1 | 1.344.540,00 | 1.428.600,00 | 1.386.570,00 | 1.386.570,00 |
| 6 | BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 PRO | UNIDAD | 3 | 1.176.480,00 | 1.428.600,00 | 1.302.540,00 | 3.907.620,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 ENTERPRISE ADVANCED | UNIDAD | 17 | 1.344.540,00 | 1.638.700,00 | 1.491.620,00 | 25.357.540,00 |
| 8 | BATERÍA MAVIC 3 ENTERPRISE | UNIDAD | 10 | 1.092.440,00 | 1.260.600,00 | 1.176.520,00 | 11.765.200,00 |
| 9 | BATERÍA DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 69 | 1.260.510,00 | 1.344.600,00 | 1.302.555,00 | 89.876.295,00 |
| 10 | BATERÍA DJI MATRICE 30T | UNIDAD | 63 | 1.873.950,00 | 1.910.000,00 | 1.891.975,00 | 119.194.425,00 |
| **VALOR TOTAL LOTE No. 1** | | | | | | | **275.428.775,00** |

**Fuente 1: SKY MOTION S.A.S.**
**Fuente 2: INVERSIONES ONFLY S.A.S.**

**Análisis y conclusiones:**

De acuerdo con las fuentes consultadas y dada la dispersión de precios, se tomó el promedio de los precios unitarios arrojando un valor total estimado de **$275.428.775,00**, aproximadamente un **0,02 %** por debajo de la disponibilidad presupuestal.

Sin embargo, teniendo en cuenta que el factor de selección para la presente modalidad es el menor precio ofertado y el análisis de cotizaciones no presenta una diferencia sustancial respecto al presupuesto oficial de la Entidad, se debe tener en cuenta, que cotizaciones no constituyen una oferta formal, se concluye que la disponibilidad presupuestal estimada por valor de **DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS OCHETA MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE $ 275.480.867,00** es suficiente para adelantar la contratación requerida.

Asimismo, es preciso aclarar, que el estudio de mercado 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. Teniendo en cuenta que es un ejercicio estadístico, 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 albedrio de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia, como ejemplo estas externalidades podemos observar stock de inventarios depreciados o favorecidos por diferencial cambiario al ser adquiridos con divisas cuando el precio es menor o economías de escala logradas al repartir los costos fijos y la renta de capital en múltiples negocios simultáneos e inclusive renuncia a la utilidad en aras de obtener experiencia y reputación en el mercado.

***Por lo expuesto, teniendo en cuenta que la necesidad real del presente proceso es superior a las cantidades estimadas en el presente numeral, en el evento que el valor de la Oferta adjudicataria del proceso sea inferior al presupuesto oficial, al momento de la adjudicación, se podrán adicionar cantidades con el fin de suplir la necesidad***

***real del presente proceso sin exceder el valor del presupuesto oficial estimado y su adjudicación se realizará por el valor total, una vez sean ajustadas las cantidades.***

Nota: Los precios unitarios contemplados en el presente estudio de mercado son de referencia, por lo tanto, el valor unitario por elemento contemplado en la oferta económica no podrá superar el precio unitario de referencia.

| LOTE No. 2 RESPUESTOS Y ACCESORIOS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RUBRO PRESUPUESTAL 02-02-01-004-009-06 RECURSO 10 | | | | | | | |
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA | VALOR EXENTO DE IVA | | VALOR UNITARIO PROMEDIO EXENTO DE IVA | VALOR TOTAL PROMEDIO EXENTO DE IVA |
| | | | | FUENTE 1 | FUENTE 2 | | |
| REPUESTOS O PARTES DJI MATRICE 30T | | | | | | | |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 26 | 85.360,00 | 102.950,00 | 94.155,00 | 2.448.030,00 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 24 | 85.360,00 | 102.950,00 | 94.155,00 | 2.259.720,00 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 25 | 85.360,00 | 102.950,00 | 94.155,00 | 2.353.875,00 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 22 | 85.360,00 | 102.950,00 | 94.155,00 | 2.071.410,00 |
| 5 | BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 8 | 1.176.480,00 | 1.302.550,00 | 1.239.515,00 | 9.916.120,00 |
| 6 | BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 8 | 1.176.480,00 | 1.302.550,00 | 1.239.515,00 | 9.916.120,00 |
| 7 | BRAZO TRASERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 8 | 1.176.480,00 | 1.302.550,00 | 1.239.515,00 | 9.916.120,00 |
| 8 | BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 8 | 1.176.480,00 | 1.302.550,00 | 1.239.515,00 | 9.916.120,00 |
| 9 | CARCASA COMPLETA DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 2 | 1.848.740,00 | 2.521.050,00 | 2.184.895,00 | 4.369.790,00 |
| 10 | SISTEMA DE DETECCIÓN ABAJO - MATRICE 30 T | UNIDAD | 2 | 2.310.930,00 | 2.458.000,00 | 2.384.465,00 | 4.768.930,00 |
| REPUESTOS O PARTES DJI MAVIC 3 THERMAL | | | | | | | |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 21 | 96.640,00 | 155.500,00 | 126.070,00 | 2.647.470,00 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 21 | 96.640,00 | 155.500,00 | 126.070,00 | 2.647.470,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 20 | 96.640,00 | 155.500,00 | 126.070,00 | 2.521.400,00 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 20 | 96.640,00 | 155.500,00 | 126.070,00 | 2.521.400,00 |
| 5 | BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 11 | 243.700,00 | 252.500,00 | 248.100,00 | 2.729.100,00 |
| 6 | BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 11 | 243.700,00 | 252.500,00 | 248.100,00 | 2.729.100,00 |
| 7 | BRAZO TRASERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 11 | 243.700,00 | 252.500,00 | 248.100,00 | 2.729.100,00 |
| 8 | BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 11 | 243.700,00 | 252.500,00 | 248.100,00 | 2.729.100,00 |
| 9 | CARCASA SUPERIOR MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 7 | 294.120,00 | 378.500,00 | 336.310,00 | 2.354.170,00 |
| 10 | CARCASA MEDIA MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 7 | 378.160,00 | 420.500,00 | 399.330,00 | 2.795.310,00 |
| 11 | CARCASA INFERIOR MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 7 | 294.120,00 | 378.500,00 | 336.310,00 | 2.354.170,00 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MINI 4 PRO** | | | | | | | |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 12 | 25.220,00 | 58.900,00 | 42.060,00 | 504.720,00 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 12 | 25.220,00 | 58.900,00 | 42.060,00 | 504.720,00 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 12 | 25.220,00 | 58.900,00 | 42.060,00 | 504.720,00 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 12 | 25.220,00 | 58.900,00 | 42.060,00 | 504.720,00 |
| 5 | BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 11 | 210.100,00 | 252.500,00 | 231.300,00 | 2.544.300,00 |
| 6 | BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 10 | 210.100,00 | 252.500,00 | 231.300,00 | 2.313.000,00 |
| 7 | BRAZO TRASERO DERECHO DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 10 | 210.100,00 | 252.500,00 | 231.300,00 | 2.313.000,00 |
| 8 | BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 9 | 210.100,00 | 252.500,00 | 231.300,00 | 2.081.700,00 |
| 9 | CARCASA SUPERIOR MINI 4 PRO | UNIDAD | 9 | 58.850,00 | 75.650,00 | 67.250,00 | 605.250,00 |
| 10 | CARCASA MEDIA MINI 4 PRO | UNIDAD | 9 | 58.850,00 | 75.650,00 | 67.250,00 | 605.250,00 |
| 11 | CARCASA INFERIOR MINI 4 PRO | UNIDAD | 9 | 50.430,00 | 67.300,00 | 58.865,00 | 529.785,00 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MAVIC AIR 2** | | | | | | | |
| 1 | HELICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2 | UNIDAD | 17 | 58.830,00 | 84.500,00 | 71.665,00 | 1.218.305,00 |
| 2 | HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2 | UNIDAD | 17 | 58.830,00 | 84.500,00 | 71.665,00 | 1.218.305,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | HELICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2 | UNIDAD | 17 | 58.830,00 | 84.500,00 | 71.665,00 | 1.218.305,00 |
| 4 | HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2 | UNIDAD | 9 | 58.830,00 | 84.500,00 | 71.665,00 | 644.985,00 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MINI 2 / SE** | | | | | | | |
| 1 | HELICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 2 / SE | UNIDAD | 1 | 54.630,00 | 67.300,00 | 60.965,00 | 60.965,00 |
| 2 | HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE | UNIDAD | 1 | 54.630,00 | 67.300,00 | 60.965,00 | 60.965,00 |
| 3 | HELICE TRASERA DERECHA DJI MINI 2 / SE | UNIDAD | 1 | 54.630,00 | 67.300,00 | 60.965,00 | 60.965,00 |
| 4 | HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE | UNIDAD | 1 | 54.630,00 | 67.300,00 | 60.965,00 | 60.965,00 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MAVIC 2 PRO** | | | | | | | |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 2 PRO | UNIDAD | 10 | 58.830,00 | 84.500,00 | 71.665,00 | 716.650,00 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO | UNIDAD | 10 | 58.830,00 | 84.500,00 | 71.665,00 | 716.650,00 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 2 PRO | UNIDAD | 7 | 58.830,00 | 84.500,00 | 71.665,00 | 501.655,00 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO | UNIDAD | 7 | 58.830,00 | 84.500,00 | 71.665,00 | 501.655,00 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MAVIC 3 ENTERPRISE** | | | | | | | |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 3 ENTERPRISE | UNIDAD | 2 | 84.100,00 | 109.500,00 | 96.800,00 | 193.600,00 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | UNIDAD | 2 | 84.100,00 | 109.500,00 | 96.800,00 | 193.600,00 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | UNIDAD | 2 | 84.100,00 | 109.500,00 | 96.800,00 | 193.600,00 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | UNIDAD | 1 | 84.100,00 | 109.500,00 | 96.800,00 | 96.800,00 |
| **ACCESORIOS** | | | | | | | |
| 1 | ALMOHADILLA DE ATERRIZAJE | UNIDAD | 4 | 126.100,00 | 185.000,00 | 155.550,00 | 622.200,00 |
| 2 | CORREA PARA RADIO CONTROL DJI RC | UNIDAD | 2 | 252.150,00 | 312.800,00 | 282.475,00 | 564.950,00 |
| 3 | CORREA PARA RADIO CONTROL DJI | UNIDAD | 2 | 252.150,00 | 357.500,00 | 304.825,00 | 609.650,00 |
| **VALOR TOTAL LOTE No. 2** | | | | | | | **109.159.960,00** |

**Fuente 1: SKY MOTION S.A.S.**

**Fuente 2: INVERSIONES ONFLY S.A.S.**

**Análisis y conclusiones:**

De acuerdo con las fuentes consultadas y dada la dispersión de precios, se tomó el promedio de los precios unitarios arrojando un valor total estimado de **$109.159.960,00**, aproximadamente un **0,002 %** por debajo de la disponibilidad presupuestal.

Sin embargo, teniendo en cuenta que el factor de selección para la presente modalidad es el menor precio ofertado y el análisis de cotizaciones no presenta una diferencia sustancial respecto al presupuesto oficial de la Entidad, se debe tener en cuenta, que cotizaciones no constituyen una oferta formal, se concluye que la disponibilidad presupuestal estimada por valor de **CIENTO NUEVE MILLONES CIENTO SESENTA Y UN MIL SETECIENTOS QUINCE PESOS M/CTE $ 109.161.715,00** es suficiente para adelantar la contratación requerida.

Asimismo, es preciso aclarar, que el estudio de mercado 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. Teniendo en cuenta que es un ejercicio estadístico, 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 albedrio de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia, como ejemplo estas externalidades podemos observar stock de inventarios depreciados o favorecidos por diferencial cambiario al ser adquiridos con divisas cuando el precio es menor o economías de escala logradas al repartir los costos fijos y la renta de capital en múltiples negocios simultáneos e inclusive renuncia a la utilidad en aras de obtener experiencia y reputación en el mercado.

***Por lo expuesto, teniendo en cuenta que la necesidad real del presente proceso es superior a las cantidades estimadas en el presente numeral, en el evento que el valor de la Oferta adjudicataria del proceso sea inferior al presupuesto oficial, al momento de la adjudicación, se podrán adicionar cantidades con el fin de suplir la necesidad real del presente proceso sin exceder el valor del presupuesto oficial estimado y su adjudicación se realizará por el valor total, una vez sean ajustadas las cantidades.***

Nota: Los precios unitarios contemplados en el presente estudio de mercado son de referencia, por lo tanto, el valor unitario por elemento contemplado en la oferta económica no podrá superar el precio unitario de referencia.

## 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 Jefatura de Seguridad y Defensa de Bases, ha realizado un análisis, del como la FAC ha llevado a cabo la adquisición en el pasado de baterías y repuestos para “DRONES”; y

así mismo, el como lo han hecho otras entidades estatales, por lo que se tomaran los datos existentes dentro de la plataforma SECOP II.

| **Entidad** | **FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA** | **FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA** | **FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA** |
|---|---|---|---|
| **No. De Contrato** | 150-00-B-COFAC- BACOF-2022 | 072-00-A-COFAC- CEGOT-2023 | 199-00-A-COFAC-CEGOT-2024 |
| **Plazo en días** | 30 (Días) | 60 (Días) | 60 (Dias) |
| **Modalidad de selección** | Compraventa | Compraventa | Compraventa |
| **Objeto del contrato** | ADQUISICIÓN DE BATERÍAS PARA DRONES DEL GRUPO AÉREO DEL ORIENTE. | ADQUISICIÓN DE BATERÍAS Y REPUESTOS PARA LOS DIFERENTES TIPOS DRONES DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA | ADQUISICIÓN DE BATERÍAS Y REPUESTOS PARA LOS DIFERENTES TIPOS DRONES DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA |
| **Contratista** | ACP Y CIA S.A.S. | HELIOS T&I S.A.S | SKY MOTION S.A.S |
| **Cantidad Adquirida** | Baterías para drones Phantom 4pro V2.0 – GAORI – 07 Unidades Baterías para drones DJI Enterprise Advanced – GAORI – 08 Unidades | Batería para Mavic 2 Pro - 114unidades, Batería para Mavic Air 2 – 2unidades Batería para Phantom 4 PRO v 2.0 - 3unidades, Batería para Mavic Mini 2 - 8unidades | Bateria mavic 2 pro 72, batería mavic 3 thermal 86, batería matrice 30t 19, batería mini 3 pro, hélices matrice 30t 43, brazo matrice 30t 24, carcasa completa matrice 30t 4, sistema detección inferior 4, hélices mavic 3 thermal 10, brazo mavic 3 thermal 6, carcasa superior mavic 3 thermal 1, carcasa media mavic 3 thermal 1, carcasa inferior mavic 3 thermal 1, hélices mini 4 pro 8, maletín mavic 2 pro 1, sistema detección frontal mini air 2. |
| **Unidad de medida** | Unidades | Unidades | Unidades |
| **Valor unitario sin IVA** | - | - | - |
| **Valor total sin IVA** | $ 10.001.950 COP | $ 204.191.620,00 | $ 335.199.887 |
| **Forma de pago** | Abono a cuenta | Abono a cuenta | Abono a cuenta |
| **Oferentes participantes en el proceso** | AIRBORNE ACP Y CIA S.A.S. | HELIOS T&I S.A.S | SKY MOTION S.A.S |
| **Lugar de entrega** | Comando Aéreo del Transporte Militar- CATAM- Puerta 6 | Comando Aéreo del Transporte Militar- CATAM- Puerta 6 | Comando Aéreo del Transporte Militar- CATAM- Puerta 6 |
| **Garantías Solicitadas** | Cumplimiento del Contrato 20% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 30% | Cumplimiento del Contrato 50% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 50% | Garantía de Seriedad de la oferta 10% del valor del presupuesto oficial por lote Desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato. *Tener en cuenta lo señalado en el numeral 7.1.1 Requisitos Jurídicos Habilitantes- Garantía de Seriedad de la Oferta, Cumplimiento del contrato |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 20% del valor del contrato por lote<br>Desde la firma digital del contrato hasta la liquidación,<br>Calidad de los bienes<br>50% del valor del contrato por lote<br>por un (01) año más contado a partir del recibo final a satisfacción. |
| **Presentó incumplimiento** | No | No | No |

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

### *5.3.2.1. Procesos objetos similares.*

| **Entidad** | **INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACION DE MEDELLIN** | **Gobernación Norte de Santander** | **ARMADA NACIONAL** |
|---|---|---|---|
| **N° Proceso** | **SM-015-2023** | **MC-SG-02083-2023** | **026-ARC-CBNL02-2022** |
| **Plazo en días** | 45 | 30 | 240 |
| **Modalidad de selección** | Mínima cuantía | Mínima cuantía | Mínima cuantía |
| **Objeto del contrato** | ADQUISICIÓN DE BATERIAS PARA DRONES DEL INDER MEDELLIN | SUMINISTRO DE ACCESORIOS PARA DRONES Y EQUIPOS TECNOLOGICOS NECESARIOS PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS A CARGO DEL EJERCITO NACIONAL POLICIA NACIONAL (DENOR MECUC) CON EL OBJETO DE FORTALECER LOS OPERATIVOS Y LAS ACCIONES INSTITUCIONALES QUE ADELANTAN EN EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER EN ARAS DE GARANTIZAR LA SEGURIDAD Y LA PRESERVACION DEL ORDEN PUBLICO | ADQUISICION DE DRONES ACCESORIOS, REPUESTOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD AEREA PARA LAS UNIDADES DE LA FUERZA NAVAL DEL PACIFICO DE LA ARMADA NACIONAL |
| **Contratista** | SKY MOTION | ICOMMERCE SAS | IMPORTAREX SAS |
| **Valor total** | 2.650.000 | 97.461.000 | 16.092.567 |
| **Forma de pago** | TOTAL | TOTAL | TOTAL |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Oferentes participantes en el proceso** | AXN SAS - SKY MOTION - IMPOCAMARAS BOGOTA - BRAYAN ALBERTO CAMACHO OYOLA - AIRBORNE | MULTICOMPUTO CUCUTA SAS - SKY MOTION - ICOMMERCE SAS - INNCET S.A.S. | CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S - ARDOBOT ROBOTICA SAS - FM Solutions - GARNICA INVERSIONES LOGISTICA Y SUMINISTROS S.A.S. - C.I LA FLORIDA S.A.S - IMPORTAREX SAS - DIGITAL CENTER - DREAM X DRONES SAS – AIRBORNE |
| **Lugar de entrega** | Medellín, Antioquia - COLOMBIA | Cúcuta, Norte de Santander - COLOMBIA | Buenaventura, Valle del Cauca – COLOMBIA |
| **Presentó incumplimiento** | No | No | No |

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

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aeroespacial Colombiana de acuerdo con el estudio del mercado estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de **TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE $384.642.582,00**, incluidos todos los impuestos a que haya lugar, de acuerdo con los precios de referencia discriminados de la siguiente manera:

**LOTE No. 1 BATERÍAS: DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($275.480.867,00).**

| RUBRO PRESUPUESTAL 02-02-01-004-009-06 RECURSO 10 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA** | **VALOR UNITARIO DE REFERENCIA EXENTO DE IVA** | **VALOR TOTAL DE REFERENCIA EXENTO DE IVA** |
| 1 | BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 2 | UNIDAD | 1 | 335.917,00 | 335.917,00 |
| 2 | BATERÍA MAVIC AIR 2 | UNIDAD | 9 | 1.008.435,00 | 9.075.915,00 |
| 3 | BATERÍA DE VUELO INTELIGENTE DJI MINI 3 PRO | UNIDAD | 9 | 424.385,00 | 3.819.465,00 |
| 4 | BATERÍA DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 32 | 336.310,00 | 10.761.920,00 |
| 5 | BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI PHANTOM 4 PRO | UNIDAD | 1 | 1.386.570,00 | 1.386.570,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 PRO | UNIDAD | 3 | 1.302.540,00 | 3.907.620,00 |
| 7 | BATERÍA VUELO INTELIGENTE DJI MAVIC 2 ENTERPRISE ADVANCED | UNIDAD | 17 | 1.491.620,00 | 25.357.540,00 |
| 8 | BATERÍA MAVIC 3 ENTERPRISE | UNIDAD | 10 | 1.176.520,00 | 11.765.200,00 |
| 9 | BATERÍA DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 69 | 1.302.555,00 | 89.876.295,00 |
| 10 | BATERÍA DJI MATRICE 30T | UNIDAD | 63 | 1.891.975,00 | 119.194.425,00 |
| **VALOR TOTAL LOTE No. 1** | | | | | **275.480.867,00** |

**LOTE No. 2 REPUESTOS Y ACCESORIOS: CIENTO NUEVE MILLONES CIENTO SESENTA Y UN MIL SETECIENTOS QUINCE PESOS M/CTE ($109.161.715,00).**

| **RUBRO PRESUPUESTAL 02-02-01-004-009-06 RECURSO 10** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **CANTIDAD MÍNIMA ESTIMADA** | **VALOR UNITARIO DE REFERENCIA EXENTO DE IVA** | **VALOR TOTAL DE REFERENCIA EXENTO DE IVA** |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MATRICE 30T** | | | | | |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 26 | 94.155,00 | 2.448.030,00 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 24 | 94.155,00 | 2.259.720,00 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 25 | 94.155,00 | 2.353.875,00 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 22 | 94.155,00 | 2.071.410,00 |
| 5 | BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 8 | 1.239.515,00 | 9.916.120,00 |
| 6 | BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 8 | 1.239.515,00 | 9.916.120,00 |
| 7 | BRAZO TRASERO DERECHO DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 8 | 1.239.515,00 | 9.916.120,00 |
| 8 | BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 8 | 1.239.515,00 | 9.916.120,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | CARCASA COMPLETA DJI MATRICE 30 T | UNIDAD | 2 | 2.184.895,00 | 4.369.790,00 |
| 10 | SISTEMA DE DETECCIÓN ABAJO - MATRICE 30 T | UNIDAD | 2 | 2.384.465,00 | 4.768.930,00 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MAVIC 3 THERMAL** | | | | | |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 21 | 126.070,00 | 2.647.470,00 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 21 | 126.070,00 | 2.647.470,00 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 20 | 126.070,00 | 2.521.400,00 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 20 | 126.070,00 | 2.521.400,00 |
| 5 | BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 11 | 248.100,00 | 2.729.100,00 |
| 6 | BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 11 | 248.100,00 | 2.729.100,00 |
| 7 | BRAZO TRASERO DERECHO DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 11 | 248.100,00 | 2.729.100,00 |
| 8 | BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 11 | 248.100,00 | 2.729.100,00 |
| 9 | CARCASA SUPERIOR MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 7 | 336.310,00 | 2.354.170,00 |
| 10 | CARCASA MEDIA MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 7 | 399.330,00 | 2.795.310,00 |
| 11 | CARCASA INFERIOR MAVIC 3 THERMAL | UNIDAD | 7 | 336.310,00 | 2.354.170,00 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MINI 4 PRO** | | | | | |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 12 | 42.060,00 | 504.720,00 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 12 | 42.060,00 | 504.720,00 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 12 | 42.060,00 | 504.720,00 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 12 | 42.060,00 | 504.720,00 |
| 5 | BRAZO DELANTERO DERECHO DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 11 | 231.300,00 | 2.544.300,00 |
| 6 | BRAZO DELANTERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 10 | 231.300,00 | 2.313.000,00 |
| 7 | BRAZO TRASERO DERECHO DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 10 | 231.300,00 | 2.313.000,00 |
| 8 | BRAZO TRASERO IZQUIERDO DJI MINI 4 PRO | UNIDAD | 9 | 231.300,00 | 2.081.700,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | CARCASA SUPERIOR MINI 4 PRO | UNIDAD | 9 | 67.250,00 | 605.250,00 |
| 10 | CARCASA MEDIA MINI 4 PRO | UNIDAD | 9 | 67.250,00 | 605.250,00 |
| 11 | CARCASA INFERIOR MINI 4 PRO | UNIDAD | 9 | 58.865,00 | 529.785,00 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MAVIC AIR 2** | | | | | |
| 1 | HELICE DELANTERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2 | UNIDAD | 17 | 71.665,00 | 1.218.305,00 |
| 2 | HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2 | UNIDAD | 17 | 71.665,00 | 1.218.305,00 |
| 3 | HELICE TRASERA DERECHA DJI MAVIC AIR 2 | UNIDAD | 17 | 71.665,00 | 1.218.305,00 |
| 4 | HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MAVIC AIR 2 | UNIDAD | 9 | 71.665,00 | 644.985,00 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MINI 2 / SE** | | | | | |
| 1 | HELICE DELANTERA DERECHA DJI MINI 2 / SE | UNIDAD | 1 | 60.965,00 | 60.965,00 |
| 2 | HELICE DELANTERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE | UNIDAD | 1 | 60.965,00 | 60.965,00 |
| 3 | HELICE TRASERA DERECHA DJI MINI 2 / SE | UNIDAD | 1 | 60.965,00 | 60.965,00 |
| 4 | HELICE TRASERA IZQUIERDA DJI MINI 2 / SE | UNIDAD | 1 | 60.965,00 | 60.965,00 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MAVIC 2 PRO** | | | | | |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 2 PRO | UNIDAD | 10 | 71.665,00 | 716.650,00 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO | UNIDAD | 10 | 71.665,00 | 716.650,00 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 2 PRO | UNIDAD | 7 | 71.665,00 | 501.655,00 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 2 PRO | UNIDAD | 7 | 71.665,00 | 501.655,00 |
| **REPUESTOS O PARTES DJI MAVIC 3 ENTERPRISE** | | | | | |
| 1 | HÉLICE DELANTERA DERECHA DRONE DJI MAVIC 3 ENTERPRISE | UNIDAD | 2 | 96.800,00 | 193.600,00 |
| 2 | HÉLICE DELANTERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | UNIDAD | 2 | 96.800,00 | 193.600,00 |
| 3 | HÉLICE TRASERA DERECHA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | UNIDAD | 2 | 96.800,00 | 193.600,00 |
| 4 | HÉLICE TRASERA IZQUIERDA DRONE MAVIC 3 ENTERPRISE | UNIDAD | 1 | 96.800,00 | 96.800,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ACCESORIOS** | | | | | |
| 1 | ALMOHADILLA DE ATERRIZAJE | UNIDAD | 4 | 155.988,75 | 623.955,00 |
| 2 | CORREA PARA RADIO CONTROL DJI RC | UNIDAD | 2 | 282.475,00 | 564.950,00 |
| 3 | CORREA PARA RADIO CONTROL DJI | UNIDAD | 2 | 304.825,00 | 609.650,00 |
| **VALOR TOTAL LOTE No. 2** | | | | | **109.161.715,00** |

**Notas:**

1. El proponente deberá presentar su oferta económica para el lote que corresponda en la Plataforma SECOP II.
2. El proponente no deberá adjuntar documentos adicionales repitiendo la información ya indicada en la lista de artículos de la oferta económica en el SECOP II. Si lo hace, en caso de que exista alguna diferencia entre los documentos de la oferta y el valor indicado en los formularios del SECOP II, la Entidad Estatal al momento del inicio de la Subasta, sólo tendrá en cuenta el valor indicado en la plataforma y no en el documento adjunto, puesto que la plataforma electrónica escoge automáticamente el menor valor para configurarlo como base al inicio del evento de subasta.
3. En el evento que la Oferta Final Ganadora sea inferior al presupuesto oficial al momento de la adjudicación, se podrán adicionar cantidades con el fin de suplir la necesidad real del presente proceso sin exceder el valor del presupuesto oficial total y su adjudicación se realizará por el valor total, una vez sean ajustadas las cantidades.
4. La oferta para cada lote deberá presentarse en pesos colombianos.

**Causales de rechazo de tipo económico:**

1. No se podrá superar el presupuesto oficial establecido para el lote o los lotes que se presente y/o efectuada la corrección aritmética por el comité económico evaluador lo supere.
2. Se debe ofertar todos los ítems y las cantidades establecidas para el lote o lotes que se presenten y no podrá sobrepasar el precio unitario de referencia incluido en el Numeral 6, del documento ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS.
3. Cuando las cantidades ofrecidas sean inferiores a las mínimas exigidas por cada lote.
4. No presentar oferta económica para cada lote al que se presente.
5. No ofrecer el valor de un precio unitario u ofertarlo con valor cero.
6. Cuando se determine que el valor de la oferta es artificialmente bajo. (De conformidad con el análisis que exige el Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación).

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

En Colombia existen impuestos a nivel nacional y regional. Los impuestos de carácter nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter regional son determinados por cada departamento o municipio conforme los parámetros fijados por la Ley.

Partiendo de las características técnicas y el uso de los bienes a adquirir, estos se encuentran exentos del impuesto sobre las ventas de acuerdo con lo establecido en el Estatuto Tributario,

Dadas las excepciones que expresa el articulo 420 en su numeral a), entre estos, se aplica en lo establecido en el artículo 477 del estatuto tributario; donde indica los bienes que se encuentran exentos del impuesto a las ventas IVA en el numeral *3. Las municiones y material de guerra o reservado y por consiguiente de uso privativo y los siguientes elementos pertenecientes a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional:* en su literal b) Todo tipo de naves, artefactos navales ***y aeronaves destinadas al servicio del Ramo de Defensa Nacional, con sus accesorios, repuestos y demás elementos necesarios para su operabilidad y funcionamiento.***

De acuerdo con lo que señala la real academia, la definición de la palabra DRON, expresa que es una ***Aeronave no tripulada.***

Ahora bien, se determina que la adquisición de estas baterías y repuestos para los *sistemas de Vigilancia Aérea Remota (DRONES)*, con respecto a lo anterior los bienes tiene relación con el literal, lo que conlleva que SI se aplicaría la exención del impuesto a las ventas con una base de tarifa del 0%.

**Impuesto de timbre**:

El valor del presente contrato se encuentra gravado con el impuesto de timbre, de conformidad con lo establecido en el Art. 8. del Decreto 175 del 14 de febrero de 2025, el cual modifica transitoriamente el parágrafo 2 del artículo 519 del Estatuto Tributario.

Por lo tanto, teniendo en cuenta lo dispuesto por la Dirección Financiera mediante la Circular FAC-S-2025-003020-CR del 10 de marzo de 2025, el procedimiento para la consignación, causación y pago del impuesto de timbre (conmoción interior Catatumbo), se encuentra descrito en la Circular Externa No. 010 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el contratista deberá efectuar el pago del impuesto de timbre mediante el sistema PSE, del Banco Agrario, una vez se perfeccione el presente contrato. Para el detalle del procedimiento de pago, se recomienda consultar el documento "Instructivo de trasferencias electrónicas PSE DTN recaudo impuesto de timbre", donde se especifican los pasos a seguir.

Link de acceso directo al PSE:
https://www.psepagos.co/PSEHostingUI/ShowTicketOffice.aspx?ID=13299

Link de Acceso a los instructivos:
https://www.minhacienda.gov.co/es/tesoro-nacional/operaciones-tesoro-nacional/instructivos-recaudos-bancos-comerciales

Una vez realizado el pago, el contratista debe remitir el comprobante correspondiente al Supervisor del contrato.

La Dirección Financiera de la FAC liquidará las retenciones correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

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

| | |
|---|---|
| **CDP No.** | 21825 |
| **Oficio de autorización de vigencias futuras No.** | N/A |

## 7. FACTORES DE SELECCIÓN

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 y 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. 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.

### 7.1.1. Requisitos jurídicos habilitantes Lote 1 y Lote 2:

### 7.1.1.1 DOCUMENTOS REQUERIDOS:

#### 7.1.1.2 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESTANCIÓN LEGAL:

**a. PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PRIVADA Y/O PERSONAS NATURALES CON ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO.**

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada y/o personas naturales con establecimientos de comercio, aquellas entidades y/o establecimientos de comercio, constituidas con anterioridad a la fecha en la que venza el plazo para la presentación de propuestas dentro del presente proceso de selección conforme a la legislación colombiana y con domicilio en Colombia, con aportes de origen privado

b. **PERSONAS PÚBLICAS O PRIVADAS DE ORIGEN EXTRANJERO:**

Sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones

**REQUISITOS GENERALES DEL CERTIFICADO:**

1. Acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social y/o matrícula mercantil, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendarios anteriores a su presentación o subsanación.
2. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad, no inferior al plazo del contrato y un (1) año más de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 80 de 1993, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y/o servicios de la vigencia del contrato. En el caso de las personas naturales con establecimiento de comercio, el término mínimo de duración deberá acreditarlo mediante certificación suscrita el propietario, bajo gravedad de juramento el cual deberá allegar junto a la propuesta
3. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal y/o suplente para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido.
4. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se presentará adicionalmente copia del acta o documento en donde conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para presentar la Propuesta, la suscripción del

Contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar Adjudicatario.

5. Acreditar que el objeto social de la sociedad, y la actividad comercial, para el caso de las personas naturales, se encuentra relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona natural la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos, el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.
6. Las personas jurídicas nacionales de naturaleza privada y/o personas naturales deberán acreditar que cuentan con establecimiento de comercio de conformidad con lo determinado por el código de comercio colombiano.
7. Para efectos del cumplimiento de este requisito los proponentes deberán tener en cuenta lo señalado al interior del Artículo 166 del Decreto Ley 019 de 2012 que prevé respecto al plazo para renovar el Registro Mercantil, ESAL, RNT RUNEOL.

**APODERADO, PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA:**

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con la presente solicitud de oferta, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

**CONSULARIZACIÓN:**

De conformidad con lo previsto por el artículo 480 del Código de Comercio

**DOCUMENTOS EXPEDIDO EN EL EXTERIOR:**

De conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998**,** siempre que provenga de uno de los países signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998**.**

Conforme a la Circular Externa única de Colombia Compra, los proponentes podrán presentar documentos en un idioma distinto al castellano junto con la traducción simple al castellano

c. **PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PÚBLICA:**

Se considerarán personas jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la Ley o del acto que autorice su constitución y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

**REQUISITOS GENERALES DEL CERTIFICADO:**

1. Acreditar su existencia y representación legal, salvo que dicha existencia y representación se derive de la Constitución o la ley.
2. Deberá mencionarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuéstales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
3. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
4. Acreditar la suficiencia de la capacidad legal del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato.
5. Acreditar que el objeto social de la sociedad, y la actividad comercial, para el caso de las personas naturales, se encuentra relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona natural la celebración y ejecución del contrato.
6. Cuando el proponente actúe a través de un representante o apoderado deberá acreditar, mediante documento legalmente expedido (poder).

NOTA 1: Los anteriores requisitos se acreditarán de conformidad con la Ley vigente del País de origen de la sociedad proponente.

NOTA 2: El proponente extranjero y los integrantes de los oferentes plurales extranjeros deberán diligenciar el Formulario correspondiente anexo en documentos del proceso en la plataforma del SECOP II, en el cual deberá manifestar bajo la gravedad del juramento que

no tiene Sucursal en Colombia, ni ejerce actividades de comercio de carácter permanente en el país

NOTA 3: En caso que la ejecución del contrato comporte la permanencia de actividades en el territorio nacional por concurrir los elementos de duración, estabilidad y perseverancia en la prestación del servicio, que impliquen el establecimiento en Colombia de una infraestructura y disposición de personas, el oferente adjudicatario deberá dar cumplimiento a lo señalado en los artículo 471 y 474 del Código de Comercio y constituir una vez suscrito del Contrato, una sucursal en Colombia cuyo objeto social contemple la suscripción y ejecución del Contrato celebrado y que se mantenga vigente por el plazo de ejecución del mismo y un (1) año más según se establece en el numeral 1 del artículo 471 del Código de Comercio. La sucursal se deberá establecer de acuerdo con los parámetros establecidos en las leyes civiles, comerciales y tributarias. El contratista deberá acreditar el cumplimiento de la presente obligación dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del contrato; el incumplimiento de estos compromisos será considerado como incumplimiento

### 1.1. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES:

Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural, documento que no podrá ser superior a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de su presentación o subsanación, documento que deberá estar en firme, dentro del mencionado documento se verificará que el proponente no se encuentre en curso en inhabilidad por incumplimiento reiterado (Articulo 90 ley 1474 de 2011).

Tratándose de personas jurídicas extranjeras de naturaleza pública o estatal, no se requerirá su inscripción en el RUP. De no existir claridad en la documentación e información o que ésta no repose en el documento RUP, la Administración podrá requerirla en cualquier momento para efectos de analizar la capacidad e idoneidad del proponente como requisitos habilitantes en el proceso de selección.

El certificado constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentre EN FIRME, firmeza que se produce diez (10) días HÁBILES después de su publicación en el Registro Único Empresarial (RUES).

La propuesta cuyo certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes no se encuentre vigente y en firme a la fecha del cierre del proceso, NO será causal de rechazo siempre y cuando el plazo de firmeza del RUP se acredite hasta el término de traslado del informe de evaluación

### 1.2. COPIA DE CÉDULA DE CIUDADANÍA:

El proponente deberá allegar junto con su oferta copia de la cédula de ciudadanía del Representante Legal del proponente o del Representante Legal del Consorcio o Unión Temporal y cada uno de sus integrantes.

**NOTA: El proponente que no desee hacer visible el documento de identidad al momento de presentar su oferta puede seleccionar el presente documento como CONFIDENCIAL debido a la protección de datos sensibles.**

### 1.3. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:

➢ **Validez de la propuesta**

Las ofertas serán válidas por noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha definitiva de cierre del presente proceso de contratación

➢ **Validez de la garantía de seriedad de la oferta**

Cada proponente presentará con su propuesta una garantía de seriedad de la oferta a favor de la ENTIDAD y la cual deberá constituirse por el diez por ciento (10%) del valor del presupuesto asignado, su vigencia será de 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, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.9. del Decreto 1082 de 2015.

**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.**

## 2. FORMULARIOS DILIGENCIADOS PARA VERIFICAR:

### 2.1. PROPUESTA CONJUNTAS / PROPONENTES PLURALES (CUANDO APLIQUE):

a) Acreditar la existencia, representación legal, capacidad legal y jurídica de las personas jurídicas que vayan a conformar el consorcio o la unión temporal, y la

capacidad de sus representantes, así como para la presentación de la propuesta, celebración y ejecución del contrato.

b) Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual se declarará expresamente en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones, y para el caso de las uniones temporales la participación porcentual de los miembros de la misma en la propuesta y en la ejecución delas obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

c) Acreditar que el término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal no sea inferior al plazo de ejecución del contrato a celebrar y un (1) años más.

d) Acreditar que el término mínimo de duración de cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura no sea inferior al plazo del contrato y un año más

e) El objeto Social de cada uno de los integrantes del Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura debe comprender actividades directamente relacionado con el objeto del presente Proceso de Selección

f) 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 del 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.

**3. CERTIFICADOS PARA APORTAR Y VERIFICAR:**

**1.1. CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE PAGO AL SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD SOCIAL Y RIESGOS LABORALES:**

El proponente deberá allegar una certificación expedida por el revisor fiscal, si es del caso, o del representante legal del proponente, y/o de contador público certificado, según resulte aplicable:

a) Las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal o contador público, según corresponda. Dicho documento deberá certificar que se ha realizado el pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha cierre del Proceso de Selección.
b) Las personas Jurídicas que no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.
c) Consorcio o Unión Temporal o Sociedad Futura cada uno de sus miembros deberá presentar lo solicitado anteriormente.
d) Las personas naturales deberán aportar una declaración juramentada, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, instituto colombiano de bienestar familiar y servicio nacional de aprendizaje; dicho documento debe certificar, que, a la fecha de presentación de su propuesta, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses

**1.2.** Certificado Registro De Deudores Alimentarios Morosos – **REDAM**
**1.3.** Formulario de Carta de presentación de la oferta
**1.4.** Formulario de Compromiso antisoborno y anticorrupción.
**1.5.** Formulario pacto de integridad.
**1.6.** Formulario acuerdo de confidencialidad.
**1.7.** Formulario Pacto de integridad.

**4. ANTECEDENTES A VERIFICACIÓN:**

La consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador y en caso de que el proponente, persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal, según el caso:

**4.1.** Certificado de antecedentes fiscales.
**4.2.** Certificado de antecedentes disciplinarios del proponente / Procuraduría.
**4.3.** Certificado de antecedentes judiciales del proponente.

**4.4.** La Entidad verificará en el SECOP II el apartado correspondiente a "incumplimientos"

**4.5.** Certificado de medidas correctivas de la Policía Nacional de Colombia.

### 7.1.2. Requisitos técnicos habilitantes

#### *7.1.2.1. Aval de la propuesta.*

N/A.

#### *7.1.2.2. Experiencia Mínima Habilitante.*

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.

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.

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.

CLASIFICACIÓN UNSPSC: El proponente debe acreditar experiencia en la ejecución de contratos cuyo objeto involucre alguno de los códigos de clasificación UNSPSC que se indica a continuación hasta tercer nivel de clasificación; para el **LOTE 1** uno de los contratos deberá ser igual o superior a 96,76 SMMLV y cuya sumatoria de los mismos sea igual o superior a 193,52 SMMLV.

Para el **LOTE 2** uno de los contratos deberá ser igual o superior a **38.34 SMMLV** y cuya sumatoria de los mismos sea igual o superior a **76,69 SMMLV.**

Para este proceso se verificará la experiencia registrada de los proponentes en el Registro Único de Proponentes (RUP) hasta el tercer nivel del código relacionado en el siguiente cuadro, y el valor de los contratos en SMLMV para cada lote así:

| LOTE | Código del Clasificador de Bienes | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | 26111701 | Baterías, pilas y accesorios |
| 2 | 32131000 | Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos |
| | 25200000 | Sistemas y componentes y equipos aeroespaciales |

Para el lote 1 será obligatorio el único código de clasificación UNSPSC descrito y el proponente podrá tener registrado cualquiera de los códigos UNSPSC descritos en el cuadro anterior, es decir que no son excluyentes.

NOTA 1: Para este caso el proponente deberá diligenciar el Formato Experiencia del Proponente donde indique el Consecutivo del RUP, Valor expresado en SMMLV y código UNSPSC.

NOTA 2: La experiencia certificada y aportada por los oferentes en forma individual o como consorcios o uniones temporales, debe estar inscrita en los Códigos de Bienes y Servicios solicitados hasta el tercer nivel en el Registro Único de Proponentes.

Con el ánimo de facilitar la evaluación técnica el oferente deberá resaltar en el RUP que aporte, los consecutivos de los contratos que pretenda le sean verificados o evaluados por el Comité Técnico Evaluador.

**NOTAS:**

- El Proponente debe señalar -resaltar- en el RUP los contratos que pretenda hacer valer como experiencia en la evaluación. Los documentos allegados con la propuesta deben encontrarse en la resolución adecuada, sin contraseñas de acceso al mismo, ni obedezcan a archivos con accesos directos o dañados, para que la entidad pueda realizar dicha verificación.
- Es deber del inscrito, mantener actualizada la información que obra en el Registro Único de Proponentes del Registro Único - 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.

**PROPONENTES PLURALES**

Si el Proponente es plural, 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.

En relación con los criterios establecidos para verificar la experiencia del proponente plural, se deben seguir los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente para su verificación, los cuales se encuentran en el *"Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente"*.

**Nota:** Aplica para los dos lotes.

**PROPONENTES EXTRANJEROS**

El Proponente extranjero no obligado a tener RUP debe acreditar la experiencia solicitada mediante certificados, actas de recibo a satisfacción, liquidación y/o ejecutados que tengan relación a la "FABRICACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN DE BATERÍAS Y/O REPUESTOS DE DRONES A NIVEL NACIONAL O INTERNACIONAL", y cuya sumatoria sea igual o superior a 193,52 SMMLV para el lote 1, y 76,69 SMMLV para el lote 2.

Los documentos deberán contener los siguientes aspectos y deberán ser expedidas por las Entidades Contratantes, para verificar la experiencia exigida en el presente proceso:
- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto
- Nombre o razón social de la empresa contratista
- NIT del contratista
- Número del contrato o del convenio
- Objeto del contrato
- Cuantía del contrato y/o valor total
- Fecha de iniciación y terminación del Contrato
- Valor de adición al contrato (si aplica)
- Ficha Técnica (si aplica)

Nota: Aplica para los dos lotes.

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

El proponente debe acreditar la experiencia mediante certificados, actas de recibo a satisfacción, liquidación y/o ejecutados que tengan relación a la "FABRICACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN DE BATERÍAS Y/O REPUESTOS DEDRONES A NIVEL NACIONAL O INTERNACIONAL", y cuya sumatoria sea igual o superior a:

| | |
|---|---|
| Lote 1 | 193,52 SLMMLV |
| Lote 2 | 76,69 SLMMLV |

Las certificaciones y/o copias de contratos que acrediten la experiencia del proponente deberán contener los siguientes aspectos, para verificar la experiencia exigida en el presente proceso:

• Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto.
• Nombre o razón social de la empresa contratista
• NIT del Contratista.
• Número del contrato o Convenio
• Objeto del Contrato
• Cuantía del contrato y/o valor total.
• Fecha de iniciación y Terminación del Contrato.
• Valor de adición al contrato (si aplica)
• Ficha Técnica. (si aplica).

**NOTAS**

- Las certificaciones de experiencia deberán corresponder solamente a contratos ejecutados totalmente. NO se aceptarán actas parciales o contratos en ejecución para acreditar experiencia.
- Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos, no se tendrán en cuenta los contratos de administración delegada. Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos celebrados por EL PRIMER CONTRATANTE (Entidad pública o privada) y PRIMER CONTRATISTA (persona natural, persona jurídica, Consorcio o Unión Temporal), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato. Serán válidos aquellos contratos de primer orden celebrados en cumplimiento de convenios y/o contratos interadministrativos con entidades Estatales.
- El MINISTERIO podrá solicitar, aclaraciones o información que estime pertinente, relacionada con aspectos del contenido de las certificaciones y/o contratos, dentro de un término perentorio. Una vez cumplido el plazo de aclaraciones las certificaciones y/o contratos que no cumplan con lo anterior no serán tenidas en cuenta.
- Para este caso el proponente deberá diligenciar el Formato 4 Experiencia del Proponente donde indique el Consecutivo del RUP, Valor expresado en SMMLV y código UNSPSC.

***7.1.2.3. Capacidad residual.***

N/A.

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

El Oferente, deberá allegar el "ANEXO – ACEPTACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS", debidamente suscrito por el representante legal del proponente. También por medio de este documento acreditará y se compromete a dar cumplimiento en su totalidad a las especificaciones técnicas de verificación y de obligatorio cumplimiento descritas en el anexo técnico.

**Nota:** Aplica para los dos lotes.

**7.1.3. Requisitos económicos habilitantes**

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

Los interesados en el presente proceso de contratación y que sean personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) con el fin que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiera de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012.

La evaluación de la capacidad financiera y organizacional se realizará de acuerdo con la información financiera reportada en el Registro Único de Proponentes, **que se encuentre vigente y en firme a la fecha de presentación de ofertas**.

***Nota 1:*** El proponente deberá presentar el Registro Único de Proponentes con la Información financiera que compone la capacidad financiera y organizacional en firme a la fecha de presentación de ofertas, con corte a 31 de diciembre de 2024 de acuerdo con los términos establecidos por la Ley.

**Nota: *:*** En aquellos eventos en que el proponente no tenga la antigüedad suficiente para aportar la información financiera correspondiente al 31 de diciembre de 2024, podrá acreditar dicha información con el balance de apertura (según corresponda de acuerdo a la antigüedad que acredite) y la verificación del requisito, se realizará con base en la información financiera contenida en el Registro Único de Proponentes a la fecha de inscripción que se encuentre en firme a la fecha de presentación de ofertas.

**7.1.3.1.1. Capacidad financiera.**

El Proponente debe acreditar su capacidad financiera con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

| INDICADOR | FORMULA | MARGEN SOLICITADO |
|---|---|---|
| Índice de Liquidez | Activo Corriente/Pasivo Corriente | **Mayor o igual a 1,50** |
| Nivel de Endeudamiento | Pasivo Total/Activo Total | **Menor o igual a 65%** |
| Razón de Cobertura de Intereses | Utilidad Operacional / Gastos de Intereses | **Mayor o igual a 1,00** |

**Nota 1:** El proponente, que al cierre de su ejercicio contable no registre Gastos por Intereses Financieros y que el resultado del indicador de Cobertura de Intereses resulte indeterminado por la operación matemática de dividir entre cero (0), se considera que cumple con el requisito exigido para el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador.

**Nota 2:** El proponente, que al cierre de su ejercicio contable no registre pasivos corrientes y que el resultado del indicador índice de Liquidez resulte indeterminado por la operación matemática de dividir entre cero (0), se considera que cumple con el requisito exigido para el indicador

**7.1.3.1.2. Capacidad organizacional.**

El Proponente debe acreditar su capacidad organizacional con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

| INDICADOR | FORMULA | MARGEN SOLICITADO |
|---|---|---|
| Rentabilidad sobre Activos | Utilidad Operacional / Total Activos | **Mayor o igual a 0,03** |
| Rentabilidad sobre Patrimonio | Utilidad Operacional / Patrimonio Total | **Mayor o igual a 0,03** |

***7.1.3.2. Capacidad financiera y organizacional para consorcios y uniones temporales***

Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal acreditará los indicadores de capacidad financiera de la siguiente manera:

Suma de los componentes de los indicadores

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador.

$$(iii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

En esta opción el indicador es el mismo independientemente de la participación de los integrantes del oferente plural.

***7.1.3.3. Información financiera y organizacional para proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia.***

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

C. El Formato – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

La fecha de corte de los documentos señalados en el literal A será de acuerdo con el último período contable, acompañado del Informe de Auditoría.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del Proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los Estados Financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a US$, estos deberán convertirse a pesos en los siguientes términos:

- Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en dólares de los Estados Unidos de América, el Proponente y la Entidad tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia de la fecha de expedición de los estados financieros.
- Si los valores de los Estados Financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a US$, estos deberán convertirse inicialmente a dólares de los Estados Unidos de América utilizando para ello el valor correspondiente a la fecha de expedición de los estados financieros.
- El Ministerio de Defensa – Fuerza Aeroespacial Colombiana ejercerá el deber legal de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información y soportes que considere necesarios para constatar la veracidad de la información allegada por el proponente.

El Ministerio de Defensa – FAC ejercerá el deber legal de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información y soportes que considere necesarios para constatar la veracidad de la información allegada por el proponente.

**Además, los proponentes deberán cumplir con lo siguiente:**

**Idioma** – Los documentos en un idioma distinto al castellano deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y debe entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.

**Apostilla y legalización de documentos públicos -** Todos los documentos expedidos en el exterior deben ser apostillados o legalizados por la Entidad competente desde el país de origen, para que puedan surtir efectos legales en Colombia. Para efectos del trámite de apostilla y/o legalización de documentos otorgados en el exterior se debe tener en cuenta lo establecido en la Resolución No. 1959 del 03 de agosto de 2020 y las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, “Por la cual se adopta el procedimiento para apostillar y/o legalizar documentos”, expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de

la República de Colombia. Las Entidades Estatales solamente pueden exigir la legalización de acuerdo con la Convención de la Apostilla o la legalización de documentos públicos otorgados en el extranjero. Este tipo de legalización no es procedente para los documentos privados.

Cuando en un Proceso de Contratación un proponente presenta un documento público legalizado de acuerdo con la Convención de la Apostilla, la Entidad Estatal no debe solicitar legalizaciones, autenticaciones o ratificaciones adicionales de ninguna autoridad nacional o extranjera, puesto que el trámite de la Apostilla es suficiente para certificar por sí mismo la autenticidad. De acuerdo con el Manual para el Funcionamiento Práctico de la Convención de la Apostilla, el país de origen del documento puede tener una autoridad que verifica y certifica ciertos documentos públicos (autoridad intermedia) y otra autoridad centralizadora que es quien emite la Apostilla. En consecuencia, las Entidades Estatales deben aceptar la Apostilla expedida por la autoridad centralizadora correspondiente.

**Fecha de corte de los Estados Financieros** - Los oferentes extranjeros deben presentar sus estados financieros a la fecha de corte establecida en los países de origen o en sus estatutos sociales.

**Moneda –** Los oferentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos habilitantes tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.

*7.1.3.4. Otros documentos económicos objeto de verificación.*

- **RUT:** Los proponentes nacionales o extranjeros con sucursal en Colombia: deberán presentar con la oferta fotocopia del RUT. En el caso de proponente plural deberá presentar junto con la oferta el documento por integrante, y una vez se notifique de la adjudicación, este deberá inscribirse ante la DIAN y presentar documento a la Entidad.

**INFORMACIÓN PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN FINANCIERA (SIIF)**

Una vez se adjudique el contrato y con el fin de ingresar los datos al Sistema Integrado de Información Financiera “SIIF NACIÓN”, el adjudicatario del presente proceso deberá allegar la certificación bancaria, en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número

de la cuenta de ahorros o corriente que posea, indicando que la cuenta está activa y vigente. Así mismo, se debe verificar que su expedición no sea mayor a 30 días calendario.

En caso que un Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura sea adjudicatario del proceso de selección, se debe exigir, el documento de constitución en que se manifieste la forma de facturación, el beneficiario y la cuenta bancaria en la que se efectuarán los pagos (cuenta del Consorcio o Unión Temporal o alguno de sus miembros), datos que deben corresponder al acuerdo de los integrantes, la cual quedará previamente vinculada al momento en que se crea en el sistema SIIF Nación el Consorcio o Unión Temporal, de acuerdo con lo establecido en el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal (numeral 3.1.3 de la Guía Financiera No. 4 “Creación Terceros y vinculación de cuentas bancarias”).

## 7.2. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

### 7.2.1. Factor Económico.

El margen de mejora para el presente proceso será **igual o superior al 2% en cada lance**, sobre el valor total de la oferta económica de menor precio y el procedimiento se desarrollará de acuerdo con lo establecido en la plataforma del SECOP II, módulo de subasta inversa electrónica, implementado por Colombia Compra Eficiente. Lo anterior de acuerdo con el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, articulo 2.2.1.2.1.2.2., numeral 1 el cual señala que los pliegos de condiciones entre otros deben señalar el margen mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.

Dado que se refiere a un proceso de subasta inversa, el único factor de selección será el precio, el cual para efectos de la misma subasta se regirá por el siguiente procedimiento:

El oferente debe presentar la oferta económica en la Plataforma SECOP II, indicando cantidad, el valor unitario incluido los impuestos que apliquen y Valor Total de la Propuesta, el cual no deberá sobrepasar los precios unitarios de referencia ni el presupuesto oficial estimado, indicado en el Numeral 6 de los estudios y documentos previos, so pena de incurrir en causal de rechazo.

**Nota**: El proponente no deberá adjuntar documentos adicionales repitiendo la información ya indicada en la lista de artículos de la oferta económica en el SECOP II. Si lo hace, en caso de que exista alguna diferencia entre los documentos de la oferta y el valor indicado en los formularios del SECOP II, la Entidad Estatal al momento del inicio de la Subasta, sólo tendrá en cuenta el valor indicado en la plataforma y no en el documento adjunto, puesto que la plataforma electrónica escoge automáticamente el menor valor para configurarlo como base al inicio del evento de subasta.

**PROCEDIMIENTO CUANDO EXISTA UN ÚNICO PROPONENTE HABILITADO O SOLO UNO SE ENCUENTRE HABILITADO.**

Teniendo en cuenta lo dispuesto por el numeral 5° del Artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.

**7.2.2. Factor Técnico.**

**No aplica:** por tratarse de la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes de que trata la Ley 1150 de 2007, en donde el único factor de selección es el menor precio.

***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)***

No aplica

**Nota**: Aplica únicamente para contratos de obra e interventoría.

**7.2.3. Estímulo a la industria nacional.**

No Aplica, por ser un proceso de Subasta Inversa, en donde el único factor de selección es el menor precio.

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

No Aplica, por ser un proceso de Subasta Inversa, en donde el único factor de selección es el menor precio.

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

No Aplica, por ser un proceso de Subasta Inversa, en donde el único factor de selección es el menor precio.

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

No Aplica, por ser un proceso de Subasta Inversa, en donde el único factor de selección es el menor precio.

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

No Aplica, por ser un proceso de Subasta Inversa, en donde el único factor de selección es el menor precio.

### 7.3. CRITERIOS DIFERENCIALES.

Con el propósito de adoptar medidas afirmativas de conformidad con lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, el MINISTERIO a partir del análisis del sector se determinó para el presente proceso de contratación la procedencia de la aplicación de criterios habilitantes diferenciales, precisando que el cumplimiento de los mismos se encuentra supeditado a la acreditación de la condición diferencial y que estos son excluyentes con relación a los requisitos habilitantes técnicos y definidos en el presente documento.

### 7.3.1. Acreditación de los criterios diferenciales.

Se establece como requisito habilitante diferencial con la finalidad de beneficiar a

las MiPymes domiciliadas en Colombia, el relacionado con el número de contratos para la acreditación de la experiencia, para el **LOTE 1** cuyo valor sea igual o superior a **193,52 SMMLV**, de los cuales uno de los contratos deberá ser igual o superior a **96,76 SMMLV, y para el LOTE 2** cuyo valor sea igual o superior a **76,69 SMMLV SMMLV**, de los cuales uno de los contratos deberá ser igual o superior a **38.34 SMMLV** de los cuales se involucren como mínimo 1 de los siguientes elementos:

- *Fabricación y/o comercialización y/o venta de Baterías y repuestos para drones DJI*
- *Fabricación y/o comercialización y/o venta de componentes electrónicos para drones*

En caso de que cada certificación reportada como parte de la Experiencia Específica no evidencie claramente las actividades realizadas, se podrá presentar copia del contrato ejecutado o acta de recibo final debidamente firmada por el contratista y el representante legal de la entidad contratante.

| **Número de contratos para la acreditación de la experiencia** | |
|---|---|
| **Otros proponentes que concurran al procedimiento de selección que no** | **Criterios diferenciales para promover y facilitar la participación a MIPYMES en el** |

| acrediten la condición de MIPYMES. | sistema de compras públicas (Art. 2.2.1.2.4.2.18 Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021) |
|---|---|
| Mínimo un (01) contrato y máximo tres (03) contratos que cumplan con lo señalado en el presente numeral. | Mínimo un (01) contrato y máximo cuatro (04) contratos que cumplan con lo señalado en el presente numeral. |

**Las certificaciones y/o copias de contratos que acrediten la experiencia del proponente deberán contener mínimo los siguientes aspectos:**

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto
- Fecha de expedición de la certificación
- Nombre o razón social de la empresa contratista
- NIT del Contratista.
- Número del contrato o Convenio
- Objeto del Contrato (Relacionado con el objeto del presente proceso de Contratación)
- Cuantía del contrato y valor total.
- Nombre firma, cargo y teléfono de quien expide la certificación, teléfono,
- Fecha de iniciación y Terminación del Contrato.
- Valor de adición al contrato (si aplica)
- Ficha Técnica y Especificaciones Técnicas de los elementos adquirir

**NOTAS:**

1. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.
2. La acreditación de la calidad de Mipyme será definida por el evaluador Jurídico que se designe.
3. Los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.
4. Las Mipyme podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación, de conformidad con lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021.
5. La aplicación de criterios diferenciales sólo aplica para la acreditación de la garantía de seriedad de la oferta.

### 7.4. 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 teniendo en cuenta que el objeto del proceso corresponde a una compraventa, lo que implica que los futuros oferentes ya cuentan con el personal de planta calificado para la fabricación y/o comercialización de los bienes objeto de su actividad comercial, por lo tanto, en este caso no es exigible lo señalado para la exigencia de la vinculación de esta obligación para el cumplimiento del objeto contractual, so pena de imponer limitaciones excesivas que afecten la libre concurrencia de oferentes.

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

No aplica, por tratarse de la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes contemplados en la Ley 1150 de 2007

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

No Aplica, por ser un proceso de Subasta Inversa, en donde el único factor de selección es el menor precio.

### 7.7. 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 6º del Decreto 1860 de 2021.

> (...)
>
> 9. Si al terminar la subasta inversa hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2. 1.2.4.2. 17 del presente Decreto.

## 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

| GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA | % | VIGENCIA |
|---|---|---|
| Garantía de Seriedad de la oferta | 10% del valor del presupuesto oficial por lote si se presenta por lote o 10% del valor del presupuesto oficial total | 3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.<br><br>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. |

- **GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA**

Cada proponente presentará con su propuesta una garantía de seriedad de su ofrecimiento, de conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.1.2.3.1.6 y 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, a favor de la ENTIDAD y la cual deberá constituirse por el diez por ciento (10%) del valor del presupuesto asignado, su vigencia se extenderá desde el momento de la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.9. del Decreto 1082 de 2015.

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. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de la garantía son las siguientes:

| Característica | 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.<br><br>**NOTA:** En el evento que se entregue por pate del contratista una garantía bancaria emitida por un banco extranjero, esta deberá estar confirmada |

| | |
|---|---|
| | por un banco colombiano, cumpliendo los requisitos del artículo 2.2.1.2.3.4.1 del Decreto 1082 de 2015. |
| **Asegurado/ beneficiario** | Fuerza Aeroespacial Colombiana – CEGOT, identificada con NIT 899999102-2 |
| **Amparos** | Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015. |
| **Tomador** | • 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.<br>• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.<br>• Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. |
| **Observación** | 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. |

| **GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO** | | |
|---|---|---|
| **AMPARO** | **%** | **VIGENCIA** |
| Cumplimiento del contrato | 30% del valor del contrato por lote | Desde la firma electrónica del contrato hasta la liquidación. En caso de no tener liquidación será hasta 4 meses más contados a partir del último pago. |
| Calidad y correcto funcionamiento de los bienes | 50% del valor de los bienes por lote | Desde el acta de recibo a satisfacción de los bienes y hasta por un (01) años más. |

- **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO**:

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad de hasta cinco (5) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato o el establecimiento en la plataforma

SECOP y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

| Característica | 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 para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.<br><br>**NOTA:** En el evento que se entregue por pate del contratista una garantía bancaria emitida por un banco extranjero, esta deberá estar confirmada por un banco colombiano, cumpliendo los requisitos del artículo 2.2.1.2.3.4.1 del Decreto 1082 de 2015. |
| **Asegurado/ beneficiario** | Fuerza Aeroespacial Colombiana – CEGOT, identificada con NIT 899999102-2 |
| **Amparos** | Cubre los amparos descritos en el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015 y especialmente los exigidos en el presente proceso. |
| **Tomador** | • 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 sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.<br>• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.<br>• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. |
| **Información necesaria dentro de la póliza** | • Número y año del contrato<br>• Objeto del contrato<br>• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421 |

**Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal:** Para garantizar el cumplimiento del objeto contractual. Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de:

- El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista.

- El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista.
- Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales.
- El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

**Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes:** Para cubrir la calidad de los elementos dentro del plazo de garantía ofrecido por el contratista. Este mecanismo de cobertura se exige además de lo contemplado en el artículo 2.2.1.2.3.1.7. Numeral 7 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes, porque se debe cubrir la calidad e idoneidad señaladas en el estatuto del consumidor y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la entidad estatal en cumplimiento al objeto del contrato, establecido que son destinados al uso para el cual fueron adquiridos o a satisfacer la necesidad planteada en el presente estudio.

## 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 (2025) con información suministrada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, vigente de ciento veinticinco mil dólares (US $125.000), es decir, la suma de $533.287.768,00, la presente convocatoria **SI** 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).

| UMBRAL DE MIPYMES 2025 | |
|---|---|
| US$ | 125.000 |
| COL$ | **533.287.768** |

## 11. 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 Soporte 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 | Anexo técnico | X | |
| 10 | Matriz de Idoneidad | X | |

## 12. FIRMAS:

| | |
|---|---|
| CR. ADRIANA MARIA ALVAREZ MORENO<br>**Delegado Contractual** | CR. LUIS ENRIQUE RINCON TORRES<br>**Gerente del Proyecto** |
| T3. BALLENA LOPEZ GUNNAR<br>**Comité Estructurador Técnico** | CO. DIANA NURY CASTAÑEDA BUITRAGO<br>**Comité Estructurador Económico** |
| CO. ERIKA SOLANO RODRIGUEZ<br>**Comité Estructurador Jurídico** | |