UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN

Bogotá D.C, 28 JUL 2023

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.

1. DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO

"ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL".

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
25131600	Vehículos comerciales militares y particulares, accesorios y componentes	Aeronaves	Aeronaves de alas giratorias civil y comercial	
45121500	Equipo y suministro para impresión, fotografías y audiovisuales	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras	
25201700	Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	Sistemas y componentes y equipos aeroespaciales	Sistemas relacionados con las comunicaciones de vuelo	

1.2 VALOR ESTIMADO

El valor total estimado para el presente proceso de contratación es de SETECIENTOS DIECIOCHO MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS MONEDA LEGAL ($718.200.000,00) EXENTO DE IVA, discriminado de la siguiente manera:

ÍTEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO EXENTO DE IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO EXENTO DE IVA
1	02-01-01-004-009 EQUIPO DE TRANSPORTE	UNDMO 000ES	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	10	12	$51.300.000,00	$615.600.000,00
2	02-01-01-004-009 EQUIPO DE TRANSPORTE	PONALSAR 000PO	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	10	2	$51.300.000,00	$102.600.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							$718.200.000,00

Nota: los estructuradores del presente estudio previo determinaron que los bienes a contratar se encuentran clasificados en el numeral 3 literal b del artículo 477 del Estatuto Tributario, modificado por el artículo 188 de la Ley 1819 del 29/12/2016, los cuales son bienes que hacen parte de la defensa y seguridad nacional y están EXENTOS DE IVA.

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO.

No.	Fecha	No. Plan de compras	Unidad	Recurso	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	13/03/2023	272	PONALSAR 000PO	10	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	2	$51.300.000,00	$615.600.000,00
			UNDMO 000ES	10	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	12	$51.300.000,00	$102.600.000,00
TOTAL								$718.200.000,00

1.4 CLASE DE CONTRATO

Compraventa

1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES

Podrán participar en el presente proceso todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con sucursal o representación en Colombia, fabricantes, comercializadores o distribuidores; en forma individual o conjunta (consorcio o unión temporal), que tengan dentro de su objeto social o actividad la fabricación y/o comercialización y/o distribución de los bienes objeto del presente proceso, siempre y cuando cumplan con todos los requisitos exigidos en el mismo y se encuentren registrados en SECOP II.

1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

En atención a lo establecido en la Resolución No. 03002 del 29 de julio de 2017 *"POR LA CUAL SE EXPIDE EL MANUAL PARA EL SERVICIO EN MANIFESTACIONES Y CONTROL DE DISTURBIOS PARA LA POLICÍA NACIONAL"* en el Capítulo IV – Artículo 14 - establece los medios de apoyo, así:

"(...)

Capítulo IV. Medios técnicos y logísticos

Artículo 14°. Medios de apoyo. Son aquellos medios técnicos, tecnológicos y logísticos que deben tener las unidades policiales de dotación, para prevenir y atender comportamientos y hechos contrarios a la convivencia y seguridad o infracción a la ley penal, al momento de intervenir en el acompañamiento a manifestaciones y control de disturbios, los cuales permiten dinamizar el servicio de policía, mitigando el riesgo a la integridad física de la población, aminorando el daño a la infraestructura pública y privada de la zona; estos son:

1. *Medios de comunicación audiovisuales, radiofónicos, impresos y digitales (radios, avanteles, celulares, etc).*
2. ***Vehículos no tripulados (aéreos, terrestres y/o marítimos).***
3. *Equipos fotográficos y fílmicos.*
4. *Vehículos antidisturbios. Son los vehículos blindados y demás automotores con los que cuenta la institución para la prestación del servicio, cuyo fin primordial es brindar seguridad a los uniformados y apoyar los procedimientos que se realicen. Los vehículos para el acompañamiento de multitudes y control de disturbios deben actuar en conjunto con el personal, brindándose mutuamente seguridad.*
5. ***Aeronaves de ala rotatoria. En campos abiertos, en los cuales no sea posible el ingreso de los vehículos antidisturbios y/o donde no pueden acceder las unidades en tierra, los comandantes de Región, Metropolitana, Departamento y grupos operativos especializados, coordinarán con el servicio aéreo de la Policía Nacional, la utilización de estas aeronaves para el acompañamiento de manifestaciones y control disturbios.***

(...)".

Por consiguiente, el manual para el servicio en manifestaciones y control de disturbios, establece el empleo de herramientas tecnológicas que apoyen esta labor, permitiendo ampliar la cobertura de seguimiento y control, en aras de garantizar una intervención oportuna frente a los fenómenos que se pueden presentar. Es por ello, que proyectando el fortalecimiento del servicio policial especializado y permanente en el área rural y urbana mediante la implementación de nuevos y modernos avances tecnológicos los cuales contribuyen a planificar, monitorear y llevar con éxito un servicio de policía como es el caso de los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados, los cuales tienen la capacidad de proporcionar una gran cobertura llegando a zonas de difícil acceso potencializado con su capacidad de zoom óptico cámara térmica para operación nocturna y ambientes selváticos de lluvia moderada, lo cual se convierte en una fortaleza para el servicio del personal policial en tierra, independiente de la operación que se desarrolle. Estas tecnologías se encuentran a la vanguardia, brindando herramientas que permiten tener mayor cobertura, disminuyendo los riesgos para el personal y dando la oportunidad de obtener información confiable desde la operación y para la operación. Por consiguiente, se hace necesario adquirir los "Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados" para generar mecanismos de anticipación que prevean posibles hechos de alteración a la seguridad y poder brindar apoyo a la prestación del servicio, promoviendo ampliación de la cobertura y oportunidad en el conocimiento de los casos de fenómenos que afectan la convivencia ciudadana.

Por otra parte, la Resolución No. 05884 del 27 de diciembre de 2019 *"Por la cual se expide el Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional de Colombia"*, establece en el numeral 1.4.2.1. - **Proyecciones**; en los siguientes términos, así:

"(...)

Las proyecciones son el primer eslabón de la cadena logística, convirtiéndose en un factor clave para la optimización de cada subcomponente, que permita disminuir y controlar la demanda ante nuevos escenarios futuros; es así que cada responsable del subcomponente, debe proyectar el presupuesto necesario para garantizar el funcionamiento de la

unidad policial, utilizando la metodología de optimización de los recursos y aplicando las reglas del negocio para la planeación de la demanda y proyección de necesidades anualmente.

Dentro del ejercicio de las proyecciones de cada subcomponente, se debe tener en cuenta los siguientes criterios, para el logro de la satisfacción y necesidades de los clientes, frente al cumplimiento del componente logístico, así:

Criterio	*Definición*
Reposición	***Corresponde a los bienes que se requieren reemplazar por término de su ciclo de vida útil, deterioro u obsolescencia para que la Institución logre mantener su servicio a través del tiempo; lo cual consiste en reponer y abastecer exactamente los mismos elementos que cumplen el tiempo para prestar el servicio de Policía,*** *teniendo en cuenta los resultados y criterios establecidos en el modelo de deterioro aplicado a cada subcomponente, de conformidad con las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público NICSP.* *En el caso de los activos de consumo, se debe manejar el concepto de funcionamiento de la operación, y no de reposición por no ser bienes tangibles, por ejemplo: el combustible, mantenimiento preventivo y correctivo son requeridos para el funcionamiento de los vehículos policiales.*

(...)".

Anclado a lo anterior, la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden (UNDMO), registra en sus inventarios veinticinco (25) equipos SIART- INSPIRE II, los cuales llevan aproximadamente 5 años de servicio, teniendo en cuenta el modelo y las horas de vuelo de las aeronaves, son bienes que requieren ser reemplazados por el término de su ciclo de vida útil, a causa del deterioro u obsolescencia tecnológica, como se expone a continuación:

- Los equipos SIART- INSPIRE II, son aeronaves de vuelo de un multirotor impulsados mediante cuatro (4) motores eléctricos de corriente continua tal autonomía es proporcionada por baterías de ion-litio, las cuales tienen una alta eficiencia sin embargo debido a su continua carga y descarga presentan deterioro tales como: hinchazón, fugas o daños a simple vista (grietas, abolladuras, etc.), terminales doblados que pueden provocar un cortocircuito, la continua carga y descarga genera perdida de la capacidad de una batería la cual va disminuyendo su efectividad debido a su antigüedad y uso, lo cual incrementa considerablemente los ciclos de carga en estos equipos superando los 100 ciclos de carga durante los años que han estado en servicio.

- El equipo SIART- INSPIRE II, fue lanzado al mercado por parte del fabricante DJI en noviembre año 2016 y descontinuando su producción en febrero del año 2022, con la salida del mercado de dicho equipo se afecta las actualizaciones que realizaba la casa matriz al software o sistema operativo del equipo. Por otra parte, se limita la venta y compra de repuestos, accesorios y baterías generando obsolescencia absoluta del dron.

- Dentro de la evaluación en cuanto al uso de las baterías como pieza fundamental para el funcionamiento de los equipos SIART, se verificó la aplicación DJI PILOT donde se registra la telemetría del equipo y graba todas sus acciones operacionales, por lo cual se evidencia el avanzado uso de las baterías por ciclos de carga y horas de vuelo así;

No.	UNIDAD	MATRÍCULA AERONAVE	HORAS DE VUELO	CICLOS DE CARGA DE BATERÍAS
1	GUDMO No.1 MEBOG	PNCR0501	560	117
2	GUDMO No. 2 MEBOG	PNCR0503	380	98.5
3	GUDMO No. 3 MEBOG	PNCR0504	577	120.5
4	GUDMO No. 4 MEBOG	PNCR0502	478	104
5	GUDMO No. 6 METUN	PNCR 0525	357.5	86
6	GUDMO No. 7 MENEV	PNCR0505	257.5	65
7	GUDMO No. 10 MEMAN	PNCR0508	214	60
8	GUDMO NO.12 DEVAL	PNCR0510	285	97
9	GUDMO No.14 MEPOY	PNCR0511	106	86
10	GUDMO No. 15 MEPAS	PNCR0512	421.1	77
11	GUDMO No. 16 MECUC	PNCR0513	215	51

12	GUDMO No. 18 MEBUC	PNCR0515	69	23
13	GUDMO No. 19 MEMAM	PNCR0514	108	68
14	GUDMO No. 21 MEVAL	PNCR0516	280	104
15	GUDMO No. 22 MEVAL	PNCR0517	160	64
16	GUDMO No. 23 MEMOT	PNCR0518	420	65
17	GUDMO No. 25 DECAS	PNCR0520	247.5	66
18	GUDMO No. 26 MEBAR	PNCR0521	183	85
19	GUDMO No. 27 MECAR	PNCR0523	480	102
20	GUDMO No. 28 DECES	PNCR0522	147	41
21	GUDMO No. 29 DEGUA	PNCR0524	196.09	56

Por lo anterior, se hace necesario realizar la reposición de los equipos SIART- INSPIRE II a fin de satisfacer las necesidades de apoyo tecnológico de última tecnología y mejores capacidades de operación para los diferentes procedimientos, realizados bajo el liderazgo de la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, que atienden de manera imprevista y urgente situaciones de alteración del orden público, con el fin de fortalecer la seguridad ciudadana. Para garantizar este fin, se requiere contar con equipos que ofrezcan las condiciones técnicas, para que los eventos y operativos tengan una capacidad de respuesta oportuna, frente a las diferentes circunstancias que alteran el orden público, las cuales son por naturaleza imprevistas e imprevisibles, incluso llegando a desbordar la planeación de las entidades estatales.

Mediante los oficios No. GS-2023-007052-DIRAN del 18/01/2023 y GS-2023-001013-OFITE del 08/02/2023, el señor coronel JHON CARLOS ROJAS RINCÓN Jefe Área Aviación Policial y el señor teniente coronel OSCAR ANDRÉS CÁRDENAS PEÑA Jefe Oficina de Telemática, emitieron concepto de viabilidad y recomendaciones para la compra de SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART para la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden UNDMO.

Mediante oficio No. GS-2023-062298-DIRAN del 16/05/2023, el señor coronel EDGAR CÁRDENAS VESGA Director de Antinarcóticos, presentó al señor brigadier general JOSÉ LUIS RAMÍREZ HINESTROZA Comandante Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, aclaración al oficio No. GS-2023-007052-DIRAN del 18/01/2023, por el cual se emitió concepto de viabilidad para la compra de SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS – SIART, en los siguientes términos, así:

"(…)

En atención los comunicados oficiales No. GS-2023-008546-JESEP de fecha 09/05/2023 y GS-2023- 061337-DIRAN de fecha 24/05/2023, de manera atenta y respetuosa me permito informar a mi general, que la Dirección de Antinarcóticos considera viable realizar la exclusión del enunciado que se cita a continuación, así:

> *(…) en la formulación del proyecto de adquisición, se deberá agregar un ítem que contenga las pólizas de seguro de casco y de responsabilidad civil extracontractual para aeronaves no tripuladas con vigencia mínima de 12 meses (...)"*

Aunado a lo anterior, la unidad beneficiaria deberá gestionar la consecución de los recursos para solicitar a la Dirección Logística y Financiera a través del Grupo de Seguros la adquisición de las pólizas de estas aeronaves, según lo establecido en el comunicado oficial No. GS-2023-000047- DIPON de fecha 05/01/2023, mediante el cual se ordena "(...) adelantar las coordinaciones necesarias, tendientes a la adquisición de las pólizas de seguros que amparen los equipos y servicios prestados con las aeronaves remotamente tripuladas (SIART) (...)"

(...)".

Mediante Acta No. 000784 - UNDMO del 30/06/2023 "QUE TRATA DE LA REUNIÓN CON EL FIN DE VERIFICAR Y ANALIZAR PROCESO PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS AL SERVICIO DE LA UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN", con fundamento a las observaciones realizadas por parte de la Dirección Logística y Financiera.

Mediante oficio No. GS-2023-012510-JESEP del 04/07/2023, el señor teniente coronel NELSON EDUARDO ZAMBRANO ESGUERRA Subcomandante Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, solicitó al señor coronel JOHN CARLOS ROJAS RINCÓN Jefe Área de Aviación Policial, modificación a la especificación técnica del "SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO II TÁCTICO OPERACIÓN DIURNA", respecto al ítem "CERTIFICACIÓN".

Mediante oficio No. GS-2023-078601-DIRAN del 06/07/2023, el señor coronel JOHN CARLOS ROJAS RINCÓN Jefe Área de Aviación Policial, envió al señor teniente coronel NELSON EDUARDO ZAMBRANO ESGUERRA Subcomandante Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, la especificación técnica del "SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO II TÁCTICO OPERACIÓN DIURNA".

Mediante oficio No. GS-2023-012954-JESEP del 11/07/2023, el señor teniente coronel NELSON EDUARDO ZAMBRANO ESGUERRA Subcomandante Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, solicitó al señor teniente coronel OSCAR ANDRÉS CÁRDENAS PEÑA Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, viabilidad para la "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL".

Mediante oficio No. GS-2023-002750-OFTIC del 13/07/2023, el señor teniente coronel OSCAR ANDRÉS CÁRDENAS PEÑA Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, otorgó respuesta al señor teniente coronel NELSON EDUARDO ZAMBRANO ESGUERRA Subcomandante Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, a la solicitud de viabilidad para la "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL".

Por otra parte, mediante oficio No. GS-2023-003481-DISEC del 24/02/2023, el señor mayor IVÁN MAURICIO SÁNCHEZ GALVIS Comandante Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, presentó al señor teniente coronel NELSON EDUARDO ZAMBRANO ESGUERRA Subcomandante Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, la justificación para la "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL", en los siguientes términos, así:

"(...)

En atención al proceso de adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados SIART liderado por la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, donde se incluyó un presupuesto de la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres PONALSAR; de manera atenta y respetuosa me permito enviar a mi Coronel la justificación de la necesidad para la adquisición del equipo SIART Tipo II Táctico; así mismo, anexo comunicaciones oficiales No. GS-2023-002611-DISEC solicitud viabilidad adquisición y No. GS-2023-023596-DIRAN, concepto favorable viabilidad adquisición, así:

JUSTIFICIACIÓN DE LA NECESIDAD

Mediante Resolución No. 04428 del 23/12/2022 por la cual se define la estructura orgánica de la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, y se determinan las funciones de sus dependencias internas", en su Título I, Capítulo Único Objeto y Misión, artículo 2, se establece la misión de la unidad, la cual es una dependencia de la Subjefatura Nacional del Servicio de Policía que tiene la misión de desarrollar los procedimientos en el manejo, atención de emergencias y desastres, con el propósito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

A su vez, desempeña un papel fundamental en el desarrollo de las actividades demandadas por el país, como lo es la atención de emergencias y desastres, sumado a esto, es una de las entidades más importantes dentro del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, donde se desempeña como integrante del Comité Nacional para el Manejo de Emergencias y Desastres, todo esto en representación de la Policía Nacional de los Colombianos, este sistema involucra un sin número de entidades privadas y públicas, entre ellas la Policía Nacional de Colombia con la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres – PONALSAR, la cual apoyará los desastres por la alteración grave de las condiciones normales de vida en un área geográfica determinada dentro del territorio nacional, causada por fenómenos naturales y por efectos catastróficos y/o de la acción del hombre en forma accidental, así

mismo se debe afrontar situaciones de afectaciones de orden público por grupos al margen de la ley, lo que con lleva mayor dificultad en la atención de las diferentes emergencias.

Colombia enfrenta grandes retos que amenazan seriamente su desarrollo, factores como el desplazamiento de población de las zonas rurales a las zonas urbanas, la delegación ambiental y el cambio acelerado del uso del suelo amplifican dichos retos. Estas condiciones socio-económicas, aunadas a la propensión de ocurrencia de fenómenos naturales, tales como sismos, inundaciones y deslizamientos, entre otros, exacerbados por las acciones humanas y las condiciones variantes del clima, confirman un proceso continuo de construcción y acumulación de riesgos. La materialización de estos riesgos en desastres, afectan el desarrollo del país e impiden y retrasan el logro de las metas de bienestar social por el Gobierno.

Por lo anterior, es imprescindible que la unidad adquiera mediante procesos de contratación los "Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados SIART Tipo II Táctico, equipos indispensables para fortalecer el apoyo a labores de gestión del riesgo, enmarcados en la Ley 1523 de 2012, en el cual en el proceso de manejo de los desastres estos equipos garantizarán las operaciones seguras de nuestros rescatistas y podrán cumplir la función esencial de salvar vidas.

(...)".

Mediante los oficios No. GS-2023-023596-DIRAN del 18/02/2023 y GS-2023-001900-OFITE del 08/03/2023, el señor coronel JHON CARLOS ROJAS RINCÓN Jefe Área Aviación Policial y el señor teniente coronel OSCAR ANDRÉS CÁRDENAS PEÑA Jefe Oficina de Telemática, emitieron concepto de viabilidad y recomendaciones para la compra de SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART para la Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres de la Policía Nacional PONALSAR.

Mediante oficio No. GS-2023-062294-DIRAN del 16/05/2023, el señor coronel EDGAR CÁRDENAS VESGA Director de Antinarcóticos, presentó al señor mayor IVÁN MAURICIO SÁNCHEZ GALVIS Comandante Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, aclaración al oficio No. GS-2023-023596-DIRAN del 18/02/2023, por el cual se emitió concepto de viabilidad para la compra de SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS – SIART, en los siguientes términos, así:

"(...)

En atención a los comunicados oficiales No. GS-2023-008666-JESEP de fecha 10/05/2023 y GS2023-061272-DIRAN de fecha 24/05/2023, de manera atenta informo al señor mayor, que la Dirección de Antinarcóticos considera viable realizar la exclusión del enunciado que se cita a continuación, así:

> *(...) en la formulación del proyecto de adquisición, se deberá agregar un ítem que contenga las pólizas de seguro de casco y de responsabilidad civil extracontractual para aeronaves no tripuladas con vigencia mínima de 12 meses (...)"*

Aunado a lo anterior, la unidad beneficiaria deberá gestionar la consecución de los recursos para solicitar a la Dirección Logística y Financiera a través del Grupo de Seguros la adquisición de las pólizas de estas aeronaves, según lo establecido en el comunicado oficial No. GS-2023-000047- DIPON de fecha 05/01/2023, mediante el cual se ordena "(...) adelantar las coordinaciones necesarias, tendientes a la adquisición de las pólizas de seguros que amparen los equipos y servicios prestados con las aeronaves remotamente tripuladas (SIART) (...)"

(...)".

Mediante oficio No. GS-2023-012980-JESEP del 11/07/2023, el señor mayor IVÁN MAURICIO SÁNCHEZ GALVIS Comandante Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, solicitó al señor coronel JOHN CARLOS ROJAS RINCÓN Jefe Área de Aviación Policial, viabilidad para la "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL".

Mediante oficio No. GS-2023-013126-JESEP del 13/07/2023, el señor mayor IVÁN MAURICIO SÁNCHEZ GALVIS Comandante Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, solicitó al señor teniente coronel OSCAR ANDRÉS CÁRDENAS PEÑA Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, viabilidad para la "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL".

Mediante oficio No. GS-2023-081389-DIRAN del 14/07/2023, el señor coronel JOHN CARLOS ROJAS RINCÓN jefe Área de Aviación Policial, otorgó al señor Mayor IVÁN MAURICIO SÁNCHEZ GALVIS comandante Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, viabilidad para la adquisición y remite la especificación técnica del "SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO II TÁCTICO OPERACIÓN DIURNA".

Mediante oficio No. GS-2023-002830-OFTIC del 20/07/2023, el señor teniente coronel OSCAR ANDRÉS CÁRDENAS PEÑA Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, otorgó respuesta al señor mayor IVÁN MAURICIO SÁNCHEZ GALVIS Comandante Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, a la solicitud de viabilidad para la "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL".

En la actualidad la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden UNDMO y la Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres de la Policía Nacional PONALSAR, requieren suplir la insuficiencia de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART; a continuación, se plasma la necesidad existente de estos bienes para la presente vigencia 2023:

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NECESIDAD REAL	CANTIDAD ADQUIRIR	STOCK DISPONIBLE	DÉFICIT
UNDMO	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	21	12	0	9
PONALSAR	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	2	2	0	0

Mediante correo electrónico No. 043 CTO - UNDMO del 09/08/2023, el señor intendente ANUAR DANILO GUASCA GORDILLO Responsable Adquisiciones y Contratos UNDMO (E), solicitó al señor STALIN ANTONIO BALLESTEROS GARCÍA Director General Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, la inclusión en el catálogo de acuerdos marco, el proceso de contratación para la "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL".

Mediante correo electrónico sin número del 04/09/2023 se aclaró la respuesta con número de radicado RS20230831009400 del 30/08/2023, signado por JAIRO ALIRIO MENDOZA MENDOZA, Gestor - Subdirección de Negocios, de la Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente, informó que actualmente no existe un Acuerdo Marco de Precios que contenga los servicios o bienes requeridos, ni se proyecta estructurarlo en la Vigencia 2023 teniendo en cuenta las prioridades fijadas por el gobierno nacional. Por lo anterior, la entidad estatal se encuentra habilitada para adelantar el procedimiento de selección que satisfaga su necesidad.

Verificado el Decreto 444 del 29/03/2023 "POR EL CUAL SE ESTABLECE EL PLAN DE AUSTERIDAD DEL GASTO 2023 PARA LOS ÓRGANOS QUE HACEN PARTE DEL PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIÓN", los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo, se acogen al mismo teniendo en cuenta la necesidad a adquirir con el presente proceso.

De igual manera en el evento de que la unidad contratante requiera adicionar cantidades y lugares de entrega se podrá realizar, teniendo en cuenta que las cantidades se priorizaron de acuerdo con el presupuesto de la entidad.

En cumplimiento al numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, el Analista Contractual de la Dirección Logística y Financiera certificó el 18/07/2023, que una vez verificados en la página web de Colombia Compra Eficiente y en la del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, los Acuerdos Comerciales y Tratados de Libre Comercio (TLC), negociados por Colombia en los capítulos de contratación pública, se estableció que el proceso "**ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL**" por un valor de **$718.200.000,00**, **SI** está cubierto bajo las obligaciones de carácter internacional derivadas de los Acuerdos: ESTADOS UNIDOS, COSTA RICA, MÉXICO, ALIANZA DEL PACÍFICO, CHILE, COREA, CANADÁ, ISRAEL. ESTADOS AELC, UNIÓN EUROPEA, TRIÁNGULO NORTE Y CAN; toda vez que:

_ La cuantía del proceso excede los umbrales establecidos en los acuerdos publicados.
_ La Policía Nacional se encuentra incluida en los listados de entidades cubiertas por los acuerdos.
_ Los bienes y/o servicios a contratar no se encuentran cubiertos bajo alguna exclusión de aplicabilidad o excepción.

De acuerdo a lo anterior, se debe tener en cuenta los principios y obligaciones en cuanto a la protección de los principios de derecho internacional, la publicidad de las contrataciones, el uso de medios electrónicos, las modalidades de contratación y la revisión de impugnaciones en la configuración de los documentos del proceso contractual.

La contratación del presente proceso se requiere para el mes de octubre de 2023.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

Para realizar el análisis de los antecedentes administrativos se consultó en la página www.colombiacompra.gov.co, los contratos con objeto igual o similar al presente estudio previo contratos celebrados por la Policía Nacional en las vigencias 2020, 2021 y 2022, encontrando los siguientes:

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ Y GEOSYSTEM INGENIERÍA S.A.S.	87-2-10056-20 del 28/05/2020	"ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ – SECCIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TOLIMA ".	PN METIB MIC 043 2020	SE CUMPLIÓ CON EL OBJETO CONTRACTUAL	NO SE REPORTARON INCONVENIENTES
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA Y GEOSYSTEM INGENIERÍA S.A.S.	06-2-10093-21 del 26/07/2021	"ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS (DRONES) PARA LOS ESCUADRONES MÓVILES ANTIDISTURBIOS".	PN DIRAF SA 099 2021	SE CUMPLIÓ CON EL OBJETO CONTRACTUAL	NO SE REPORTARON INCONVENIENTES

Nota: se aclara que para la vigencia 2022, no se encontró procesos contractuales celebrados por la Policía Nacional con objeto igual o similar al presente estudio previo.

Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta que los bienes que se pretenden contratar poseen características técnicas uniformes y que además existen varias empresas que están en capacidad de satisfacer la necesidad cumpliendo con las especificaciones técnicas requeridas, la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden de la Policía Nacional establece que el presente proceso de selección se debe adelantar bajo la modalidad de:

SELECCIÓN ABREVIADA. Reglada por el numeral 2 del Artículo 2 de la ley 1150 de 2007 y el Capítulo 2, Sección 1, Subsección 2 del Decreto 1082 de 2015, así:

"(...) *La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual...*"

En sujeción a la norma anterior, el numeral 2 del capítulo II de la Resolución No. 03049 de 2014, dispone:

"(...) Es una modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, pueden adelantarse procesos simplificados. Para efectos de esta modalidad de selección, el numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007..."

Son causales de esta modalidad:

- **Selección Abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes:**

El literal a) del Numeral 2 del Artículo 2 de la ley 1150 de 2007, establece:

"(...) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos (...)".

En conformidad con el Decreto 142 de 2023 en la cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Titulo de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones en el artículo primero así:

"(...) Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes y Común Utilización: Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007"

Es de aclarar, que las entidades estatales de la rama ejecutiva del poder público del orden nacional, sometidas a la Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007 o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de características técnicas Uniformes a través de los Acuerdos marco de Precios vigentes y teniendo en cuenta que una vez verificados los acuerdos marcos dispuestos en la tienda virtual, se evidencia que no se encuentran incluidos los bienes identificados en la necesidad de la Entidad y como quiera que los elementos a adquirir poseen estas condiciones, de acuerdo a las normas técnicas del Ministerio de Defensa Nacional y especificaciones técnicas de la Policía Nacional; y que además existen varias empresas que están en capacidad de satisfacer la necesidad cumpliendo con las normas y/o especificaciones técnicas requeridas, se considera que el presente proceso de selección se debe adelantar bajo la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA, PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES.

Teniendo en cuenta que los elementos a adquirir se enmarcan dentro de los bienes para la seguridad y defensa nacional, existen en el mercado varias empresas que pueden proveerlos, lo que los cataloga dentro de los bienes de características técnicas uniformes, de acuerdo a lo establecido en el parágrafo segundo del Artículo 2.2.1.2.1.2.26 del Decreto 1082 del 2015 que dice:

"(...) si los bienes o servicios que se requieran para la defensa y seguridad nacional son Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes en los términos del Artículo 2.2.1.1.1.3.1 del enunciado decreto, la Entidad Estatal, debe utilizar el procedimiento de subasta inversa, (...)".

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Se encuentran establecidos en el Anexo de "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS", los cuales se verificarán como "CUMPLE" o "NO CUMPLE".

4.1.1 EXPERIENCIA PROPONENTE

La experiencia del proponente está descrita en el Anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS" del presente estudio previo, las cuales se verificarán como "CUMPLE" o "NO CUMPLE".

4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO

No aplica

4.1.3 EXPERIENCIA

No aplica

4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL

No aplica.

4.1.5 CAPACIDAD OPERATIVA

No aplica.

4.1.6 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

No aplica.

4.1.7 CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN

No aplica.

4.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

4.2.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

Los factores de evaluación económica están establecidos en el sobre de la plataforma SECOP II.

4.2.2 FACTORES ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN:

No aplica.

4.2.3 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate de dos o más ofertas se dará aplicación a los criterios establecidos en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 y conforme a lo dispuesto en el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, en cuanto sean aplicables, de forma sucesiva y excluyente para adjudicar el proceso, así:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.

12. Si persiste el empate, la Entidad convocará a una audiencia de sorteo mediante mensaje público, y se seleccionará en orden de elegibilidad mediante el procedimiento de sorteo por balotas al oferente que obtenga el mayor número.

13. Los criterios de calidad para evaluar la mejor relación calidad-precio podrán incluir criterios ambientales o sociales vinculados al objeto del contrato.

Los criterios ambientales podrán referirse, entre otras, a variables como la reducción del nivel de emisión de gases de efecto invernadero; el empleo de medidas de eficiencia energética y la utilización de energía procedente de fuentes renovables durante la ejecución del contrato.

Los criterios sociales se referirán, entre otras, a las siguientes finalidades: fomento de la integración social de personas con discapacidad, inclusión de personas pertenecientes a grupos vulnerables en la ejecución del contrato y, en general, la inserción sociolaboral de personas en situación de riesgo de exclusión social y la eliminación de criterios sospechosos de discriminación; el fomento de la contratación femenina o población LGTBIQ+; madres cabeza de hogar; personas que no cuenten con cualificaciones educativas de formación secundaria o profesional superior,; víctimas del conflicto armado; criterios referidos al suministro o a la utilización de productos basados en un comercio justo durante la ejecución del contrato, en los términos definidos por el artículo 4° de la Ley 2046 de 2020.

Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.

Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

NOTA 1: la condición de mujer cabeza de familia se acreditará con la declaración ante notario de conformidad con lo previsto en el parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1° de la Ley 1232 de 2008 – «Por la cual se expiden normas para apoyar de manera especial a la mujer cabeza de familia» – establece que «La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo (...)».

NOTA 2: la condición de mujer víctima de violencia intrafamiliar se acredita con la medida de protección expedida por la autoridad competente de conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 – «Por la cual se dictan normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres, se reforman los Códigos Penal, de Procedimiento Penal, la Ley 294 de 1996 y se dictan otras disposiciones» – , dispone que «Las situaciones de violencia que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente, sin que puedan exigirse requisitos adicionales».

NOTA 3: el proponente que desee acreditar que por lo menos el 10% de la nómina está en condición de discapacidad a que se refiere la Ley 361 de 1997, debe aportar la certificación expedida por el Ministerio de Trabajo, en la cual conste que el personal en condición de discapacidad lo contrató por lo menos con anterioridad a un año. Es importante tener en cuenta que, si el proponente adjudicatario se hizo acreedor a esta regla de desempate, el personal deberá mantenerse por un lapso igual al de la contratación. La constancia correspondiente emitida por el Ministerio de Trabajo deberá estar vigente en el momento en que la Entidad aplique los criterios de desempate.

NOTA 4: para acreditar la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, el proponente deberá allegar certificación suscrita por el representante legal en la que se relacione el personal vinculado que cumple con estas condiciones indicando: 1) Nombre y apellidos, 2) Edad, 3) No de identificación, 4) Tipo de vinculación, 5) Fecha de vinculación. Igualmente deberá anexar copia de la cédula del personal relacionado y el contrato que soporta la vinculación.

NOTA 5: para acreditar que por lo menos el 10% de sus trabajadores pertenece a las poblaciones indígena, negra, afrocolombiana, raizal, el proponente deberá aportar certificación suscrita por el representante legal en la que se relacione la totalidad del personal vinculado y el personal vinculado que cumpla estas condiciones indicando: 1) Nombre y apellidos, 2) No de identificación, 3) Tipo de vinculación, 4) Fecha de vinculación. Igualmente, por cada persona que reúna estas condiciones deberá anexar copia de la cédula

de ciudadanía, el contrato que soporta la vinculación y la acreditación que expide el Ministerio del Interior que acredita la pertenencia a estas poblaciones.

NOTA 6: la condición de persona en proceso de reintegración o reincorporación se acredita con la certificación que expedida la Agencia para la Reincorporación y la Normalización ARN.

NOTA 7: para acreditar que ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural. El proponente deberá aportar certificación expedida por el representante legal del integrante del proponente plural que acredite tal condición.

NOTA 8: la condición de Mipyme se acreditará, conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil y las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

NOTA 9: para la aplicación del criterio de desempate establecido en el numeral 10, el proponente deberá aportar los estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, que permita establecer tal circunstancia.

NOTA 10: para acreditar que ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural. El proponente deberá aportar certificación expedida por el representante legal o el revisor fiscal (si tiene la obligación de tenerlo) del integrante del proponente plural que acredite tal condición.

NOTA 11: para acreditar la condición de Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo BIC, bastará con el Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad en la que se evidencie dicha denominación conforme al artículo 2° de la Ley 1901 de 2018.

NOTA 12: los criterios de calidad para evaluar la mejor relación calidad – precio podrán incluir criterios ambientales o sociales vinculados al objeto del contrato, en los términos definidos por el artículo 4 de la Ley 2046 de 2020 y Decreto 0142 de 2023.

5. CONDICIONES DEL CONTRATO

5.1. LUGAR DE ENTREGA

El lugar de entrega de los elementos será en el Almacén de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ubicado en la CALLE 64 G No. 92-29 Barrió Álamos, Bogotá D.C.

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

Los elementos serán recibidos de forma total, previo cumplimiento de lo establecido en el Anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS" y en coordinación con el supervisor del contrato.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será previa aprobación de la garantía única, fecha en la cual se suscribirá el acta de inicio hasta el 20 de diciembre de 2023.

De igual forma es necesario tener en cuenta que existen unas actividades contempladas en los requisitos de recepción que conllevan al desarrollo exitoso del objeto contractual, por esta razón el contratista deberá cumplir con las actividades descritas en el anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS", previo al recibo a satisfacción de los elementos pactados en cada entrega.

Nota: de acuerdo con el artículo 17 "del derecho al debido proceso" de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 "imposición de multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento", de la Ley 1474 de 2011, cuando exista el incumplimiento de los plazos establecidos anteriormente se aplicarán las sanciones establecidas en la Ley.

5.4. FORMA DE PAGO

Se realizará a un (01) pago en moneda legal colombiana, dentro de los sesenta (60) días calendario una vez presentada la factura y la certificación del recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato junto con los documentos requeridos por la Dirección Logística y Financiera, de acuerdo con el derecho al turno y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC).

Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido o, si recibidos son devueltos por inconsistencias tales como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Nacional - Dirección Logística y Financiera, reprogramará el valor a cancelar una vez se hubieren subsanado las observaciones, se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado y de acuerdo con el derecho a turno y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC).
Nota: para efectuarse el pago el contratista deberá cumplir con lo establecido en la Resolución No. 0004 de 2020, en materia de facturación electrónica.

5.5. SUPERVISOR

El supervisor del contrato será el jefe Grupo Seguimiento Operacional de la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden (UNDMO) o quien haga sus veces, o quien con posterioridad designe la señora Directora Logística y Financiera, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto contractual de acuerdo con las funciones asignadas en la Resolución No. 00090 del 15/01/2018, así mismo se deben presentar los informes de supervisión de manera mensual, los cuales deben ser cargados en la plataforma SECOP II.

Email: jesep.undmo-tel@policia.gov.co
Tel: 3160361911

5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las obligaciones del contratista están descritas en el Anexo "OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA".

5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

Las obligaciones de la Policía Nacional están descritas en el Anexo "OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL".

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso de selección se realizará de forma total, a través de subasta electrónica, conforme al procedimiento establecido en la plataforma SECOP II.

7. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

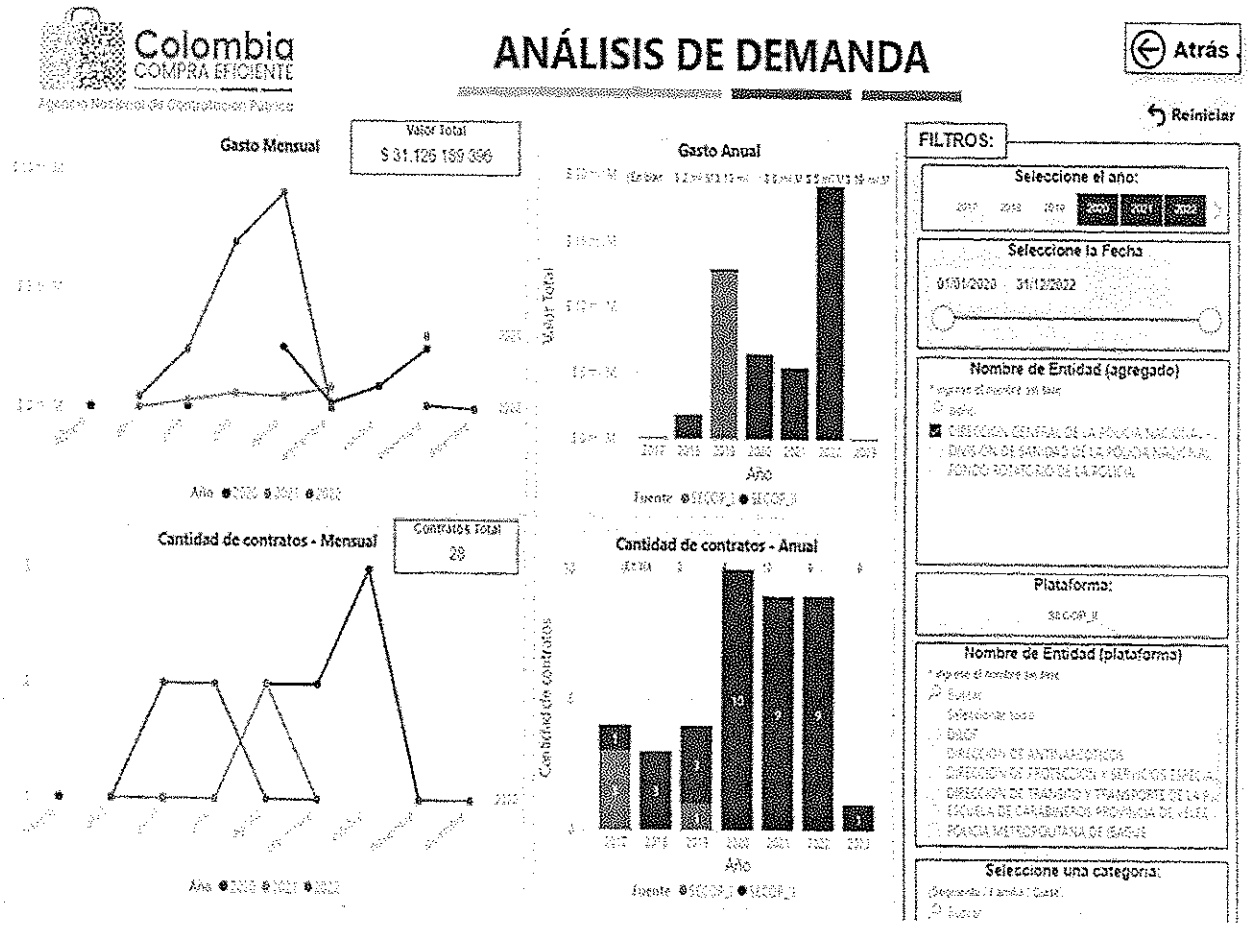
De acuerdo con el Manual para la Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación presentado por la Agencia Colombia Compra Eficiente, en el Anexo "ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO", se establece la matriz que incluye los riesgos identificados en el proceso de contratación, de acuerdo con la clasificación, probabilidad de ocurrencia estimada, impacto, parte que debe asumir el riesgo, tratamientos que se pueden realizar y características de su monitoreo.

Como quiera que en la ejecución de los contratos celebrados no se presentaron inconvenientes, la estimación del riesgo (probabilidad que el siniestro llegue a ocurrir) corresponde a los porcentajes mínimos indicados dentro de la normatividad vigente, el manual de contratación para la Policía Nacional y la necesidad de la Institución, los cuales se relacionan en el Anexo "ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS".

II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

De acuerdo a la gráfica del análisis de la demanda, se puede establecer que el comportamiento de la "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS PARA LA POLICÍA NACIONAL". Obtuvo un mayor gasto mensual en el mes de agosto de 2021, es de resaltar que durante las vigencias 2020,2021 y 2022 se celebraron un total de 5 contratos relacionados con este objeto contractual.



Fuente:
https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGY4MWZmZmUtNGJlYy00YTBlLTgzYmYtZGE2NGRkZDA1YTJlIiwidCI6IjdiMDkwNDFiLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c Colombia Compra Eficiente / Subdirección de Estudios de Mercado y Modelo de Abastecimiento Estratégico (EMAE).

Se realiza el presente análisis de la información de compras iguales y/o similares realizadas por la Policía Nacional en las últimas tres (3) vigencias, así:

DESCRIPCIÓN	VIGENCIAS	
	2020	2021
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	MÍNIMA CUANTÍA	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA
NÚMERO Y OBJETO DEL CONTRATO	87-2-10056-20 "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ – SECCIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TOLIMA".	06-2-10093-21 "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS (DRONES) PARA LOS ESCUADRONES MÓVILES ANTIDISTURBIOS".
CANTIDAD DEL BIEN, OBRA O SERVICIO	01 ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ – SECCIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TOLIMA. TIPO II.	06 ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS (DRONES) PARA LOS ESCUADRONES MÓVILES ANTIDISTURBIOS
AUTORIZACIONES PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN	N/A	N/A
VALOR DEL CONTRATO	$64.899.982.00	$625.854.000,00
FORMA DE PAGO – CONDICIONES DE PAGO ESTABLECIDAS	EL PAGO SE REALIZARÁ EN MONEDA LEGAL COLOMBIANA, EN FORMA TOTAL, DENTRO DE LOS SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO SIGUIENTES A LA RADICACIÓN DE LA FACTURA CORRESPONDIENTE, JUNTO CON EL RECIBIDO A SATISFACCIÓN SUSCRITO POR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO, CON LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ, DE ACUERDO AL DERECHO DE TURNO Y LA PROGRAMACIÓN DEL PLAN ANUAL DE CAJA (PAC).	SE REALIZARÁ UN (01) PAGO CONTRA ENTREGA, EN MONEDA LEGAL COLOMBIANA, DENTRO DE LOS SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO SIGUIENTES A LA RADICACIÓN DE LA FACTURA, JUNTO CON EL RECIBO A SATISFACCIÓN DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO Y LOS DEMÁS DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (CUANDO LOS ELEMENTOS SEAN DE ORIGEN EXTRANJERO SE DEBERÁ APORTAR LA DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN), DE ACUERDO AL DERECHO A TURNO Y A LA DISPONIBILIDAD DEL PLAN ANUAL DE CAJA (PAC).
PRESUPUESTO CON CARGO AL CUAL SE HAN SIDO EJECUTADOS	RECURSO 16	Recurso 10
OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO EN EL PROCESO	• GEOSYSTEM INGENIERÍA S.A.S. • SOCH INGENIEROS SAS • GBI S.A.S.	• GEOSYSTEM INGENIERÍA S.A.S. • UNIÓN TEMPORAL TU EQUIPO Y ACRE COLOMBIA S.A.S.
COMPORTAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS E IMPOSICIONES DE SANCIONES	SIN INCONVENIENTES	SIN INCONVENIENTES
LUGAR DE ENTREGA ACORDADOS	LA ENTREGA DE LA "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ – SECCIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TOLIMA", DEBE REALIZARSE EN EL ALMACÉN DE INTENDENCIA DEL COMANDO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ, UBICADA EN LA CARRERA 48 SUR NO. 157 – 199 VÍA PICALEÑA, LO ANTERIOR, EN COORDINACIÓN CON EL SUPERVISOR DEL CONTRATO QUIEN EXPEDIRÁ EL RESPECTIVO RECIBO A SATISFACCIÓN, VERIFICANDO CANTIDADES Y CALIDAD DE LOS ELEMENTOS.	EL LUGAR DE ENTREGA PARA LOS ELEMENTOS SERÁ EN EL ALMACÉN DE TELEMÁTICA DE LA POLICÍA NACIONAL, UBICADO EN LA CALLE 64 G NO. 90 A 04 BARRIO ÁLAMOS, BOGOTÁ D.C.
GARANTÍAS EXIGIDAS Y SINIESTROS	DE INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES.	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO CALIDAD DE LOS ELEMENTOS
VIGENCIA DEL CONTRATO (PLAZO DE EJECUCIÓN)	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO SERÁ DE SESENTA (60) DÍAS CONTADOS A PARTIR DE LA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA.	EL PLAZO DE EJECUCIÓN SERÁ DE SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO PREVIA APROBACIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA
LINK O NÚMERO DE PROCESO	PN METIB MIC 043 2020	PN DIRAF SA 099 2021

Nota: se aclara que para la vigencia 2022, no se encontraron procesos contractuales celebrados por la Policía Nacional con objeto igual o similar al presente estudio previo.

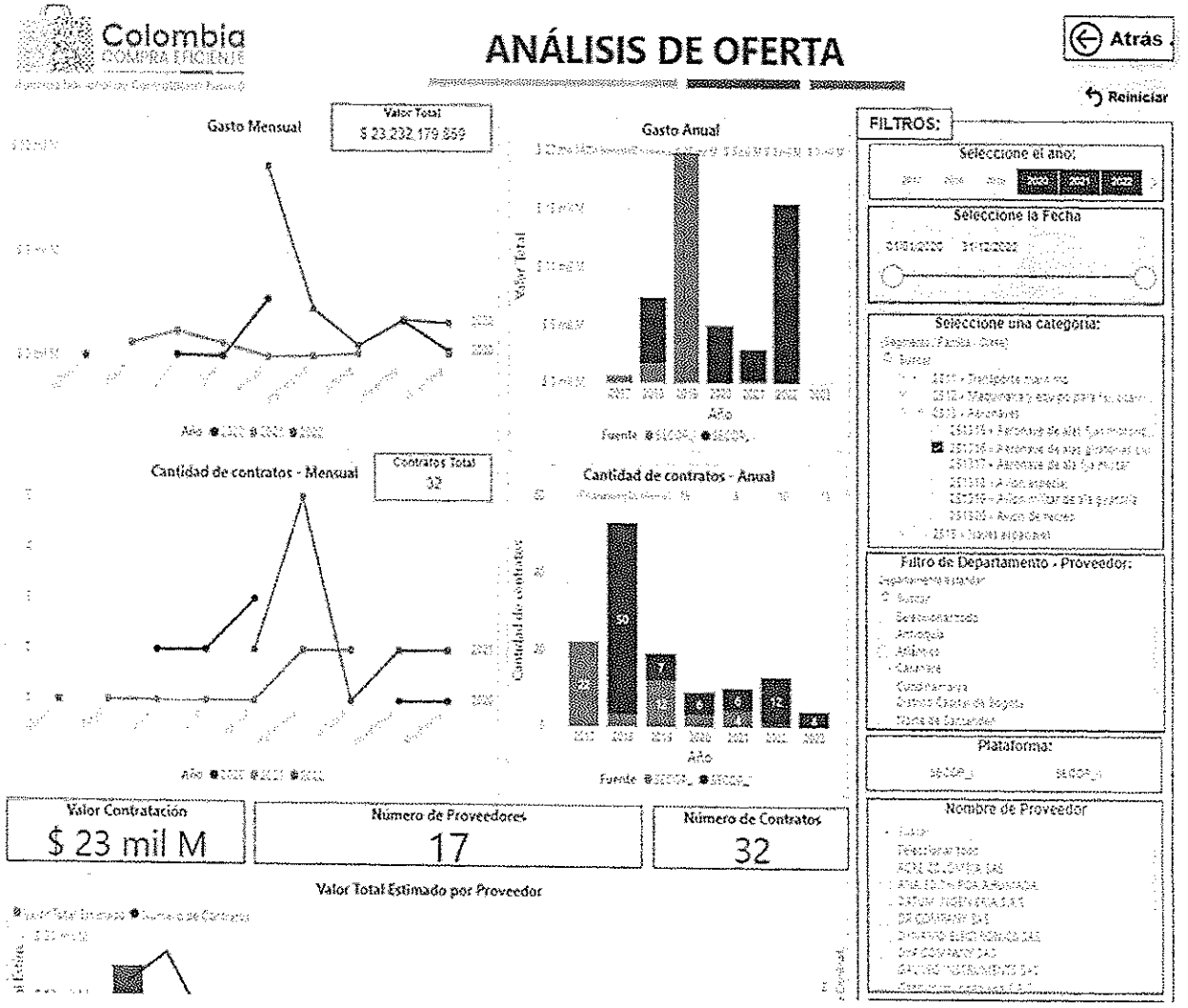
2. ANÁLISIS DEL MERCADO

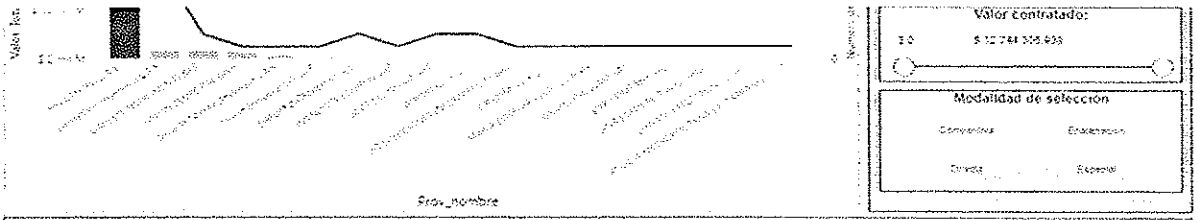
DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

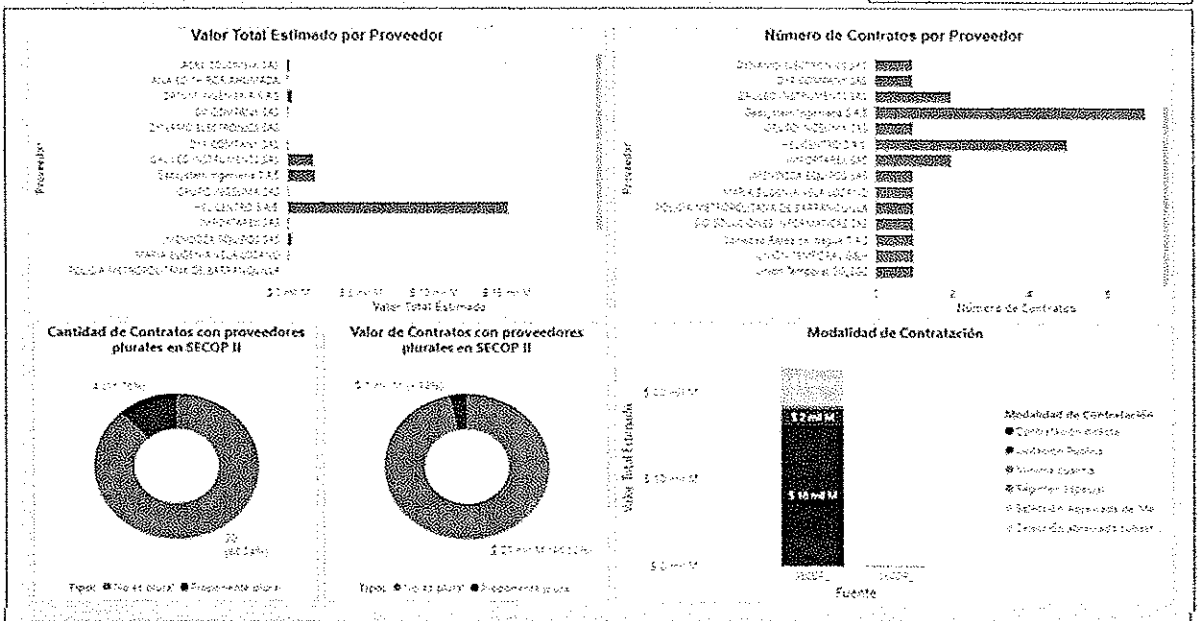
En la actualidad se cuenta con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, con representación o sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta y distribuidores autorizados de reconocida trayectoria, con la capacidad de suministrar los elementos acordes a las necesidades institucionales, cumpliendo los requisitos exigidos para realizar un proceso de contratación con la Policía Nacional, para suplir las necesidades del presente estudio previo; con el fin de identificar el valor de la compra a realizar se ejecutó un estudio de los precios del mercado, para estos efectos se tomó como referencia cotizaciones a las empresas consultadas.

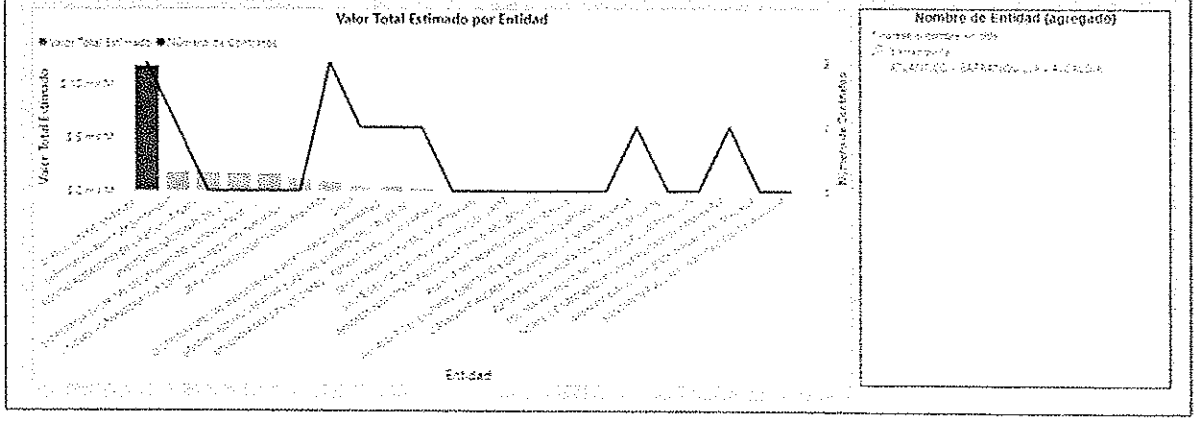
3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

De acuerdo a las gráficas del análisis de la oferta, se puede establecer que el comportamiento de la "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS PARA LA POLICÍA NACIONAL", obtuvo un mayor gasto mensual en el mes de agosto de 2022, es de resaltar que durante las vigencias 2020,2021 y 2022 se celebraron un total de 22 contratos relacionados con este objeto contractual.









Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			2022				
Clasificación de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
2513 - Aeronaves	9	$ 4.915.276.490	21,16%	10	$ 2.849.774.377	12,27%	13	$ 15.467.129.002	66,56%	32	$ 23.232.179
Total	9	$ 4.915.276.490	21,16%	10	$ 2.849.774.377	12,27%	13	$ 15.467.129.002	66,56%	32	$ 23.232.179

Fuente:
https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGY4MWZmZmUtNGJlYy00YTBlLTgzYmYtZGE2NGRkZDA1YTJlIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c Colombia Compra Eficiente / Subdirección de Estudios de Mercado y Modelo de Abastecimiento Estratégico (EMAE).

DIRECTORIO SECOP II

Las consultas fueron realizadas el 24/07/2023 mediante la plataforma SECOP II, link https://community.secop.gov.co/Directory/CompanyProfiles/Network/Index

No.	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	CÓDIGO UNSPSC	RESULTADO BÚSQUEDA
1	Vehículos comerciales militares y particulares, accesorios y componentes	Aeronaves	Aeronaves de alas giratorias civil y comercial	25131600	Colombia 98 Estados Unidos 18 España 2 Panamá 1
2	Equipo y suministro para impresión, fotografías y audiovisuales	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras	45121500	Colombia 894 Estados Unidos 1 España 1 Costa Rica 1
3	Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	Sistemas y componentes y equipos aéreo espaciales	Sistemas relacionados con las comunicaciones de vuelo	25201700	Colombia 86 Estados Unidos 9 Panamá 1

INDICADORES FINANCIEROS

Mediante oficio No. GS-2023-354446-MEBOG del 18/07/2023, el señor Intendente ANUAR DANILO GUASCA GORDILLO Comandante Escuadra Dispositivo de Intervención, solicito al señor teniente coronel OMAR LEONARDO VILLALOBOS RINCÓN Jefe Contaduría General, el concepto de indicadores financieros, para la ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL, obteniendo respuesta mediante oficio No. GS-2023-000093-JENAR del 18/07/2023, así:

1. Consideraciones exento

- Normativas

a. Decreto 1082 de 2015, artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.53 numerales 3 y 4.
b. Guía para la elaboración de Estudios del Sector versión G-EES-02.
c. Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación versión M-DVRHPC-05.

La información financiera que se tomará para el presente análisis del sector será con cifras 2022 y proviene de fuentes fidedignas tomadas del Registro Único Empresarial y Social de la Superintendencia de sociedades RUES, fundamentados en el Decreto No. 579 del 31 de mayo de 2021 y el concepto C – 288 de 2021 emitido por Colombia Compra Eficiente, así:

*"Dentro de los requisitos habilitantes se destaca la «capacidad financiera» y la «capacidad organizacional». **La entidad, como responsable de la estructuración de su procedimiento de selección, es autónoma para requerir la capacidad financiera y la capacidad organizacional necesarias, de acuerdo con la naturaleza del contrato que se pretende suscribir y a su valor.** Para esto, la entidad, según el artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, debe tener en cuenta el estudio del sector y sus componentes, como por ejemplo la identificación de riesgos, así como el precio del bien, obra o servicio a contratar" (resaltado y subrayado fuera de texto).*

*Es de anotar que de acuerdo a lo indicado en la introducción de la guía para la elaboración de Estudios del Sector versión G-EES-02, se indica en la parte introductoria que **"El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación."*** (resaltado y subrayado fuera de texto).

2. Elaboración de Estudios:

Capitán WILMAR FERNANDO PARRADO CLAVIJO, adscrito a la Oficina de Contaduría General de la Policía Nacional, quien realiza el análisis del sector.

3. Metodología y Resultado del Análisis de los Indicadores de Orden Financiero (Índice de liquidez, Cobertura de Intereses) y de Orden Organizacional (Rentabilidad del Patrimonio, Rentabilidad del activo)

La metodología utilizada está sustentada en los manuales y guías elaborados por la Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente; partiendo de la obligatoriedad de tener en cuenta los 5 indicadores de orden financiero y organizacional, se tomó información financiera de diecinueve (19) empresas del sector, ubicadas diecisiete (17) en la Ciudad de Bogotá D.C, una (01) en la Ciudad de Medellín, una (01) en el municipio de Rionegro, las cuales pertenecen al sector de los bienes y/o servicios requeridos, mediante la aplicación de seis medidas o promedios estadísticos así:

a. **Media Aritmética:** para la cual se tuvo en cuenta las diecinueve (19) empresas y se aplicó el promedio ponderado en forma directa.

b. **Media podada**: para la aplicación de esta medida no se tuvieron en cuenta los datos atípicos de cada extremo, es decir el más bajo y el más alto, tampoco los resultados negativos, en cero e indeterminados, razón por la cual se tuvo en cuenta de diecisiete (17) a dieciséis (16) empresas por cada indicador, para obtener un resultado objetivo, equilibrado y lineal.

c. **Mediana**: se aplica en forma directa y corresponde a la posición central de cada indicador dentro de las diecinueve (19) empresas de la muestra poblacional.

d. **Mínimo:** promedia el valor del indicador de las diecinueve (19) empresas asignando el límite inferior excluyendo los valores en cero (0,00), negativos e indeterminados.

e. **Máximo:** promedia el valor del indicador de las diecinueve (19) empresas asignando el límite superior.

f. **Promedio Ponderado:** este se aplica ponderando las anteriores medidas estadísticas por cada uno de los indicadores.

Cantidad de Proponentes	Indices Capacidad Organizacional		Indices Capacidad Financiera	
	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo	Indice liquidez	Cobertura de Intereses
1	0,00	0,00	10,70	0,41
2	0,16	0,11	5,85	5,72
3	0,29	0,16	19,76	35,29
4	0,59	0,38	4,86	94,36
5	0,27	0,24	13,24	22,89
6	0,17	0,14	1,72	284,17
7	0,20	0,14	4,95	11,83
8	0,02	0,02	11,99	2,00
9	0,12	0,08	8,25	34,71
10	0,15	0,06	2,57	4,07
11	0,43	0,18	9,72	4,11
12	0,41	0,25	3,37	51,91

13	2,13	0,10	1,40	401,74
14	0,30	0,16	2,08	67,28
15	0,19	0,08	1,21	4,56
16	0,14	0,09	3,14	13,99
17	0,05	0,04	11,94	35,01
18	0,03	0,02	9,15	1,67
19	0,33	0,20	2,38	7,35
a. Media Aritmética	0,31	0,13	6,75	57,00
b. Media Podada	0,26	0,13	6,31	40,05
c. Mediana	0,19	0,11	4,95	13,99
d. Mínimo	0,00	0,00	1,21	0,41
e. Máximo	2,13	0,38	19,76	401,74
f. Promedio Ponderado	0,58	0,15	7,80	102,64

La asignación de los límites para cada requisito habilitante de orden financiero y organizacional se adopta la medida estadística del **Mínimo**, cuando el indicador sea negativo, cero y/o indeterminado procederá al siguiente ascendentemente a fin de dar libertad en la participación de las empresas que permita mayor pluralidad sin que ponga en riesgo el objeto del proceso y su cuantía para la ejecución fiscal del mismo; para el caso de la cobertura de interés se tomara el mínimo entero en adelante.

4. Metodología y Resultado del Análisis del Indicador de orden Financiero Razón de endeudamiento.

Partiendo del resultado obtenido del valor absoluto para cada empresa según metodología anterior, se procede a realizar un análisis individual por empresa mediante la aplicación del gráfico de **TALLOS Y HOJAS.** Para posteriormente aplicar las medidas estadísticas como lo son el promedio ponderado, la mediana, la desviación estándar, la media podada.

GRAFICO TALLO Y HOJAS											
Muestra Poblacional	Tallo	Hojas	Bajo, medio y alto nivel de endeudamiento	Mayoria de oferentes estan en este rango	Promedio de los 20 muestra poblacional	Mediana	Desviacion estandar	Media podada 17 items de 19	Desviacion estandar de la media podada	Razon de endeudamiento por encima o debajo de la media podada frente a la desviacion estandar	Valor Ideal o Limite fijado al indicador
12	0										
14	1	247	12								
17	2	0788									
20	3	12348	31 Al 38	27 al 47	35	33	14	34	12	entre (34-12)=22 y (34+12+12)=58	58%
27	4	367									
28	5	17									
28	6	1	61								
31	7										
32	8										
33	9										
34	10										
38	11										
40	12										
43	13										
46	14										
47	15										
51	16										
57	17										
61	18										

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

Para realizar el análisis de los precios históricos se procede verificar el último contrato realizado por la Policía Nacional, así:

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR DE CONTRATO	VALOR PROYECTADO CON IPC 13,12%
1	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA Y GEOSYSTEM INGENIERÍA S.A.S.	06-2-10093-21	"ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS (DRONES) PARA LOS ESCUADRONES MÓVILES ANTIDISTURBIOS".	$104.309.000,00	$117.994.340,80

Nota: los precios históricos no serán tenidos en cuenta: ya que difieren en características técnicas por tratarse de aeronaves con distintas capacidades operacionales.

- ***Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.***

5.3. PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

Teniendo en cuenta que los bienes descritos en el presente estudio previo no se encuentran en las plataformas de grandes marcas o grandes superficies, toda vez que tienen unas características específicas en cuanto diseño, forma, calidad, no se pueden adquirir o verificar sus precios a través de un catálogo virtual.

Así mismo se verificó la Tienda Virtual del Estado Colombiano https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano, con el ánimo de establecer si esta clase de bienes se encuentra incluido en el catálogo, sin que se encuentre publicado.

- ***Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.***

5.4. PRECIOS DE MERCADO

Con el fin de obtener los precios del mercado se realizó solicitud de cotización por medio de la plataforma de contratación pública SECOP II el 11/07/2023 con número de identificación (CO1.BDOS.4714034) PN DILOF UNDMO 015 2023, solicitud de cotización "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL", evidenciándose 808 empresas, 06 interesadas y 03 competidores, quienes allegaron cotización INNCET S.A.S., SKY MOTION S.A.S. y ACRE COLOMBIA S.A.S., así:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	INNCET S.A.S.	SKY MOTION S.A.S.	ACRE COLOMBIA S.A.S.	MENOR VALOR UNITARIO COTIZADO INCLUIDO IVA
1	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	1	$253.087.332,00	$51.300.000,00	$66.500.000,00	$51.300.000,00

Nota 1: las cotizaciones relacionadas en el análisis del mercado se obtuvieron a través de una invitación de cotización publicada en la plataforma de contratación pública SECOP II.

Nota 2: mediante mensaje público del 12/07/2023 publicado en la plataforma SECOP II, se informó a las firmas que presentaron cotización, que el plazo de ejecución del proceso será hasta el 20 de diciembre de 2023.

Nota 3: mediante mensaje público del 26/07/2023 publicado en la plataforma SECOP II, se solicitó a las firmas que presentaron cotización al evento PN DILOF UNDMO 015 2023, ampliar la vigencia de la misma por un término de sesenta (60) días más.

- ***Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.***

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR TOTAL ESTIMADO EXENTO IVA
1	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	14	N/A	N/A	N/A	$51.300.000,00	$718.200.000,00

El análisis del valor estimado se obtuvo teniendo como referencia el menor valor de los precios del mercado, evidenciando que estos valores son los más beneficiosos para la entidad y que cumplen con las especificaciones técnicas requeridas.

- ***Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.***

5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor total estimado para el presente proceso de contratación es de SETECIENTOS DIECIOCHO MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS MONEDA LEGAL ($718.200.000,00) EXENTO DE IVA, discriminado de la siguiente manera:

ÍTEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO EXENTO DE IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO EXENTO DE IVA
1	02-01-01-004-09 EQUIPO DE TRANSPORTE	UNDMO 000ES	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	10	12	$51.300.000,00	$615.600.000,00
2	02-01-01-004-09 EQUIPO DE TRANSPORTE	PONALSAR 000PO	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	10	2	$51.300.000,00	$102.600.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							$718.200.000,00

Nota: los estructuradores del presente estudio previo determinaron que los bienes a contratar se encuentran clasificados en el numeral 3 literal b del artículo 477 del Estatuto Tributario, modificado por el artículo 188 de la Ley 1819 del 29/12/2016, los cuales son bienes que hacen parte de la defensa y seguridad nacional y están EXENTOS DE IVA.

Teniente coronel **NELSON EDUARDO ZAMBRANO ESGUERRA**
Subcomandante Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden

Intendente **ANUAR DANILO GUASCA GORDILLO**
Estructurador de Estudio Previo

Los documentos seleccionados en la siguiente lista aplican para el proceso de Selección Abreviada cuyo objeto es **ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL**

Aplica	**Anexos**
X	Certificación de la necesidad
X	Especificaciones técnicas mínimas
☐	Constancia de idoneidad y experiencia
X	Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
X	Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
X	Ficha técnica
X	Obligaciones de la Policía Nacional
X	Obligaciones del contratista
☐	Factores de verificación y ponderación.

Aplica	**Formularios adjuntos al estudio previo**
☐	Apoyo a la industria nacional
☐	Indicación de trato nacional
X	Experiencia del proponente
X	Certificación de contratos para acreditación de experiencia proponente extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia
X	Clasificación proponente extranjero
X	Acuerdo de confidencialidad
X	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
X	Compromiso anticorrupción
☐	Capacidad financiera
☐	Certificación de compromiso del fabricante y/o oferente
☐	Certificación de la capacidad técnica
☐	Personal, experiencia y tiempos de dedicación mínimos
☐	Carta de compromiso postventa
X	Carta de presentación de la oferta

Otros documentos adjuntos al Estudio Previo

- X Oficio No. GS-2023-007052-DIRAN del 18/01/2023 - Concepto de viabilidad ARAVI
- X Oficio No. GS-2023-001013-OFITE del 08/02/2023 - Concepto de viabilidad OFITE
- X Oficio No. GS-2023-023596-DIRAN del 18/02/2023 - Concepto de viabilidad ARAVI
- X Oficio No. GS-2023-003481-DISEC del 24/02/2023 - Justificación de la necesidad PONALSAR
- X Oficio No. GS-2023-001900-OFITE del 08/03/2023 - Concepto de viabilidad OFITE
- X Plan de Adquisiciones Gastos de Funcionamiento No. 272 del 13/03/2023
- X Concepto ambiental 172/DIRAF/PLANE del 14/03/2023
- X Oficio No. GS-2023-062294-DIRAN del 16/05/2023 - Aclaración Oficio No. GS-2023-023596-DIRAN
- X Oficio No. GS-2023-062298-DIRAN del 16/05/2023 - Aclaración Oficio No. GS-2023-007052-DIRAN
- X Acta No. 000784 - UNDMO del 30/06/2023 - Verificación y análisis especificación técnica
- X Oficio No. GS-2023-012510-JESEP del 04/07/2023 - Solicitud de viabilidad ARAVI
- X Oficio No. GS-2023-078601-DIRAN del 06/07/2023 - Concepto de viabilidad ARAVI
- X Oficio No. GS-2023-012954-JESEP del 11/07/2023 - Solicitud de viabilidad OFTIC
- X Oficio No. GS-2023-012980-JESEP del 11/07/2023 - Solicitud de viabilidad ARAVI

- X Oficio S/N del 11/07/2023 - Solicitud de cotización
- X Cotizaciones del 13/07/2023
- X Oficio No. GS-2023-013126-JESEP del 13/07/2023 - Solicitud de viabilidad OFTIC
- X Oficio No. GS-2023-002750-OFTIC del 13/07/2023 - Concepto de viabilidad OFTIC
- X Oficio No. GS-2023-081389-DIRAN del 14/07/2023 - Concepto de viabilidad ARAVI
- X Certificación de verificación de tratados internacionales del 18/07/2023
- X Oficio No. GS-2023-354446-MEBOG del 18/07/2023 - Solicitud indicadores económicos
- X Oficio No. GS-2023-000093-JENAR del 18/07/2023 - Indicadores económicos
- X Oficio No. GS-2023-002830-OFTIC del 20/07/2023 - Concepto de viabilidad OFTIC
- X Oficio No. GS-2023-013929-JESEP del 24/07/2023 – Comité evaluador
- X Correo electrónico No. 043 CTO - UNDMO del 09/08/2023 – Solicitud Colombia Compra Eficiente
- X Oficio No. RS20230831009400 del 30/08/2023– Respuesta Colombia Compra Eficiente
- X Correo electrónico sin número del 04/09/2023– Aclaración a respuesta Colombia Compra Eficiente

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
CERTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	

En mi calidad de almacenista de la oficina de tecnologías de la información y las comunicaciones, manifiesto con la suscripción de esta certificación que, consultado el inventario de bienes del almacén de telemática de la Policía Nacional, no tiene en STOCK disponible los equipos SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS – SIART, que hacen parte del presente estudio previo, razón por la cual, la única forma de satisfacer la necesidad es mediante la contratación de estos bienes así:

ÍTEM	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NECESIDAD REAL	CANTIDAD ADQUIRIR	STOCK DISPONIBLE	DÉFICIT
1	UNDMO	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	21	12	0	9
2	PONALSAR	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	2	2	0	0

Intendente **DIANA CAROLINA CALLE BRIZNEDA**
Almacenista de la oficina de tecnologías de la información y las comunicaciones

JESEP UNDMO-CTO

De:	JESEP UNDMO-CTO
Enviado el:	miércoles, 9 de agosto de 2023 10:35 a. m.
Para:	ventanillaunicaderadicacion@colombiacompra.gov.co; mesadeservicio@colombiacompra.gov.co
CC:	soporte@secop.gov.co
Asunto:	043// solicitud inclusión en el catálogo de acuerdos marco

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DEL SERVICIO DE POLICÍA
UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN

Correo electrónico N.°/043/ CTO - UNDMO

Bogotá D.C., 09 de agosto de 2023

Dios y Patria, buenos días

Doctor
STALIN ANTONIO BALLESTEROS GARCIA
Director General Agencia Nacional de Contratación Publica COLOMBIA COMPRA EFICIENTE
Carrera 7 No. 26 - 20 Piso 23, Edificio Seguros Tequendama.
Bogotá D.C.

Asunto: solicitud inclusión en el catálogo de acuerdos marco

De manera atenta y respetuosa me dirijo a la dirección bajo su cargo, con el propósito de informar que la Policía Nacional de Colombia requiere llevar a cabo proceso de contratación para la ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL, en

concordancia al artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, las entidades estatales de Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas aplicar la Ley 80 de 1193 y la Ley 1150 de 2007 o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir bienes y servicios de características técnicas uniformes a través del acuerdo marco de precios vigentes.

Por lo anterior y teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del Ministerio de Defensa Nacional, las entidades ejecutoriales delegatorias deben hacer uso d ellos acuerdos marco de precios, en la forma que Colombia Compra Eficiente (CCE) disponga. Así las cosas, se verificó en la plataforma tienda virtual del estado colombiano, identificando que actualmente no se encuentran acuerdos marco y/o instrumentos de agregación de demanda similares a los que la organización desea adquirir.

En tal virtud, la Policía Nacional de Colombia estableció las especificaciones técnicas para la adquisición de sistemas aéreos remotamente tripulados SIART – para la Policía Nacional.

Finalmente, me permito solicitar se nos informe si actualmente Colombia Compra Eficiente (CCE), cuenta con acuerdos marcos y/o instrumentos de agregación de demanda para la adquisición de estos elementos que se ajuste a las condiciones técnicas anexas a la presente comunicación oficial, de lo contrario, estimar pertinente la inclusión en el catálogo de acuerdos marco.

Atentamente,

Intendente
ANUAR DANILO GUASCA GORDILLO
Responsable Adquisiciones y Contratos UNDMO (E)

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
Jefatura Nacional del Servicio de Policía
Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden

Antes de imprimir este e-mail piense bien si es necesario hacerlo, el medio ambiente es cosa de todos.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA

Consecutivo No: 172/ DIRAF- PLANE

CONCEPTO AMBIENTAL

En atención al oficio No. GS-2023-118119 de fecha 10/03/2023, en donde se solicita verificar las condiciones ambientales del estudio previo cuya descripción general del objeto es: "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS – SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL", de manera atenta informo que se da viabilidad al estudio previo presentado en lo referente al aspecto ambiental, toda vez que cuenta con las obligaciones y requerimiento mínimos descritos, conforme a la Resolución 00090 del 15/01/2018 "Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución 03049 de 2014".

Modificar el literal No. 16 de las obligaciones del contratista, lo cual deberá quedar así:

- Para el caso de Bogotá D.C., aplica el Decreto 317 de 2021, "En el que se establecen medidas para reducir progresivamente la adquisición y consumo de plásticos de un solo uso en entidades del Distrito con el fin de mitigar el daño al medio ambiente".

Atentamente,

Capitán **YULI GÓMEZ TOVAR**
Analista de Planeación

Elaborado por: CT. Yuli Gómez Tovar
Fecha elaboración: 14/03/2023
Ubicación: D:\Documentos /Oficios 2022

Carrera 59 26-21 CAN, Bogotá
Teléfonos: 5159000 Ext 9310
diraf.coest@policia.gov.co
www.policia.gov.co

SC-6545-1-8-

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION LOGÍSTICA Y FINANCIERA
ÁREA DE CONTRATACIÓN

Bogotá D. C., 18 de julio de 2023

CERTIFICACIÓN

En cumplimiento al numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, se certifica que una vez verificados en la página web de Colombia Compra Eficiente y en la del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, los Acuerdos Comerciales y Tratados de Libre Comercio (TLC), negociados por Colombia en los capítulos de contratación pública, se estableció que el proceso **"ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL"**, por un valor de **$718'200.000,00**, **SI** está cubierto bajo las obligaciones de carácter internacional derivadas de los Acuerdos: ESTADOS UNIDOS, COSTA RICA, MEXICO, ALIANZA DEL PACIFICO, CHILE, COREA, CANADÁ, ISRAEL, ESTADOS AELC, UNION EUROPEA, TRIANGULO NORTE y CAN; toda vez que:

- La cuantía del proceso excede los umbrales establecidos en los acuerdos publicados.
- La Policía Nacional se encuentra incluida en los listados de entidades cubiertas por los acuerdos.
- Los bienes y/o servicios a contratar no se encuentran cubiertos bajo alguna exclusión de aplicabilidad o excepción.

De acuerdo a lo anterior, se deben tener en cuenta los principios y obligaciones en cuanto a la protección de los principios de derecho internacional, la publicidad de las contrataciones, el uso de medios electrónicos, las modalidades de contratación y la revisión de impugnaciones en la configuración de los documentos del proceso contractual.

Atentamente,

PRO03 **JOHN ALEXANDER MANTILLA**
Analista Contractual

* *Excepción: Las convocatorias limitadas a Mipyme: Esta excepción sólo es aplicable en los casos en que la Entidad Estatal verifica las condiciones previstas en el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015 para que una convocatoria sea limitada a Mipyme. Así, esta excepción no puede ser utilizada para excluir la cobertura del Acuerdo Comercial en el aviso de Convocatoria; los estudios y documentos previos; o, el borrador del pliego de condiciones.* (Colombia Compra Eficiente M-MACPC-14).

Carrera 59 26-21 CAN, Bogotá
Teléfonos 515 9550 – 515 9837
arcon.diraf @policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACION PUBLICA

SI-CER431798

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
METROPOLITANA DE BOGOTA
GRUPO DIALOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN NO 4 MEBOG

CEA.3.0-07
16-ECD-003

REDMO-GUDMO - 3.1

Bogotá D.C., 18 de julio de 2023

Teniente coronel
OMAR LEONARDO VILLALOBOS RINCÓN
Contador General DIRAF
Carrera 59 26 – 21, CAN Piso 2
Bogotá D.C.

Asunto: solicitud indicadores económicos

Respetuosamente me permito solicitar a mi coronel, tenga a bien ordene a quien corresponda se establezcan los indicadores económicos para el estudio de conveniencia y oportunidad (ECO) cuya descripción general del objeto es la ***"ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL"***, por un valor estimado de SETECIENTOS DIECIOCHO MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS MONEDA LEGAL ($718.200.000,00) EXENTO IVA, así:

CÓDIGOS DE CLASIFICACIÓN UNSPSC				
CLASIFICACIÓN UNSPSC	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**
25131600	Vehículos comerciales militares y particulares, accesorios y componentes	Aeronaves	Aeronaves de alas giratorias civil y comercial	
45121500	Equipo y suministro para impresión, fotografías y audiovisuales	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras	
25201700	Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	Sistemas y componentes y equipos aéreo espaciales	Sistemas relacionados con las comunicaciones de vuelo	

VALOR ESTIMADO

El valor total estimado para el presente proceso de contratación es de SETECIENTOS DIECIOCHO MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS MONEDA LEGAL ($718.200.000,00) EXENTO IVA, discriminado de la siguiente manera:

ÍTEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO EXENTO IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO EXENTO IVA
1	02-01-01-004-009 EQUIPO DE TRASPORTE	UNDMO 000ES	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	10	12	$51.300.000,00	$615.600.000,00
2	02-01-01-004-009 EQUIPO DE TRASPORTE	PONALSAR 000PO	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	10	2	$51.300.000,00	$102.600.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							$718.200.000,00

Nota: los estructuradores del presente estudio previo determinan que los bienes a contratar se encuentran clasificados en el numeral 3 literal b del artículo 188 de la Ley 1819 del 29/12/2016, el cual modifico el artículo 477 del estatuto tributario, son bienes que hacen parte de la defensa y seguridad nacional y están EXENTOS DE IVA.

Es de aclarar, que a la presente solicitud se anexa veinte (20) registros únicos de proponentes RUP, cuyos proveedores se clasifican en los códigos UNSPSC – 25131600,45121500 y 25201700.

Atentamente,

...

Firmado digitalmente por:
Nombre: Anuar Danilo Guasca Gordillo
Grado: Intendente
Cargo: Comandante Escuadra Dispositivo Especializado De Intervencion
Cédula: 80744037
Dependencia: Grupo Dialogo Y Mantenimiento Del Orden No 4 Mebog
Unidad: Metropolitana De Bogota
Correo: anuar.guasca@correo.policia.gov.co
18/07/2023 3:40:17 p. m.

Anexo: si

AVENIDA CARACAS N° 6-05, BARRIO LA ESTANZUELA
Teléfono: 3160361897
mebog.gudmo4@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DE ADMINISTRACION RECURSOS
JEFATURA NACIONAL DE ADMINISTRACION RECURSOS

CEA.3.0-07
16-ECD-003

SUDIR-JENAR - 29.25

Bogotá D.C., 18 de julio de 2023

Señor (a) intendente
ANUAR DANILO GUASCA GOSDILLO
Comandante escuadra dispositivo Especializado de intervención
Transversal 21 3B-79
Bogotá D.C.

Asunto: respuesta a comunicación oficial GS-2023-354446-MEBOG del 18 de julio de 2023.

En atención al oficio del asunto, comedidamente me permito remitir al señor Intendente, el resultado del análisis del sector realizado al proceso de **"ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL"**, esto para tener en cuenta y anexar al estudio previo, así:

1. Consideraciones

Normativas

a. Decreto 1082 de 2015, artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.53 numerales 3 y 4.
b. Guía para la elaboración de Estudios del Sector versión G-EES-02.
c. Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación versión M-DVRHPC-05.

La información financiera que se tomará para el presente análisis del sector será con cifras 2022 y proviene de fuentes fidedignas tomadas del Registro Único Empresarial y Social de la Superintendencia de sociedades RUES, fundamentados en el Decreto No. 579 del 31 de mayo de 2021 y el concepto C – 288 de 2021 emitido por Colombia Compra Eficiente, así:

*"Dentro de los requisitos habilitantes se destaca la «capacidad financiera» y la «capacidad organizacional». **La entidad, como responsable de la estructuración de su procedimiento de selección, es autónoma para requerir la capacidad financiera y la capacidad organizacional necesarias, de acuerdo con la naturaleza del contrato que se pretende suscribir y a su valor.** Para esto, la entidad, según el artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, debe tener en cuenta el estudio del sector y sus componentes, como por ejemplo la identificación de riesgos, así como el precio del bien, obra o servicio a contratar"* (resaltado y subrayado fuera de texto).

Es de anotar que de acuerdo a lo indicado en la introducción de la guía para la elaboración de Estudios del Sector versión G-EES-02, se indica en la parte introductoria que ***"El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación."*** (resaltado y subrayado fuera de texto).

1. **Elaboración de Estudios:**

   Capitán WILMAR FERNANDO PARRADO CLAVIJO, adscrito a la Oficina de Contaduría General de la Policía Nacional, quien realiza el análisis del sector.

2. **Metodología y Resultado del Análisis de los Indicadores de Orden Financiero (Índice de liquidez, Cobertura de Intereses) y de Orden Organizacional (Rentabilidad del Patrimonio, Rentabilidad del activo)**

   La metodología utilizada está sustentada en los manuales y guías elaborados por la Agencia Nacional de Contratación Pública, Colombia Compra Eficiente; partiendo de la obligatoriedad de tener en cuenta los 5 indicadores de orden financiero y organizacional, se tomó información financiera de diecinueve (19) empresas del sector, ubicadas diecisiete (17) en la Ciudad de Bogotá D.C, una (01) en la Ciudad de Medellín, una (01) en el municipio de Rionegro, las cuales pertenecen al sector de los bienes y/o servicios requeridos, mediante la aplicación de seis medidas o promedios estadísticos así:

a. **Media Aritmética**: para la cual se tuvo en cuenta las diecinueve (19) empresas y se aplicó el promedio ponderado en forma directa.
b. **Media podada**: para la aplicación de esta medida no se tuvieron en cuenta los datos atípicos de cada extremo, es decir el más bajo y el más alto, tampoco los resultados negativos, en cero e indeterminados, razón por la cual se tuvo en cuenta de diecisiete (17) a dieciséis (16) empresas por cada indicador, para obtener un resultado objetivo, equilibrado y lineal.
c. **Mediana**: se aplica en forma directa y corresponde a la posición central de cada indicador dentro de las diecinueve (19) empresas de la muestra poblacional.
d. **Mínimo:** promedia el valor del indicador de las diecinueve (19) empresas asignando el límite inferior excluyendo los valores en cero (0,00), negativos e indeterminados.
e. **Máximo:** promedia el valor del indicador de las diecinueve (19) empresas asignando el límite superior.
f. **Promedio Ponderado:** este se aplica ponderando las anteriores medidas estadísticas por cada uno de los indicadores.

PRESTACION DEL SERVICIO DE PASAJES AEREOS NACIONALES E INTERNACIONALES				
Cantidad de Proponentes	Indices Capacidad Organizacional		Indices Capacidad Financiera	
	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo	Indice liquidez	Cobertura de Intereses
1	0,00	0,00	10,70	0,41
2	0,16	0,11	5,85	5,72
3	0,29	0,16	19,76	35,29
4	0,59	0,38	4,86	94,36
5	0,27	0,24	13,24	22,89
6	0,17	0,14	1,72	284,17
7	0,20	0,14	4,95	11,83
8	0,02	0,02	11,99	2,00
9	0,12	0,08	8,25	34,71
10	0,15	0,06	2,57	4,07
11	0,43	0,18	9,72	4,11
12	0,41	0,25	3,37	51,91
13	2,13	0,10	1,40	401,74
14	0,30	0,16	2,08	67,28
15	0,19	0,08	1,21	4,56
16	0,14	0,09	3,14	13,99
17	0,05	0,04	11,94	35,01
18	0,03	0,02	9,15	1,67
19	0,33	0,20	2,38	7,35
a. Media Aritmética	**0,31**	**0,13**	**6,75**	**57,00**
b. Media Podada	**0,26**	**0,13**	**6,31**	**40,05**
c. Mediana	**0,19**	**0,11**	**4,95**	**13,99**
d. Mínimo	**0,00**	**0,00**	**1,21**	**0,41**
e. Máximo	**2,13**	**0,38**	**19,76**	**401,74**
f. Promedio Ponderado	**0,58**	**0,15**	**7,80**	**102,64**

La asignación de los límites para cada requisito habilitante de orden financiero y organizacional se adopta la medida estadística del **Mínimo**, cuando el indicador sea negativo, cero y/o indeterminado procederá al siguiente ascendentemente a fin de dar libertad en la participación de las empresas que permita mayor pluralidad sin que ponga en riesgo el objeto del proceso y su cuantía para la ejecución fiscal del mismo; para el caso de la cobertura de interés se tomara el mínimo entero en adelante.

4. Metodología y Resultado del Análisis del Indicador de orden Financiero Razón de endeudamiento

Partiendo del resultado obtenido del valor absoluto para cada empresa según metodología anterior, se procede a realizar un análisis individual por empresa mediante la aplicación del gráfico de **TALLOS Y HOJAS.** Para posteriormente aplicar las medidas estadísticas como lo son el promedio ponderado, la mediana, la desviación estándar, la media podada.

GRAFICO TALLO Y HOJAS											
Muestra Poblacional	Tallo	Hojas	Bajo, medio y alto nivel de endeudamiento	Mayoria de oferentes estan en este rango	Promedio de los 20 muestra poblacional	Mediana	Desviacion estandar	Media podada 17 Items de 19	Desviacion estandar de la media podada	Razon de endeudamiento por encima o debajo de la media podada frente a la desviacion estandar	Valor Ideal o Limite fijado al indicador
12	0										
14	1	247	12								
17	2	0788									
20	3	12348	31 Al 38	27 al 47	35	33	14	34	12	entre (34-12)=22 y (34+12+12)=58	58%
27	4	367									
28	5	17									
28	6	1	61								
31	7										
32	8										
33	9										
34	10										
38	11										
40	12										
43	13										
46	14										
47	15										
51	16										
57	17										
61	18										

El gráfico anterior permite observar la concentración de los datos delimitando los valores más y menos frecuentes. Los menos frecuentes son los ubicados en los extremos del gráfico y corresponden a aquellos proveedores que tienen un bajo o alto índice de endeudamiento (12% y 61%). Los más frecuentes se evidencian en el pico del gráfico y corresponden a los proveedores que tienen un índice medio de endeudamiento entre 31% al 38%, y el rango donde se encuentra la mayoría de los datos esta entre el 27% y 47%.

Basados en el análisis estadístico se define un índice de endeudamiento máximo de 58%, teniendo en cuenta que es el límite superior de la media podada más dos veces la desviación estándar, siendo acorde con el sector económico y la naturaleza del proceso de contratación incluyendo los riesgos, la complejidad y valor del contrato.

5. Consolidado de los 5 indicadores de orden financiero y organizacional

LIMITES DE ORDEN FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL				
Rentabilidad del patrimonio	**Rentabilidad del activo**	**Índice liquidez**	**Razón de endeudamiento**	**Cobertura de Intereses**
>=0,02	**>=0,02**	**>=1,21**	**<=0,58**	**>=1,67**

Conclusiones y Notas

De todo lo anterior, se concluye que los límites fijados a cada indicador son el resultado no solo de la aplicación de fórmulas financieras y estadísticas, sino que también respaldan los dos objetivos principales del Decreto 1082 de 2015, garantizar la pluralidad de oferentes y minimizar el riesgo para la Entidad; se precisa que el resultado del análisis debe tomarse en su integralidad para la estructuración del dueño de la necesidad.

Finalmente, es preciso indicar que se debe realizar la respectiva evaluación económica, basados en el Decreto No. 579 del 31 de mayo de 2021 y el concepto C – 288 de 2021 emitido por Colombia Compra Eficiente, donde se toma en cuenta el mejor año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente en atención, así:

"Como el certificado del RUP debe contener la información financiera y organizacional del proponente correspondiente a los últimos tres años o al período transcurrido desde su primer cierre fiscal, según el caso, al momento de evaluar tales indicadores las entidades estatales deberán tener en cuenta «el mejor año fiscal» que refleje el registro. Por «mejor año fiscal» se interpreta la información relativa al año apreciada en su conjunto, o sea, de manera integral, que permita al proponente cumplir los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional. Dicho de otro modo, cuando el parágrafo transitorio del artículo 2.2.1.1.1.6.2, adicionado por el artículo 6 del Decreto 399 de 2021, y sustituido por el artículo 3 del Decreto 579 de 2021, establece que « [...] las Entidades Estatales evaluarán estos indicadores, teniendo en cuenta el mejor año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente», significa que deben examinar los años certificados en el RUP y escoger para ser evaluado el que refleje mejores indicadores de capacidad financiera y organizacional, que permita al proponente cumplir los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional.

Por lo tanto, el parágrafo transitorio, agregado al artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015 por el artículo 6 del Decreto 399 de 2021 y sustituido por el artículo 3 del Decreto 579 de 2021, no exige que las entidades estatales tengan en cuenta el mejor año por cada indicador; verbigracia, el mejor año para el índice de liquidez, el mejor año para el índice de endeudamiento o el mejor año para la rentabilidad del patrimonio. Atendiendo a la teleología del Decreto 399 de 2021, por «mejor año» debe entenderse aquel en el que, analizados conjuntamente todos los indicadores de capacidad financiera y organizacional, el proponente podría cumplir con dichos requisitos habilitantes. Ahora bien, del hecho de que la entidad estatal deba evaluar los indicadores de capacidad financiera y organizacional teniendo en cuenta el «mejor año fiscal», no se infiere que el proponente siempre cumplirá tales requisitos habilitantes, pues, precisamente, ese es el análisis que deberá hacer la entidad pública con la información disponible en el RUP".

Atentamente,

...

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Omar Leonardo Villalobos Rincon
Grado: Teniente Coronel
Cargo: Recien Trasladado (Unicamente Para Uso Ubicacion Laboral Ditah-Nivel Central)
Cédula: 79765768
Título: Especialista En Servicio De Policia
Dependencia: Jefatura Nacional De Administracion Recursos
Unidad: Jefatura Nacional De Administracion Recursos
Correo: omar.villalobos@correo.policia.gov.co
18/07/2023 6:05:26 p. m.

Anexo: no

Teléfono:

www.policia.gov.co

Humana

icontec ISO / IEC 27001 SC CER431778

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DEL SERVICIO DE POLICÍA
UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN

Bogotá D.C., 11 de julio de 2023

Señores
OFERENTES
Ciudad

Asunto: solicitud cotización

De manera atenta me permito solicitar su gentil colaboración, en el sentido de cotizar para la Unidad de Diálogo y Mantenimiento de Orden la **"ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICIA NACIONAL"**, los cuales se van a adquirir para la vigencia 2023 con las siguientes especificaciones:

<table>
<tr><td>ADVERTENCIA</td><td colspan="2">La cotización es solo para la elaboración de estudio de mercado, por lo tanto, no constituye en sí misma una y consecuentemente NO obliga a las partes.</td></tr>
<tr><td>OBJETO</td><td colspan="2">"ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICIA NACIONAL"</td></tr>
<tr><td>VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN</td><td colspan="2">Se solicita que la cotización tenga una validez de sesenta (60) días.</td></tr>
<tr><td>CANTIDAD A COTIZAR</td><td colspan="2">El cotizante deberá tener en cuenta los siguientes rangos:
<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCIÓN DEL BIEN</th><th>RANGO DE CANTIDAD</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1.</td><td rowspan="3">SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART</td><td>1 a 10</td></tr>
<tr><td>11 a 20</td></tr>
<tr><td>21 a superior</td></tr>
</table>
Nota: se aclara que el evento de cotización se encuentra configurado, a fin de que los proveedores interesados a cotizar establezcan el valor unitario de los elementos entre los rangos de cantidades establecidos en la presente solicitud de cotización.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">CONDICIONES DE CONTRATACIÓN</td><td>PLAZO DE EJECUCIÓN</td><td>El plazo de ejecución del contrato será de sesenta (60) días calendario contados a partir de la aprobación de la garantía única.</td></tr>
<tr><td>FORMA DE PAGO</td><td>Se realizará un pago contra entrega total de los bienes, en moneda legal colombiana, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura y la certificación de recibido a satisfacción suscrita por parte del supervisor del contrato.</td></tr>
<tr><td>FICHA TÉCNICA</td><td>Ver Anexo N° 1.</td></tr>
<tr><td>OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA</td><td>Ver Anexo N° 2.</td></tr>
<tr><td>LUGAR DE ENTREGA</td><td colspan="2">La entrega de los elementos se hará en el Almacén de Telemática de la Policía Nacional, ubicado en la calle 64 G No. 90 A – 04 Barrio Álamos, Bogotá D.C.</td></tr>
<tr><td>VALOR OFRECIDO</td><td colspan="2">El cotizante deberá tener en cuenta todos los gastos en los que incurrirá para la suscripción, legalización y ejecución del futuro contrato, tales como gastos originados por el protocolo de pruebas, constitución de la garantía única y otros, etc.
Es de aclarar, que los elementos a cotizar están exentos del impuesto sobre las</td></tr>
</table>

	ventas, por tratarse de elementos privativos a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional. Igualmente, se deberá anexar las especificaciones técnicas marcando con una X el cumplimiento de cada uno de los ítems.
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN	El plazo será de tres (03) días hábiles contados a partir de la publicación del presente documento.

Nota 1: la ficha técnica de los bienes a cotizar, se anexan a la presente solicitud de cotización.

Nota 2: se aclara que los bienes a cotizar se encuentran contemplados en el numeral 3 literal b del artículo 188 de la ley 1819 del 29/12/2016, el cual modifico el artículo 477 del estatuto tributario, son bienes que hacen parte de la defensa y seguridad nacional y que no causan el impuesto sobre las ventas, razón por la cual son EXENTOS DE IVA.

Nota 3 : con la presentación de la cotización la firma acepta las condiciones (jurídicas, técnicas y económicas) establecidas por la Policía Nacional.

Atentamente,

Mayor **IVAN ALEJANDRO BUSTOS RUBIO**
Jefe Grupo Seguimiento Operacional

Transversal 21 3b – 70
jesep.undmo-cto@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

SA-CER276952

INFORMACIÓN PÚBLICA

Página 1 de 11	AVIACIÓN POLICIAL	
Fecha: 30 de junio de 2023	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART EN LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		POLICIA NACIONAL

SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS

Justificación: Adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados para el fortalecimiento de la Seguridad y Convivencia Ciudadana, con el fin de ser implementadas en las unidades de la Policía Nacional, para que mediante el uso de estas tecnologías, se pueda tomar decisiones en todos los niveles de gestión de manera inmediata gracias a la transmisión de video en tiempo real, en eventos que puedan alterar la tranquilidad y el orden público.

ITEM	SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO I TÁCTICO (OPERACIÓN DIURNA)		
	DESCRIPCIÓN	Cumple	No Cumple
Cantidad	Especificar la cantidad de aeronaves a adquirir.		
Generalidades	Aeronave remotamente tripulada multirrotor mínimo (cuatro (4) motores) de fácil transporte, liviano, equipada con cámara diurna y térmica que permita captura de video y fotografías, la cual debe alcanzar mínimo (5) kilómetros efectivos en su operación, transmisión de video y de información durante el vuelo (posición GPS, autonomía restante, altímetro, información IMU) desde su estación de control, sistema de paracaídas funcional con el equipo, que cuente con transmisión de video y data (telemetría) en tiempo real, con comunicación FULL DUPLEX bilateral simultánea, diferentes modos de vuelo (seguimiento a objetivos, POI, entre otros), operación la cámara de manera conjunta o independiente desde el control del piloto o copiloto, sistema de sensores para evadir obstáculos tanto en vuelo automático, asistido y/o emergencia. Cada sistema deberá contener los elementos y accesorios requeridos en la presente especificación técnica como se detalla a continuación;		
AERONAVE			
Sistema de propulsión	Mínimo cuatro (4) Motores eléctricos tipo brushless con la potencia necesaria para alcanzar los demás requerimientos técnicos aquí descritos. (Se debe realizar el cálculo de consumo, de manera que la relación entre consumo y potencia de los motores sea el que permita mayor tiempo de vuelo y el mejor performance para desempeño en diferentes alturas).		
Despegue y aterrizaje	Despegue y aterrizaje VTOL.		
Dimensiones	Mínimo treinta y cuatro (34) cm en diagonal.		
Peso de la aeronave	Menor a siete (07) kg total del equipo y sus componentes, aparte de la estación de carga de baterías.		
Velocidad	Debe alcanzar con el modo de vuelo con satélites velocidad mínimo de trece (13) m/s para garantizar un retorno efectivo en caso de una emergencia, incluidos las baterías a bordo.		
Rango de operación (Alcance)	Debe alcanzar mínimo cinco (5) Kilómetros desde su estación de control.		
Techo de vuelo	Mínimo cuatro mil (4000) msnm.		

Estructura	Resistente a impactos producidos por maniobras de aterrizaje de emergencia y/o maniobras de transporte (refuerzos estructurales), que no genere interferencia alguna con la emisión de señales de los sistemas de comunicación y transmisión de video y datos.		
Luces e identificación	Luces led para identificación de la aeronave que permitan identificar su orientación en vuelo.		
Autonomía de vuelo	Igual o superior a veintidos (22) minutos de vuelo con accesorios.		
Modos de vuelo	• Función de vuelo manual • Función de vuelo asistido • Capacidad de vuelo en interiores o zonas sin cobertura GPS • Capacidad de seguimiento de objetivos en tierra • Función para volar a lugares demarcados en la pantalla de visualización.		
Baterías de respaldo	Mínimo seis (6) set de baterías inteligentes adicionales a las que viene el sistema por defecto (set es la cantidad de baterías que requiere la aeronave para el funcionamiento del sistema), originales OEM avaladas por el fabricante que permita realizar una operación continua de la aeronave. Ejemplo. Aeronaves que requieran operar con tres baterías, este será el set de baterías para su operación.		
Cargador de baterías	Con cargador de baterías funcional y de la casa fabricante diseñado para ese equipo para conexiones de toma de 110V AC 60Hz con conector tipo B (Colombia).		
Sistemas de navegación	GPS, IMU, barómetro, GLONASS, INS, y/o sistemas de navegación similares que cuenten con redundancia en todos sus sensores de navegación.		
Temperatura de operación	Para los pisos térmicos de Colombia, de -10 a 40° C.		
Sistemas de seguridad aprueba de fallas (fail safe)	Sistema de evasión de obstáculos a través de sensores de proximidades frontales, laterales e inferiores este sistema debe operar en los modos de vuelo automático, manual y retorno a casa.		
	Sistemas de seguridad ante pérdida de señal GPS genere las alertas necesarias para proceder con un aterrizaje seguro		
	Sistema de seguridad ante descarga inesperada de la batería que mediante avisos sonoros y visuales en la estación de control permita desarrollar las maniobras necesarias para su aterrizaje.		
	Sistema de seguridad ante perdida de la señal de radio y/o estación en tierra que permita a la aeronave alcanzar mayor altura hasta recuperar señal (línea de vista), y/o retorno a lugar de despegue de manera segura.		
	Sistemas de seguridad que impida el encendido de motores si presenta falla alguna en los sistemas de navegación o sensores del equipo.		
SENSOR ELECTRO OPTICO			
Sistema de estabilización de imagen	Base acondicionada de fábrica integrada con cámaras requeridas para el presente tipo con sistema giro estabilizado mínimo tres (3) ejes direccionables con rangos en Pan -90 +90 Tilt -120+40 con velicada de rotación superior a los 100°/s		
Cámara	Cámara que cuente con dos sensores de video (E/O y Térmico): • Sensor E/O Día: mínimo 48 megapixeles, zoom digital mínimo 32x, CMOS, con mínimo 80° o superior en FOV, RESOLUCION DE Imagen de mínimo 4000X3000, función de fotografía de disparo simple y en ráfaga configurable, formato de imagen JPG, resolución de video de mínimo 3800x2100 4K, con capacidad de configurar resoluciones inferiores 2.7k, FHD a mínimo 30FPS, formato de		

	compresión de video en H264, formato de salida de video MP4, MOV. • Sensor térmico: Microbolómetro VOx no refrigerado, HFOV de mínimo 50°, zoom digital mínimo 16x, resolución de mínimo 160x120, tamaño de pixel de máximo 15 micrómetros, banda espectral de entre 8a 14 micrómetros, tamaño de imagen de mínimo 640x512 pixeles, con función de fotografía de disparo simple y en ráfaga configurable, formato de imagen JPG, resolución de video de mínimo 640x512 pixeles, formato de compresión de video en H264, formato de salida de video MP4, MOV.		
Operación y control	Desde la estación de control o mando remoto de operación de la aeronave.		
Almacenamiento de imágenes y video	Almacenamiento interno de mínimo 64 GB según corresponda a la configuración del fabricante, adicionalmente el equipo deberá permitir grabación en medio del almacenamiento magnético, extraíble, microSD, con capacidad de soportar medios extraíbles de mínimo 64 GB clase 10 o superior, medio que deberá ser suministrado con el equipo al momento de su entrega.		
ESTACIONES DE CONTROL EN TIERRA			
Generalidades	• Se debe entregar el hardware y software necesario para que la operación de la aeronave y sus componentes. • Debe garantizar cobertura durante la operación, transmisión de información de la aeronave durante el vuelo, así como del video captado por la cámara, todo esto de manera simultánea. • El software de operación de la aeronave deberá permitir verificar en la pantalla de visualización, los datos correspondientes a la data de operación durante el vuelo (telemetría del equipo) donde se indiquen alertas, fallas del sistema, estado de la batería, distancia del mando, altura, velocidad, dirección, estado GPS, numero de satélites, tiempo de vuelo, ayudas activas, modos de vuelo, y demás que sean necesarias durante el vuelo y para la operación de la aeronave, todo esto en una única pantalla. • La terminal de operación y visualización de los sensores a bordo, debe permitir operar la cámara, así como todas sus bondades, calibración ISO, configuración de cámara en modo video y fotografía, y demás con que cuente dichos sensores.		
Hardware de operación y visualización	• Estación de control tipo radio control que cuente con los sticks y con una pantalla ultrabrillante integrada de mínimo 5.5 pulgadas y 1080p que se pueda ver claramente incluso bajo la luz del sol directa. Además de la aplicación de fábrica preinstalada, las aplicaciones de terceros también son compatibles con soluciones personalizadas. Demás mandos requeridos para la operación de la aeronave, así como sus sensores a bordo, y demás que incluyan de fábrica. • Frecuencia de Operación:2.4000-2.4835 GHz5.725-5.850 GHz • Distancia mínima de transmisión (sin obstrucciones, sin interferencias): 5 Km. • Wi-fi: Debe permitir conexiones Wi-fi. • Bluetooth: Debe permitir conexión Bluetooth. • Batería integrada en el control con duración de operación de mínimo dos horas.		
Software de operación	• Se debe entregar con licencia vitalicia para la Policía Nacional donde se incluyan actualizaciones de por vida, sin costo adicional. • Aplicación para dispositivos Android, Iphone, Windows, según corresponda, que permita la operación de la aeronave y la		

	visualización de la información durante el vuelo, así como la operación del sensor a bordo, y visualización del video captado por el mismo. • El sistema debe estar en capacidad de recibir y proyectar la información correspondiente a los instrumentos de vuelo de la aeronave (coordenadas, nivel de batería, distancias del mando, dirección, altura, modo de vuelo, velocidad, IMU y demás de acuerdo a lo sensores con que cuente el equipo), así como el video transmitido por la aeronave. • Debe entregar la información para operación, control y supervisión de las funciones y estado de la aeronave. • Debe ser amigable y de fácil operación. • Desde el software entregado para operación, se debe poder elaborar planes de vuelo asistido, así como configurar los diferentes modos de vuelo, e intervenir la misión en caso de que se haga necesario la operación manual del equipo • Software para el diseño o proyección de planes de vuelo que permita cargar imágenes con metadatos.		
Recepción de video y data (telemetría)	El sistema debe estar en capacidad que en un terminal integrado con pantalla de visualización reciba la información correspondiente al sistema de vuelo de la aeronave (coordenadas, nivel de batería, distancias del mando, dirección, altura, modo de vuelo, velocidad, IMU, distancia a obstáculos y demás de acuerdo a la cámara con que cuente el equipo), todo esto con capacidad para ser proyectada en monitores independientes o una única pantalla de acuerdo a las necesidades presentadas en el momento del vuelo.		
Recepción de video	Debe recibir el video captado por la cámara en tiempo real durante todo el vuelo, dentro del rango de cobertura exigido en la presente especificación técnica.		
Antenas de comunicación	Portátiles de fácil transporte, que brinde la cobertura requerida para el presente tipo de equipo.		
ACCESORIOS Y LOGISTICA			
Accesorios varios	• Luces de búsqueda integradas de fábrica que sean removibles, en led con ángulo de iluminación superior a los 15°, mínimo 10 lux, y rango efectivo de mínimo 20 metros. • Altavoz integrado de fábrica que sea removible, con mínimo 8W de potencia. • Luz intermitente integrada de fábrica, para identificación y ubicación de la aeronave durante vuelos nocturnos. • Dos (2) juegos de hélices completos adicionales a los que entrega el fabricante. • Todos los accesorios requeridos para la operación, transmisión y ubicación ordenada de elementos que componen el sistema durante su utilización deben estar incluidos. (Trípodes y demás estructuras). • Antenas, extensiones eléctricas, toma corriente, multi-tomas, conectores y cableado general que integre el sistema, debe cumplir a cabalidad con la normatividad técnica colombiana vigente.		
Binoculares	El contratista deberá entregar un binocular con mínimo 30X de aumento con correa de transporte por aeronave.		

<table>
<tr><td>Paracaídas</td><td>Un (01) dispositivo o sistema de paracaídas que sea compatible, funcional con el equipo ofertado. Velocidad de descenso máximo de 5,5 m/s, peso máximo de 70 gramos, que proporcione un respaldo sólido de actualización de Software sin costo adicional y que integre un modo de apertura de paracaídas manual y automático con un tiempo de activación no mayor de 0,5 segundos. (El presente ítem tiene como objetivo mitigar los riesgos asociados a la ocurrencia de accidentes aéreos y sus consecuencias sobre personas y objetos).</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Transporte y almacenamiento</td><td>Cajas originales del fabricante que proteja los componentes del equipo del agua, polvo y golpes producidos durante el transporte y almacenamiento para el equipo.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Radio de comunicación aeronáutica</td><td>
<table>
<tr><th>ITEM</th><th>ESPECIFICACIONES</th><th>REQUERIMIENTO MINIMO</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">RADIOS PORTÁTILES TIERRA AIRE</td></tr>
<tr><td>1.1</td><td>Cantidad</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>Modelo</td><td>Especificar</td></tr>
<tr><td>1.3</td><td>Número / capacidad de canales</td><td>200</td></tr>
<tr><td>1.4</td><td>Tipo de emisión</td><td>6K00A3E, 5K60A3E, 16K0G3E (clima)</td></tr>
<tr><td>1.5</td><td>Espaciamiento de Canal</td><td>25 KHz</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">TRANSMISOR</td></tr>
<tr><td>1.6</td><td>Rango de Frecuencia TX:</td><td>118 - 136,99166 MHz</td></tr>
<tr><td>1.7</td><td>Potencia de Salida de RF</td><td>5,0 W (PEP), 1,5 W (portadora)</td></tr>
<tr><td>1.8</td><td>Estabilidad de frecuencia</td><td>±0,4KHz o mejor</td></tr>
<tr><td>1.9</td><td>Emisiones espurias</td><td>Más de 46 dB</td></tr>
<tr><td>1.10</td><td>Distorsión armónica de audio</td><td>Menos del 10% (al 60% de modulación)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">RECEPTOR</td></tr>
<tr><td>1.11</td><td>Rango de Frecuencia</td><td>118 –136,99166 MHz</td></tr>
<tr><td>1.12</td><td>Potencia de salida de audio</td><td>SP INT 0.8 W
SP EXT Mas de 350mW (AM 8 Ω 60% de modulación al 10% de distorsión).</td></tr>
<tr><td>1.13</td><td>Sensibilidad</td><td>COM: Menos de 0 dBµ (a 6 dB S/N)
NAV: Menos de 0 dBµ (a 6 dB S/N)</td></tr>
<tr><td>1.14</td><td>Sensibilidad de silenciamiento (umbral)</td><td>Menos de 0 dBµ</td></tr>
<tr><td>1.15</td><td>Respuesta espuria</td><td>60 dB</td></tr>
<tr><td>1.16</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">GENERALES</td></tr>
<tr><td>1.17</td><td>Protección contra ingreso de agua y polvo.</td><td>IP57</td></tr>
<tr><td>1.18</td><td>Especificaciones Militares.</td><td>MIL STD 810 C, D, E, F & G</td></tr>
<tr><td>1.19</td><td>Temperatura de operación.</td><td>–10 °C a +60 °C</td></tr>
<tr><td>1.20</td><td>Máximo Peso.</td><td>Máximo 410 gramos con batería estándar.</td></tr>
<tr><td>1.21</td><td>Baterías.</td><td>2 baterías recargables LI-ion por cada radio mínimo 6V DC, mínimo 2350 mAh.</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td></tr>
</table>

	1.22	Cargador de Baterías.	Uno por cada radio, de la misma marca del equipo ofertado.		
	1.23	Antena	Impedancia 50 Ω (conector de antena tipo BNC) de la misma marca del radio ofertado.		
	1.24	Pantalla	Pantalla LCD y retroiluminación de teclas para funcionamiento nocturno.		
	1.25	Botones e interruptores	Botón PTT de grandes dimensiones, teclado alfa numérico, botones de desplazamiento y control de volumen.		
	1.26	Soporte para radio	Cada radio debe tener un belt clip original de la marca.		
	1.27	Año de fabricación	Solo se recibirán equipos y accesorios totalmente nuevos, con fecha máxima de fabricación el año anterior a la adquisición.		
	1.28	Operabilidad	El equipo ofertado debe permitir al usuario la capacidad de establecer las frecuencias de operación mediante el teclado integrado.		
		GARANTÍA Y SOPORTE			
	1.29	Garantía de equipos.	Dos (2) años a partir del recibo a satisfacción. Los equipos, elementos, repuestos y partes que el PROVEEDOR se compromete a fabricar, suministrar, probar y vender, serán nuevos y deprimera calidad, de acuerdo a las especificaciones pactadas, no solamente por las materias primas empleadas en su elaboración. Dos (2) años para baterías, belt clip y antena. En consecuencia, el contratista se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos equipos, materiales o partes que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación. Adicionalmente la garantía se regirá bajo las siguientes condiciones: Durante garantía debe cubrir la reparación o cambio de los equipos y/o piezas que presenten fallas. En caso de que el equipo requiera garantía, el oferente debe devolverlo reparado en un plazo no mayor a 45 días calendario, o en su defecto que sea reemplazado por uno de igual o superiores características, este tiempo empezará a contar desde el momento en que se informe, para lo cual el oferente deberá suministrar un correo electrónico y número de contacto en el cual se realizarán dichas solicitudes. Anexar correo electrónico y número telefónico en la oferta.		

	1.30	Soporte	El contratista deberá entregar equipos, asegurando que el modelo que se entrega o su equivalente tecnológico, tendrá una fabricación posterior de mínimo 5 años. El personal que brinde el mantenimiento deberá ser certificado por fábrica. El centro de servicio y/oreparación deberá estar dotado con el equipo apropiado y la certificación respectiva (de la casa matriz) para dar garantía y hacer reparaciones en equipos como los solicitados.		
	1.31	Suministro de repuestos	Se garantizará la disponibilidad de repuestos por unlapso no inferior a cinco (5) años una vez vencido el período de garantía.		
Manuales y documentación del sistema			Se deberá entregar la siguiente documentación por parte de la firma contratista: • Manual de operación del sistema, indicando chequeos de las cámaras o indicadores a realizar durante el vuelo. (en este manual se debe indicar los límites máximos de uso a los cuales se puede llevar a operar la aeronave sin representar riesgo o problema en el uso del mismo) • Manual de número de partes, señalando los tiempos de vida de cada componente de la aeronave y el sistema en general, tiempo de inspección y recambio de los mismos. • Diagramas de conexión de todo el componente electrónico, mecánico, hidráulico y demás con que cuente el sistema. • Manual de posibles fallas o problemas que se puedan presentar en su operación y posibles soluciones o procedimientos a realizar. • Manual de configuración del sistema y de cada componente del mismo. • Checklist de pre-vuelo y post-vuelo. • Cartas de rendimiento. • Libro de eventos. • Programa de mantenimiento. Demás que sean necesarios para garantizar la seguridad en la operación y navegación aérea.		
Instrucción para el correcto uso de los bienes ofertados					
Plan de instrucción			La instrucción del personal, se realizará dentro de la ejecución del contrato en lugar determinado por la Policía Nacional. El contratista deberá dar la instrucción a un grupo de dos (02) funcionarios por componente del Sistemas Aéreo Remotamente Tripulado - SIART adquirido de la Policía Nacional, en temas como: • (5) cinco horas en simulación por cada funcionario, de acuerdo con el tipo de aeronave que aplique en características similares al descrito en la presente especificación técnica. • (10) diez horas académicas por grupo, donde se aborden conceptos básicos sobre aerodinámica, equipo general, transporte, antenas, hardware: baterías, carga, lecturas, manipulación y revisión pre vuelo, planificación, simulación, preparación de misión, auto		

	despegue, plan de vuelo, cambios al plan de vuelo, configuración de las diferentes herramientas y posibilidades que provee la cámara, telemetría y modos de vuelos. • (8) ocho horas de vuelo práctico por funcionario donde se realicen ejercicios de operación en terreno, operación en campo, montaje y desmontaje, pre-vuelo en campo, misión y seguimiento, aterrizaje autónomo y gestión de carga de pago, post vuelo, verificación de características especiales, vuelta a casa, aterrizaje autónomo, análisis de la data del sistema, configuraciones especiales emergencias, pérdida de comunicaciones, perdida de GPS, abortar aterrizaje, abortar misión, configuraciones de la cámara y sus capacidades y demás que sean necesarios para garantizar el desarrollo de operaciones aéreas sin afectar la seguridad y navegación dentro del espacio aéreo. • Ocho (08) horas de soporte técnico, donde se aborden conceptos de mantenimientos básicos, soporte preventivo, soporte correctivo básico, soporte posibles fallas en vuelo, soporte y apoyo técnico posterior a la instrucción, mantenimientos a requerimientos y posibles dudas. • En caso de que se presente algún imperfecto en el equipo y requiera de mantenimiento o garantía, si esta supera los (30) días calendario, la firma contratista realizará un recobro de autonomía por espacio de (24) horas de vuelo práctico sin costo adicional para la Policía Nacional. Lugares Académicos: el centro de la Instrucción deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas requeridas para el entrenamiento: • Disponer de un simulador actualizado de última generación de acuerdo a la categoría de las aeronaves producto del entrenamiento con controles inalámbricos. • Disponer de la infraestructura con las dimensiones que garanticen la instrucción para los funcionarios y la correcta realización del entrenamiento. • Disponer de suficientes baterías y estaciones de carga que garanticen 6 horas de continuidad de los entrenamientos por día. • Disponer de una aeronave diferente a las que se van a adquirir para el entrenamiento. • Disponer de una aeronave Stand by en cada una de las categorías que así lo amerite en caso de avería, siniestro o deterioro. • Disponer de listas de chequeo de cada una de las aeronaves con los ítems requeridos por obligatoriedad (Pre Vuelo, Post Vuelo, Takeoff, Landing y Post vuelo). Contenido temático y vuelo: el entrenamiento tendrá el siguiente contenido: • Conocimiento de simulador. • Generalidades de las aeronaves. • Límites y Emergencias. • Carga de Baterías. • Maniobras básicas. • Maniobras especiales. • Caza fallas. • Manejo de cámaras (diurna y nocturna). • Mantenimiento básico.		

	• Cambio o reemplazo de componentes mayores. • Calibraciones. • Fotografía aérea básica digital. • Manejo del programa Pix4D. **Entregables de la instrucción:** • Certificado de la instrucción firmado, expedido por el oferente autorizado y avalado por el fabricante. • Memorias del entrenamiento en formato digital y físico a todos los funcionarios instruidos.		
Responsabilidad administrativa	La firma contratista asumirá la responsabilidad logística, económica y de las operaciones aéreas, durante el periodo de instrucción, pruebas de recepción a satisfacción, así como de los recobros de autonomía que se generen dentro del mismo, de igual manera en caso de presentarse daños a los equipos dentro del desarrollo de los mencionados ejercicios, también serán responsabilidad de la firma contratista, quien asumirá los costos de reposición del bien, sin generar costos adicionales a la Policía Nacional. La Policía Nacional asume las responsabilidades de operación, posterior a la conformación de un documento oficial que certifique el recibido a satisfacción del bien, o el cumplimiento de un servicio de garantía o mantenimiento.		
Lugar de instrucción	El lugar de la instrucción será el determinado por la Policía Nacional y el contratista de acuerdo con la temática y espacio requerido para la operación de este tipo de equipos.		
Garantía	• Vigencia de doce (12) meses a partir de la fecha de recepción del bien. • Para efectos de garantía, el contratista deberá mantener un stock de repuestos que garantice una rápida solución a los problemas presentados, evitando indisponibilidades del sistema por tiempos superiores a los diez (10) días calendario. • Al momento de presentarse alguna reclamación por garantía, el contratista en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas, entregará un informe técnico y detallado del estado del sistema, y contará con un plazo máximo de quince (15) días calendario, para hacer entrega del bien, en perfecto estado de funcionamiento, previas reparaciones y pruebas de aeronavegabilidad según la presente especificación técnica. • En caso de requerir la importación de un repuesto o componente del sistema que no se encuentre en el país, el contratista contará con un máximo de treinta (30) días calendario para atender el requerimiento presentado. • Si el daño presentado no aplicara dentro de las condiciones de garantía, la empresa notificará al supervisor del contrato dentro de las 48 horas siguientes, y no generará ningún tipo de facturación o reparación sin previa coordinación con el mencionado. • Dentro del periodo de instrucción se deberá instruir a dos funcionarios del grupo de Sistemas Aéreos Remotamente tripulados del Área de Aviación Policial, en la identificación de los problemas presentados (ya sea mantenimientos pendientes o garantías) o fallas técnicas del equipo, y la asignación de responsabilidades en caso de siniestro del equipo, con el fin de cada una de las partes asuma la responsabilidad de la puesta en servicio del mismo de acuerdo a procedimientos técnicamente y científicamente		

	demostrados que sean de amplia claridad para ambas partes; esta instrucción deberá ser certificada y presentada ante el supervisor del contrato. Para esta verificación se utilizará software que corresponda y según su licenciamiento podrá ser gratuito o de pago, en este último caso, deberá ser entregado por el contratista, sin generar costo adicional a la entidad contratante. • Al momento de cumplido el requerimiento de garantía o mantenimiento, la firma contratista deberá realizar las pruebas técnicas de entrega del bien, conforme a los términos y condiciones estipulados en cada uno de los apartes de la presente especificación técnica. • En caso de que se presente algún imperfecto en el equipo y requiera de mantenimiento o garantía, si esta supera los (30) días calendario, la firma contratista realizara un recobro de autonomía por espacio de (24) horas de vuelo practico sin costo adicional para la Policía Nacional.		
Certificación	El proponente deberá adjuntar en su propuesta, documento emitido por el fabricante del Drone ofertado o su representante directo nacional o internacional, donde se le acredite para comercializar el producto. Esta certificación no debe superar sesenta (60) días desde la fecha de expedición al cierre del proceso y mantenerse vigente por la duración del contrato. En el evento de presentación de la oferta en forma conjunta (consorcios o uniones temporales), al menos uno de los integrantes deberá aportar la mencionada certificación mediante la cual certifique que se encuentra habilitado para comercializar el producto en Colombia. • El oferente deberá incluir dentro de su propuesta, la instrucción directa de fábrica para la operación del producto ofertado (Drone) o de quien se encuentre certificado por la misma para ofrecerla en Colombia, según lo establecido en el ítem *"Plan de instrucción"* de la presente ficha técnica. • El oferente presentará Certificación emitida por el fabricante con destino al presente proceso en la que se especifique el tiempo de garantía del producto y el proceso para la solicitud de la misma en caso de ser requerida. Nota: El oferente deberá garantizar el cumplimiento de dicho proceso en caso de ser requerido.		
Ficha técnica	El futuro contratista deberá anexar al momento de la entrega de los bienes la ficha técnica en formato físico y digital de cada producto.		
Año de fabricación	Vigente o superior.		
Mantenimiento	El contratista proverá el mantenimiento correctivo y preventivo cada seis (6) mes durante el periodo de la garantía de la aeronave, a través del servicio técnico autorizado para la marca del dron ofertado		
Protocolo de pruebas	• Cinco (5) despegues y aterrizajes en el transcurso de (30) minutos, posteriormente se evaluará la estructura, planta motriz y demás con el fin de evaluar daños. • Vuelo operacional con cámaras encendidas a una distancia mínima de 5 Km.		

	• Vuelo operacional con enlace directo y únicamente con la estación en tierra manteniendo en todo momento señal de telemetría, control de la aeronave y video (con un valor de señal RSSI adecuado para tener video en tiempo real sin latencia). • Se deberá llevar la aeronave a un punto de 5 Km de distancia de la estación terrena, posteriormente se desplazará a un punto opuesto al anterior (cruzando sobre la estación terrestre a 200 metros de altura), con el fin de medir la velocidad máxima. • A una distancia de 5 Km entre la aeronave y la estación terrena, a 200 metros de elevación sobre el terreno, las cámaras de la aeronave deberán visualizar un objeto (vehículos o personas), con el fin de verificar las capacidades de ampliación de la cámara, enfocando diversos objetivos en tierra, permitiendo identificar características de los mismos. • Apagado de la estación de operación para probar protocolo de seguridad de la aeronave, y funciones siguientes que realizara para retorno a casa o aterrizaje y apagado seguro; esta prueba se realizará a una distancia de 3 Km de la estación de control, y a una elevación de 200 metros sobre el terreno. • Realización de vuelo estacionario con el fin de verificar el comportamiento del Gimbal y autonomía de vuelo (que debe ser igual a la autonomía de vuelo anteriormente solicitada). • Demás requeridas según la especificación técnica.		

Elaboró:	Revisó:
CT. HAROLD TORRES NOVOA Operador Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados	**MY. EDWIN ESPEJO NAVARRO** Responsable Ingeniería Aeronáutica ARAVI
	Revisó y aprobó:
	TC. JHON FREDDY BUENO JIMÉNEZ Piloto – Responsable Grupo SIART
FECHA: 30/06/2023	
VERSION: 3	

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto contractual.
2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.
3. Responder en los plazos que la **POLICÍA NACIONAL** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.
4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.
5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Dirección Logística y Financiera o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única.
6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.
7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Dirección Logística y Financiera de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.
8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.
9. Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado.
10. CATALOGACIÓN. - EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación.
11. Cláusula Certificado de Uso Final. En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 10 de la Resolución de Delegación del Ministerio de Defensa nacional No. 2240 de 2014 "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bines y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones.", el contratista deberá elevar la solicitud escrita del Certificado de Uso Final ante el supervisor del contrato, relacionando referencias, cantidades especificas (incluyendo unidades para pruebas técnicas de funcionamiento) y valores de los bienes a certificar, con los respectivos soportes documentales que motivan el requerimiento presentado (factura proforma, formulario oficial requerido por el ente de control en el lugar de origen, etc.), con máximo 10 días calendario posteriores a la suscripción del contrato. Si el contratista importa al territorio nacional cantidades superiores a las autorizadas en el Certificado de USO Final entregado, dichos elementos deberán ser donados a la Policía Nacional o reexportados al proveedor o fabricante en el país de origen. (Si aplica)

a. Cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementen.

12. El contratista se obliga a adoptar las medidas preventivas y de mitigación necesarias para reducir la exposición y contagio de sus trabajadores por infección respiratoria aguda causada por el SARS-CoV-2 (COVID 19) y sus variantes, en concordancia con lo dispuesto por el Gobierno Nacional.

13. El contratista deberá cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva.

14. Deberá eliminar el uso de las bolsas plásticas en cumplimiento a la Resolución No. 2184 del 29/12/2019 "Por el cual se modifica la Resolución No. 668 de 2016, sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones" artículos 2, 3, 4 y 5, aplica para todo el territorio nacional.

15. Dar cumplimiento a las ley 1973 del 19/07/2019 "Por medio de la cual se regula y prohíbe el ingreso, comercialización y uso de bolsas y otros materiales plásticos en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina e islas menores que lo componen, y se dictan otras disposiciones", articulo 6, 7 y 8, para todo el territorio nacional.

16. Para el caso de Bogotá D.C., aplica el Decreto 317 de 2021, "En el que se establecen medidas para reducir progresivamente la adquisición y consumo de plásticos de un solo uso en entidades del Distrito con el fin de mitigar el daño al medio ambiente".

17. El contratista deberá dar cumplimiento a la Política Ambiental del Sistema de Gestión Ambiental, cada vez que se realice actividades dentro las instalaciones policiales e involucre el alcance del Sistema de Gestión Ambiental o alguno de los procesos: (Convivencia y Seguridad Ciudadana, Prevención, Logística y Abastecimiento, Administración de Recursos Financieros, Direccionamiento del Talento Humano, Direccionamiento Estratégico, Direccionamiento del SGI, Mejora Continua e Innovación, Direccionamiento Tecnológico, Integridad Policial, Comunicación Pública, Control Interno, Actuación Jurídica y Gestión Documental y Relaciones Internacionales), así como las actividades y servicios generados de otros procesos.

18. Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "*Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado*" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "*Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos*" y el registro de la factura electrónica de venta.

19. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Realizar la entrega de los elementos requeridos, en las cantidades solicitadas por la entidad en el Anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS", garantizando el correcto funcionamiento de los mismos.

2. Todos los equipos deben ser nuevos, originales y no remanufacturados.

3. Se debe entregar con licencia vitalicia del software donde se incluyan actualizaciones de por vida, sin costo adicional para la Policía Nacional.

4. Entregar toda la documentación correspondiente a manuales o fichas técnicas de los equipos ofertados.

5. El contratista atenderá toda reclamación por garantía, en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas, entregando un informe técnico y detallado del estado del sistema, y contará con un plazo máximo de quince (15) días calendario, para hacer entrega del bien, en perfecto estado de funcionamiento, previas reparaciones y pruebas de aeronavegabilidad según la presente especificación técnica.

6. En caso de que se presente algún imperfecto en el equipo y requiera de mantenimiento o garantía, si esta supera los (30) días calendario, la firma contratista realizará un recobro de autonomía por espacio de (24) horas de vuelo practico sin costo adicional para la Policía Nacional.

7. Al momento de cumplido el requerimiento de garantía o mantenimiento, la firma contratista deberá realizar las pruebas técnicas de entrega del bien, conforme a los términos y condiciones estipulados en cada uno de los apartes de la presente especificación técnica.

8. Asumir todos los costos derivados de las actividades y el personal que vincule para la correcta ejecución del contrato.

9. Realizar la capacitación de acuerdo con el contenido temático establecido y las horas de vuelo exigidas en el Anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS".

10. La capacitación del personal, se realizará dentro de la ejecución del contrato en el lugar determinado por la Policía Nacional.

11. Se deberá entregar al término de la capacitación el certificado firmado expedido por el distribuidor autorizado para Colombia avalado por el fabricante.

12. La firma contratista asumirá la responsabilidad logística, económica de las operaciones aéreas, durante el periodo de capacitación y pruebas de recepción a satisfacción. De igual manera, en caso de presentarse daños a los equipos dentro del desarrollo de los mencionados ejercicios, también serán responsabilidad de la firma contratista, quien asumirá los costos de reposición del bien, sin generar costos adicionales a la Policía Nacional.

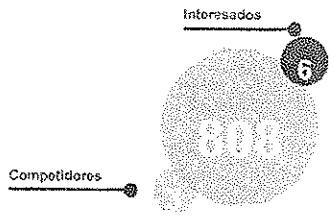
13. Las demás relacionadas con el cumplimiento del objeto contractual y que le sean requeridas por la Entidad.

Proceso :

Solicitud de información a los Proveedores
PN DILOF UNDMO 015 2023 (En edición) Pliegos

Unidad de contratación DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
Ver Enlace

PROVEEDORES



(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 13/07/2023 6:00 PM - **Fecha de publicación** 11/07/2023 11:15 AM

LÍNEA DE TIEMPO

	Fecha de publicación de concurso	Plazo para solicitar aclaraciones	Presentación de ofertas
	11/07/2023	12/07/2023	13/07/2023

LISTA DE OFERTAS

Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
Acre Colombia SAS PN DILOF UNDMO 015 2023	ACRE COLOMBIA SAS	13/07/2023 5:17 PM	199.440.000
Mavic 3 Thermal	SKY MOTION	13/07/2023 9:18 AM	153.900.000
INNCET EM DILOF DRONES ACT	INNCET S.A.S.	12/07/2023 9:12 AM	753.933.842

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Nuevo Opciones

EVALUACIÓN

Opciones

OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES Contestar

No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

MENSAJES Crear

PLAZO DE EJECUCIÓN
DILOF 12/07/2023 8:55 AM

Ver más »

TAREAS Crear

Sin tareas

MODIFICACIONES / ADENDAS Crear

No tiene ninguna modificación

PROVEEDORES SUSCRITOS

SKY MOTION SAS
11/07/2023 3:04 PM
ACRE COLOMBIA SAS
12/07/2023 9:29 AM
Geosystem Ingeniería S.A.S
13/07/2023 5:24 PM
PRODESATEN SAS
11/07/2023 8:15 PM
INNCET S.A.S.
11/07/2023 2:05 PM

Ver más »

ADMINISTRACIÓN DE EQUIPOS

Las modificaciones serán aplicadas solo en este proceso

Equipo: ESTRUCTURADOR / 11/07/2023 11:04 AM (UTC -5 hora)(U) IT

EVENTOS DEL PROCESO

Oportunidad CO1.OPDOS.17745148 fue consultado por el Proveedor SKY MOTION SAS.
SKY MOTION SAS
21/07/2023 11:54 AM

Oportunidad CO1.OPDOS.17756858 fue consultado por el Proveedor ACRE COLOMBIA SAS.
ACRE COLOMBIA SAS
21/07/2023 11:52 AM

Oportunidad CO1.OPDOS.17756858 fue consultado por el Proveedor ACRE COLOMBIA SAS.
ACRE COLOMBIA SAS
21/07/2023 11:52 AM

Oportunidad CO1.OPDOS.17756858 fue consultado por el Proveedor ACRE COLOMBIA SAS.
ACRE COLOMBIA SAS
21/07/2023 11:52 AM

Oportunidad CO1.OPDOS.17756858 fue consultado por el Proveedor ACRE COLOMBIA SAS.
ACRE COLOMBIA SAS
21/07/2023 11:52 AM

Ver más »

© VORTAL 2019 Términos de uso Normativa Soporte Remoto Ayuda 018000-52-0808 www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

Detalles de mensaje

Referencia interna: PN DILOF UNDMO 015 2023

Descripción del proceso

De: DILOF

Usuario: ANUAR DANILO GUASCA GORDILLO

Fecha: 11 días de tiempo transcurrido *(12/07/2023 8:55:38 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Para: PRODESATEN SAS; DANIEL FELIPE JIMENEZ; SKY MOTION SAS; INNCET S.A.S.;

Referencia del mensaje CO1.MSG.5025535

Tipo de mensaje: General

Asunto: PLAZO DE EJECUCIÓN

Texto de mensaje

El plazo de ejecución del presente proceso será hasta el 20 de diciembre de 2023, contados a partir de la aprobación de la garantía única, fecha en la cual se suscribi rá el acta de inicio, de acuerdo con el cronograma dispuesto y avalado por el supe rvisor del contrato.

Detalles de mensaje

Referencia interna: PN DILOF UNDMO 015 2023

Descripción del proceso

De: DILOF

Usuario: ANUAR DANILO GUASCA GORDILLO

Fecha: 26/07/2023 3:54:09 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Para: Geosystem Ingeniería S.A.S; ACRE COLOMBIA SAS; PRODESATEN SAS; DANIEL FELIPE JIMENEZ; SKY MOTION SAS; INNCET S.A.S.;

Referencia del mensaje CO1.MSG.5084041

Tipo de mensaje: General

Asunto: Solicitud validez de la cotización

Texto de mensaje

En atención a las cotizaciones presentadas a la solicitud de cotización PN DILOF UNDMO 015 2023 "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL", me permito solicitar ampliar la validez de la cotización por un término de sesenta días a fin continuar con el proceso de contratación en mención

Mayor **IVAN ALEJANDRO BUSTOS RUBIO**

Jefe Grupo Seguimiento Operacional

1 Sobre único

Incet

Lista de artículos — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

753.933.842,00

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	25131600	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART DE 1 A 10	1,00	UN	266.407.718,00	266.407.718,00	
2	25131600	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART DE 11 A 20	1,00	UN	253.087.332,00	253.087.332,00	
3	25131600	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART DE 21 A SUPERIOR	1,00	UN	234.438.792,00	234.438.792,00	

Página 1 de 11	AVIACIÓN POLICIAL	
Fecha: 30 de junio de 2023	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART EN LA POLICIA NACIONAL	POLICIA NACIONAL
Versión: 3		

SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS

Justificación: Adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados para el fortalecimiento de la Seguridad y Convivencia Ciudadana, con el fin de ser implementadas en las unidades de la Policía Nacional, para que mediante el uso de estas tecnologías, se pueda tomar decisiones en todos los niveles de gestión de manera inmediata gracias a la transmisión de video en tiempo real, en eventos que puedan alterar la tranquilidad y el orden público.

ITEM	SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO II TÁCTICO (OPERACIÓN - DIURNA)		
	DESCRIPCIÓN	Cumple	No Cumple
Cantidad	Especificar la cantidad de aeronaves a adquirir.		
Generalidades	Aeronave remotamente tripulada multirrotor mínimo (cuatro (4) motores) de fácil transporte, liviano, equipada con cámara diurna y térmica que permita captura de video y fotografías, la cual debe alcanzar mínimo (5) kilómetros efectivos en su operación, transmisión de video y de información durante el vuelo (posición GPS, autonomía restante, altímetro, información IMU) desde su estación de control, sistema de paracaídas funcional con el equipo, que cuente con transmisión de video y data (telemetría) en tiempo real, con comunicación FULL DUPLEX bilateral simultánea, diferentes modos de vuelo (seguimiento a objetivos, POI, entre otros), operación la cámara de manera conjunta o independiente desde el control del piloto o copiloto, sistema de sensores para evadir obstáculos tanto en vuelo automático, asistido y/o emergencia. Cada sistema deberá contener los elementos y accesorios requeridos en la presente especificación técnica como se detalla a continuación;	X	
AERONAVE			
Sistema de propulsión	Mínimo cuatro (4) Motores eléctricos tipo brushless con la potencia necesaria para alcanzar los demás requerimientos técnicos aquí descritos. (Se debe realizar el cálculo de consumo, de manera que la relación entre consumo y potencia de los motores sea el que permita mayor tiempo de vuelo y el mejor performance para desempeño en diferentes alturas).	X	
Despegue y aterrizaje	Despegue y aterrizaje VTOL.	X	
Dimensiones	Mínimo treinta y cuatro (34) cm en diagonal.	X	
Peso de la aeronave	Menor a siete (07) kg total del equipo y sus componentes, aparte de la estación de carga de baterías.	X	
Velocidad	Debe alcanzar con el modo de vuelo con satélites velocidad mínimo de trece (13) m/s para garantizar un retorno efectivo en caso de una emergencia, incluidos las baterías a bordo.	X	
Rango de operación (Alcance)	Debe alcanzar mínimo cinco (5) Kilómetros desde su estación de control.	X	
Techo de vuelo	Mínimo cuatro mil (4000) msnm.	X	

Estructura	Resistente a impactos producidos por maniobras de aterrizaje de emergencia y/o maniobras de transporte (refuerzos estructurales), que no genere interferencia alguna con la emisión de señales de los sistemas de comunicación y transmisión de video y datos.	X	
Luces e identificación	Luces led para identificación de la aeronave que permitan identificar su orientación en vuelo.	X	
Autonomía de vuelo	Igual o superior a veintidos (22) minutos de vuelo con accesorios.	X	
Modos de vuelo	• Función de vuelo manual • Función de vuelo asistido • Capacidad de vuelo en interiores o zonas sin cobertura GPS • Capacidad de seguimiento de objetivos en tierra • Función para volar a lugares demarcados en la pantalla de visualización.	X	
Baterías de respaldo	Mínimo seis (6) set de baterías inteligentes adicionales a las que viene el sistema por defecto (set es la cantidad de baterías que requiere la aeronave para el funcionamiento del sistema), originales OEM avaladas por el fabricante que permita realizar una operación continua de la aeronave. Ejemplo. Aeronaves que requieran operar con tres baterías, este será el set de baterías para su operación.	X	
Cargador de baterías	Con cargador de baterías funcional y de la casa fabricante diseñado para ese equipo para conexiones de toma de 110V AC 60Hz con conector tipo B (Colombia).	X	
Sistemas de navegación	GPS, IMU, barómetro, GLONASS, INS, y/o sistemas de navegación similares que cuenten con redundancia en todos sus sensores de navegación.	X	
Temperatura de operación	Para los pisos térmicos de Colombia, de -10 a 40° C.	X	
Sistemas de seguridad aprueba de fallas (fail safe)	Sistema de evasión de obstáculos a través de sensores de proximidades frontales, laterales e inferiores este sistema debe operar en los modos de vuelo automático, manual y retorno a casa.	X	
	Sistemas de seguridad ante pérdida de señal GPS genere las alertas necesarias para proceder con un aterrizaje seguro	X	
	Sistema de seguridad ante descarga inesperada de la batería que mediante avisos sonoros y visuales en la estación de control permita desarrollar las maniobras necesarias para su aterrizaje.	X	
	Sistema de seguridad ante perdida de la señal de radio y/o estación en tierra que permita a la aeronave alcanzar mayor altura hasta recuperar señal (línea de vista), y/o retorno a lugar de despegue de manera segura.	X	
	Sistemas de seguridad que impida el encendido de motores si presenta falla alguna en los sistemas de navegación o sensores del equipo.	X	
SENSOR ELECTRO - OPTICO			
Sistema de estabilización de imagen	Base acondicionada de fábrica integrada con cámaras requeridas para el presente tipo con sistema giro estabilizado mínimo tres (3) ejes direccionables con rangos en Pan -90 +90 Tilt -120+40 con velicada de rotación superior a los 100°/s	X	
Cámara	Cámara que cuente con dos sensores de video (E/O y Térmico): • Sensor E/O Día: mínimo 48 megapíxeles, zoom digital mínimo 32x, CMOS, con mínimo 80° o superior en FOV, RESOLUCION DE Imagen de mínimo 4000X3000, función de fotografía de disparo simple y en ráfaga configurable, formato de imagen JPG, resolución de video de mínimo 3800x2100 4K, con capacidad de configurar resoluciones inferiores 2.7k, FHD a mínimo 30FPS, formato de	X	

	compresión de video en H264, formato de salida de video MP4, MOV. • Sensor térmico: Microbolómetro VOx no refrigerado, HFOV de mínimo 50°, zoom digital mínimo 16x, resolución de mínimo 160x120, tamaño de pixel de máximo 15 micrómetros, banda espectral de entre 8a 14 micrómetros, tamaño de imagen de mínimo 640x512 pixeles, con función de fotografía de disparo simple y en ráfaga configurable, formato de imagen JPG, resolución de video de mínimo 640x512 pixeles, formato de compresión de video en H264, formato de salida de video MP4, MOV.		
Operación y control	Desde la estación de control o mando remoto de operación de la aeronave.	X	
Almacenamiento de imágenes y video	Almacenamiento interno de mínimo 64 GB según corresponda a la configuración del fabricante, adicionalmente el equipo deberá permitir grabación en medio del almacenamiento magnético, extraíble, microSD, con capacidad de soportar medios extraíbles de mínimo 64 GB clase 10 o superior, medio que deberá ser suministrado con el equipo al momento de su entrega.	X	
ESTACIONES DE CONTROL EN TIERRA			
Generalidades	• Se debe entregar el hardware y software necesario para que la operación de la aeronave y sus componentes. • Debe garantizar cobertura durante la operación, transmisión de información de la aeronave durante el vuelo, así como del video captado por la cámara, todo esto de manera simultánea. • El software de operación de la aeronave deberá permitir verificar en la pantalla de visualización, los datos correspondientes a la data de operación durante el vuelo (telemetría del equipo) donde se indiquen alertas, fallas del sistema, estado de la batería, distancia del mando, altura, velocidad, dirección, estado GPS, numero de satélites, tiempo de vuelo, ayudas activas, modos de vuelo, y demás que sean necesarias durante el vuelo y para la operación de la aeronave, todo esto en una única pantalla. • La terminal de operación y visualización de los sensores a bordo, debe permitir operar la cámara, así como todas sus bondades, calibración ISO, configuración de cámara en modo video y fotografía, y demás con que cuente dichos sensores.	X	
Hardware de operación y visualización	• Estación de control tipo radio control que cuente con los sticks y con una pantalla ultrabrillante integrada de mínimo 5.5 pulgadas y 1080p que se pueda ver claramente incluso bajo la luz del sol directa. Además de la aplicación de fábrica preinstalada, las aplicaciones de terceros también son compatibles con soluciones personalizadas. Demás mandos requeridos para la operación de la aeronave, así como sus sensores a bordo, y demás que incluyan de fábrica. • Frecuencia de Operación:2.4000-2.4835 GHz5.725-5.850 GHz • Distancia mínima de transmisión (sin obstrucciones, sin interferencias): 5 Km. • Wi-fi: Debe permitir conexiones Wi-fi. • Bluetooth: Debe permitir conexión Bluetooth. • Batería integrada en el control con duración de operación de mínimo dos horas.	X	
Software de operación	• Se debe entregar con licencia vitalicia para la Policía Nacional donde se incluyan actualizaciones de por vida, sin costo adicional. • Aplicación para dispositivos Android, Iphone, Windows, según corresponda, que permita la operación de la aeronave y la	X	

	visualización de la información durante el vuelo, así como la operación del sensor a bordo, y visualización del video captado por el mismo. • El sistema debe estar en capacidad de recibir y proyectar la información correspondiente a los instrumentos de vuelo de la aeronave (coordenadas, nivel de batería, distancias del mando, dirección, altura, modo de vuelo, velocidad, IMU y demás de acuerdo a lo sensores con que cuente el equipo), así como el video transmitido por la aeronave. • Debe entregar la información para operación, control y supervisión de las funciones y estado de la aeronave. • Debe ser amigable y de fácil operación. • Desde el software entregado para operación, se debe poder elaborar planes de vuelo asistido, así como configurar los diferentes modos de vuelo, e intervenir la misión en caso de que se haga necesario la operación manual del equipo • Software para el diseño o proyección de planes de vuelo que permita cargar imágenes con metadatos.		
Recepción de video y data (telemetría)	El sistema debe estar en capacidad que en un terminal integrado con pantalla de visualización reciba la información correspondiente al sistema de vuelo de la aeronave (coordenadas, nivel de batería, distancias del mando, dirección, altura, modo de vuelo, velocidad, IMU, distancia a obstáculos y demás de acuerdo a la cámara con que cuente el equipo), todo esto con capacidad para ser proyectada en monitores independientes o una única pantalla de acuerdo a las necesidades presentadas en el momento del vuelo.	X	
Recepción de video	Debe recibir el video captado por la cámara en tiempo real durante todo el vuelo, dentro del rango de cobertura exigido en la presente especificación técnica.	X	
Antenas de comunicación	Portátiles de fácil transporte, que brinde la cobertura requerida para el presente tipo de equipo.	X	
ACCESORIOS Y LOGÍSTICA			
Accesorios varios	• Luces de búsqueda integradas de fábrica que sean removibles, en led con ángulo de iluminación superior a los 15°, mínimo 10 lux, y rango efectivo de mínimo 20 metros. • Altavoz integrado de fábrica que sea removible, con mínimo 8W de potencia. • Luz intermitente integrada de fábrica, para identificación y ubicación de la aeronave durante vuelos nocturnos. • Dos (2) juegos de hélices completos adicionales a los que entrega el fabricante. • Todos los accesorios requeridos para la operación, transmisión y ubicación ordenada de elementos que componen el sistema durante su utilización deben estar incluidos. (Trípodes y demás estructuras). • Antenas, extensiones eléctricas, toma corriente, multi-tomas, conectores y cableado general que integre el sistema, debe cumplir a cabalidad con la normatividad técnica colombiana vigente.	X	
Binoculares	El contratista deberá entregar un binocular con mínimo 30X de aumento con correa de transporte por aeronave.	X	

<table>
<tr><td>Paracaídas</td><td>Un (01) dispositivo o sistema de paracaídas que sea compatible, funcional con el equipo ofertado. Velocidad de descenso máximo de 5,5 m/s, peso máximo de 70 gramos, que proporcione un respaldo sólido de actualización de Software sin costo adicional y que integre un modo de apertura de paracaídas manual y automático con un tiempo de activación no mayor de 0,5 segundos. (El presente ítem tiene como objetivo mitigar los riesgos asociados a la ocurrencia de accidentes aéreos y sus consecuencias sobre personas y objetos).</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Transporte y almacenamiento</td><td>Cajas originales del fabricante que proteja los componentes del equipo del agua, polvo y golpes producidos durante el transporte y almacenamiento para el equipo.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Radio de comunicación aeronáutica</td><td>
<table>
<tr><th>ITEM</th><th>ESPECIFICACIONES</th><th>REQUERIMIENTO MINIMO</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">RADIOS PORTÁTILES TIERRA AIRE</td></tr>
<tr><td>1.1</td><td>Cantidad</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>Modelo</td><td>Especificar</td></tr>
<tr><td>1.3</td><td>Número / capacidad de canales</td><td>200</td></tr>
<tr><td>1.4</td><td>Tipo de emisión</td><td>6K00A3E, 5K60A3E, 16K0G3E (clima)</td></tr>
<tr><td>1.5</td><td>Espaciamiento de Canal</td><td>25 KHz</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">TRANSMISOR</td></tr>
<tr><td>1.6</td><td>Rango de Frecuencia TX:</td><td>118 - 136,99166 MHz</td></tr>
<tr><td>1.7</td><td>Potencia de Salida de RF</td><td>5,0 W (PEP), 1,5 W (portadora)</td></tr>
<tr><td>1.8</td><td>Estabilidad de frecuencia</td><td>±0,4KHz o mejor</td></tr>
<tr><td>1.9</td><td>Emisiones espurias</td><td>Más de 46 dB</td></tr>
<tr><td>1.10</td><td>Distorsión armónica de audio</td><td>Menos del 10% (al 60% de modulación)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">RECEPTOR</td></tr>
<tr><td>1.11</td><td>Rango de Frecuencia</td><td>118 –136,99166 MHz</td></tr>
<tr><td>1.12</td><td>Potencia de salida de audio</td><td>SP INT 0.8 W
SP EXT Mas de 350mW (AM 8 Ω 60% de modulación al 10% de distorsión).</td></tr>
<tr><td>1.13</td><td>Sensibilidad</td><td>COM: Menos de 0 dBμ (a 6 dB S/N)
NAV: Menos de 0 dBμ (a 6 dB S/N)</td></tr>
<tr><td>1.14</td><td>Sensibilidad de silenciamiento (umbral)</td><td>Menos de 0 dBμ</td></tr>
<tr><td>1.15</td><td>Respuesta espuria</td><td>60 dB</td></tr>
<tr><td>1.16</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">GENERALES</td></tr>
<tr><td>1.17</td><td>Protección contra ingreso de agua y polvo.</td><td>IP57</td></tr>
<tr><td>1.18</td><td>Especificaciones Militares.</td><td>MIL STD 810 C, D, E, F & G</td></tr>
<tr><td>1.19</td><td>Temperatura de operación.</td><td>–10 °C a +60 °C</td></tr>
<tr><td>1.20</td><td>Máximo Peso.</td><td>Máximo 410 gramos con batería estándar.</td></tr>
<tr><td>1.21</td><td>Baterías.</td><td>2 baterías recargables Li-ion por cada radio mínimo 6V DC, mínimo 2350 mAh.</td></tr>
</table>
</td><td>X</td><td></td></tr>
</table>

		1.22	Cargador de Baterías.	Uno por cada radio, de la misma marca del equipo ofertado.		
		1.23	Antena	Impedancia 50 Ω (conector de antena tipo BNC) de la misma marca del radio ofertado.		
		1.24	Pantalla	Pantalla LCD y retroiluminación de teclas para funcionamiento nocturno.		
		1.25	Botones e interruptores	Botón PTT de grandes dimensiones, teclado alfa numérico, botones de desplazamiento y control de volumen.		
		1.26	Soporte para radio	Cada radio debe tener un belt clip original de la marca.		
		1.27	Año de fabricación	Solo se recibirán equipos y accesorios totalmente nuevos, con fecha máxima de fabricación el año anterior a la adquisición.		
		1.28	Operabilidad	El equipo ofertado debe permitir al usuario la capacidad de establecer las frecuencias de operación mediante el teclado integrado.		
			GARANTÍA Y SOPORTE			
		1.29	Garantía de equipos.	Dos (2) años a partir del recibo a satisfacción. Los equipos, elementos, repuestos y partes que el PROVEEDOR se compromete a fabricar, suministrar, probar y vender, serán nuevos y deprimera calidad, de acuerdo a las especificaciones pactadas, no solamente por las materias primas empleadas en su elaboración. Dos (2) años para baterías, belt clip y antena. En consecuencia, el contratista se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos equipos, materiales o partes que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación. Adicionalmente la garantía se regirá bajo las siguientes condiciones: Durante garantía debe cubrir la reparación o cambio de los equipos y/o piezas que presenten fallas. En caso de que el equipo requiera garantía, el oferente debe devolverlo reparado en un plazo no mayor a 45 días calendario, o en su defecto que sea reemplazado por uno de igual o superiores características, este tiempo empezará a contar desde el momento en que se informe, para lo cual el oferente deberá suministrar un correo electrónico y número de contacto en el cual se realizarán dichas solicitudes. Anexar correo electrónico y número telefónico en la oferta.		

	1.30	Soporte	El contratista deberá entregar equipos, asegurando que el modelo que se entrega o su equivalente tecnológico, tendrá una fabricación posterior de mínimo 5 años. El personal que brinde el mantenimiento deberá ser certificado por fábrica. El centro de servicio y/oreparación deberá estar dotado con el equipo apropiado y la certificación respectiva (de la casa matriz) para dar garantía y hacer reparaciones en equipos como los solicitados.		
	1.31	Suministro de repuestos	Se garantizará la disponibilidad de repuestos por unlapso no inferior a cinco (5) años una vez vencido el período de garantía.		
Manuales y documentación del sistema	Se deberá entregar la siguiente documentación por parte de la firma contratista: • Manual de operación del sistema, indicando chequeos de las cámaras o indicadores a realizar durante el vuelo. (en este manual se debe indicar los límites máximos de uso a los cuales se puede llevar a operar la aeronave sin representar riesgo o problema en el uso del mismo) • Manual de número de partes, señalando los tiempos de vida de cada componente de la aeronave y el sistema en general, tiempo de inspección y recambio de los mismos. • Diagramas de conexión de todo el componente electrónico, mecánico, hidráulico y demás con que cuente el sistema. • Manual de posibles fallas o problemas que se puedan presentar en su operación y posibles soluciones o procedimientos a realizar. • Manual de configuración del sistema y de cada componente del mismo. • Checklist de pre-vuelo y post-vuelo. • Cartas de rendimiento. • Libro de eventos. • Programa de mantenimiento. Demás que sean necesarios para garantizar la seguridad en la operación y navegación aérea.		X	
Instrucción para el correcto uso de los bienes ofertados					
Plan de instrucción	La instrucción del personal, se realizará dentro de la ejecución del contrato en lugar determinado por la Policía Nacional. El contratista deberá dar la instrucción a un grupo de dos (02) funcionarios por componente del Sistemas Aéreo Remotamente Tripulado - SIART adquirido de la Policía Nacional, en temas como: • (5) cinco horas en simulación por cada funcionario, de acuerdo con el tipo de aeronave que aplique en características similares al descrito en la presente especificación técnica. • (10) diez horas académicas por grupo, donde se aborden conceptos básicos sobre aerodinámica, equipo general, transporte, antenas, hardware: baterías, carga, lecturas, manipulación y revisión pre vuelo, planificación, simulación, preparación de misión, auto		X	

	despegue, plan de vuelo, cambios al plan de vuelo, configuración de las diferentes herramientas y posibilidades que provee la cámara, telemetría y modos de vuelos. • (8) ocho horas de vuelo práctico por funcionario donde se realicen ejercicios de operación en terreno, operación en campo, montaje y desmontaje, pre-vuelo en campo, misión y seguimiento, aterrizaje autónomo y gestión de carga de pago, post vuelo, verificación de características especiales, vuelta a casa, aterrizaje autónomo, análisis de la data del sistema, configuraciones especiales emergencias, pérdida de comunicaciones, perdida de GPS, abortar aterrizaje, abortar misión, configuraciones de la cámara y sus capacidades y demás que sean necesarios para garantizar el desarrollo de operaciones aéreas sin afectar la seguridad y navegación dentro del espacio aéreo. • Ocho (08) horas de soporte técnico, donde se aborden conceptos de mantenimientos básicos, soporte preventivo, soporte correctivo básico, soporte posibles fallas en vuelo, soporte y apoyo técnico posterior a la instrucción, mantenimientos a requerimientos y posibles dudas. • En caso de que se presente algún imperfecto en el equipo y requiera de mantenimiento o garantía, si esta supera los (30) días calendario, la firma contratista realizará un recobro de autonomía por espacio de (24) horas de vuelo práctico sin costo adicional para la Policía Nacional. Lugares Académicos: el centro de la instrucción deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas requeridas para el entrenamiento: • Disponer de un simulador actualizado de última generación de acuerdo a la categoría de las aeronaves producto del entrenamiento con controles inalámbricos. • Disponer de la infraestructura con las dimensiones que garanticen la instrucción para los funcionarios y la correcta realización del entrenamiento. • Disponer de suficientes baterías y estaciones de carga que garanticen 6 horas de continuidad de los entrenamientos por día. • Disponer de una aeronave diferente a las que se van a adquirir para el entrenamiento. • Disponer de una aeronave Stand by en cada una de las categorías que así lo amerite en caso de avería, siniestro o deterioro. • Disponer de listas de chequeo de cada una de las aeronaves con los ítems requeridos por obligatoriedad (Pre Vuelo, Post Vuelo, Takeoff, Landing y Post vuelo). Contenido temático y vuelo: el entrenamiento tendrá el siguiente contenido: • Conocimiento de simulador. • Generalidades de las aeronaves. • Límites y Emergencias. • Carga de Baterías. • Maniobras básicas. • Maniobras especiales. • Caza fallas. • Manejo de cámaras (diurna y nocturna). • Mantenimiento básico.		

	• Cambio o reemplazo de componentes mayores. • Calibraciones. • Fotografía aérea básica digital. • Manejo del programa Pix4D. **Entregables de la instrucción:** • Certificado de la instrucción firmado, expedido por el oferente autorizado y avalado por el fabricante. • Memorias del entrenamiento en formato digital y físico a todos los funcionarios instruidos.		
Responsabilidad administrativa	La firma contratista asumirá la responsabilidad logística, económica y de las operaciones aéreas, durante el periodo de instrucción, pruebas de recepción a satisfacción, así como de los recobros de autonomía que se generen dentro del mismo, de igual manera en caso de presentarse daños a los equipos dentro del desarrollo de los mencionados ejercicios, también serán responsabilidad de la firma contratista, quien asumirá los costos de reposición del bien, sin generar costos adicionales a la Policía Nacional. La Policía Nacional asume las responsabilidades de operación, posterior a la conformación de un documento oficial que certifique el recibido a satisfacción del bien, o el cumplimiento de un servicio de garantía o mantenimiento.	X	
Lugar de instrucción	El lugar de la instrucción será el determinado por la Policía Nacional y el contratista de acuerdo con la temática y espacio requerido para la operación de este tipo de equipos.	X	
Garantía	• Vigencia de doce (12) meses a partir de la fecha de recepción del bien. • Para efectos de garantía, el contratista deberá mantener un stock de repuestos que garantice una rápida solución a los problemas presentados, evitando indisponibilidades del sistema por tiempos superiores a los diez (10) días calendario. • Al momento de presentarse alguna reclamación por garantía, el contratista en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas, entregará un informe técnico y detallado del estado del sistema, y contará con un plazo máximo de quince (15) días calendario, para hacer entrega del bien, en perfecto estado de funcionamiento, previas reparaciones y pruebas de aeronavegabilidad según la presente especificación técnica. • En caso de requerir la importación de un repuesto o componente del sistema que no se encuentre en el país, el contratista contará con un máximo de treinta (30) días calendario para atender el requerimiento presentado. • Si el daño presentado no aplicara dentro de las condiciones de garantía, la empresa notificará al supervisor del contrato dentro de las 48 horas siguientes, y no generará ningún tipo de facturación o reparación sin previa coordinación con el mencionado. • Dentro del periodo de instrucción se deberá instruir a dos funcionarios del grupo de Sistemas Aéreos Remotamente tripulados del Área de Aviación Policial, en la identificación de los problemas presentados (ya sea mantenimientos pendientes o garantías) o fallas técnicas del equipo, y la asignación de responsabilidades en caso de siniestro del equipo, con el fin de cada una de las partes asuma la responsabilidad de la puesta en servicio del mismo de acuerdo a procedimientos técnicamente y científicamente	X	

	demostrados que sean de amplia claridad para ambas partes; esta instrucción deberá ser certificada y presentada ante el supervisor del contrato. Para esta verificación se utilizará software que corresponda y según su licenciamiento podrá ser gratuito o de pago, en este último caso, deberá ser entregado por el contratista, sin generar costo adicional a la entidad contratante. • Al momento de cumplido el requerimiento de garantía o mantenimiento, la firma contratista deberá realizar las pruebas técnicas de entrega del bien, conforme a los términos y condiciones estipulados en cada uno de los apartes de la presente especificación técnica. • En caso de que se presente algún imperfecto en el equipo y requiera de mantenimiento o garantía, si esta supera los (30) días calendario, la firma contratista realizara un recobro de autonomía por espacio de (24) horas de vuelo practico sin costo adicional para la Policía Nacional.		
Certificación	El proponente deberá adjuntar en su propuesta, documento emitido por el fabricante del Drone ofertado o su representante directo nacional o internacional, donde se le acredite para comercializar el producto. Esta certificación no debe superar sesenta (60) días desde la fecha de expedición al cierre del proceso y mantenerse vigente por la duración del contrato. En el evento de presentación de la oferta en forma conjunta (consorcios o uniones temporales), al menos uno de los integrantes deberá aportar la mencionada certificación mediante la cual certifique que se encuentra habilitado para comercializar el producto en Colombia. • El oferente deberá incluir dentro de su propuesta, la instrucción directa de fábrica para la operación del producto ofertado (Drone) o de quien se encuentre certificado por la misma para ofrecerla en Colombia, según lo establecido en el ítem *"Plan de Instrucción"* de la presente ficha técnica. • El oferente presentará Certificación emitida por el fabricante con destino al presente proceso en la que se especifique el tiempo de garantía del producto y el proceso para la solicitud de la misma en caso de ser requerida. Nota: El oferente deberá garantizar el cumplimiento de dicho proceso en caso de ser requerido.	X	
Ficha técnica	El futuro contratista deberá anexar al momento de la entrega de los bienes la ficha técnica en formato físico y digital de cada producto.	X	
Año de fabricación	Vigente o superior.	X	
Mantenimiento	El contratista proverá el mantenimiento correctivo y preventivo cada seis (6) mes durante el periodo de la garantía de la aeronave, a través del servicio técnico autorizado para la marca del dron ofertado	X	
Protocolo de pruebas	• Cinco (5) despegues y aterrizajes en el transcurso de (30) minutos, posteriormente se evaluará la estructura, planta motriz y demás con el fin de evaluar daños. • Vuelo operacional con cámaras encendidas a una distancia mínima de 5 Km.	X	

	• Vuelo operacional con enlace directo y únicamente con la estación en tierra manteniendo en todo momento señal de telemetría, control de la aeronave y video (con un valor de señal RSSI adecuado para tener video en tiempo real sin latencia). • Se deberá llevar la aeronave a un punto de 5 Km de distancia de la estación terrena, posteriormente se desplazará a un punto opuesto al anterior (cruzando sobre la estación terrestre a 200 metros de altura), con el fin de medir la velocidad máxima. • A una distancia de 5 Km entre la aeronave y la estación terrena, a 200 metros de elevación sobre el terreno, las cámaras de la aeronave deberán visualizar un objeto (vehículos o personas), con el fin de verificar las capacidades de ampliación de la cámara, enfocando diversos objetivos en tierra, permitiendo identificar características de los mismos. • Apagado de la estación de operación para probar protocolo de seguridad de la aeronave, y funciones siguientes que realizara para retorno a casa o aterrizaje y apagado seguro; esta prueba se realizará a una distancia de 3 Km de la estación de control, y a una elevación de 200 metros sobre el terreno. • Realización de vuelo estacionario con el fin de verificar el comportamiento del Gimbal y autonomía de vuelo (que debe ser igual a la autonomía de vuelo anteriormente solicitada). • Demás requeridas según la especificación técnica.		

Elaboró:	Revisó:
CT. HAROLD TORRES NOVOA Operador Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados	**MY. EDWIN ESPEJO NAVARRO** Responsable Ingeniería Aeronáutica ARAVI
	Revisó y aprobó:
	TC. JHON FREDDY BUENO JIMÉNEZ Piloto – Responsable Grupo SIART
FECHA: 30/06/2023	
VERSION: 3	

1 Sobre único

SKY motion

Lista de artículos	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

153.900.000,00

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	25131600	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART DE 1 A 10	1,00	UN		54.000.000,00	54.000.000,00
2	25131600	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART DE 11 A 20	1,00	UN		51.300.000,00	51.300.000,00
3	25131600	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART DE 21 A SUPERIOR	1,00	UN		48.600.000,00	48.600.000,00

1 Sobre único

Acre SAS

Ítem del Proceso	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	199.440.000,00

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	25131600	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART DE 1 A 10	1,00	UN		66.940.000,00	66.940.000,00
2	25131600	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART DE 11 A 20	1,00	UN		66.500.000,00	66.500.000,00
3	25131600	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART DE 21 A SUPERIOR	1,00	UN		66.000.000,00	66.000.000,00

Aclarar mediante mensaje la ampliación de la validez de la cotización.

ACRE
SURVEYING SOLUTIONS

Bogotá D.C., 13 de julio de 2023

Señores
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICIA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DEL SERVICIO DE POLICIA
UNIDAD DE DIALOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN
Bogotá

Asunto: Solicitud de cotización "ADQUISICION DE SISTEMAS AEREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS – SIART PARA LA POLICIA NACIONAL".

Estimados señores,

Queremos agradecerle por darnos la oportunidad de presentar esta oferta y nos ponemos a su disposición para los requerimientos venideros.

Ante su solicitud, nos permitimos presentar, oferta económica para dar cumplimiento a la solicitud de cotización para la ADQUISICION DE SISTEMAS AEREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS – SIART PARA LA POLICIA NACIONAL.

Cordialmente,

Libia Ines Quintero
Representante Legal

ACRE

SURVEYING SOLUTIONS

ACRE COLOMBIA SAS
CALLE 101B#45A - 23 BOGOTÁ D.C.
NIT: 900931389-9
TLF: (+57) 601 3000252
grupoacre.co

PRESUPUESTO

Número de presupuesto: 14767
Fecha de presupuesto: 13 De Julio 2023
Fecha de validez: 13 De Agosto 2023

Cliente: POLICIA NACIONAL DE COLOMBIA
En atención a: UNDMO
NIT/CC/CE:
Dirección:

Comercial: Deisy Alfonso Teléfono: +57 3174335430 Correo: deisy.alfonso@grupoacre.com

Código	Productos	Cantidad	Precio de Venta	Descuento	Neto	Total
DJ1484	DJI MAVIC 3 THERMAL	1	33.000.000,00 COP		33.000.000,00 COP	33.000.000,00 COP
DJ1486	DJI MAVIC 3 ENTERPRISE PART 3 PROPELLERS	4	200.000,00 COP		200.000,00 COP	800.000,00 COP
DJ1489	DJI MAVIC 3 ENTERPRISE PART 2 SPEAKER	1	840.000,00 COP		840.000,00 COP	840.000,00 COP
DJ1488	DJI MAVIC 3 ENTERPRISE PART 5 BATTERY KIT	2	5.500.000,00 COP		5.500.000,00 COP	11.000.000,00 COP
BINOLY	BINOCULARES	1	1.300.000,00 COP		1.300.000,00 COP	1.300.000,00 COP
RPAMV3	PARACAIDAS MAVIC 3	1	7.000.000,00 COP		7.000.000,00 COP	7.000.000,00 COP
AER013	MALETA RIGIDA DE TRASPORTE	1	2.900.000,00 COP		2.900.000,00 COP	2.900.000,00 COP
ICA25N	RADIO PORTATIL BANDA AEREA	1	5.500.000,00 COP		5.500.000,00 COP	5.500.000,00 COP
RPA001	REVISION Y MANTENIMIENTO DRON	2	800.000,00 COP		800.000,00 COP	1.600.000,00COP
0ENTRE	SERVICIOS ENTRENAMIENTO	1	3.000.000,00 COP		3.000.000,00 COP	3.000.000,00 COP

Base imponible: 66.940.000,00 COP
Impuestos 0%: 0,00 COP
TOTAL: 66.940.000,00 COP

Se aclara que los bienes cotizados se encuentran contemplados en el numeral 3 literal b del articulo 188 de la ley 1819 del 29/12/2016, el cual modificio el Articulo 477 del estatuto tributario, son bienes que hacen parte de la defensa Y seguridad nacional y que no causan el impuesto sobre las ventas, razón Por la cual son EXENTOS DE IVA.

ACRE
SURVEYING SOLUTIONS

Página 1 de 8	AVIACIÓN POLICIAL	
Fecha: 30 de junio de 2023	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART EN LA POLICIA NACIONAL	POLICIA NACIONAL
Versión: 3		

SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS

Justificación: Adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados para el fortalecimiento de la Seguridad y Convivencia Ciudadana, con el fin de ser implementadas en las unidades de la Policía Nacional, para que mediante el uso de estas tecnologías, se pueda tomar decisiones en todos los niveles de gestión de manera inmediata gracias a la transmisión de video en tiempo real, en eventos que puedan alterar la tranquilidad y el orden público.

ITEM	SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO II TÁCTICO (OPERACIÓN - DIURNA)		
	DESCRIPCIÓN	Cumple	No Cumple
Cantidad	Especificar la cantidad de aeronaves a adquirir.		
Generalidades	Aeronave remotamente tripulada multirrotor mínimo (cuatro (4) motores) de fácil transporte, liviano, equipada con cámara diurna y térmica que permita captura de video y fotografías, la cual debe alcanzar mínimo (5) kilómetros efectivos en su operación, transmisión de video y de información durante el vuelo (posición GPS, autonomía restante, altímetro, información IMU) desde su estación de control, sistema de paracaídas funcional con el equipo, que cuente con transmisión de video y data (telemetría) en tiempo real, con comunicación FULL DUPLEX bilateral simultánea, diferentes modos de vuelo (seguimiento a objetivos, POI, entre otros), operación la cámara de manera conjunta o independiente desde el control del piloto o copiloto, sistema de sensores para evadir obstáculos tanto en vuelo automático, asistido y/o emergencia. Cada sistema deberá contener los elementos y accesorios requeridos en la presente especificación técnica como se detalla a continuación;	X	
AERONAVE			
Sistema de propulsión	Mínimo cuatro (4) Motores eléctricos tipo brushless con la potencia necesaria para alcanzar los demás requerimientos técnicos aquí descritos. (Se debe realizar el cálculo de consumo, de manera que la relación entre consumo y potencia de los motores sea el que permita mayor tiempo de vuelo y el mejor performance para desempeño en diferentes alturas).	X	
Despegue y aterrizaje	Despegue y aterrizaje VTOL.	X	
Dimensiones	Mínimo treinta y cuatro (34) cm en diagonal.	X	
Peso de la aeronave	Menor a siete (07) kg total del equipo y sus componentes, aparte de la estación de carga de baterías.	X	
Velocidad	Debe alcanzar con el modo de vuelo con satélites velocidad mínimo de trece (13) m/s para garantizar un retorno efectivo en caso de una emergencia, incluidos las baterías a bordo.	X	
Rango de operación (Alcance)	Debe alcanzar mínimo cinco (5) Kilómetros desde su estación de control.	X	
Techo de vuelo	Mínimo cuatro mil (4000) msnm.	X	

Estructura	Resistente a impactos producidos por maniobras de aterrizaje de emergencia y/o maniobras de transporte (refuerzos estructurales), que no genere interferencia alguna con la emisión de señales de los sistemas de comunicación y transmisión de video y datos.	X	
Luces e identificación	Luces led para identificación de la aeronave que permitan identificar su orientación en vuelo.	X	
Autonomía de vuelo	Igual o superior a veintidos (22) minutos de vuelo con accesorios.	X	
Modos de vuelo	• Función de vuelo manual • Función de vuelo asistido • Capacidad de vuelo en interiores o zonas sin cobertura GPS • Capacidad de seguimiento de objetivos en tierra • Función para volar a lugares demarcados en la pantalla de visualización.	X	
Baterías de respaldo	Mínimo seis (6) set de baterías inteligentes adicionales a las que viene el sistema por defecto (set es la cantidad de baterías que requiere la aeronave para el funcionamiento del sistema), originales OEM avaladas por el fabricante que permita realizar una operación continua de la aeronave. Ejemplo. Aeronaves que requieran operar con tres baterías, este será el set de baterías para su operación.	X	
Cargador de baterías	Con cargador de baterías funcional y de la casa fabricante diseñado para ese equipo para conexiones de toma de 110V AC 60Hz con conector tipo B (Colombia).	X	
Sistemas de navegación	GPS, IMU, barómetro, GLONASS, INS, y/o sistemas de navegación similares que cuenten con redundancia en todos sus sensores de navegación.	X	
Temperatura de operación	Para los pisos térmicos de Colombia, de -10 a 40° C.	X	
Sistemas de seguridad aprueba de fallas (fail safe)	Sistema de evasión de obstáculos a través de sensores de proximidades frontales, laterales e inferiores este sistema debe operar en los modos de vuelo automático, manual y retorno a casa.	X	
	Sistemas de seguridad ante pérdida de señal GPS genere las alertas necesarias para proceder con un aterrizaje seguro	X	
	Sistema de seguridad ante descarga inesperada de la batería que mediante avisos sonoros y visuales en la estación de control permita desarrollar las maniobras necesarias para su aterrizaje.	X	
	Sistema de seguridad ante perdida de la señal de radio y/o estación en tierra que permita a la aeronave alcanzar mayor altura hasta recuperar señal (línea de vista), y/o retorno a lugar de despegue de manera segura.	X	
	Sistemas de seguridad que impida el encendido de motores si presenta falla alguna en los sistemas de navegación o sensores del equipo.	X	
SENSOR ELECTRO – ÓPTICO			
Sistema de estabilización de imagen	Base acondicionada de fábrica integrada con cámaras requeridas para el presente tipo con sistema giro estabilizado mínimo tres (3) ejes direccionables con rangos en Pan -90 +90 Tilt -120+40 con velicada de rotación superior a los 100°/s	X	
Cámara	Cámara que cuente con dos sensores de video (E/O y Térmico): • Sensor E/O Día: mínimo 48 megapixeles, zoom digital mínimo 32x, CMOS, con mínimo 80° o superior en FOV, RESOLUCION DE Imagen de mínimo 4000X3000, función de fotografía de disparo simple y en ráfaga configurable, formato de imagen JPG, resolución de video de mínimo 3800x2100 4K, con capacidad de	X	

	configurar resoluciones inferiores 2.7k, FHD a mínimo 30FPS, formato de compresión de video en H264, formato de salida de video MP4, MOV. • Sensor térmico: Microbolómetro VOx no refrigerado, HFOV de mínimo 50°, zoom digital mínimo 16x, resolución de mínimo 160x120, tamaño de pixel de máximo 15 micrómetros, banda espectral de entre 8a 14 micrómetros, tamaño de imagen de mínimo 640x512 pixeles, con función de fotografía de disparo simple y en ráfaga configurable, formato de imagen JPG, resolución de video de mínimo 640x512 pixeles, formato de compresión de video en H264, formato de salida de video MP4, MOV.		
Operación y control	Desde la estación de control o mando remoto de operación de la aeronave.	X	
Almacenamiento de imágenes y video	Almacenamiento interno de mínimo 64 GB según corresponda a la configuración del fabricante, adicionalmente el equipo deberá permitir grabación en medio del almacenamiento magnético, extraíble, microSD, con capacidad de soportar medios extraíbles de mínimo 64 GB clase 10 o superior, medio que deberá ser suministrado con el equipo al momento de su entrega.	X	
ESTACIONES DE CONTROL EN TIERRA			
Generalidades	• Se debe entregar el hardware y software necesario para que la operación de la aeronave y sus componentes. • Debe garantizar cobertura durante la operación, transmisión de información de la aeronave durante el vuelo, así como del video captado por la cámara, todo esto de manera simultánea. • El software de operación de la aeronave deberá permitir verificar en la pantalla de visualización, los datos correspondientes a la data de operación durante el vuelo (telemetría del equipo) donde se indiquen alertas, fallas del sistema, estado de la batería, distancia del mando, altura, velocidad, dirección, estado GPS, numero de satélites, tiempo de vuelo, ayudas activas, modos de vuelo, y demás que sean necesarias durante el vuelo y para la operación de la aeronave, todo esto en una única pantalla. • La terminal de operación y visualización de los sensores a bordo, debe permitir operar la cámara, así como todas sus bondades, calibración ISO, configuración de cámara en modo video y fotografía, y demás con que cuente dichos sensores.	X	
Hardware de operación y visualización	• Estación de control tipo radio control que cuente con los sticks y con una pantalla ultrabrillante integrada de mínimo 5.5 pulgadas y 1080p que se pueda ver claramente incluso bajo la luz del sol directa. Además de la aplicación de fábrica preinstalada, las aplicaciones de terceros también son compatibles con soluciones personalizadas. Demás mandos requeridos para la operación de la aeronave, así como sus sensores a bordo, y demás que incluyan de fábrica. • Frecuencia de Operación:2.4000-2.4835 GHz5.725-5.850 GHz • Distancia mínima de transmisión (sin obstrucciones, sin interferencias): 5 Km. • Wi-fi: Debe permitir conexiones Wi-fi. • Bluetooth: Debe permitir conexión Bluetooth. • Batería integrada en el control con duración de operación de mínimo dos horas.	X	

Software de operación	• Se debe entregar con licencia vitalicia para la Policía Nacional donde se incluyan actualizaciones de por vida, sin costo adicional. • Aplicación para dispositivos Android, Iphone, Windows, según corresponda, que permita la operación de la aeronave y la visualización de la información durante el vuelo, así como la operación del sensor a bordo, y visualización del video captado por el mismo. • El sistema debe estar en capacidad de recibir y proyectar la información correspondiente a los instrumentos de vuelo de la aeronave (coordenadas, nivel de batería, distancias del mando, dirección, altura, modo de vuelo, velocidad, IMU y demás de acuerdo a lo sensores con que cuente el equipo), así como el video transmitido por la aeronave. • Debe entregar la información para operación, control y supervisión de las funciones y estado de la aeronave. • Debe ser amigable y de fácil operación. • Desde el software entregado para operación, se debe poder elaborar planes de vuelo asistido, así como configurar los diferentes modos de vuelo, e intervenir la misión en caso de que se haga necesario la operación manual del equipo • Software para el diseño o proyección de planes de vuelo que permita cargar imágenes con metadatos.	X	
Recepción de video y data (telemetría)	El sistema debe estar en capacidad que en un terminal integrado con pantalla de visualización reciba la información correspondiente al sistema de vuelo de la aeronave (coordenadas, nivel de batería, distancias del mando, dirección, altura, modo de vuelo, velocidad, IMU, distancia a obstáculos y demás de acuerdo a la cámara con que cuente el equipo), todo esto con capacidad para ser proyectada en monitores independientes o una única pantalla de acuerdo a las necesidades presentadas en el momento del vuelo.	X	
Recepción de video	Debe recibir el video captado por la cámara en tiempo real durante todo el vuelo, dentro del rango de cobertura exigido en la presente especificación técnica.	X	
Antenas de comunicación	Portátiles de fácil transporte, que brinde la cobertura requerida para el presente tipo de equipo.	X	
ACCESORIOS Y LOGÍSTICA			
Accesorios varios	• Luces de búsqueda integradas de fábrica que sean removibles, en led con ángulo de iluminación superior a los 15°, mínimo 10 lux, y rango efectivo de mínimo 20 metros. • Altavoz integrado de fábrica que sea removible, con mínimo 8W de potencia. • Luz intermitente integrada de fábrica, para identificación y ubicación de la aeronave durante vuelos nocturnos. • Dos (2) juegos de hélices completos adicionales a los que entrega el fabricante. • Todos los accesorios requeridos para la operación, transmisión y ubicación ordenada de elementos que componen el sistema durante su utilización deben estar incluidos. (Trípodes y demás estructuras).	X	

<table>
<tr><td></td><td>• Antenas, extensiones eléctricas, toma corriente, multi-tomas, conectores y cableado general que integre el sistema, debe cumplir a cabalidad con la normatividad técnica colombiana vigente.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Binoculares</td><td>El contratista deberá entregar un binocular con mínimo 30X de aumento con correa de transporte por aeronave.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Paracaídas</td><td>Un (01) dispositivo o sistema de paracaídas que sea compatible, funcional con el equipo ofertado. Velocidad de descenso máximo de 5,5 m/s, peso máximo de 70 gramos, que proporcione un respaldo sólido de actualización de Software sin costo adicional y que integre un modo de apertura de paracaídas manual y automático con un tiempo de activación no mayor de 0,5 segundos. (El presente ítem tiene como objetivo mitigar los riesgos asociados a la ocurrencia de accidentes aéreos y sus consecuencias sobre personas y objetos).</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Transporte y almacenamiento</td><td>Cajas originales del fabricante que proteja los componentes del equipo del agua, polvo y golpes producidos durante el transporte y almacenamiento para el equipo.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>Radio de comunicación aeronáutica</td><td>
<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>ESPECIFICACIONES</th><th>REQUERIMIENTO MÍNIMO</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">RADIOS PORTÁTILES TIERRA AIRE</td></tr>
<tr><td>1.1</td><td>Cantidad</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>Modelo</td><td>Especificar</td></tr>
<tr><td>1.3</td><td>Número / capacidad de canales</td><td>200</td></tr>
<tr><td>1.4</td><td>Tipo de emisión</td><td>6K00A3E, 5K60A3E, 16K0G3E (clima)</td></tr>
<tr><td>1.5</td><td>Espaciamiento de Canal</td><td>25 KHz</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">TRANSMISOR</td></tr>
<tr><td>1.6</td><td>Rango de Frecuencia TX:</td><td>118 - 136,99166 MHz</td></tr>
<tr><td>1.7</td><td>Potencia de Salida de RF</td><td>5,0 W (PEP), 1,5 W (portadora)</td></tr>
<tr><td>1.8</td><td>Estabilidad de frecuencia</td><td>±0,4KHz o mejor</td></tr>
<tr><td>1.9</td><td>Emisiones espurias</td><td>Más de 46 dB</td></tr>
<tr><td>1.10</td><td>Distorsión armónica de audio</td><td>Menos del 10% (al 60% de modulación)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">RECEPTOR</td></tr>
<tr><td>1.11</td><td>Rango de Frecuencia</td><td>118 –136,99166 MHz</td></tr>
<tr><td>1.12</td><td>Potencia de salida de audio</td><td>SP INT 0.8 W
SP EXT Mas de 350mW (AM 8 Ω 60% de modulación al 10% de distorsión).</td></tr>
<tr><td>1.13</td><td>Sensibilidad</td><td>COM: Menos de 0 dBμ (a 6 dB S/N)
NAV: Menos de 0 dBμ (a 6 dB S/N)</td></tr>
<tr><td>1.14</td><td>Sensibilidad de silenciamiento (umbral)</td><td>Menos de 0 dBμ</td></tr>
<tr><td>1.15</td><td>Respuesta espuria</td><td>60 dB</td></tr>
<tr><td>1.16</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">GENERALES</td></tr>
</table>
</td><td>X</td><td></td></tr>
</table>

	1.17	Protección contra ingreso de agua y polvo.	IP57		
	1.18	Especificaciones Militares.	MIL STD 810 C, D, E, F & G		
	1.19	Temperatura de operación.	–10 °C a +60 °C		
	1.20	Máximo Peso.	Máximo 410 gramos con batería estándar.		
	1.21	Baterías.	2 baterías recargables Li-ion por cada radio mínimo 6V DC, mínimo 2350 mAh.		
	1.22	Cargador de Baterías.	Uno por cada radio, de la misma marca del equipo ofertado.		
	1.23	Antena	Impedancia 50 Ω (conector de antena tipo BNC) de la misma marca del radio ofertado.		
	1.24	Pantalla	Pantalla LCD y retroiluminación de teclas para funcionamiento nocturno.		
	1.25	Botones e interruptores	Botón PTT de grandes dimensiones, teclado alfa numérico, botones de desplazamiento y control de volumen.		
	1.26	Soporte para radio	Cada radio debe tener un belt clip original de la marca.		
	1.27	Año de fabricación	Solo se recibirán equipos y accesorios totalmente nuevos, con fecha máxima de fabricación el año anterior a la adquisición.		
	1.28	Operabilidad	El equipo ofertado debe permitir al usuario la capacidad de establecer las frecuencias de operación mediante el teclado integrado.		
		GARANTÍA Y SOPORTE			
	1.29	Garantía de equipos.	Dos (2) años a partir del recibo a satisfacción. Los equipos, elementos, repuestos y partes que el PROVEEDOR se compromete a fabricar, suministrar, probar y vender, serán nuevos y deprimera calidad, de acuerdo a las especificaciones pactadas, no solamente por las materias primas empleadas en su elaboración. Dos (2) años para baterías, belt clip y antena. En consecuencia, el contratista se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos equipos, materiales o partes que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación. Adicionalmente la garantía se regirá bajo las siguientes condiciones: Durante garantía debe cubrir la reparación o cambio de los equipos y/o piezas que presenten fallas. En caso de que el equipo requiera garantía, el oferente debe devolverlo reparado en un plazo no mayor a 45 días calendario, o en su		

			defecto que sea reemplazado por uno de igual o superiores características, este tiempo empezará a contar desde el momento en que se informe, para lo cual el oferente deberá suministrar un correo electrónico y número de contacto en el cual se realizarán dichas solicitudes. Anexar correo electrónico y número telefónico en la oferta.		
	1.30	Soporte	El contratista deberá entregar equipos, asegurando que el modelo que se entrega o su equivalente tecnológico, tendrá una fabricación posterior de mínimo 5 años. El personal que brinde el mantenimiento deberá ser certificado por fábrica. El centro de servicio y/oreparación deberá estar dotado con el equipo apropiado y la certificación respectiva (de la casa matriz) para dar garantía y hacer reparaciones en equipos como los solicitados.		
	1.31	Suministro de repuestos	Se garantizará la disponibilidad de repuestos por un lapso no inferior a cinco (5) años una vez vencido el período de garantía.		
Manuales y documentación del sistema	Se deberá entregar la siguiente documentación por parte de la firma contratista: • Manual de operación del sistema, indicando chequeos de las cámaras o indicadores a realizar durante el vuelo. (en este manual se debe indicar los límites máximos de uso a los cuales se puede llevar a operar la aeronave sin representar riesgo o problema en el uso del mismo) • Manual de número de partes, señalando los tiempos de vida de cada componente de la aeronave y el sistema en general, tiempo de inspección y recambio de los mismos. • Diagramas de conexión de todo el componente electrónico, mecánico, hidráulico y demás con que cuente el sistema. • Manual de posibles fallas o problemas que se puedan presentar en su operación y posibles soluciones o procedimientos a realizar.			X	

	• Manual de configuración del sistema y de cada componente del mismo. • Checklist de pre-vuelo y post-vuelo. • Cartas de rendimiento. • Libro de eventos. • Programa de mantenimiento. Demás que sean necesarios para garantizar la seguridad en la operación y navegación aérea.		
Instrucción para el correcto uso de los bienes ofertados			
Plan de instrucción	La instrucción del personal, se realizará dentro de la ejecución del contrato en lugar determinado por la Policía Nacional. El contratista deberá dar la instrucción a un grupo de dos (02) funcionarios por componente del Sistemas Aéreo Remotamente Tripulado - SIART adquirido de la Policía Nacional, en temas como: • (5) cinco horas en simulación por cada funcionario, de acuerdo con el tipo de aeronave que aplique en características similares al descrito en la presente especificación técnica. • (10) diez horas académicas por grupo, donde se aborden conceptos básicos sobre aerodinámica, equipo general, transporte, antenas, hardware: baterías, carga, lecturas, manipulación y revisión pre vuelo, planificación, simulación, preparación de misión, auto despegue, plan de vuelo, cambios al plan de vuelo, configuración de las diferentes herramientas y posibilidades que provee la cámara, telemetría y modos de vuelos. • (8) ocho horas de vuelo práctico por funcionario donde se realicen ejercicios de operación en terreno, operación en campo, montaje y desmontaje, pre-vuelo en campo, misión y seguimiento, aterrizaje autónomo y gestión de carga de pago, post vuelo, verificación de características especiales, vuelta a casa, aterrizaje autónomo, análisis de la data del sistema, configuraciones especiales emergencias, pérdida de comunicaciones, perdida de GPS, abortar aterrizaje, abortar misión, configuraciones de la cámara y sus capacidades y demás que sean necesarios para garantizar el desarrollo de operaciones aéreas sin afectar la seguridad y navegación dentro del espacio aéreo. • Ocho (08) horas de soporte técnico, donde se aborden conceptos de mantenimientos básicos, soporte preventivo, soporte correctivo básico, soporte posibles fallas en vuelo, soporte y apoyo técnico posterior a la instrucción, mantenimientos a requerimientos y posibles dudas. • En caso de que se presente algún imperfecto en el equipo y requiera de mantenimiento o garantía, si esta supera los (30) días calendario, la firma contratista realizará un recobro de autonomía por espacio de (24) horas de vuelo práctico sin costo adicional para la Policía Nacional. Lugares Académicos: el centro de la instrucción deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas requeridas para el entrenamiento:	**X**	

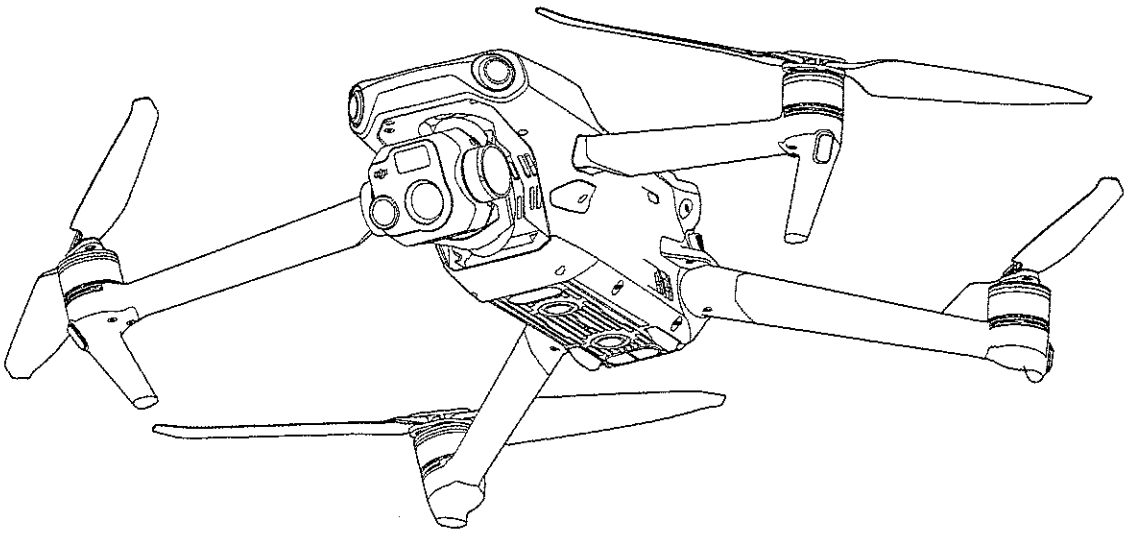
	• Disponer de un simulador actualizado de última generación de acuerdo a la categoría de las aeronaves producto del entrenamiento con controles inalámbricos. • Disponer de la infraestructura con las dimensiones que garanticen la instrucción para los funcionarios y la correcta realización del entrenamiento. • Disponer de suficientes baterías y estaciones de carga que garanticen 6 horas de continuidad de los entrenamientos por día. • Disponer de una aeronave diferente a las que se van a adquirir para el entrenamiento. • Disponer de una aeronave Stand by en cada una de las categorías que así lo amerite en caso de avería, siniestro o deterioro. • Disponer de listas de chequeo de cada una de las aeronaves con los ítems requeridos por obligatoriedad (Pre Vuelo, Post Vuelo, Takeoff, Landing y Post vuelo). Contenido temático y vuelo: el entrenamiento tendrá el siguiente contenido: • Conocimiento de simulador. • Generalidades de las aeronaves. • Límites y Emergencias. • Carga de Baterías. • Maniobras básicas. • Maniobras especiales. • Caza fallas. • Manejo de cámaras (diurna y nocturna). • Mantenimiento básico. • Cambio o reemplazo de componentes mayores. • Calibraciones. • Fotografía aérea básica digital. • Manejo del programa Pix4D. **Entregables de la instrucción:** • Certificado de la instrucción firmado, expedido por el oferente autorizado y avalado por el fabricante. • Memorias del entrenamiento en formato digital y físico a todos los funcionarios instruidos.		
Responsabilidad administrativa	La firma contratista asumirá la responsabilidad logística, económica y de las operaciones aéreas, durante el periodo de instrucción, pruebas de recepción a satisfacción, así como de los recobros de autonomía que se generen dentro del mismo, de igual manera en caso de presentarse daños a los equipos dentro del desarrollo de los mencionados ejercicios, también serán responsabilidad de la firma contratista, quien asumirá los costos de reposición del bien, sin generar costos adicionales a la Policía Nacional. La Policía Nacional asume las responsabilidades de operación, posterior a la conformación de un documento oficial que certifique el recibido a satisfacción del bien, o el cumplimiento de un servicio de garantía o mantenimiento.	X	
Lugar de instrucción	El lugar de la instrucción será el determinado por la Policía Nacional y el contratista de acuerdo con la temática y espacio requerido para la operación de este tipo de equipos.	X	

Garantía	• Vigencia de doce (12) meses a partir de la fecha de recepción del bien. • Para efectos de garantía, el contratista deberá mantener un stock de repuestos que garantice una rápida solución a los problemas presentados, evitando indisponibilidades del sistema por tiempos superiores a los diez (10) días calendario. • Al momento de presentarse alguna reclamación por garantía, el contratista en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas, entregará un informe técnico y detallado del estado del sistema, y contará con un plazo máximo de quince (15) días calendario, para hacer entrega del bien, en perfecto estado de funcionamiento, previas reparaciones y pruebas de aeronavegabilidad según la presente especificación técnica. • En caso de requerir la importación de un repuesto o componente del sistema que no se encuentre en el país, el contratista contará con un máximo de treinta (30) días calendario para atender el requerimiento presentado. • Si el daño presentado no aplicara dentro de las condiciones de garantía, la empresa notificará al supervisor del contrato dentro de las 48 horas siguientes, y no generará ningún tipo de facturación o reparación sin previa coordinación con el mencionado. • Dentro del periodo de instrucción se deberá instruir a dos funcionarios del grupo de Sistemas Aéreos Remotamente tripulados del Área de Aviación Policial, en la identificación de los problemas presentados (ya sea mantenimientos pendientes o garantías) o fallas técnicas del equipo, y la asignación de responsabilidades en caso de siniestro del equipo, con el fin de cada una de las partes asuma la responsabilidad de la puesta en servicio del mismo de acuerdo a procedimientos técnicamente y científicamente demostrados que sean de amplia claridad para ambas partes; esta instrucción deberá ser certificada y presentada ante el supervisor del contrato. Para esta verificación se utilizará software que corresponda y según su licenciamiento podrá ser gratuito o de pago, en este último caso, deberá ser entregado por el contratista, sin generar costo adicional a la entidad contratante. • Al momento de cumplido el requerimiento de garantía o mantenimiento, la firma contratista deberá realizar las pruebas técnicas de entrega del bien, conforme a los términos y condiciones estipulados en cada uno de los apartes de la presente especificación técnica. • En caso de que se presente algún imperfecto en el equipo y requiera de mantenimiento o garantía, si esta supera los (30) días calendario, la firma contratista realizara un recobro de autonomía por espacio de (24) horas de vuelo practico sin costo adicional para la Policía Nacional.	X	

Certificación	El proponente deberá adjuntar en su propuesta, documento emitido por el fabricante del Drone ofertado o su representante directo nacional o internacional, donde se le acredite para comercializar el producto. Esta certificación no debe superar sesenta (60) días desde la fecha de expedición al cierre del proceso y mantenerse vigente por la duración del contrato. En el evento de presentación de la oferta en forma conjunta (consorcios o uniones temporales), al menos uno de los integrantes deberá aportar la mencionada certificación mediante la cual certifique que se encuentra habilitado para comercializar el producto en Colombia. • El oferente deberá incluir dentro de su propuesta, la instrucción directa de fábrica para la operación del producto ofertado (Drone) o de quien se encuentre certificado por la misma para ofrecerla en Colombia, según lo establecido en el ítem *"Plan de instrucción"* de la presente ficha técnica. • El oferente presentará Certificación emitida por el fabricante con destino al presente proceso en la que se especifique el tiempo de garantía del producto y el proceso para la solicitud de la misma en caso de ser requerida. Nota: El oferente deberá garantizar el cumplimiento de dicho proceso en caso de ser requerido.	X	
Ficha técnica	El futuro contratista deberá anexar al momento de la entrega de los bienes la ficha técnica en formato físico y digital de cada producto.	X	
Año de fabricación	Vigente o superior.	X	
Mantenimiento	El contratista proverá el mantenimiento correctivo y preventivo cada seis (6) mes durante el periodo de la garantía de la aeronave, a través del servicio técnico autorizado para la marca del dron ofertado	X	
Protocolo de pruebas	• Cinco (5) despegues y aterrizajes en el transcurso de (30) minutos, posteriormente se evaluará la estructura, planta motriz y demás con el fin de evaluar daños. • Vuelo operacional con cámaras encendidas a una distancia mínima de 5 Km. • Vuelo operacional con enlace directo y únicamente con la estación en tierra manteniendo en todo momento señal de telemetría, control de la aeronave y video (con un valor de señal RSSI adecuado para tener video en tiempo real sin latencia). • Se deberá llevar la aeronave a un punto de 5 Km de distancia de la estación terrena, posteriormente se desplazará a un punto opuesto al anterior (cruzando sobre la estación terrestre a 200 metros de altura), con el fin de medir la velocidad máxima. • A una distancia de 5 Km entre la aeronave y la estación terrena, a 200 metros de elevación sobre el terreno, las cámaras de la aeronave deberán visualizar un objeto (vehículos o personas), con el fin de verificar las capacidades de ampliación de la cámara, enfocando diversos objetivos en tierra, permitiendo identificar características de los mismos. • Apagado de la estación de operación para probar protocolo de seguridad de la aeronave, y funciones siguientes que realizara para retorno a casa o aterrizaje y apagado seguro; esta prueba	X	

	se realizará a una distancia de 3 Km de la estación de control, y a una elevación de 200 metros sobre el terreno. • Realización de vuelo estacionario con el fin de verificar el comportamiento del Gimbal y autonomía de vuelo (que debe ser igual a la autonomía de vuelo anteriormente solicitada). • Demás requeridas según la especificación técnica.		

MAVIC 3E / 3T



Appendix

Specifications

Aircraft	
Weight (with propellers, without accessories) [1]	Mavic 3E: 915 g Mavic 3T: 920 g
Max Takeoff Weight	1050 g
Dimensions	Folded (without propellers): 221×96.3×90.3 mm Unfolded (without propellers): 347.5×283×107.7 mm
Diagonal Distance	380.1 mm
Max Ascent Speed	6 m/s (Normal Mode) 8 m/s (Sport Mode)
Max Descent Speed	6 m/s (Normal Mode) 6 m/s (Sport Mode)
Max Flight Speed (at sea level, no wind)	15 m/s (Normal Mode) 21 m/s (Sport Mode), 19 m/s (Sport Mode, EU)
Max Wind Speed Resistance	12 m/s
Max Take-off Altitude Above Sea Level (without payload)	6000 m
Max Flight Time (no wind)	45 mins
Max Hover Time (no wind)	38 mins
Max Flight Distance	32 km
Max Tilt Angle	30° (Normal Mode) 35° (Sport Mode)
Max Angular Velocity	200°/s
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS (GLONASS is supported only when RTK module is enabled)
Hovering Accuracy	Vertical: ±0.1 m (with Vision System); ±0.5 m (with GNSS); ±0.1 m (with RTK) Horizontal: ±0.3 m (with Vision System); ±0.5 m (with High-Precision Positioning System); ±0.1 m (with RTK)
Operating Temperature Range	-10° to 40° C (14° to 104° F)
Internal Storage	N/A
Motor Model	2008
Propeller Model	9453F Propellers for Enterprise
Beacon	Built into the aircraft

Gimbal	Mavic 3E	Mavic 3T
Stabilization	3-axis (tilt, roll, pan)	

Mechanical Range	Tilt: -135° to 100° Roll: -45° to 45° Pan: -27° to 27°	Tilt: -135° to 45° Roll: -45° to 45° Pan: -27° to 27°
Controllable Range	Tilt: -90° to 35° Pan: not controllable	
Max Control Speed (tilt)	100°/s	
Angular Vibration Range	±0.007°	
Wide Camera	**Mavic 3E**	**Mavic 3T**
Sensor	4/3 CMOS, Effective pixels: 20 MP	1/2" CMOS, Effective pixels: 48 MP
Lens	FOV: 84° Format Equivalent: 24 mm Aperture: f/2.8-f/11 Focus: 1 m to ∞ (with autofocus)	FOV: 84° Format Equivalent: 24 mm Aperture: f/2.8 Focus: 1 m to ∞
ISO Range	100-6400	100-25600
Shutter Speed	Electronic Shutter: 8-1/8000 s Mechanical Shutter: 8-1/2000 s	Electronic Shutter: 8-1/8000 s
Max Image Size	5280×3956	8000×6000
Still Photography Modes	Single: 20 MP Timed: 20 MP JPEG: 0.7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s JPEG+RAW: 3/5/7/10/15/20/30/60 s Smart Low-light Shooting: 20 MP Panorama: 20 MP (raw image); 100 MP (stitched image)	Single: 12 MP/48 MP Timed: 12 MP/48 MP JPEG: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s* * Shooting 48MP photo does not support 2s interval Smart Low-light Shooting: 12 MP Panorama: 12 MP (raw image); 100 MP (stitched image)
Video Resolution	H.264 4K: 3840×2160@30fps FHD: 1920×1080@30fps	
Bitrate	4K: 130Mbps FHD: 70Mbps	4K: 85Mbps FHD: 30Mbps
Photo Format	JPEG/DNG (RAW)	JPEG
Video Format	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)	
Supported File Formats	exFAT	
Tele Camera	**Mavic 3E**	**Mavic 3T**
Sensor	1/2" CMOS, Effective pixels: 12 MP	
Lens	FOV: 15° Format Equivalent: 162 mm Aperture: f/4.4 Focus: 3 m to ∞	
ISO Range	100-6400	100-25600
Shutter Speed	Electronic Shutter: 8-1/8000 s	
Max Image Size	4000×3000	
Photo Format	JPEG	
Video Format	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)	

Still Photography Modes	Single: 12 MP Timed: 12 MP JPEG: 0.7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s Smart Low-light Shooting: 12 MP	Single: 12 MP Timed: 12 MP JPEG: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s Smart Low-light Shooting: 12 MP
Video Resolution	H.264 4K: 3840×2160@30fps FHD: 1920×1080@30fps	
Bitrate	4K: 130Mbps FHD: 70Mbps	4K: 85Mbps FHD: 30Mbps
Digital Zoom	8× (56× hybrid zoom)	
Thermal Camera (Mavic 3T)		
Thermal Imager	Uncooled VOx Microbolometer	
Pixel Pitch	12 μm	
Frame Rate	30 Hz	
Lens	DFOV: 61° Format Equivalent: 40 mm Aperture: f/1.0 Focus: 5 m to ∞	
Sensitivity	≤50 mk@F1.1	
Temperature Measurement Method	Spot Meter, Area Measurement	
Temperature Measurement Range	-20° to 150° C (-4° to 302° F, High Gain Mode) 0° to 500° C (32° to 932° F, Low Gain Mode)	
Palette	White Hot/Black Hot/Tint/Iron Red/Hot Iron/Arctic/Medical/ Fulgurite/Rainbow 1/Rainbow 2	
Photo Format	JPEG (8-bit), R-JPEG (16-bit)	
Video Resolution	640×512@30fps	
Bitrate	6Mbps	
Video Format	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)	
Still Photography Modes	Single: 640×512 Timed: 640×512 JPEG: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s	
Digital Zoom	28×	
Infrared Wavelength	8-14 μm	
Infrared Temperature Measurement Accuracy	±2° C or ±2% (using the larger value)	
Sensing		
Type	Omnidirectional binocular vision system, supplemented with an infrared sensor at the bottom of the aircraft.	
Forward	Measurement Range: 0.5-20 m Detection Range: 0.5-200 m Effective Sensing Speed: Flight Speed ≤15 m/s FOV: Horizontal 90°, Vertical 103°	

Backward	Measurement Range: 0.5-16 m Effective Sensing Speed: Flight Speed ≤12 m/s FOV: Horizontal 90°, Vertical 103°
Lateral	Measurement Range: 0.5-25 m Effective Sensing Speed: Flight Speed ≤15 m/s FOV: Horizontal 90°, Vertical 85°
Upward	Measurement Range: 0.2-10 m Effective Sensing Speed: Flight Speed ≤6 m/s FOV: Front and Back 100°, Left and Right 90°
Downward	Measurement Range: 0.3-18 m Effective Sensing Speed: Flight Speed ≤6 m/s FOV: Front and Back 130°, Left and Right 160°
Operating Environment	Forward, Backward, Lateral, and Upward: surface with a clear pattern and adequate lighting (lux >15) Downward: diffuse reflective surface with diffuse reflectivity>20% (e.g. walls, trees, people) and adequate lighting (lux >15)
Video Transmission	
Video Transmission System	DJI O3 Enterprise Transmission
Live View Quality	Remote Controller: 1080p/30fps
Operating Frequency [2]	2.400-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
Transmitter Power (EIRP)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <30 dBm (SRRC)
Max Transmission Distance (unobstructed, free of interference) [3]	15 km (FCC), 8 km (CE/SRRC/MIC)
Max Transmission Distance (Obstructed) [4]	Strong Interference (dense buildings, residential areas, etc.): 1.5-3 km (FCC/CE/SRRC/MIC) Medium Interference (suburban areas, city parks, etc.): 3-9 km (FCC), 3-6 km (CE/SRRC/MIC) Low Interference (open spaces, remote areas, etc.): 9-15 km (FCC), 6-8 km (CE/SRRC/MIC)
Max Download Speed [5]	15 MB/s (with DJI RC Pro Enterprise)
Latency (depending on environmental conditions and mobile device)	Approx. 200 ms
Antenna	4 Antennas, 2T4R
Remote Controller	
Screen Resolution	1920×1080
Screen Size	5.5 inch
Screen Frame Rate	60fps
Screen Brightness	1000 nit
Touchscreen Control	10-point multi-touch
Battery	Li-ion (5000 mAh @ 7.2 V)

Charging Type	Recommended to be charged with the included DJI USB-C Power Adapter (100W) or USB charger at 12 V or 15 V
Charging Time	Approx. 1 hour 30 minutes (with the included DJI USB-C Power Adapter (100W) only charging the remote controller or a USB charger at 15 V) Approx. 2 hours (with a USB charger at 12 V)
Operating Time	Approx. 3 hours
Rated Power	12 W
Storage Capacity	Internal Storage (ROM): 64 GB Support microSD card to expand capacity
Video Output Port	Mini HDMI port
Operating Temperature Range	-10° to 40° C (14° to 104° F)
Storage Temperature	-30° to 60° C (-22° to 140° F) (within one month) -30° to 45° C (-22° to 113° F) (one to three months) -30° to 35° C (-22° to 95° F) (three to six months) -30° to 25° C (-22° to 77° F) (more than six months)
Charging Temperature	5° to 40° C (41° to 104° F)
GNSS	GPS + Galileo + GLONASS
Dimensions	Antennas folded and controller sticks unmounted: 183.27×137.41×47.6 mm Antennas unfolded and controller sticks mounted: 183.27×203.35×59.84 mm
Weight	Approx. 680 g
Model	RM510B
Video Transmission System	DJI O3 Enterprise Transmission
Max Transmission Distance (unobstructed, free of interference) [3]	15 km (FCC), 8 km (CE/SRRC/MIC)
Operating Frequency [2]	2.400-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
Transmitter Power (EIRP)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)
Antenna	4 Antennas, 2T4R
Wi-Fi	
Protocol	802.11 a/b/g/n/ac/ax Support 2×2 MIMO Wi-Fi
Operating Frequency [2]	2.400-2.4835 GHz, 5.150-5.250 GHz, 5.725-5.850 GHz
Transmitter Power (EIRP)	2.4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.1 GHz: <26 dBm (FCC), <23 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <26 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)
Bluetooth	
Protocol	Bluetooth 5.1
Operating Frequency	2.400-2.4835 GHz
Transmitter Power (EIRP)	<10 dBm

Storage	
Supported Memory Cards	Aircraft: U3/Class10/V30 or above is required. A list of recommended microSD cards can be found below.
Recommended microSD Cards	Remote Controller: SanDisk Extreme PRO 64GB V30 A2 microSDXC SanDisk High Endurance 64GB V30 microSDXC SanDisk Extreme 128GB V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme 256GB V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme 512GB V30 A2 microSDXC Lexar 667x 64GB V30 A2 microSDXC Lexar High-Endurance 64GB V30 microSDXC Lexar High-Endurance 128GB V30 microSDXC Lexar 667x 256GB V30 A2 microSDXC Lexar 512GB V30 A2 microSDXC Samsung EVO Plus 64GB V30 microSDXC Samsung EVO Plus 128GB V30 microSDXC Samsung EVO Plus 256GB V30 microSDXC Samsung EVO Plus 512GB V30 microSDXC Kingston Canvas Go! Plus 128GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas React Plus 128GB V90 A1 microSDXC Aircraft: Sandisk Extreme 32GB V30 A1 microSDHC Sandisk Extreme PRO 32GB V30 A1 microSDHC SanDisk Extreme 512GB V30 A2 microSDXC Lexar 1066x 64GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas Go! Plus 64GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas React Plus 64GB V90 A1 microSDXC Kingston Canvas Go! Plus 128GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas React Plus 128GB V90 A1 microSDXC Kingston Canvas React Plus 256GB V90 A2 microSDXC Samsung PRO Plus 256GB V30 A2 microSDXC
Intelligent Flight Battery	
Capacity	5000 mAh
Standard Voltage	15.4 V
Max Charging Voltage	17.6 V
Type	LiPo 4S
Chemical System	LiCoO2
Energy	77 Wh
Weight	335.5 g
Charging Temperature	5° to 40° C (41° to 104° F)
Charger	
Input	100-240 V AC, 50-60 Hz, 2.5 A
Output Power	100 W
Output	Max. 100 W (total) When both ports are used, the maximum output of one of the ports is 82 W. The charger will dynamically allocate the output power of the two ports according to the load power.

GS-2023-007052-DIRAN

Viabilidad Aravi UNDMO

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION ANTINARCOTICOS
ÁREA DE AVIACIÓN POLICIAL

CEA.3.0-07
16-ECD-003

CREG1-COAGY - 3.1

Bogotá D.C., 18 de enero de 2023

Señor brigadier general
JOSÉ LUIS RAMÍREZ HINESTROZA
Comandante Unidad del Diálogo y Mantenimiento del Orden
Tv. 20a #3-70
Bogotá D.C.

Asunto: respuesta solicitud fichas técnicas SIART

En atención al comunicado oficial No. GS-2023-000422-JESEP de fecha 17/03/2023 y dando alcance a la Directiva Administrativa Permanente 006 del 10/06/2016 *"Parámetros para la Adquisición, Operación, Entrenamiento, Mantenimiento y Control de los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (SIART) en la Policía Nacional"*, respetuosamente me permito informar a mi general, que el Área de Aviación Policial asesora y acompaña la adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados, considera viable la utilización de la ficha técnica anexa en este documento para efectos de contratación, por lo cual es pertinente tener en cuenta las siguientes consideraciones para la implementación del componente tecnológico para el servicio de policía en su unidad, así:

- En la formulación del proyecto de adquisición, se deberá agregar un ítem que contenga las pólizas de seguro de casco y de responsabilidad civil extracontractual para aeronaves no tripuladas con vigencia mínima de 12 meses.

- Garantizar dentro del proceso de contratación, los mantenimientos preventivos de los equipos, garantías y capacitación especifica de las aeronaves no tripuladas, por mínimo 12 meses.

- Se deberá cumplir con los parámetros establecidos en las Directrices para Capacitación SIART a nivel nacional, anexas en el documento.

- Adecuar un espacio para el almacenamiento del material fílmico y fotográfico recolectado en los servidores del Grupo de Telemática de la unidad, cumpliendo a cabalidad con la Resolución No. 08310 del 28/12/2016 *"Por el cual se expide el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional"*.

- la unidad proveerá un adecuado lugar de almacenamiento y conservación de los elementos tecnológicos, con un sistema de refrigeración para la perduración de las

baterías y un sistema de cómputo, con el fin de llevar a cabo los procesos y procedimientos estandarizados aeronáuticos.

Para efectos de coordinación se ha designado al señor capitán HAROLD TORRES NOVOA quien podrá ser ubicado en el abonado telefónico 322 365 4961 y/o correo electrónico diran.coagy-sia@policia.gov.co.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
Nombre: John Carlos Rojas Rincon
Grado: Coronel
Cargo: Jefe Area Aviacion Policial
Cédula: 79938245
Título: Administrador Policial
Dependencia: Area De Aviacion Policial
Unidad: Direccion Antinarcoticos
Correo: jhon.rojas@correo.policia.gov.co
19/01/2023 5:39:33 p. m.

Anexo: si

Autopista Norte KM 16 Via Guaymaral Hangar I
Teléfono: 6762556
diran.aravi.coagy@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

Página 1 de 8	ÁREA DE AVIACIÓN POLICIAL	
Fecha: 03 de agosto de 2022	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART EN LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		POLICIA NACIONAL

SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS

Justificación: Adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados para el fortalecimiento de la Seguridad y Convivencia Ciudadana, con el fin de ser implementadas en las unidades de la Policía Nacional, para que mediante el uso de estas tecnologías, se pueda tomar decisiones en todos los niveles de gestión de manera inmediata gracias a la transmisión de video en tiempo real, en eventos que puedan alterar la tranquilidad y el orden público.

ITEM	SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO II TÁCTICO (OPERACIÓN - DIURNA)		
	DESCRIPCIÓN	Cumple	No Cumple
Cantidad	Especificar la cantidad de aeronaves a adquirir.		
Generalidades	Aeronave remotamente tripulada multirrotor mínimo (cuatro (4) motores) de fácil transporte, liviano, equipada con cámara diurna y térmica que permita captura de video y fotografías, la cual debe alcanzar mínino (5) kilómetros efectivo en operación en atención a lo establecido por la Circular Regulatoria 003 de Diciembre de 2021-Drone Tipo I-A, transmisión de video y de información durante el vuelo (posición GPS, autonomía restante, altímetro, información IMU) desde su estación de control, sistema de paracaídas funcional con el equipo, que cuente con transmisión de video y data (telemetría) en tiempo real, con comunicación FULL DUPLEX bilateral simultánea, diferentes modos de vuelo (seguimiento a objetivos, POI, entre otros), operación la cámara de manera conjunta o independiente desde el control del piloto o copiloto, sistema de sensores para evadir obstáculos tanto en vuelo automático, asistido y/o emergencia. Cada sistema deberá contener los elementos y accesorios requeridos en la presente especificación técnica como se detalla a continuación;		
AERONAVE			
Sistema de propulsión	Mínimo cuatro (4) Motores eléctricos tipo brushless con la potencia necesaria para alcanzar los demás requerimientos técnicos aquí descritos. (Se debe realizar el cálculo de consumo, de manera que la relación entre consumo y potencia de los motores sea el que permita mayor tiempo de vuelo y el mejor performance para desempeño en diferentes alturas).		
Despegue y aterrizaje	Despegue y aterrizaje VTOL.		
Dimensiones	Mínimo treinta y cuatro (34) cm en diagonal.		
Peso de la aeronave	Menor a siete (07) kg total del equipo y sus componentes, aparte de la estación de carga de baterías en atención a lo establecido por la Circular Regulatoria 003 de Diciembre de 2021-Drone Tipo I-A.		
Velocidad	Debe alcanzar con el modo de vuelo con satélites velocidad mínimo de trece (13) m/s para garantizar un retorno efectivo en caso de una emergencia, incluidos las baterías a bordo.		

Rango de operación (Alcance)	Debe alcanzar mínimo cinco (5) Kilómetros desde su estación de control.		
Techo de vuelo	Mínimo cuatro mil (4000) msnm.		
Estructura	Resistente a impactos producidos por maniobras de aterrizaje de emergencia y/o maniobras de transporte (refuerzos estructurales), que no genere interferencia alguna con la emisión de señales de los sistemas de comunicación y transmisión de video y datos.		
Luces e identificación	Luces led para identificación de la aeronave que permitan identificar su orientación en vuelo.		
Autonomía de vuelo	Igual o superior a veintidos (22) minutos de vuelo con accesorios.		
Modos de vuelo	• Función de vuelo manual • Función de vuelo asistido • Capacidad de vuelo en interiores o zonas sin cobertura GPS • Capacidad de seguimiento de objetivos en tierra • Función para volar a lugares demarcados en la pantalla de visualización.		
Baterías de respaldo	Mínimo seis (6) set de baterías inteligentes adicionales a las que viene el sistema por defecto (set es la cantidad de baterías que requiere la aeronave para el funcionamiento del sistema), originales OEM avaladas por el fabricante que permita realizar una operación continua de la aeronave. Ejemplo. Aeronaves que requieran operar con tres baterías, este será el set de baterías para su operación.		
Cargador de baterías	Con cargador de baterías funcional y de la casa fabricante diseñado para ese equipo para conexiones de toma de 110V AC 60Hz con conector tipo B (Colombia).		
Sistemas de navegación	GPS, IMU, barómetro, GLONASS, INS, y/o sistemas de navegación similares que cuenten con redundancia en todos sus sensores de navegación.		
Temperatura de operación	Para los pisos térmicos de Colombia, de -10 a 40° C.		
Sistemas de seguridad aprueba de fallas (fail safe)	Sistema de evasión de obstáculos a través de sensores de proximidades frontales, laterales e inferiores este sistema debe operar en los modos de vuelo automático, manual y retorno a casa.		
	Sistemas de seguridad ante pérdida de señal GPS genere las alertas necesarias para proceder con un aterrizaje seguro		
	Sistema de seguridad ante descarga inesperada de la batería que mediante avisos sonoros y visuales en la estación de control permita desarrollar las maniobras necesarias para su aterrizaje.		
	Sistema de seguridad ante perdida de la señal de radio y/o estación en tierra que permita a la aeronave alcanzar mayor altura hasta recuperar señal (línea de vista), y/o retorno a lugar de despegue de manera segura.		
	Sistemas de seguridad que impida el encendido de motores si presenta falla alguna en los sistemas de navegación o sensores del equipo.		
SENSOR ELECTRO - ÓPTICO			
Sistema de estabilización de imagen	Base acondicionada de fábrica integrada con cámaras requeridas para el presente tipo con sistema giro estabilizado mínimo tres (3) ejes direccionables con rangos en Pan -90 +90 Tilt -120+40 con velicada de rotación superior a los 100°/s		
Cámara	Cámara que cuente con dos sensores de video (E/O y Térmico): • Sensor E/O Día: mínimo 48 megapíxeles, zoom digital mínimo		

	32x, CMOS, con mínimo 80° o superior en FOV, RESOLUCION DE Imagen de mínimo 4000X3000, función de fotografía de disparo simple y en ráfaga configurable, formato de imagen JPG, resolución de video de mínimo 3800x2100 4K, con capacidad de configurar resoluciones inferiores 2.7k, FHD a mínimo 30FPS, formato de compresión de video en H264, formato de salida de video MP4, MOV. • Sensor térmico: Microbolómetro VOx no refrigerado, HFOV de mínimo 50°, zoom digital mínimo 16x, resolución de mínimo 160x120, tamaño de pixel de máximo 15 micrómetros, banda espectral de entre 8a 14 micrómetros, tamaño de imagen de mínimo 640x512 pixeles, con función de fotografía de disparo simple y en ráfaga configurable, formato de imagen JPG, resolución de video de mínimo 640x512 pixeles, formato de compresión de video en H264, formato de salida de video MP4, MOV.		
Operación y control	Desde la estación de control o mando remoto de operación de la aeronave.		
Almacenamiento de imágenes y video	Almacenamiento interno de mínimo 64 GB según corresponda a la configuración del fabricante, adicionalmente el equipo deberá permitir grabación en medio del almacenamiento magnético, extraíble, microSD, con capacidad de soportar medios extraíbles de mínimo 64 GB clase 10 o superior, medio que deberá ser suministrado con el equipo al momento de su entrega.		
ESTACIONES DE CONTROL EN TIERRA			
Generalidades	• Se debe entregar el hardware y software necesario para que la operación de la aeronave y sus componentes. • Debe garantizar cobertura durante la operación, transmisión de información de la aeronave durante el vuelo, así como del video captado por la cámara, todo esto de manera simultánea. • El software de operación de la aeronave deberá permitir verificar en la pantalla de visualización, los datos correspondientes a la data de operación durante el vuelo (telemetría del equipo) donde se indiquen alertas, fallas del sistema, estado de la batería, distancia del mando, altura, velocidad, dirección, estado GPS, numero de satélites, tiempo de vuelo, ayudas activas, modos de vuelo, y demás que sean necesarias durante el vuelo y para la operación de la aeronave, todo esto en una única pantalla. • La terminal de operación y visualización de los sensores a bordo, debe permitir operar la cámara, así como todas sus bondades, calibración ISO, configuración de cámara en modo video y fotografía, y demás con que cuente dichos sensores.		
Hardware de operación y visualización	• Estación de control tipo radio control que cuente con los sticks y con una pantalla ultrabrillante integrada de mínimo 5.5 pulgadas y 1080p que se pueda ver claramente incluso bajo la luz del sol directa. Además de la aplicación de fábrica preinstalada, las aplicaciones de terceros también son compatibles con soluciones personalizadas. Demás mandos requeridos para la operación de la aeronave, así como sus sensores a bordo, y demás que incluyan de fábrica. • Frecuencia de Operación:2.4000-2.4835 GHz5.725-5.850 GHz • Distancia mínima de transmisión (sin obstrucciones, sin interferencias): 5 Km. • Wi-fi: Debe permitir conexiones Wi-fi.		

Sistema Aéreo Remotamente Tripulado – SIART TIPO II

	funcionamiento, previas reparaciones y pruebas de aeronavegabilidad según la presente especificación técnica. • En caso de requerir la importación de un repuesto o componente del sistema que no se encuentre en el país, el contratista contará con un máximo de treinta (30) días calendario para atender el requerimiento presentado. • Si el daño presentado no aplicara dentro de las condiciones de garantía, la empresa notificará al supervisor del contrato dentro de las 48 horas siguientes, y no generará ningún tipo de facturación o reparación sin previa coordinación con el mencionado. • Dentro del periodo de capacitación se deberá instruir a dos funcionarios del grupo de Sistemas Aéreos Remotamente tripulados del Área de Aviación Policial, en la identificación de los problemas presentados (ya sea mantenimientos pendientes o garantías) o fallas técnicas del equipo, y la asignación de responsabilidades en caso de siniestro del equipo, con el fin de cada una de las partes asuma la responsabilidad de la puesta en servicio del mismo de acuerdo a procedimientos técnicamente y científicamente demostrados que sean de amplia claridad para ambas partes; este capacitación deberá ser certificada y presentada ante el supervisor del contrato. Para esta verificación se utilizará software que corresponda y según su licenciamiento podrá ser gratuito o de pago, en este último caso, deberá ser entregado por el contratista, sin generar costo adicional a la entidad contratante. • Al momento de cumplido el requerimiento de garantía o mantenimiento, la firma contratista deberá realizar las pruebas técnicas de entrega del bien, conforme a los términos y condiciones estipulados en cada uno de los apartes de la presente especificación técnica. • En caso de que se presente algún imperfecto en el equipo y requiera de mantenimiento o garantía, si esta supera los (30) días calendario, la firma contratista realizara un recobro de autonomía por espacio de (24) horas de vuelo practico sin costo adicional para la Policía Nacional.		
Certificación	De distribuidor autorizado para Colombia de la aeronave remotamente tripulada, expedida por el fabricante de la tecnología con fecha anterior al cierre del proceso, la certificación se debe anexar con la propuesta.		
Ficha técnica	El futuro contratista deberá anexar al momento de la entrega de los bienes la ficha técnica de cada producto.		
Año de fabricación	Vigente o superior.		
Mantenimiento	El contratista realizará un mantenimiento correctivo y preventivo cada seis (6) mes durante el periodo de la garantía de la aeronave.		
Protocolo de pruebas	• Cinco (5) despegues y aterrizajes en el transcurso de (30) minutos, posteriormente se evaluará la estructura, planta motriz y demás con el fin de evaluar daños. • Vuelo operacional con cámaras encendidas a una distancia mínima de 5 Km. • Vuelo operacional con enlace directo y únicamente con la estación en tierra manteniendo en todo momento señal de telemetría, control de la aeronave y video (con un valor de		

	señal RSSI adecuado para tener video en tiempo real sin latencia). • Se deberá llevar la aeronave a un punto de 5 Km de distancia de la estación terrena, posteriormente se desplazará a un punto opuesto al anterior (cruzando sobre la estación terrestre a 200 metros de altura), con el fin de medir la velocidad máxima. • A una distancia de 5 Km entre la aeronave y la estación terrena, a 200 metros de elevación sobre el terreno, las cámaras de la aeronave deberán visualizar un objeto (vehículos o personas), con el fin de verificar las capacidades de ampliación de la cámara, enfocando diversos objetivos en tierra, permitiendo identificar características de los mismos. • Apagado de la estación de operación para probar protocolo de seguridad de la aeronave, y funciones siguientes que realizara para retorno a casa o aterrizaje y apagado seguro; esta prueba se realizará a una distancia de 3 Km de la estación de control, y a una elevación de 200 metros sobre el terreno. • Realización de vuelo estacionario con el fin de verificar el comportamiento del Gimbal y autonomía de vuelo (que debe ser igual a la autonomía de vuelo anteriormente solicitada). • Demás requeridas según la especificación técnica.		

Elaboró:	**Revisó:**
TE. JULIAN RICARDO ABELLA LESMES Operador Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados	**MY. EDWIN ESPEJO NAVARRO** Responsable Ingeniería Aeronáutica ARAVI
Elaboró:	**Revisó y aprobó:**
CT. ESTEBAN LARROTTA RUIZ Operador Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados	**TC. OSCAR JAVIER HERRERA CONTRERAS** Responsable de Pilotos
FECHA: 03/08/2022	
VERSION: 3	

Viabilidad Ofita UNOMO

GS-2023-001013-OFITE

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
COORDINACION ENLACE DE TELEMATICA
GRUPO INVESTIGACION Y PROYECCION TECNOLOGICA

CEA.3.0-07
16-ECD-003

COTEL-GINTE - 10.3

Bogotá D.C., 08 de febrero de 2023

Señor brigadier general
JOSÉ LUIS RAMÍREZ HINESTROZA
Comandante Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden
Transversal 21 3b – 70, Barrio el progreso
Bogotá D.C.

Asunto: respuesta a solicitud viabilidad proyecto - Adquisición de sistemas aéreos remotamente tripulados SIART, a través del plan de compras de la unidad de diálogo y mantenimiento del orden - JESEP

De manera atenta y respetuosa me permito informar a mi general, que en atención a la solicitud realizada mediante comunicación oficial No. GS-2023-000775-JESEP del 23/01/2023 y GS-2023-001318-JESEP del 01/02/2023, el Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos llevado a cabo el día 03/02/2023 como consta en Acta No. 076 OFITE-GINTE (*adjunta a la presente*); emite concepto de viabilidad técnica con la sugerencia emitida en el comité, para continuar con el proyecto de "*Adquisición de sistemas aéreos remotamente tripulados SIART, a través del plan de compras de la unidad de diálogo y mantenimiento del orden*".

Atentamente,

...

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Oscar Andres Cardenas Peña
Grado: Teniente Coronel
Cargo: Jefe Oficina De Telematica
Cédula: 80202480
Título: Administrador Policial
Dependencia: Oficina De Telemática
Unidad: Oficina De Telemática
Correo: oscar.cardenas2480@correo.policia.gov.co
9/02/2023 8:43:05 a. m.

Anexo: si

Carrera 59 26-21 CAN PI 2
Teléfono: 5159551 - 5159140
ofite.jefat@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
OFICINA DE TELEMÁTICA
GRUPO INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN TECNOLÓGICA

Fecha:	Bogotá D.C., 03 de febrero de 2023		
Hora de inicio:	10:00 horas	Hora de finalización:	12:00 horas
Lugar:	Oficina de Telemática videoconferencia vía Teams.		

ACTA No. 076 – OFITE – GINTE – 2.7

QUE TRATA DEL CERT EXTRAORDINARIO No. 010, CUYO OBJETO ES "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS SIART, A TRAVÉS DEL PLAN DE COMPRAS DE LA UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN".

ORDEN DEL DÍA

1. Verificación de asistentes
2. Lectura del acta anterior
3. Verificación de los compromisos
4. Temas a tratar
   4.1. Antecedentes
   4.2. Información y exposición Proyecto
   4.3. Recomendaciones y observaciones GEPOL
   4.4. Observaciones emitidas en el Comité
   4.5. Concepto del Proyecto

DESARROLLO

1. Verificación de asistentes

Conforme a lo dispuesto en el procedimiento 1DT-PR-0019 del 23/08/2019, denominado "*Requerimientos Tecnológicos*", cuyo objeto es analizar, estudiar y evaluar las necesidades de tecnología de la Policía Nacional"; el día 03/02/2023 se reúnen a través de videoconferencia por la plataforma Teams, los funcionarios que hacen parte del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos CERT - OFITE, con funcionarios del Grupo de Telemática JESEP y Jefatura Nacional del Servicio de Policía.

Mediante Orden del día No. 002 del 2 de enero de 2023 y acta No. 001- OFITE- GINTE del 3 de enero de 2023, se realiza el nombramiento de los integrantes del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos CERT.

Por lo anterior, se confirma la asistencia a la presente reunión del siguiente personal:

INTEGRANTES COMITÉ EVALUADOR DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS – CERT				
No.	**GR**	**NOMBRES Y APELLIDOS**	**CARGO**	**UNIDAD**
1.	MY	Wilson Ferney González Medina	Jefe GUSAP	GUSAP – OFITE
2.	CT	Jefferson Ricardo Medina Pérez	Jefe GINTE (e)	GUCON – OFITE
3.	CT	Jhon Alexander Méndez Mendoza	Jefe GRUSI	GRUSI – OFITE
4.	CT	Rosember Zambrano García	Integrante GRUDE	GRUDE – OFITE
5.	CT	Alexander Bolívar Osorio	Integrante GACOM	GACOM – OFITE
6.	CT	Danny Giomar Salamanca Pulido	Integrante GRUMA	GRUMA – OFITE
7.	TE	Alonso Dueñas Vaca	Integrante GARTE	GARTE – OFITE
8.	IJ	Ever Jairo Villota Titistar	Integrante GUCON	GUCON – OFITE
9.	IJ	Víctor Alfonso Orozco Giraldo	Integrante GRUIM	GRUIM – OFITE
10.	IT	Oscar Eduardo Pérez Mancipe	Secretario CERT	GINTE – OFITE
11.	SI	Yesica Alejandra Conejo Segura	Planeación – Riesgos	GUSAP - OFITE
INVITADOS				
12.	MY	Julio Cesar Jiménez Fandiño	Red de Radios	OFITE
13.	MY	Iván Alejandro Bustos Rubio	Unidad De Diálogo y Mantenimiento del Orden	JESEP

14.	CT	Ana Catherine Mariño Rincón	Analista Proyectos y Tecnologías de la Información	OFITE
15.	IT	Luis Alberto Benitez Perea	Jefe de Telemática (E)	JESEP
16.	IT	Wilmer Andrey Alba Diaz	Unidad De Diálogo y Mantenimiento del Orden	JESEP

2. Lectura del acta anterior
No aplica

3. Verificación de los compromisos
No aplica

4. Temas a tratar

4.1 Antecedentes

(...)
Mediante Resolución No. 05884 del 27 de diciembre 2019 hoja No. 351 "CONTINUACIÓN DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE EXPIDE EL MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS LOGÍSTICOS DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA", se indica en la (...) ***nota 6.*** *"Para los proyectos de los entes territoriales gestiones a través de otras fuentes de financiamiento y/o se generen a partir de recursos propios del ente territorial, el Grupo de Telemática de la unidad será el enlace ante el ente territorial a fin de garantizar que estos posean la viabilidad funcional y operativa (a cargo del Comandante del Departamento) y viabilidad técnica (a cargo de la Oficina de Telemática), permitiendo la integración con otros sistemas a nivel nacional; igualmente, los grupos de telemática de las unidades deberán validar funcionalmente el sistema, una vez culminada su etapa de implementación.*

CAPITULO 8. SUBCOMPONENTE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

8.4 lineamientos para el desarrollo, adquisición de sistemas de información de la Policía Nacional
Grupo de Investigación y Proyección Tecnológica de la Oficina de Telemática de la Policía Nacional: *son funcionarios Policiales, Analistas de Proyectos y Tecnologías de la información, quienes analizan, evalúan la necesidad y convocan el Comité de Evaluación de Requerimientos Tecnológicos, con el fin de emitir conceptos, viabilidades técnicas, pruebas de concepto y especificaciones técnicas para proyectos, desarrollos tecnológicos y/o la adquisición de tecnologías de información y las comunicaciones.*

Viabilidad técnica: *será emitida por la Oficina de Telemática a través de los grupos de telemática desconcentrados, los cuales deben verificar que el sistema cumpla con las condiciones y especificaciones técnicas mínimas requeridas de los equipos e instalación, a fin de garantizar el correcto funcionamiento. (...)*

Con base en lo anterior, la Unidad de Dialogo y Mantenimiento del Orden de la Jefatura Nacional del Servicio de Policía, mediante comunicación oficial No. GS-2023-000775-JESEP y GS-2023-001318-JESEP, solicita concepto de viabilidad al siguiente proyecto "*ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SIART TIPO 1 DE ALTO RENDIMIENTO Y TIPO 2 TÁCTICO PARA LA UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN*".

4.2 Información y exposición Proyecto.
A continuación, el señor Intendente Jefe Diego Alejandro Triana Romero, Jefe de Telemática (E) JESEP y señor Intendente Wilmer Andrey Alba Diaz, Unidad De Diálogo y Mantenimiento del Orden JESEP, realizan la presentación del presente proyecto:

UNIDAD: Unidad de Dialogo y Mantenimiento del Orden de la Jefatura Nacional del Servicio de Policía – JESEP.

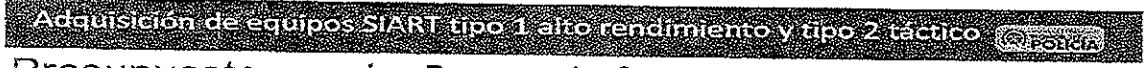
Proyecto: ***"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SIART TIPO 1 DE ALTO RENDIMIENTO Y TIPO 2 TÁCTICO PARA LA UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN".***

Alcance- Justificación:

La Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, fundamentados inicialmente en la directiva operativa permanente 006 donde se establecen los parámetros para la adquisición, operación, entrenamiento, mantenimiento y control de los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (en la Policía Nacional, la cual requiere herramientas tecnológicas en las distintas modalidades del servicio integrando así, los equipos SIART como componentes de medios institucionales frente a una dinámica que demanda innovación para el control y prevención de diversos aspectos en materia de orden público, que inciden en la convivencia y seguridad ciudadana.

En ese orden de ideas y teniendo en cuenta la efectividad en los procedimientos por sus características en la recolección de imágenes y videos inclusive en horas de la noche por su cámara térmica, así como su eficiencia en el tiempo de operacionalización en vuelo con los equipos SIART
tipo 1 operativo y equipos SIART tipo 2 táctico, toda vez que son equipos adecuados para suplir las necesidades, en cuanto a la misionalidad de la especialidad UNDMO así, como el apoyo a diferentes unidades como SIJIN, GAULA y UNIPOL las cuales en repetidas ocasiones solicitan el apoyo de los operadores y de los equipos SIART por su conocimiento y operacionalización de los mismos, igualmente teniendo en cuenta la resolución 05884 del 27 de Diciembre de 2019 "por el cual se expide el manual para la administración de los recursos logísticos de la policía nacional de Colombia" en su punto 1 4 2 1 el cual hace referencia a la proyecciones para el desarrollo del componente logístico y así establecer los lineamientos que permitan la debida administración de cada uno de los respectivos subcomponentes en cuanto a los criterios de reposición cobertura y crecimiento, se evaluó la necesidad de adquisición de los nuevos equipos por las horas de vuelo de los equipos SIART ya existentes en cada uno de los Grupos Diálogo y Mantenimiento del Orden, así mismo, se hace necesario igualmente la adquisición de equipos tipo II tácticos de referencia "MAVIC 3 ENTERPRICE THERMAL", toda vez que son equipos los cuales puedes ser operados por un solo funcionario y el cual cuenta con las mismas capacidades operacionales en comparación de un equipo SIART de referencia INSPIRE 2 además los costos en los repuestos y mantenimientos son menores, por otra parte, en la actualidad no se cuenta con los servicios de equipos SIART en las fases de erradicación, con la adquisición de estos equipos el personal que se encuentra en terreno contarían con el apoyo de un equipo SIART, teniendo en cuenta que son más prácticos para transportar, a si como su peso es tolerable en caso de realizar un desplazamiento a pie, la operacionalización con estos equipos conlleva a que los DEI tendrían toda la información del terreno en tiempo real.

Presupuesto – costo -Fuente de financiación:



Presupuesto - costo -Fuente de financiación

Elemento	Costo aproximado ($)	Fuente de financiación
Adquisición de equipos SIART tipo I operativo.	170,000,000	A través del plan de compras de la Unidad De Diálogo y Mantenimiento Del Orden.
Adquisición de equipos SIART tipo II táctico.	50,000,000	A través del plan de compras de la Unidad De Diálogo y Mantenimiento Del Orden.

Tiempo estimado de implementación:

El tiempo estimado de implementación se tiene proyectado para 5 meses o según los trámites administrativos que den a lugar para la adjudicación del contrato.

Beneficios:

Efectividad en los procedimientos por las características en la recolección de imágenes y videos inclusive en horas de la noche por su cámara térmica, así como su eficiencia en el tiempo de operacionalización en vuelo ya que son equipos adecuados para suplir las necesidades, en cuanto a la misionalidad de la especialidad UNDMO como el apoyo a diferentes unidades como SIJIN, GAULA y UNIPOL, las cuales solicitan el apoyo de los operadores y de los equipos SIART por su conocimiento y operacionalización de los mismos.

igualmente teniendo en cuenta la resolución 05884 del 27 de Diciembre de 2019 "por el cual se expide el manual para la administración de los recursos logísticos de la policía nacional de Colombia" en su punto 1 4 2 1 el cual hace referencia a la proyecciones para el desarrollo del componente logístico y asi establecer los lineamientos que permitan la debida administración de cada uno de los respectivos subcomponentes en cuanto a los criterios de reposición cobertura y crecimiento.

Arquitectura – Descripción HW y SW:

Adquisición de equipos SIART tipo 1 alto rendimiento y tipo 2 táctico

Arquitectura- Descripción HW y SW

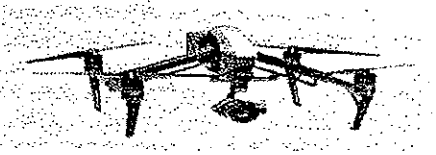
ITEM	EQUIPOS SIART TIPO 1 OPERATIVO
1	Equipos SIART tipo 1 operativo Aeronave remotamente tripulada multirotor de cuatro (4) motores de fácil transporte (plegable), liviano, (máximo dos baterías inteligentes a bordo en vuelo integradas de fábrica) equipada con cámara gran angular, cámara nocturna, zoom, telémetro láser y térmica radiométrica, la aeronave debe contar con sistema de paracaídas con el fin de garantizar la mitigación del riesgo de accidente y los daños a terceros ante una posible falla de uno o mas motores o cualquier otro sistema crítico de la aeronave; con balizas anticolisión superior e inferior y alcanzar un rango de cobertura superior a siete (7) kilómetros efectivos en operación en atención a lo establecido por la Circular Regulatoria 003 de Diciembre de 2021-Drone Tipo I-8, transmisión de video y de información durante el vuelo (telemetría: posición GPS, autonomía restante, altímetro, información IMU) desde su estación de control, operación de la cámara a bordo de manera conjunta en pantallas independientes desde el control del operador u operador de cámara, que cuente con sistemas de sensores para detectar y evadir obstáculos tanto en vuelo automático, asistido y/o emergencia así como el sistema de detección de aeronaves tripulados - Transponder.

Infraestructura actual:

Adquisición de equipos SIART tipo 1 alto rendimiento y tipo 2 táctico

Infraestructura Actual

(si aplica)

MATRICE 300 RTK	INSPIRE II
	

Requerimientos Nivel de Servicios:

Adquisición de equipos SIART tipo 1 alto rendimiento y tipo 2 táctico

Requerimientos Nivel de Servicios

Soporte- tiempos de soporte

Garantías

24 meses

Gestión y/o Administración:

Adquisición de equipos SIART tipo 1 alto rendimiento y tipo 2 táctico

Gestión y/o Administración

Quienes son los administradores y/o responsables técnicos

Operadores SIART adscritos a la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden.

Quienes son los usuarios finales y/o funcionales

Policía Nacional - Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden

Plan de trabajo – Responsabilidades (*estructuración, supervisión, implementación*)

Distribución del componente tecnológico:

Los equipos SIART tipo 1 de alto rendimiento y tipo 2 táctico serán distribuidos en las diferentes Grupos Diálogo y Mantenimiento del Orden a nivel nacional, que cumplan los criterios de reposición cobertura y crecimiento.

4.3 Recomendaciones y observaciones GEPOL

A continuación, se relacionan las recomendaciones y observaciones realizadas en el Gestor de Contenidos Policiales GEPOL, al comunicado electrónico No. GS-2023-000775-JESEP del 23/01/2023:

OFITE - CT MENDEZ MENDOZA JHON ALEXANDER
Comentario : De manera respetuosa me permito indicar que, una vez revisado el proyecto, respecto a seguridad de la Información no se tienen observaciones especificas; sin embargo y en atención a la caracterización del proceso de Direccionamiento Tecnológico, se hace necesario el cumplimiento de las directrices y controles allí normados, particularmente que los elementos y servicios deberán ser adquiridos e instalados acorde con el Manual del Sistema de gestión de seguridad de la información. De igual manera se espera sea presentado en comité por si surgen comentarios.; para: OFITE-IT REYES RINCON NELSON ENRIQUE
Fecha: 25/01/2023 17:50

OFITE - SI CONEJO SEGURA YESICA ALEJANDRA
Comentario: en atención a la presentación enviada por correo electrónico, De manera atenta me permito solicitar sea ajustada la matriz de riesgos, se solicita que el tratamiento sea una actividad especifica que mitigue cada uno de los riesgos y no "disponer de los controles necesarios para la adquisición de estos elementos" por ejemplo " Reducir la probabilidad de ocurrencia, el contratista deberá garantizar desde la presentación de la oferta que cumple con la totalidad de las especificaciones técnicas mínimas requeridas por la entidad", y reforzar la matriz con riesgos como "Que se presenten fallas o requerimientos y no sean atendidos dentro de los tiempos establecidos en el contrato", "falsedad en los documentos que conforman la oferta", "Riesgos asociados al no cumplimiento de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones" y demás que se requieran según la necesidad de la unidad.
Fecha: 30/01/2023 15:08

4.4 Observaciones emitidas en el Comité

A continuación, se procede a relacionar las observaciones realizadas por los integrantes del comité CERT e invitados al mismo, con respecto al proyecto:

- ✓ A continuación, se dan a conocer las observaciones emitidas por el comité

1. Se recomienda incluir un riesgo en el que se indique la variación de la TRM con respecto a la compra
2. Se emite concepto de viabilidad técnica, siendo responsabilidad de la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, los riesgos y accidentes que puedan ocurrir, si llegan a utilizar los dispositivos tecnológicos viabilizados, sin la respectiva póliza.

4.5 Concepto del Proyecto:

El secretario del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos, procede a solicitar la votación por parte de cada uno de los integrantes del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos, una vez finalizada, se obtiene la siguiente decisión: **Se emite concepto de viabilidad técnica, siendo responsabilidad de la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, los riesgos y accidentes que puedan ocurrir, si llegan a utilizar los dispositivos tecnológicos viabilizados, sin la respectiva póliza.**

COMPROMISOS:

Relación de los compromisos adquiridos por los participantes

Actividad	Responsable	Fecha de entrega
1. Emitir respuesta a la solicitud presentada.	IT. Nelson Enrique Reyes Rincón	15/02/2023
2. Tener en cuenta para el desarrollo del proyecto, los comentarios realizados en el Gestor de Contenidos Policiales, relacionados en el ítem 4.3", así mismo, las Observaciones emitidas en el Comité, descritas en el ítem 4.4.	Unidad De Diálogo y Mantenimiento del Orden	Permanente
3. Los elementos tecnológicos relacionados en el cuadro de cantidades y especificaciones técnicas expuestas y avaladas por el CERT, no deben ser modificadas, ni se deben adicionar ítems que no fueron socializados y/o conocidos durante la sesión del comité, en caso de ser requerida una nueva especificación técnica se debe activar nuevamente el procedimiento 1DT-PR-0019 "*Requerimientos Tecnológicos*".	Unidad De Diálogo y Mantenimiento del Orden	Permanente
4. Realizar seguimiento a la ejecución del proyecto.	Unidad De Diálogo y Mantenimiento del Orden	Permanente
5. Realizar informe de actividades dirigido a esta oficina asesora, cuando el proyecto haya sido recibido a satisfacción e ingresado a los inventarios de la institución, firmado por el comandante de la unidad.	Unidad De Diálogo y Mantenimiento del Orden	Cuando se reciba a satisfacción el proyecto e ingrese a los inventarios PONAL

IT. OSCAR EDUARDO PÉREZ MANCIPE
Analista Proyectos y Tecnologías de la Información – Secretario CERT

CT. JEFFERSON RICARDO MEDINA PÉREZ
Jefe Grupo Investigación y Proyección Tecnológica (E)

Anexo: uno (pantallazos asistencia vía Teams)

Elaborado por: IT. Oscar Eduardo Pérez Mancipe / OFITE - GINTE
Revisado por: CT. Jefferson Ricardo Medina Pérez / OFITE - GINTE
Fecha de elaboración: 03/02/2023
Ubicación: Z:\CERT\CERT 2023\Actas_CERT_2023

Carrera 59 26-21 CAN, Bogotá
Teléfonos 515 9551
ofite.jefat@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA

Asistencia vía Teams videoconferencia

1. Resumen

Título de la reunión	COMITE CERT EXTRAORDINARIO No. 010 DEL 03/02/2023, 10:00 HORAS.
Asistieron	21
Hora de inicio	3/2/23, 9:24:25 a. m.
Hora de finalización	3/2/23, 11:43:03 a. m.
Duración de la reunión	2h 18m 38s
Tiempo medio de asistencia	1h 25m 51s

2. Participantes

Nombre	Primera unión	Última salida	Duración de la reunión	Correo electrónico	Id. de participante (UPN)	Rol
WILDER FABIAN JOJOA VELASCO	3/2/23, 9:24:28 a. m.	3/2/23, 10:45:12 a. m.	1h 20m 43s	wilder.jojoa@correo.policia.gov.co	wilder.jojoa@correo.policia.gov.co	Moderador
YESID ALEXANDER AHUMADA TORRES	3/2/23, 9:25:02 a. m.	3/2/23, 10:44:45 a. m.	1h 19m 42s	yesid.ahumada1061@correo.policia.gov.co	yesid.ahumada1061@correo.policia.gov.co	Moderador
ANDRES SAUL MORENO MARTINEZ	3/2/23, 9:39:13 a. m.	3/2/23, 11:05:30 a. m.	1h 25m 17s	andres.moreno1080@correo.policia.gov.co	andres.moreno1080@correo.policia.gov.co	Moderador
EMERSON ANTONIO VEGA ROZO	3/2/23, 9:45:26 a. m.	3/2/23, 9:57:19 a. m.	11m 52s	emerson.vega@correo.policia.gov.co	emerson.vega@correo.policia.gov.co	Moderador
WILMER ANDREY ALBA DIAZ	3/2/23, 9:47:09 a. m.	3/2/23, 11:42:26 a. m.	1h 55m 16s	wilmer.alba@correo.policia.gov.co	wilmer.alba@correo.policia.gov.co	Moderador
YESICA ALEJANDRA CONEJO SEGURA	3/2/23, 9:49:23 a. m.	2/2/23, 11:42:09 a. m.	1h 53m 26s	yesica.conejo4785@correo.policia.gov.co	yesica.conejo4785@correo.policia.gov.co	Moderador
NELSON ENRIQUE REYES RINCON	3/1/23, 9:49:29 a. m.	3/2/23, 11:43:03 a. m.	1h 53m 33s	nelson.reyes4050@correo.policia.gov.co	nelson.reyes4050@correo.policia.gov.co	Organizador
HILDEBRANDO CASTAÑEDA RINCON	3/2/23, 9:51:05 a. m.	3/2/23, 11:42:37 a. m.	1h 51m 32s	hildebrando.castaneda1024@correo.policia.gov.co	hildebrando.castaneda1024@correo.policia.gov.co	Moderador
JHON ALEXANDER MENDEZ MENDOZA	3/2/23, 9:52:03 a. m.	3/2/23, 11:42:39 a. m.	1h 50m 35s	jhon.mendez1103@correo.policia.gov.co	jhon.mendez1103@correo.policia.gov.co	Moderador
RAY JULIO CESAR JIMENEZ (Invitado)	3/2/23, 9:52:43 a. m.	2/2/23, 11:42:06 a. m.	1h 49m 23s			Asistente
JEFFERSON RICARDO MEDINA PEREZ	3/2/23, 9:52:48 a. m.	3/2/23, 11:42:14 a. m.	1h 49m 26s	jefferson.medina1097@correo.policia.gov.co	jefferson.medina1097@correo.policia.gov.co	Moderador
WILSON FERNEY GONZALEZ MEDINA	3/2/23, 9:56:50 a. m.	3/2/23, 11:42:27 a. m.	1h 46m 56s	ferney.gonzalez@correo.policia.gov.co	ferney.gonzalez@correo.policia.gov.co	Moderador
ANA CATHERINE MARIÑO RINCON	3/2/23, 9:56:55 a. m.	3/2/23, 11:31:06 a. m.	1h 33m 45s	ana.marino2778@correo.policia.gov.co	ana.marino2778@correo.policia.gov.co	Moderador
CARLOS ALBERTO JIMENEZ AVILA	3/2/23, 9:58:30 a. m.	3/2/23, 11:42:07 a. m.	1h 42m 36s	carlos.jimenez0080@correo.policia.gov.co	carlosjimenez0080@correo.policia.gov.co	Moderador
DIJIN TELEM-ALM	3/2/23, 9:59:34 a. m.	3/2/23, 10:00:51 a. m.	1m 16s	dijin.telem-alm@policia.gov.co	dijin.telem-alm@policia.gov.co	Asistente
RIGOBERTO MUÑOZ RESTREPO	3/2/23, 10:01:42 a. m.	3/2/23, 11:42:43 a. m.	1h 41m 1s	rigoberto.munoz@correo.policia.gov.co	rigoberto.munoz@correo.policia.gov.co	Moderador
YEISON OSPINA RESTREPO	3/2/23, 10:03:07 a. m.	3/2/23, 11:42:16 a. m.	1h 39m 9s	yeison.ospina1735@correo.policia.gov.co	yeison.ospina1735@correo.policia.gov.co	Moderador
CARLOS ALBERTO RAMIREZ TRIANA	3/2/23, 10:06:26 a. m.	3/2/23, 11:05:13 a. m.	58m 46s	carlos.ramirez4761@correo.policia.gov.co	carlos.ramirez4761@correo.policia.gov.co	Moderador
ALONSO DUEÑAS VACA	3/2/23, 10:06:53 a. m.	3/2/23, 11:33:52 a. m.	1h 26m 58s	alonso.duenas@correo.policia.gov.co	alonso.duenas@correo.policia.gov.co	Moderador
OSCAR EDUARDO PEREZ MANCIPE	3/2/23, 10:13:07 a. m.	3/2/23, 11:42:56 a. m.	1h 29m 48s	oscar.perez8165@correo.policia.gov.co	oscar.perez8165@correo.policia.gov.co	Moderador
LUIS ALBERTO BENITEZ PERZA	3/2/23, 11:09:52 a. m.	3/2/23, 11:42:14 a. m.	32m 22s	alberto.benitez3743@correo.policia.gov.co	alberto.benitez3743@correo.policia.gov.co	Moderador

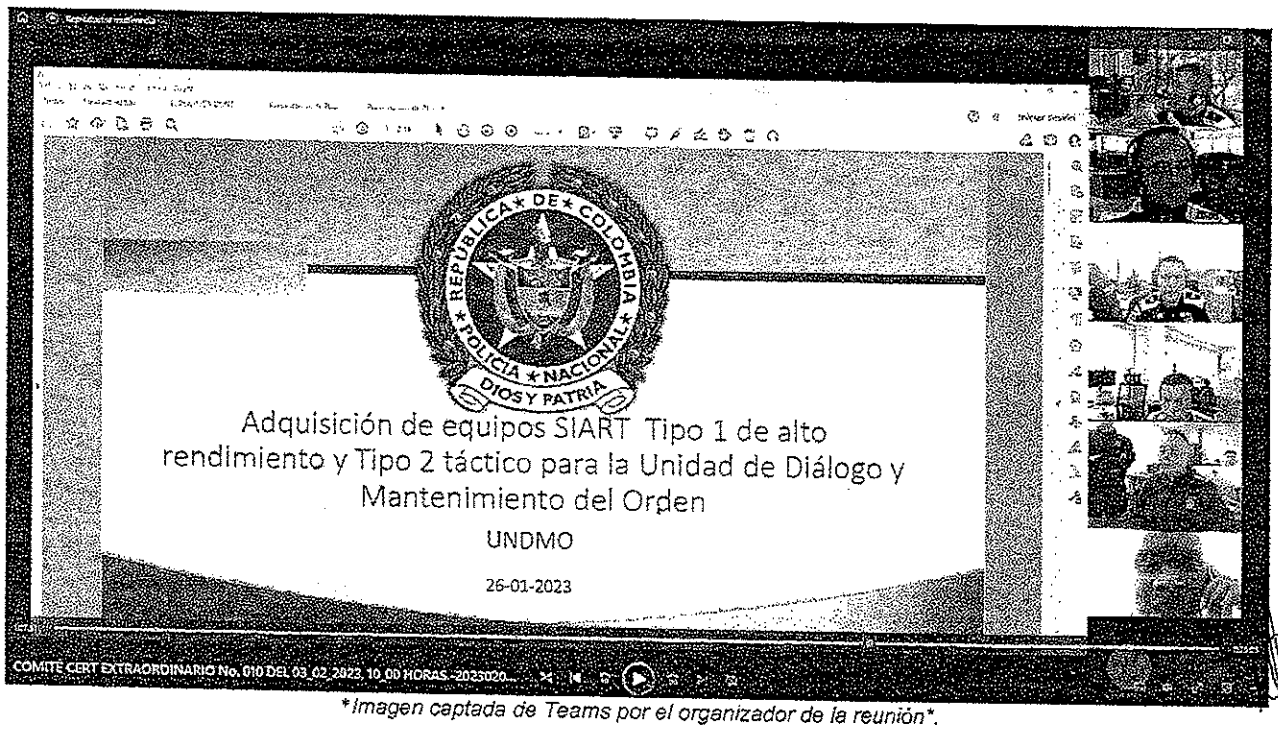


**Imagen captada de Teams por el organizador de la reunión*.*



GS-2023-023598-DIRAN

Viabilidad Aeronave Ponalsar

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS
ÁREA DE AVIACIÓN POLICIAL

CREG1-COAGY - 3.1

Bogotá D.C., 18 de febrero de 2023

Señor brigadier general
TITO YESID CASTELLANOS TUAY
Jefe Nacional del Servicio de Policía
Carrera 59 26-21 / CAN
Bogotá D.C.

Asunto: respuesta solicitud vialidad aeronave no tripulada

En atención al comunicado oficial No. GS-2023-002611-DISEC de fecha 10/03/2023 y dando alcance a la Directiva Administrativa Permanente 006 del 10/06/2016 "*Parámetros para la Adquisición, Operación, Entrenamiento, Mantenimiento y Control de los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (SIART) en la Policía Nacional*", respetuosamente me permito informar a mi general, que el Área de Aviación Policial emite concepto favorable de la ficha técnica "*SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO II TÁCTICO (OPERACIÓN - DIURNA)*", por lo cual se hace necesario el cumplimiento a los parámetros establecidos, así:

- Cumplir estrictamente lo estipulado en el acta No. 112 - SURAN - CREG1-2.25 de fecha 17/02/2023, anexa a este documento.
- Incluir dentro del proceso de contratación, los mantenimientos preventivos de los equipos, garantías y capacitación especifica de las aeronaves no tripuladas, por mínimo 12 meses.
- Disponer de 02 funcionarios aptos para el servicio, para ser capacitados como Operadores en Sistemas de Aeronaves Remotamente Tripulados - SIART, según el plan anual de educación.
- Incluir en el proceso contractual un ítem que contenga las pólizas de seguro de casco y de responsabilidad civil extracontractual para los sistemas de aeronaves no tripuladas con vigencia mínima de 12 meses y su renovación durante el tiempo de vida útil.
- Adecuar un espacio para el almacenamiento y perduración del material fílmico y fotográfico recolectado en los servidores del grupo de Telemática de la unidad, cumpliendo a cabalidad con la Resolución No. 08310 del 28/12/2016 "*Por el cual se expide el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional*".

- Conservación de los componentes adquiridos, mediante un sistema de refrigeración para el cuidado de elementos como baterías y demás partes que integran los sistemas de la aeronave no tripulada, según las recomendaciones emitidas por el fabricante.

Para efectos de coordinación se ha designado al señor capitán HAROLD TORRES NOVOA quién podrá ser ubicado en el abonado telefónico 322 365 4961 y/o correo electrónico diran.coagy-sia@policia.gov.co.

Atentamente,

Firmado digitalmente por:
Nombre: John Carlos Rojas Rincon
Grado: Coronel
Cargo: Jefe Area Aviacion Policial
Cédula: 79938245
Título: Administrador Policial
Dependencia: Area De Aviacion Policial
Unidad: Direccion Antinarcoticos
Correo: jhon.rojas@correo.policia.gov.co
22/02/2023 12:19:40 p. m.

Anexo: si

Autopista Norte KM 16 Via Guaymaral Hangar I
Teléfono: 6762556
diran.aravi.coagy@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

Fiel copia del original

Página 1 de 8	ÁREA DE AVIACIÓN POLICIAL	POLICIA NACIONAL
Fecha: 03 de agosto de 2022	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART EN LA POLICIA NACIONAL	
Versión: 3		

SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS

Justificación: Adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados para el fortalecimiento de la Seguridad y Convivencia Ciudadana, con el fin de ser implementadas en las unidades de la Policía Nacional, para que mediante el uso de estas tecnologías, se pueda tomar decisiones en todos los niveles de gestión de manera inmediata gracias a la transmisión de video en tiempo real, en eventos que puedan alterar la tranquilidad y el orden público.

ITEM	SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO II TÁCTICO (OPERACIÓN - DIURNA)		
	DESCRIPCIÓN	Cumple	No Cumple
Cantidad	Especificar la cantidad de aeronaves a adquirir.		
Generalidades	Aeronave remotamente tripulada multirrotor mínimo (cuatro (4) motores) de fácil transporte, liviano, equipada con cámara diurna y térmica que permita captura de video y fotografías, la cual debe alcanzar mínino (5) kilómetros efectivo en operación en atención a lo establecido por la Circular Regulatoria 003 de Diciembre de 2021-Drone Tipo I-A, transmisión de video y de información durante el vuelo (posición GPS, autonomía restante, altímetro, información IMU) desde su estación de control, sistema de paracaídas funcional con el equipo, que cuente con transmisión de video y data (telemetría) en tiempo real, con comunicación FULL DUPLEX bilateral simultánea, diferentes modos de vuelo (seguimiento a objetivos, POI, entre otros), operación la cámara de manera conjunta o independiente desde el control del piloto o copiloto, sistema de sensores para evadir obstáculos tanto en vuelo automático, asistido y/o emergencia. Cada sistema deberá contener los elementos y accesorios requeridos en la presente especificación técnica como se detalla a continuación;		
	AERONAVE		
Sistema de propulsión	Mínimo cuatro (4) Motores eléctricos tipo brushless con la potencia necesaria para alcanzar los demás requerimientos técnicos aquí descritos. (Se debe realizar el cálculo de consumo, de manera que la relación entre consumo y potencia de los motores sea el que permita mayor tiempo de vuelo y el mejor performance para desempeño en diferentes alturas).		
Despegue y aterrizaje	Despegue y aterrizaje VTOL.		
Dimensiones	Mínimo treinta y cuatro (34) cm en diagonal.		
Peso de la aeronave	Menor a siete (07) kg total del equipo y sus componentes, aparte de la estación de carga de baterías en atención a lo establecido por la Circular Regulatoria 003 de Diciembre de 2021-Drone Tipo I-A.		
Velocidad	Debe alcanzar con el modo de vuelo con satélites velocidad mínimo de trece (13) m/s para garantizar un retorno efectivo en caso de una emergencia, incluidos las baterías a bordo.		

Rango de operación (Alcance)	Debe alcanzar mínimo cinco (5) Kilómetros desde su estación de control.		
Techo de vuelo	Mínimo cuatro mil (4000) msnm.		
Estructura	Resistente a impactos producidos por maniobras de aterrizaje de emergencia y/o maniobras de transporte (refuerzos estructurales), que no genere interferencia alguna con la emisión de señales de los sistemas de comunicación y transmisión de video y datos.		
Luces e identificación	Luces led para identificación de la aeronave que permitan identificar su orientación en vuelo.		
Autonomía de vuelo	Igual o superior a veintidos (22) minutos de vuelo con accesorios.		
Modos de vuelo	• Función de vuelo manual • Función de vuelo asistido • Capacidad de vuelo en interiores o zonas sin cobertura GPS • Capacidad de seguimiento de objetivos en tierra • Función para volar a lugares demarcados en la pantalla de visualización.		
Baterías de respaldo	Mínimo seis (6) set de baterías inteligentes adicionales a las que viene el sistema por defecto (set es la cantidad de baterías que requiere la aeronave para el funcionamiento del sistema), originales OEM avaladas por el fabricante que permita realizar una operación continua de la aeronave. Ejemplo. Aeronaves que requieran operar con tres baterías, este será el set de baterías para su operación.		
Cargador de baterías	Con cargador de baterías funcional y de la casa fabricante diseñado para ese equipo para conexiones de toma de 110V AC 60Hz con conector tipo B (Colombia).		
Sistemas de navegación	GPS, IMU, barómetro, GLONASS, INS, y/o sistemas de navegación similares que cuenten con redundancia en todos sus sensores de navegación.		
Temperatura de operación	Para los pisos térmicos de Colombia, de -10 a 40° C.		
Sistemas de seguridad aprueba de fallas (fail safe)	Sistema de evasión de obstáculos a través de sensores de proximidades frontales, laterales e inferiores este sistema debe operar en los modos de vuelo automático, manual y retorno a casa.		
	Sistemas de seguridad ante pérdida de señal GPS genere las alertas necesarias para proceder con un aterrizaje seguro		
	Sistema de seguridad ante descarga inesperada de la batería que mediante avisos sonoros y visuales en la estación de control permita desarrollar las maniobras necesarias para su aterrizaje.		
	Sistema de seguridad ante perdida de la señal de radio y/o estación en tierra que permita a la aeronave alcanzar mayor altura hasta recuperar señal (línea de vista), y/o retorno a lugar de despegue de manera segura.		
	Sistemas de seguridad que impida el encendido de motores si presenta falla alguna en los sistemas de navegación o sensores del equipo.		
SENSOR ELECTRO - ÓPTICO			
Sistema de estabilización de imagen	Base acondicionada de fábrica integrada con cámaras requeridas para el presente tipo con sistema giro estabilizado mínimo tres (3) ejes direccionables con rangos en Pan -90 +90 Tilt -120+40 con velicada de rotación superior a los 100°/s		
Cámara	Cámara que cuente con dos sensores de video (E/O y Térmico): • Sensor E/O Día: mínimo 48 megapíxeles, zoom digital mínimo		

	32x, CMOS, con mínimo 80° o superior en FOV, RESOLUCION DE Imagen de mínimo 4000X3000, función de fotografía de disparo simple y en ráfaga configurable, formato de imagen JPG, resolución de video de mínimo 3800x2100 4K, con capacidad de configurar resoluciones inferiores 2.7k, FHD a mínimo 30FPS, formato de compresión de video en H264, formato de salida de video MP4, MOV. • Sensor térmico: Microbolómetro VOx no refrigerado, HFOV de mínimo 50°, zoom digital mínimo 16x, resolución de mínimo 160x120, tamaño de pixel de máximo 15 micrómetros, banda espectral de entre 8a 14 micrómetros, tamaño de imagen de mínimo 640x512 pixeles, con función de fotografía de disparo simple y en ráfaga configurable, formato de imagen JPG, resolución de video de mínimo 640x512 pixeles, formato de compresión de video en H264, formato de salida de video MP4, MOV.		
Operación y control	Desde la estación de control o mando remoto de operación de la aeronave.		
Almacenamiento de imágenes y video	Almacenamiento interno de mínimo 64 GB según corresponda a la configuración del fabricante, adicionalmente el equipo deberá permitir grabación en medio del almacenamiento magnético, extraíble, microSD, con capacidad de soportar medios extraíbles de mínimo 64 GB clase 10 o superior, medio que deberá ser suministrado con el equipo al momento de su entrega.		
ESTACIONES DE CONTROL EN TIERRA			
Generalidades	• Se debe entregar el hardware y software necesario para que la operación de la aeronave y sus componentes. • Debe garantizar cobertura durante la operación, transmisión de información de la aeronave durante el vuelo, así como del video captado por la cámara, todo esto de manera simultánea. • El software de operación de la aeronave deberá permitir verificar en la pantalla de visualización, los datos correspondientes a la data de operación durante el vuelo (telemetría del equipo) donde se indiquen alertas, fallas del sistema, estado de la batería, distancia del mando, altura, velocidad, dirección, estado GPS, numero de satélites, tiempo de vuelo, ayudas activas, modos de vuelo, y demás que sean necesarias durante el vuelo y para la operación de la aeronave, todo esto en una única pantalla. • La terminal de operación y visualización de los sensores a bordo, debe permitir operar la cámara, así como todas sus bondades, calibración ISO, configuración de cámara en modo video y fotografía, y demás con que cuente dichos sensores.		
Hardware de operación y visualización	• Estación de control tipo radio control que cuente con los sticks y con una pantalla ultrabrillante integrada de mínimo 5.5 pulgadas y 1080p que se pueda ver claramente incluso bajo la luz del sol directa. Además de la aplicación de fábrica preinstalada, las aplicaciones de terceros también son compatibles con soluciones personalizadas. Demás mandos requeridos para la operación de la aeronave, así como sus sensores a bordo, y demás que incluyan de fábrica. • Frecuencia de Operación:2.4000-2.4835 GHz5.725-5.850 GHz • Distancia mínima de transmisión (sin obstrucciones, sin interferencias): 5 Km. • Wi-fi: Debe permitir conexiones Wi-fi.		

	• Bluetooth: Debe permitir conexión Bluetooth. • Batería integrada en el control con duración de operación de mínimo dos horas.		
Software de operación	• Se debe entregar con licencia vitalicia para la Policía Nacional donde se incluyan actualizaciones de por vida, sin costo adicional. • Aplicación para dispositivos Android, Iphone, Windows, según corresponda, que permita la operación de la aeronave y la visualización de la información durante el vuelo, así como la operación del sensor a bordo, y visualización del video captado por el mismo. • El sistema debe estar en capacidad de recibir y proyectar la información correspondiente a los instrumentos de vuelo de la aeronave (coordenadas, nivel de batería, distancias del mando, dirección, altura, modo de vuelo, velocidad, IMU y demás de acuerdo a lo sensores con que cuente el equipo), así como el video transmitido por la aeronave. • Debe entregar la información para operación, control y supervisión de las funciones y estado de la aeronave. • Debe ser amigable y de fácil operación. • Desde el software entregado para operación, se debe poder elaborar planes de vuelo asistido, así como configurar los diferentes modos de vuelo, e intervenir la misión en caso de que se haga necesario la operación manual del equipo • Software para el diseño o proyección de planes de vuelo que permita cargar imágenes con metadatos.		
Recepción de video y data (telemetría)	El sistema debe estar en capacidad que en un terminal integrado con pantalla de visualización reciba la información correspondiente al sistema de vuelo de la aeronave (coordenadas, nivel de batería, distancias del mando, dirección, altura, modo de vuelo, velocidad, IMU, distancia a obstáculos y demás de acuerdo a la cámara con que cuente el equipo), todo esto con capacidad para ser proyectada en monitores independientes o una única pantalla de acuerdo a las necesidades presentadas en el momento del vuelo.		
Recepción de video	Debe recibir el video captado por la cámara en tiempo real durante todo el vuelo, dentro del rango de cobertura exigido en la presente especificación técnica.		
Antenas de comunicación	Portátiles de fácil transporte, que brinde la cobertura requerida para el presente tipo de equipo.		
ACCESORIOS Y LOGÍSTICA			
Accesorios varios	• Luces de búsqueda integradas de fábrica que sean removibles, en led con ángulo de iluminación superior a los 15°, mínimo 10 lux, y rango efectivo de mínimo 20 metros. • Altavoz integrado de fábrica que sea removible, con mínimo 8W de potencia. • Luz intermitente integrada de fábrica, para identificación y ubicación de la aeronave durante vuelos nocturnos. • Dos (2) juegos de hélices completos adicionales a los que entrega el fabricante. • Todos los accesorios requeridos para la operación, transmisión y ubicación ordenada de elementos que componen el sistema		

	durante su utilización deben estar incluidos. (Trípodes y demás estructuras). • Antenas, extensiones eléctricas, toma corriente, multi-tomas, conectores y cableado general que integre el sistema, debe cumplir a cabalidad con la normatividad técnica colombiana vigente.		
Binoculares	El contratista deberá entregar un binocular con mínimo 30X de aumento con correa de transporte por aeronave.		
Paracaídas	Un (01) dispositivo o sistema de paracaídas que sea compatible, funcional con el equipo ofertado. Velocidad de descenso máximo de 5,5 m/s, peso máximo de 70 gramos, que proporcione un respaldo sólido de actualización de Software sin costo adicional y que integre un modo de apertura de paracaídas manual y automático con un tiempo de activación no mayor de 0,5 segundos. (El presente ítem tiene como objetivo mitigar los riesgos asociados a la ocurrencia de accidentes aéreos y sus consecuencias sobre personas y objetos).		
Transporte y almacenamiento	Cajas originales del fabricante que proteja los componentes del equipo del agua, polvo y golpes producidos durante el transporte y almacenamiento para el equipo.		
Radio de comunicación aeronáutica	El contratista deberá entregar un radio de comunicación tierra aire - banda aeronáutica por cada aeronave con su respectivo cargador y batería de respaldo, que permita la comunicación con los aeródromos controlados además de realizar los llamados respectivos en los aeródromos no controlados.		
Manuales y documentación del sistema	Se deberá entregar la siguiente documentación por parte de la firma contratista: • Manual de operación del sistema, indicando chequeos de las cámaras o indicadores a realizar durante el vuelo. (en este manual se debe indicar los límites máximos de uso a los cuales se puede llevar a operar la aeronave sin representar riesgo o problema en el uso del mismo) • Manual de número de partes, señalando los tiempos de vida de cada componente de la aeronave y el sistema en general, tiempo de inspección y recambio de los mismos. • Diagramas de conexión de todo el componente electrónico, mecánico, hidráulico y demás con que cuente el sistema. • Manual de posibles fallas o problemas que se puedan presentar en su operación y posibles soluciones o procedimientos a realizar. • Manual de configuración del sistema y de cada componente del mismo. • Checklist de pre-vuelo y post-vuelo. • Cartas de rendimiento. • Libro de eventos. • Programa de mantenimiento. Demás que sean necesarios para garantizar la seguridad en la operación y navegación aérea.		
CAPACITACIÓN			
Capacitación en operación del sistema	La capacitación del personal, se realizará dentro de la ejecución del contrato en lugar determinado por la Policía Nacional. El contratista deberá capacitar un grupo de dos (02) funcionarios por componente SIART adquirido de la Policía Nacional, en temas como:		

	• (5) cinco horas en simulación por cada funcionario, de acuerdo con el tipo de aeronave que aplique en características similares al descrito en la presente especificación técnica. • (10) diez horas académicas por grupo, donde se aborden conceptos básicos sobre aerodinámica, equipo general, transporte, antenas, hardware: baterías, carga, lecturas, manipulación y revisión pre vuelo, planificación, simulación, preparación de misión, auto despegue, plan de vuelo, cambios al plan de vuelo, configuración de las diferentes herramientas y posibilidades que provee la cámara, telemetría y modos de vuelos. • (8) ocho horas de vuelo práctico por funcionario donde se realicen ejercicios de operación en terreno, operación en campo, montaje y desmontaje, pre-vuelo en campo, misión y seguimiento, aterrizaje autónomo y gestión de carga de pago, post vuelo, verificación de características especiales, vuelta a casa, aterrizaje autónomo, análisis de la data del sistema, configuraciones especiales emergencias, pérdida de comunicaciones, perdida de GPS, abortar aterrizaje, abortar misión, configuraciones de la cámara y sus capacidades y demás que sean necesarios para garantizar el desarrollo de operaciones aéreas sin afectar la seguridad y navegación dentro del espacio aéreo. • Ocho (08) horas de soporte técnico, donde se aborden conceptos de mantenimientos básicos, soporte preventivo, soporte correctivo básico, soporte posibles fallas en vuelo, soporte y apoyo técnico posterior a la capacitación, mantenimientos a requerimientos y posibles dudas. • En caso de que se presente algún imperfecto en el equipo y requiera de mantenimiento o garantía, si esta supera los (30) días calendario, la firma contratista realizará un recobro de autonomía por espacio de (24) horas de vuelo practico sin costo adicional para la Policía Nacional. Lugares Académicos: el centro de instrucción deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas requeridas para el entrenamiento: • Disponer de un simulador actualizado de última generación de acuerdo a la categoría de las aeronaves producto del entrenamiento con controles inalámbricos. • Disponer de la infraestructura con las dimensiones que garanticen la capacitación para los funcionarios y la correcta realización del entrenamiento. • Disponer de suficientes baterías y estaciones de carga que garanticen 6 horas de continuidad de los entrenamientos por día. • Disponer de una aeronave diferente a las que se van a adquirir para el entrenamiento. • Disponer de una aeronave Stand by en cada una de las categorías que así lo amerite en caso de avería, siniestro o deterioro. • Disponer de ambientes adecuados totalmente cerrados, pero con suficiente ventilación y que permita mantener un distanciamiento de mínimo 2 metros entre cada persona, para cumplir a cabalidad con protocolos de bioseguridad para impartir las clases teóricas,		

	además de un espacio abierto adecuado para las prácticas del vuelo de los equipos. • Disponer de listas de chequeo de cada una de las aeronaves con los ítems requeridos por obligatoriedad (Pre Vuelo, Post Vuelo, Takeoff, Landing y Post vuelo). Contenido temático y vuelo: el entrenamiento tendrá el siguiente contenido: • Conocimiento de simulador. • Generalidades de las aeronaves. • Límites y Emergencias. • Carga de Baterías. • Maniobras básicas. • Maniobras especiales. • Casa fallas. • Manejo de cámaras (diurna y nocturna). • Mantenimiento básico. • Cambio o reemplazo de componentes mayores. • Calibraciones. • Fotografía aérea básica digital. • Manejo del programa Pix4D. **Entregables de la Capacitación:** • Certificado de capacitación firmado expedido por el distribuidor autorizado para Colombia avalado por el fabricante. • Memorias de la capacitación en formato digital a todos los funcionarios capacitados.		
Responsabilidad administrativa	La firma contratista asumirá la responsabilidad logística, económica y de las operaciones aéreas, durante el periodo de capacitación, pruebas de recepción a satisfacción, así como de los recobros de autonomía que se generen dentro del mismo, de igual manera en caso de presentarse daños a los equipos dentro del desarrollo de los mencionados ejercicios, también serán responsabilidad de la firma contratista, quien asumirá los costos de reposición del bien, sin generar costos adicionales a la Policía Nacional. La Policía Nacional asume las responsabilidades de operación, posterior a la conformación de un documento oficial que certifique el recibido a satisfacción del bien, o el cumplimiento de un servicio de garantía o mantenimiento.		
Lugar de capacitación	El lugar de capacitación será el determinado por la Policía Nacional y el contratista de acuerdo con la temática y espacio requerido para la operación de este tipo de equipos.		
Garantía	• Vigencia de doce (12) meses a partir de la fecha de recepción del bien. • Para efectos de garantía, el contratista deberá mantener un stock de repuestos que garantice una rápida solución a los problemas presentados, evitando indisponibilidades del sistema por tiempos superiores a los diez (10) días calendario. • Al momento de presentarse alguna reclamación por garantía, el contratista en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas, entregará un informe técnico y detallado del estado del sistema, y contará con un plazo máximo de quince (15) días calendario, para hacer entrega del bien, en perfecto estado de		

	funcionamiento, previas reparaciones y pruebas de aeronavegabilidad según la presente especificación técnica. • En caso de requerir la importación de un repuesto o componente del sistema que no se encuentre en el país, el contratista contará con un máximo de treinta (30) días calendario para atender el requerimiento presentado. • Si el daño presentado no aplicara dentro de las condiciones de garantía, la empresa notificará al supervisor del contrato dentro de las 48 horas siguientes, y no generará ningún tipo de facturación o reparación sin previa coordinación con el mencionado. • Dentro del periodo de capacitación se deberá instruir a dos funcionarios del grupo de Sistemas Aéreos Remotamente tripulados del Área de Aviación Policial, en la identificación de los problemas presentados (ya sea mantenimientos pendientes o garantías) o fallas técnicas del equipo, y la asignación de responsabilidades en caso de siniestro del equipo, con el fin de cada una de las partes asuma la responsabilidad de la puesta en servicio del mismo de acuerdo a procedimientos técnicamente y científicamente demostrados que sean de amplia claridad para ambas partes; este capacitación deberá ser certificada y presentada ante el supervisor del contrato. Para esta verificación se utilizará software que corresponda y según su licenciamiento podrá ser gratuito o de pago, en este último caso, deberá ser entregado por el contratista, sin generar costo adicional a la entidad contratante. • Al momento de cumplido el requerimiento de garantía o mantenimiento, la firma contratista deberá realizar las pruebas técnicas de entrega del bien, conforme a los términos y condiciones estipulados en cada uno de los apartes de la presente especificación técnica. • En caso de que se presente algún imperfecto en el equipo y requiera de mantenimiento o garantía, si esta supera los (30) días calendario, la firma contratista realizara un recobro de autonomía por espacio de (24) horas de vuelo practico sin costo adicional para la Policía Nacional.		
Certificación	De distribuidor autorizado para Colombia de la aeronave remotamente tripulada, expedida por el fabricante de la tecnología con fecha anterior al cierre del proceso, la certificación se debe anexar con la propuesta.		
Ficha técnica	El futuro contratista deberá anexar al momento de la entrega de los bienes la ficha técnica de cada producto.		
Año de fabricación	Vigente o superior.		
Mantenimiento	El contratista realizará un mantenimiento correctivo y preventivo cada seis (6) mes durante el periodo de la garantía de la aeronave.		
Protocolo de pruebas	• Cinco (5) despegues y aterrizajes en el transcurso de (30) minutos, posteriormente se evaluará la estructura, planta motriz y demás con el fin de evaluar daños. • Vuelo operacional con cámaras encendidas a una distancia mínima de 5 Km. • Vuelo operacional con enlace directo y únicamente con la estación en tierra manteniendo en todo momento señal de telemetría, control de la aeronave y video (con un valor de		

	señal RSSI adecuado para tener video en tiempo real sin latencia). • Se deberá llevar la aeronave a un punto de 5 Km de distancia de la estación terrena, posteriormente se desplazará a un punto opuesto al anterior (cruzando sobre la estación terrestre a 200 metros de altura), con el fin de medir la velocidad máxima. • A una distancia de 5 Km entre la aeronave y la estación terrena, a 200 metros de elevación sobre el terreno, las cámaras de la aeronave deberán visualizar un objeto (vehículos o personas), con el fin de verificar las capacidades de ampliación de la cámara, enfocando diversos objetivos en tierra, permitiendo identificar características de los mismos. • Apagado de la estación de operación para probar protocolo de seguridad de la aeronave, y funciones siguientes que realizara para retorno a casa o aterrizaje y apagado seguro; esta prueba se realizará a una distancia de 3 Km de la estación de control, y a una elevación de 200 metros sobre el terreno. • Realización de vuelo estacionario con el fin de verificar el comportamiento del Gimbal y autonomía de vuelo (que debe ser igual a la autonomía de vuelo anteriormente solicitada). • Demás requeridas según la especificación técnica.		

Elaboró:	**Revisó:**
TE. JULIAN RICARDO ABELLA LESMES Operador Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados	**MY. EDWIN ESPEJO NAVARRO** Responsable Ingeniería Aeronáutica ARAVI
Elaboró:	**Revisó y aprobó:**
CT. ESTEBAN LARROTTA RUIZ Operador Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados	**TC. OSCAR JAVIER HERRERA CONTRERAS** Responsable de Pilotos
FECHA: 03/08/2022	
VERSION: 3	

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN ANTINARCÓTICOS
COMPAÑÍA ANTINARCÓTICOS REGIONAL N°1

Fecha:	Bogotá D.C.,17 de febrero de 2023		
Hora de inicio:	15:00 horas	**Hora de finalización:**	16:30 horas
Lugar:	Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral		

ACTA-112-SURAN-CREG1-2.25

QUE TRATA DE LA REUNIÓN REALIZADA POR EL SEÑOR MAYOR EDWIN ARLEY ESPEJO NAVARRO – RESPONSABLE SIART (E) Y SU EQUIPO DE TRABAJO, CON EL FIN DE EMITIR DIRECTRICES ORIENTADAS A REALIZAR ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA A LA UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES – PONALSAR, EN LA ADQUISICIÓN DEL PROYECTO DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS – SIART.

ORDEN DEL DÍA

1. Verificación de asistentes.
2. Lectura del acta anterior.
3. Verificación de los compromisos.
4. Temas a tratar.

DESARROLLO

1. Verificación de asistentes

El 17 de febrero de 2023, en las instalaciones de la Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral se reunierón el señor mayor **EDWIN ARLEY ESPEJO NAVARRO**, Responsable del Grupo Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (E) con su equipo de trabajo, donde se da a conocer al personal participante de la Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres - PONALSAR, la operación de los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados como Capacidad Aérea No Tripulada, recomendados por la Aviación Policial para el servicio de policía.

2. Lectura del acta anterior

No aplica

3. Verificación de los compromisos

- El personal de la Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral se compromete a cumplir a cabalidad con los compromisos impartidos en la presente acta.
- El personal representante de PONALSAR deberá solicitar mediante comunicación oficial las fichas técnicas con las características del equipo SIART que desean adquirir de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Aviación Policial si las mismas son viables.
- Cumplir con las directrices de adquisición anexas al comunicado oficial GS-2023-019645-DIRAN de fecha 14/02/2023
- PONALSAR se encargará de nombrar mediante orden interna de la unidad a un funcionario con capacidades y conocimiento en la operación SIART para las coordinaciones correspondientes con la Aviación Policial.

- La Aviación Policial se encarga de evaluar la viabilidad de adquisición de aeronaves no tripuladas para PONALSAR.

- PONALSAR evaluará la posibilidad de capacitar a los funcionarios del grupo SIART de la Aviación Policial en Gestión del Riesgo.

- PONALSAR realizará después de tener las aeronaves SIART en los inventarios de la policía la solicitud de matrículas ante la Dirección de Antinarcóticos.

- PONALSAR se encargará de hacer las respectivas gestiones para la póliza de seguro de las aeronaves no tripuladas adquiridas.

- La aviación Policial evaluaraá la capacitación del personal propuesto por PONALSAR.

4. Tema a verificar.

Asesoria Impartida por el señor mayor Edwin Arley Espejo Navarro – Responsable SIART (E), quien en compañía de su grupo de trabajo realiza acompañamiento y asesoría al grupo PONALSAR, en la adquisición del proyecto Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART.

APLICABILIDAD

Los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (SIART), son la capacidad aérea policial no tripulada, compuesta por tres factores, humano, entorno de despliegue y los equipos. El factor humano capacitado y entrenado para la operación, los equipos tecnológicos para la adquisición de datos, video y sus herramientas de control y transmisión, las cuales se despliegan en al ambiente urbano y rural para el fortalecimiento de la seguridad y convivencia ciudadana proporcionando las siguientes ventajas:

- Recolección evidencia digital.
- Capacidad de transmisión de video en tiempo real.
- Impacto en la percepción de seguridad.
- Menor costo en operaciones aéreas.
- Soporte técnico en la planeación de operaciones.
- Fijación procedimientos policiales.
- Fortalecimiento a los Procesos Misionales de la Institución.
- Fortalecimiento en labores de búsqueda, salvamento y rescate.

1. Regulaciones Relacionadas

- Circular 328 OACI-2011.
- Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado (RACAE91) AAAES-FAC-Apéndice 13.
- RAC 94 del 07/12/2022 "*Reglas de vuelo y operación para sistemas aéreos no tripulados y sistemas de aeronaves remotamente pilotadas*"
- Resolución No. 04201 del 27/12/18 de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil de Colombia. UAEAC-RAC91-Apéndice 13.
- Directiva Administrativa Permanente DAP 006 10/06/2016.
- Resolución No. 01808 03/05/2019 Manual de Aviación Policial.
- Consignas permanentes control componentes SIART S-2020-008491-DIPON-DIRAN (Orden Z-1).
- GS-2021-117589-DIRAN (Duty Time).
- Actuación Policial.

2. **Contenido**

El personal de PONALSAR manifiesta tener la necesidad de adquirir Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados -SIART, para cumplir a cabalidad con el servicio acorde a su misionalidad.Es importante tener en cuenta que se debe hacer el estudio correspondiente de la Aeronave No Tripulada para las necesidades de la especialidad, la cual se debe realizar mediante la supervisión y acompañamiento de la Aviación Policial.

Se hace mención que por cada equipo SIART se requieren al menos 02 funcionarios, este personal será capacitado en la Escuela de Aviación Policial en el municipio de Mariquita - Tolima por un tiempo aproximado de 03 meses.

3. **Registro, Matrícula y Aspectos para Tener en Cuenta**

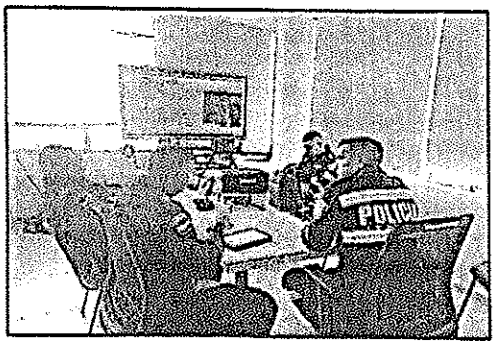
- Se realiza mesa técnica de trabajo para la elaboración de fichas técnicas.
- Se deberá ingresar los equipos al centro de costo de la Policía Nacional.
- Solicitar a la DIRAN las matrículas correspondientes de los equipos.
- Estas Aeronaves No Tripuladas deben tener Póliza de Seguro casco, responsabilidad civil y extracontractual.
- Es recomendable fijar mediante el contrato de adquisición el mantenimiento de las aeronaves.
- El personal que operacionalice estas Aeronaves debe estar capacitado por la Aviación Policial y apto para el servicio según los parámetros estipulados en el comunicado oficial No. GS-2021-120915-DIRAN.
- La unidad deberá tener la capacidad de un componente de servidores de almacenamiento de video en el Grupo de Telemática de PONALSAR, cumpliendo a cabalidad con la Resolución No. 08310 del 28/12/2016 *"Por el cual se expide el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional"*.
- Su unidad proveerá un adecuado lugar de almacenamiento y conservación de los elementos tecnológicos, con un sistema de refrigeración para la perduración de las baterías y un sistema de cómputo, con el fin de llevar a cabo los procesos y procedimientos estandarizados aeronáuticos.
- Para la adquisición de la Unidad Móvil de Comando y Control SIART (vehículo), se deberá contar con la previa viabilidad del señor Director General de Policía Nacional.

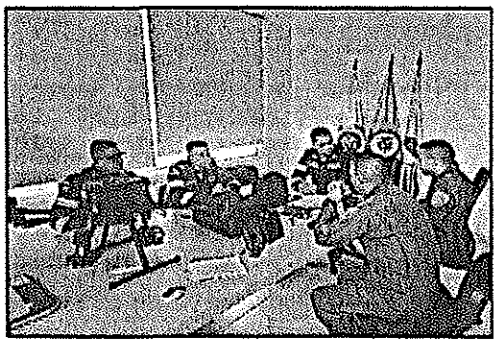
4. **Reglas Generales de Vuelo y Operación**

- La operación de estas Aeronaves No Tripuladas debe ser direccionada por el Aérea de Aviación Policial.
- Cumplir estrictamente con la normatividad vigente para operacionalizar estas aeronaves.
- Se debe seleccionar un funcionario con poder de decisión para realizar la función de enlace ante la Aviación Policial, nombrado debidamente mediante orden interna por parte de talento humano e informar previamente a la Dirección de Antinarcóticos.

5. **CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN**

Para efectos de coordinación se designó al señor capitán HAROLD TORRES NOVOA, abonado telefónico 3223654961 y/o correo electrónico diran.coagv-sia@policia.gov.co.





CONVOCATORIA

La próxima socialización se realizará cuando el mando institucional o la jefatura del Área de Aviación Policial lo ordene.

CT. HAROLD TORRES NOVOA
Operador SIART

MY. EDWIN ARLEY ESPEJO NAVARRO
Responsable Grupo SIART (E)

Anexo: Una (planilla asistentes)

Elaborado por: CT. Harold Torres Novoa
Revisado por: MY. Edwin Arley Espejo Navarro
Fecha de elaboración: 17/02/2023
Ubicación: Oficina Grupo de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados/2023/pública/oficios salidos/actas

Autopista Norte Km. 16 Aeropuerto Guaymaral, Hangar I
Teléfono 5159750 Ext 31172
diran.coagy-sia@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN ANTINARCÓTICOS
COMPAÑÍA ANTINARCOTICOS REGIONAL N°1

Fecha:	Bogotá D.C, 17 de febrero de 2023		
Hora de inicio:	15:00 horas	**Hora de finalización:**	16:30 horas
Lugar:	Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral		

ACTA-112-SURAN-CREG1-2.25

QUE TRATA DE LA REUNIÓN REALIZADA POR EL SEÑOR MAYOR EDWIN ARLEY ESPEJO NAVARRO – RESPONSABLE SIART (E) Y SU EQUIPO DE TRABAJO, CON EL FIN DE EMITIR DIRECTRICES ORIENTADAS A REALIZAR ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA A LA UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES – PONALSAR, EN LA ADQUISICIÓN DEL PROYECTO DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS – SIART.

ASISTENTES

GR.	NOMBRES Y APELLIDOS	UNIDAD O DEPENDENCIA	CORREO ELECTRONICO	CEDULA DE CIUDADANIA	TELEFONO	FIRMA
MY	Juan Mauricio Sánchez G.	Ponalsar	Jcaep.gonzalezg@gmail.com	91532100	3187710207	
CT	Jhon Anderson Pérez Rojo	Coop-SIART	Jhon Anderson Pérez Rojo	1.098259.993	3005855	
IJ	Willian Cardozo Bautista	Ponalsar	willian.cardozo@correo	80.109.834	3206913218	
IT	Elkin Javier Martinez	PONALSAR	elkin.martinez1137@	80751137	3232085869	
CT	Sergio A. Jimenez Lopez	Coop-Siart	Sergio.Jimenez8293@correo	1030560026	3002956510	
G.	Esteban Urrutia Zoiz	SIART.	ESTEBAN.URRUTIA5188@	1032430059	3022455	
SI	Juan Alexander Holguin	SIART	Juanholguin5218@	70A35228	3149653540	

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DEL SERVICIO DE POLICÍA
UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

CEA 3.0-07
16-ECD-003

CUOPE-PONALSAR - 3.1

Bogotá D.C., 24 de febrero de 2023

Señor teniente coronel
NELSON EDUARDO ZAMBRANO ESGUERRA
Subcomandante Unidad de Dialogo y Mantenimiento del Orden
Trasversal 21 3 B - 70 Barrio El Progreso
Bogotá D.C.

Asunto: justificación necesidad adquisición de equipos SIART - PONALSAR

En atención al proceso de adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados SIART liderado por la Unidad de Dialogo y Mantenimiento del Orden, donde se incluyó un presupuesto de la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres PONALSAR; de manera atenta y respetuosa me permito enviar a mi Coronel la justificación de la necesidad para la adquisición del equipo SIART Tipo II Táctico; así mismo, anexo comunicaciones oficiales No. GS-2023-002611-DISEC solicitud viabilidad adquisición y No. GS-2023-023596-DIRAN, concepto favorable viabilidad adquisición, así:

JUSTIFICIACIÓN DE LA NECESIDAD

Mediante Resolución No. 04428 del 23/12/2022 por la cual se define la estructura orgánica de la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, y se determinan las funciones de sus dependencias internas", en su Título I, Capítulo Único Objeto y Misión, artículo 2, se establece la misión de la unidad, la cual es una dependencia de la Subjefatura Nacional del Servicio de Policía que tiene la misión de desarrollar los procedimientos en el manejo, atención de emergencias y desastres, con el propósito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

A su vez, desempeña un papel fundamental en el desarrollo de las actividades demandadas por el país, como lo es la atención de emergencias y desastres, sumado a esto, es una de las entidades más importantes dentro del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, donde se desempeña como integrante del Comité Nacional para el Manejo de Emergencias y Desastres, todo esto en representación de la Policía Nacional de los Colombianos, este sistema involucra un sin número de entidades privadas y públicas, entre ellas la Policía Nacional de Colombia con la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres – PONALSAR, la cual apoyará los desastres por la alteración grave de las condiciones normales de vida en un área geográfica determinada dentro del territorio nacional, causada por fenómenos naturales y por efectos catastróficos y/o de la acción del hombre en forma accidental, así mismo se debe afrontar situaciones de afectaciones de orden público por grupos al margen de la ley, lo que con lleva mayor dificultad en la atención de las diferentes emergencias.

Colombia enfrenta grandes retos que amenazan seriamente su desarrollo, factores como el desplazamiento de población de las zonas rurales a las zonas urbanas, la delegación ambiental y el cambio acelerado del uso del suelo amplifican dichos retos. Estas condiciones socio-económicas, aunadas a la propensión de ocurrencia de fenómenos naturales, tales como sismos, inundaciones y deslizamientos, entre otros, exacerbados por las acciones humanas y las condiciones variantes del clima, confirman un proceso continuo de construcción y acumulación de riesgos. La materialización de estos riesgos en desastres, afectan el desarrollo del país e impiden y retrasan el logro de las metas de bienestar social por el Gobierno.

Por lo anterior, es imprescindible que la unidad adquiera mediante procesos de contratación los "Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados SIART Tipo II Táctico, equipos indispensables para fortalecer el apoyo a labores de gestión del riesgo, enmarcados en la Ley 1523 de 2012, en el cual en el proceso de manejo de los desastres estos equipos garantizarán las operaciones seguras de nuestros rescatistas y podrán cumplir las función esencial de salvar vidas.

Atentamente,

Firmado digitalmente por:
Nombre: Ivan Mauricio Sanchez Galvis
Grado: Mayor
Cargo: Comandante Unidad De Operaciones Especiales En Emergencias Y Desastres
Cédula: 91532100
Título: Administrador Policial
Dependencia: Unidad De Operaciones Especiales En Emergencias Y Desastres
Unidad: Direccion De Seguridad Ciudadana
Correo: ivan.sanchez@correo.policia.gov.co
24/02/2023 6:03:25 p. m.

Calle 17 65B – 95, edificio Soluzona
Teléfono 5159000 Ext 9721
jesep.ponalsar@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

Fiel copia del original

GS-2023-001900-OFITE Viabilidad Ofite Ponalsar

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
OFICINA DE TELEMÁTICA
GRUPO INVESTIGACION Y PROYECCION TECNOLOGICA

ONAC
CEA.3.0-07
16-ECD-003

COTEL-GINTE - 10.3

Bogotá D.C., 08 de marzo de 2023

Señor mayor
IVÁN MAURICIO SÁNCHEZ GALVIS
Comandante Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres
Calle 17 No. 65 B – 95 Soluzona
Bogotá D.C.

Asunto: respuesta a solicitud viabilidad proyecto - Adquisición de equipos SIART Tipo 2 Táctico - JESEP - PONALSAR

De manera atenta me permito informar al señor mayor, que en atención a la solicitud realizada mediante comunicación oficial No. GS-2023-003930-DISEC del 03/03/2023, el Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos llevado a cabo el día 07/03/2023 como consta en Acta No. 138 OFITE-GINTE (*adjunta a la presente*); emite concepto de viabilidad técnica, para continuar con el proyecto de "*Adquisición de Equipos SIART Tipo 2 Táctico para la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres*".

Atentamente,

...

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Oscar Andres Cardenas Peña
Grado: Teniente Coronel
Cargo: Jefe Oficina De Telematica
Cédula: 80202480
Título: Administrador Policial
Dependencia: Oficina De Telemática
Unidad: Oficina De Telemática
Correo: oscar.cardenas2480@correo.policia.gov.co
11/03/2023 3:05:16 p. m.

Anexo: si

Carrera 59 26-21 CAN PI 2
Teléfono: 5159551 - 5159140
ofite.jefat@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

icontec ISO 9001 SC 6545-1 IT-NE
icontec ISO / IEC 27001 SI-CER0278/0
CERTIFIED IQNet CO-SC 6545-1-IT-NE

INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
OFICINA DE TELEMÁTICA
GRUPO INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN TECNOLÓGICA

Fecha:	Bogotá D.C., 07 de marzo de 2023		
Hora de inicio:	14:30 horas	Hora de finalización:	16:30 horas
Lugar:	Oficina de Telemática videoconferencia vía Teams.		

ACTA No. 138 – OFITE – GINTE – 2.7

QUE TRATA DEL CERT No. 020, CUYO OBJETO ES "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SIART TIPO 2 TÁCTICO PARA LA UNIDAD OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES".

ORDEN DEL DÍA

1. Verificación de asistentes
2. Lectura del acta anterior
3. Verificación de los compromisos
4. Temas a tratar
   4.1. Antecedentes
   4.2. Información y exposición Proyecto
   4.3. Recomendaciones y observaciones realizadas en GEPOL y en el Comité
   4.4. Concepto del Proyecto

DESARROLLO

1. Verificación de asistentes

Conforme a lo dispuesto en el procedimiento 1DT-PR-0019 del 23/08/2019, denominado "*Requerimientos Tecnológicos*", cuyo objeto es analizar, estudiar y evaluar las necesidades de tecnología de la Policía Nacional"; el día 07/03/2023 se reúnen a través de videoconferencia por la plataforma Teams, los funcionarios que hacen parte del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos CERT - OFITE, con funcionarios de Jefatura Nacional del Servicio de Policía.

Mediante Orden del día No. 002 del 2 de enero de 2023 y acta No. 001- OFITE- GINTE del 3 de enero de 2023, se realiza el nombramiento de los integrantes del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos CERT.

Por lo anterior, se confirma la asistencia a la presente reunión del siguiente personal:

INTEGRANTES COMITÉ EVALUADOR DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS – CERT				
No.	**GR**	**NOMBRES Y APELLIDOS**	**CARGO**	**UNIDAD**
1.	MY	Ricardo Peñaran Suárez	Jefe GARTE	GARTE – OFITE
2.	MY	Edwin Bernal Alzate	Jefe GUDES	GUDES – OFITE
3.	CT	Hildebrando Castañeda Rincón	Jefe GUDAS	GUDAS – OFITE
4.	CT	Jhon Alexander Méndez Mendoza	Integrante CSIRT	CSIRT – OFITE
5.	CT	Edwin Alexander Espitia Duarte	Integrante GRUMA	GRUMA – OFITE
6.	CT	Alexander Ismael Bolívar Osorio	Jefe GUSIN	GUSIN – OFITE
7.	TE	Rigoberto Muñoz Restrepo	Integrante GUSOF	GUSOF– OFITE
8.	TE	Alonso Dueñas Vaca	Integrante GUPES	GUPES – OFITE
9.	IT	Nelson Enrique Reyes Rincón	Secretario CERT	GINTE – OFITE
10.	SI	Fabio Nelson Romero Restrepo	Integrante GUSAP	GUSAP – OFITE
11.	SI	Fabio Nelson Romero Restrepo	Planeación – Riesgos	GUSAP - OFITE
INVITADOS				
12.	MY	Iván Mauricio Sánchez Galvis	Comandante PONALSAR	JESEP
13.	MY	Julio Cesar Jiménez Fandiño	Jefe GURAD	GURAD – OFITE
14.	IJ	Diego Alejandro Triana Romero	Jefe de GUTIC (E)	JESEP

2. Lectura del acta anterior

No aplica

3. Verificación de los compromisos

No aplica

4. Temas a tratar

4.1 Antecedentes

(…)

Mediante Resolución No. 05884 del 27 de diciembre 2019 hoja No. 351 "CONTINUACIÓN DE LA RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE EXPIDE EL MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS LOGÍSTICOS DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA", se indica en la (…) ***nota 6.*** *"Para los proyectos de los entes territoriales gestiones a través de otras fuentes de financiamiento y/o se generen a partir de recursos propios del ente territorial, el Grupo de Telemática de la unidad será el enlace ante el ente territorial a fin de garantizar que estos posean la viabilidad funcional y operativa (a cargo del Comandante del Departamento) y viabilidad técnica (a cargo de la Oficina de Telemática), permitiendo la integración con otros sistemas a nivel nacional; igualmente, los grupos de telemática de las unidades deberán validar funcionalmente el sistema, una vez culminada su etapa de implementación.*

CAPITULO 8. SUBCOMPONENTE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

8.4 lineamientos para el desarrollo, adquisición de sistemas de información de la Policía Nacional

Grupo de Investigación y Proyección Tecnológica de la Oficina de Telemática de la Policía Nacional: *son funcionarios Policiales, Analistas de Proyectos y Tecnologías de la información, quienes analizan, evalúan la necesidad y convocan el Comité de Evaluación de Requerimientos Tecnológicos, con el fin de emitir conceptos, viabilidades técnicas, pruebas de concepto y especificaciones técnicas para proyectos, desarrollos tecnológicos y/o la adquisición de tecnologías de información y las comunicaciones.*

Viabilidad técnica: *será emitida por la Oficina de Telemática a través de los grupos de telemática desconcentrados, los cuales deben verificar que el sistema cumpla con las condiciones y especificaciones técnicas mínimas requeridas de los equipos e instalación, a fin de garantizar el correcto funcionamiento. (…)*

Con base en lo anterior, la Jefatura Nacional del Servicio de Policía, mediante comunicación oficial No. GS-2023-003930-DISEC del 03/03/2023, solicita concepto de viabilidad al siguiente proyecto "*ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SIART TIPO 2 TÁCTICO PARA LA UNIDAD OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES*".

4.2 Información y exposición Proyecto.

A continuación, el señor mayor Iván Mauricio Sánchez Galvis, Comandante PONALSARy el señor mayor Diego Alejandro Triana Romero, Jefe de GUTIC (E), realizan la presentación del presente proyecto:

UNIDAD: Jefatura Nacional del Servicio de Policía – JESEP – PONALSAR.

Proyecto: ***"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SIART TIPO 2 TÁCTICO PARA LA UNIDAD OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES".***

Alcance- Justificación:

Mediante Resolución No 04428 del 23 12 2022 por la cual se define la estructura orgánica de la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, y se determinan las funciones de sus dependencias internas", en su Título I, Capítulo Único Objeto y Misión, artículo 2 se establece la misión de la unidad, la cual es una dependencia de la Subjefatura Nacional del Servicio de Policía que tiene la misión de desarrollar los procedimientos en el manejo, atención de emergencias y desastres, con el propósito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

A su vez, desempeña un papel fundamental en el desarrollo de las actividades demandadas por el país, como lo es la atención de emergencias y desastres, sumado a esto, es una de las entidades más

importantes dentro del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, donde se desempeña como integrante del Comité Nacional para el Manejo de Emergencias y Desastres, este sistema involucra un sin número de entidades privadas y públicas, entre ellas la Policía Nacional de Colombia con la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres PONALSAR, la cual apoya los desastres por la alteración grave de las condiciones normales de vida en un área geográfica determinada dentro del territorio nacional, causada por fenómenos naturales y por efectos catastróficos y/o de la acción del hombre en forma accidental, así mismo se debe afrontar situaciones de afectaciones de orden público por grupos al margen de la ley, lo que con lleva mayor dificultad en la atención de las diferentes emergencias.

Por lo anterior, es imprescindible que la unidad adquiera mediante procesos de contratación los "Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados SIART Tipo II Táctico, con el fin de recolectar imágenes y videos de apoyo en labores de búsqueda y rescate que se presentan en el territorio nacional, fortaleciendo la gestión del riesgo como lo es el manejo de los desastres enmarcado en la Ley 1523 de 2012 garantizando las operaciones seguras de nuestros rescatistas y cumpliendo la función esencial de salvar vidas.

Presupuesto – costo -Fuente de financiación:

$151.350.000,00

Tiempo estimado de implementación:

El tiempo estimado de implementación se tiene proyectado para 5 meses o según los trámites administrativos que den a lugar para la adjudicación del contrato.

Beneficios:

Efectividad en los procedimientos por las características en la recolección de imágenes y videos en labores de búsqueda y rescate, así como su eficiencia en el tiempo de operacionalización en vuelo ya que son equipos adecuados para suplir las necesidades, en cuanto a la misionalidad de la Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres PONALSAR, así mismo, con el fin de brindar apoyo a diferentes unidades institucionales, igualmente teniendo en cuenta la resolución 05884 del 27 de Diciembre de 2019 "por el cual se expide el manual para la administración de los recursos logísticos de la policía nacional de Colombia" en su punto 1 4 2 1 el cual hace referencia a la proyecciones para el desarrollo del componente logístico y así establecer los lineamientos que permitan la debida administración de cada uno de los respectivos subcomponentes en cuanto a los criterios de reposición cobertura y crecimiento.

Arquitectura – Descripción HW y SW:

Aeronave remotamente tripulada multirrotor mínimo (cuatro 4 motores) de fácil transporte, liviano, equipada con cámara diurna y térmica que permita captura de video y fotografías, la cual debe alcanzar mínimo 5 kilómetros efectivo en operación en atención a lo establecido por la Circular Regulatoria 003 de Diciembre de 2021 Drone Tipo I A, transmisión de video y de información durante el vuelo (posición GPS, autonomía restante, altímetro, información IMU) desde su estación de control, sistema de paracaídas funcional con el equipo, que cuente con transmisión de video y data (en tiempo real, con comunicación FULL DUPLEX bilateral simultánea, diferentes modos de vuelo (seguimiento a objetivos, POI, entre otros), operación de la cámara de manera conjunta o independiente desde el control del piloto o copiloto, sistema de sensores para evadir obstáculos tanto en vuelo automático, asistido y/o emergencia.

Infraestructura actual:

Actualmente la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, en su inventario logístico no cuenta con Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados SIART Tipo II Táctico, razón por el cual se crea una necesidad indispensable para las diferentes labores de búsqueda y rescate que le sean encomendadas, todo esto en representación de la Policía Nacional de los Colombianos.

Diagramas de conexión física: no aplica.

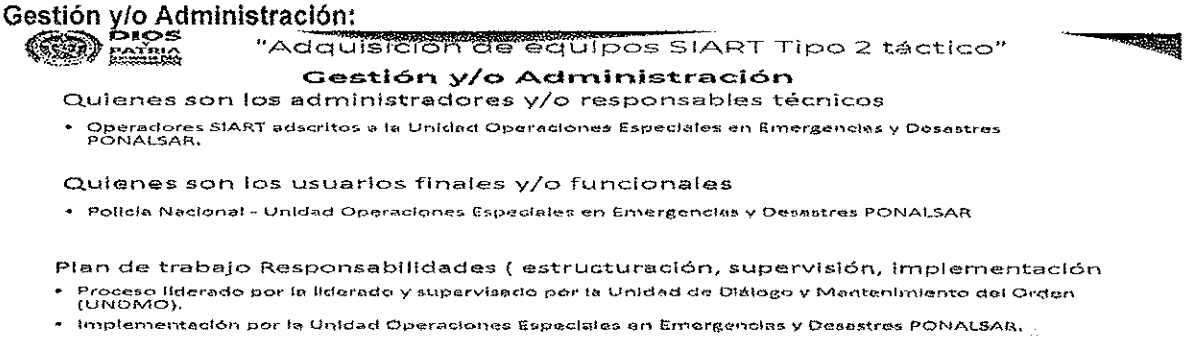
Diagramas de conexión lógica: no aplica.

Requerimientos Nivel de Servicios:

Las establecidas en la Especificación Técnica para la Adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados SIART en la Policía Nacional Sistema Aéreo Remotamente Tripulado SIART TIPO II.

Garantía – 12 meses

Gestión y/o Administración:



Requerimientos de coordinación:

- ✓ Dirección Logística y Administrativa
- ✓ Área de Aviación Policial (Capacitación).
- ✓ Oficina Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Jesep (Almacenamiento audio y video).

Distribución del componente tecnológico:

Los equipos SIART tipo 2 táctico serán distribuidos en el Grupo de Manejo de Emergencias y Desastres Nacional ubicado en la base operativa de la unidad, en municipio de Sopó Cundinamarca.

4.3 Recomendaciones y observaciones realizadas en GEPOL y en el Comité

A continuación, se relacionan las recomendaciones y observaciones realizadas en el Gestor de Contenidos Policiales GEPOL, al comunicado electrónico No. GS-2023-003930-DISEC del 03/03/2023, así mismo, las realizadas durante el desarrollo de la exposición del proyecto, las cuales se deben tener en cuenta para la implementación del proyecto:

- ✓ Grupo Seguridad de la información y Respuesta a Incidentes Informáticos

  De manera respetuosa me permito indicar que, una vez revisado el proyecto, respecto a seguridad de la Información no se tienen observaciones específicas; sin embargo y en atención a la caracterización del proceso de Direccionamiento Tecnológico, se hace necesario el cumplimiento de las directrices y controles allí normados, particularmente que los elementos y servicios deberán ser adquiridos e instalados acorde con el Manual del Sistema de gestión de seguridad de la información. De igual manera se espera sea presentado en comité por si surgen comentarios.

- ✓ Constancia del Comité

  Se emite concepto de viabilidad técnica, siendo responsabilidad de la Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres (PONALSAR), los riesgos y accidentes que puedan ocurrir, si llegan a utilizar los dispositivos tecnológicos (*drones*) viabilizados, sin la respectiva póliza.

4.4 Concepto del Proyecto:

El secretario del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos, procede a solicitar la votación por parte de cada uno de los integrantes del Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos, una vez finalizada, se obtiene la siguiente decisión: **se emite concepto de viabilidad técnica para adelantar el proyecto, con las recomendaciones indicadas en el ítem 4.3.**

COMPROMISOS:

Relación de los compromisos adquiridos por los participantes

Actividad	Responsable	Fecha de entrega
1. Emitir respuesta a la solicitud presentada.	IT. Nelson Enrique Reyes Rincón	15/03/2023

2. Tener en cuenta para el desarrollo del proyecto, los comentarios realizados en el Gestor de Contenidos Policiales, relacionados en el ítem 4.3", así mismo, las Observaciones emitidas en el Comité, descritas en el ítem 4.4.	Jefe GUTIC Jefatura Nacional del Servicio de Policía	Permanente
3. Los elementos tecnológicos relacionados en el cuadro de cantidades y especificaciones técnicas expuestas y avaladas por el CERT, no deben ser modificadas, ni se deben adicionar ítems que no fueron socializados y/o conocidos durante la sesión del comité, en caso de ser requerida una nueva especificación técnica se debe activar nuevamente el procedimiento 1DT-PR-0019 "*Requerimientos Tecnológicos*".	Jefe GUTIC Jefatura Nacional del Servicio de Policía	Permanente
4. Cumplimiento al procedimiento 1DT-PR-0016 "Implementación Proyectos de Tecnología de la Información y las Comunicaciones".	Jefe GUTIC Jefatura Nacional del Servicio de Policía	En la implementación del proyecto
5. Realizar seguimiento a la ejecución del proyecto.	Jefe GUTIC Jefatura Nacional del Servicio de Policía	Permanente
6. Realizar informe de actividades dirigido a esta oficina asesora, cuando el proyecto haya sido recibido a satisfacción e ingresado a los inventarios de la institución, firmado por el comandante de la unidad.	Jefe GUTIC Jefatura Nacional del Servicio de Policía	Cuando se reciba a satisfacción el proyecto e ingrese a los inventarios PONAL.

IT. NELSON ENRIQUE REYES RINCÓN
Analista Proyectos y Tecnologías de la Información – Secretario CERT

MY. RICARDO PERIÑAN SUÁREZ
Jefe Grupo Investigación y Proyección Tecnológica

Anexo: uno (pantallazos asistencia vía Teams)

Elaborado por: IT. Nelson Enrique Reyes Rincón / OFITE - GINTE
Revisado por: MY. Ricardo Periñan Suárez / OFITE - GINTE
Fecha de elaboración: 07/03/2023
Ubicación: Z:\CERT\CERT 2023\Actas_CERT_2023

Carrera 59 26-21 CAN, Bogotá
Teléfonos 515 9551
ofite.jefat@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

SC 6545-1-11-JE SI-CER27969 CO-SC-6545-1-11-JE

INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA

Asistencia vía Teams videoconferencia

1. Resumen

Título de la reunión	COMITÉ CERT No. 020 DEL 07/03/2023, 14:30 HORAS.
Asistieron	28
Hora de inicio	7/3/23, 2:05:32 p. m.
Hora de finalización	7/3/23, 4:24:33 p. m.
Duración de la reunión	2h 19m 2s
Tiempo medio de asistencia	1h 18m 58s

2. Participantes

Nombre	Primera unión	Última salida	Duración de la reunión	Correo electrónico	Id. de participante (UPN)	Rol
JHON ALEXANDER MENDEZ MENDOZA	7/3/23, 2:05:36 p. m.	7/3/23, 4:24:18 p. m.	2h 18m 42s	jhon.mendez1103@correo.policia.gov.co	jhon.mendez1103@correo.policia.gov.co	Moderador
HILDEBRANDO CASTAÑEDA RINCON	7/3/23, 2:14:06 p. m.	7/3/23, 4:24:22 p. m.	2h 10m 16s	hildebrando.castaneda1024@correo.policia.gov.co	hildebrando.castaneda1024@correo.policia.gov.co	Moderador
GOBER WILSON RIVERA MONROY	7/3/23, 2:15:10 p. m.	7/3/23, 4:05:43 p. m.	1h 50m 33s	gober.rivera1095@correo.policia.gov.co	gober.rivera1095@correo.policia.gov.co	Moderador
NELSON ENRIQUE REYES RINCON	7/3/23, 2:16:39 p. m.	7/3/23, 4:24:33 p. m.	2h 7m 54s	nelson.reyes4050@correo.policia.gov.co	nelson.reyes4050@correo.policia.gov.co	Organizador
Ivan Sanchez	7/3/23, 2:19:59 p. m.	7/3/23, 2:21:12 p. m.	1m 13s			Asistente
JUAN YAIR GUTIERREZ GONZALEZ	7/3/23, 2:20:28 p. m.	7/3/23, 4:24:04 p. m.	2h 3m 36s	juan.gutierrez1075@correo.policia.gov.co	juan.gutierrez1075@correo.policia.gov.co	Moderador
MEBUC TELEM	7/3/23, 2:21:15 p. m.	7/3/23, 2:21:54 p. m.	38s	mebuc.telem@policia.gov.co	mebuc.telem@policia.gov.co	Asistente
ALEXANDER PALOMO BERMUDEZ	7/3/23, 2:22:34 p. m.	7/3/23, 4:05:47 p. m.	1h 43m 12s	alexander.palomo@correo.policia.gov.co	alexander.palomo@correo.policia.gov.co	Moderador
IVAN MAURICIO SANCHEZ GALVIS	7/3/23, 2:23:03 p. m.	7/3/23, 3:33:32 p. m.	1h 10m 29s	ivan.sanchez@correo.policia.gov.co	ivan.sanchez@correo.policia.gov.co	Moderador
ALONSO DUEÑAS VACA	7/3/23, 2:23:51 p. m.	7/3/23, 4:24:13 p. m.	2h 21s	alonso.duenas@correo.policia.gov.co	alonso.duenas@correo.policia.gov.co	Moderador
WILMER DAVID PARADA JAIMES	7/3/23, 2:26:04 p. m.	7/3/23, 3:16:24 p. m.	50m 20s	wilmer.parada2746@correo.policia.gov.co	wilmer.parada2746@correo.policia.gov.co	Moderador
JAVIER VALERO ROJAS	7/3/23, 2:26:17 p. m.	7/3/23, 3:16:75 p. m.	50m 7s	javier.valero@correo.policia.gov.co	javier.valero@correo.policia.gov.co	Moderador
FABIO NELSON ROMERO RESTREPO	7/3/23, 2:28:06 p. m.	7/3/23, 4:24:16 p. m.	1h 56m 10s	fabio.romero1232@correo.policia.gov.co	fabio.romero1232@correo.policia.gov.co	Moderador
HECTOR JAVIER GOMEZ GOMEZ	7/3/23, 2:28:27 p. m.	7/3/23, 3:16:33 p. m.	48m	hector.gomez1970@correo.policia.gov.co	hector.gomez1970@correo.policia.gov.co	Moderador
WILSON FERNEY GONZALEZ MEDINA	7/3/23, 2:29:45 p. m.	7/3/23, 4:24:24 p. m.	1h 54m 38s	ferney.gonzalez@correo.policia.gov.co	ferney.gonzalez@correo.policia.gov.co	Moderador
DIEGO ALEJANDRO TRIANA ROMERO	7/3/23, 2:30:23 p. m.	7/3/23, 3:36:58 p. m.	1h 6m 14s	alejandro.triana9581@correo.policia.gov.co	alejandro.triana9581@correo.policia.gov.co	Moderador
RICARDO PEÑIÑAN SUAREZ	7/3/23, 2:31:10 p. m.	7/3/23, 4:24:11 p. m.	1h 53m 1s	ricardo.penhan@correo.policia.gov.co	ricardo.penhan@correo.policia.gov.co	Moderador
RIGOBERTO MUÑOZ RESTREPO	7/3/23, 2:35:35 p. m.	7/3/23, 4:24:11 p. m.	1h 48m 36s	rigoberto.munoz@correo.policia.gov.co	rigoberto.munoz@correo.policia.gov.co	Moderador
EDWIN BERNAL ALZATE	7/3/23, 2:35:58 p. m.	7/3/23, 4:24:15 p. m.	1h 48m 22s	edwin.bernal@correo.policia.gov.co	edwin.bernal@correo.policia.gov.co	Moderador
john.henaoh	7/3/23, 2:37:20 p. m.	7/3/23, 2:44:07 p. m.	6m 46s			Asistente
JULIO CESAR JIMENEZ FANDIÑO	7/3/23, 2:37:35 p. m.	7/3/23, 4:24:02 p. m.	1h 46m 27s	julio.jimenez1126@correo.policia.gov.co	julio.jimenez1126@correo.policia.gov.co	Moderador
EDWIN ALEXANDER ESPITIA DUARTE	7/3/23, 2:37:54 p. m.	7/3/23, 4:24:06 p. m.	1h 46m 12s	edwin.espitia1074@correo.policia.gov.co	edwin.espitia1074@correo.policia.gov.co	Moderador
ALEXANDER ISMAEL BOLIVAR OSORIO	7/3/23, 2:40:25 p. m.	7/3/23, 4:24:08 p. m.	1h 43m 42s	alexander.bolivar4495@correo.policia.gov.co	alexander.bolivar4495@correo.policia.gov.co	Moderador
ELKIN JAVIER MARTINEZ DIAZ	7/3/23, 2:41:23 p. m.	7/3/23, 3:33:34 p. m.	52m 11s	elkin.martinez1137@correo.policia.gov.co	elkin.martinez1137@correo.policia.gov.co	Moderador
EDWIN DARIO SUAREZ LADINO	7/3/23, 2:49:32 p. m.	7/3/23, 3:59:21 p. m.	1h 11m 8s	edwin.suarez@correo.policia.gov.co	edwin.suarez@correo.policia.gov.co	Moderador
lt nelson peñaranda	7/3/23, 2:48:49 p. m.	7/3/23, 2:51:51 p. m.	3m 1s			Asistente
lt peñaranda	7/3/23, 2:49:10 p. m.	7/3/23, 3:46:04 p. m.	56m 49s			Asistente
DIEGO FERNANDO CORREDOR ESPAOL	7/3/23, 3:17:19 p. m.	7/3/23, 3:16:59 p. m.	4m 39s	diego.corredor@correo.policia.gov.co	diego.corredor@correo.policia.gov.co	Moderador



**Imagen captada de Teams por el organizador de la reunión*.*

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS
ÁREA DE AVIACIÓN POLICIAL

CEA.3.0-07
16-ECD-003

CREG1-COAGY - 3.1

Bogotá D.C., 16 de mayo de 2023

Señor mayor
IVAN MAURICIO SANCHEZ GALVIS
Comandante Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres
Carrera 59 No 26-21 CAN
Bogotá D.C.

Asunto: aclaración comunicado oficial No. GS-2023-023596-DIRAN

En atención a los comunicados oficiales No. GS-2023-008666-JESEP de fecha 10/05/2023 y GS-2023-061272-DIRAN de fecha 24/05/2023, de manera atenta informo al señor mayor, que la Dirección de Antinarcóticos considera viable realizar la exclusión del enunciado que se cita a continuación, así:

> *"(...) incluir en el proceso contractual un ítem que contenga las pólizas de seguro de casco y de responsabilidad civil extracontractual para los sistemas de aeronaves no tripuladas con vigencia mínima de 12 meses y su renovación durante el tiempo de vida útil (...)".*

Aunado a lo anterior, la unidad beneficiaria deberá gestionar la consecución de los recursos para solicitar a la Dirección Logística y Financiera a través del Grupo de Seguros la adquisición de las pólizas de estas aeronaves, según lo establecido en el comunicado oficial No. GS-2023-000047-DIPON de fecha 05/01/2023, mediante el cual se ordena *"(...) adelantar las coordinaciones necesarias, tendientes a la adquisición de las pólizas de seguros que amparen los equipos y servicios prestados con las aeronaves remotamente tripuladas (SIART) (...)".*

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Edgar Cardenas Vesga
Grado: Coronel
Cargo: Director (A) De Antinarcoticos
Cédula: 79716052
Título: Administrador Policial
Dependencia: Direccion Antinarcoticos
Unidad: Direccion Antinarcoticos
Correo: edgar.cardenas@correo.policia.gov.co
26/05/2023 5:12:27 p. m.

Anexo: si

Autopísta Norte KM 16 Via Guaymaral Hangar I
Teléfono: 6762556
diran.coagy-sia@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

GS-2023-062298-DIRAN

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS
ÁREA DE AVIACIÓN POLICIAL

CEA.3.0-07
16-ECD-003

CREG1-COAGY - 3.1

Bogotá D.C., 16 de mayo de 2023

Señor brigadier general
JOSE LUIS RAMIREZ HINESTROZA
Comandante Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden
Carrera 59 No 26-21 CAN
Bogotá D.C.

Asunto: aclaración comunicado oficial No. GS-2023-007052-DIRAN

En atención los comunicados oficiales No. GS-2023-008546-JESEP de fecha 09/05/2023 y GS-2023-061337-DIRAN de fecha 24/05/2023, de manera atenta y respetuosa me permito informar a mi general, que la Dirección de Antinarcóticos considera viable realizar la exclusión del enunciado que se cita a continuación, así:

> *"(...) en la formulación del proyecto de adquisición, se deberá agregar un ítem que contenga las pólizas de seguro de casco y de responsabilidad civil extracontractual para aeronaves no tripuladas con vigencia mínima de 12 meses (...)".*

Aunado a lo anterior, la unidad beneficiaria deberá gestionar la consecución de los recursos para solicitar a la Dirección Logística y Financiera a través del Grupo de Seguros la adquisición de las pólizas de estas aeronaves, según lo establecido en el comunicado oficial No. GS-2023-000047-DIPON de fecha 05/01/2023, mediante el cual se ordena *"(...) adelantar las coordinaciones necesarias, tendientes a la adquisición de las pólizas de seguros que amparen los equipos y servicios prestados con las aeronaves remotamente tripuladas (SIART) (...)".*

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Edgar Cardenas Vesga
Grado: Coronel
Cargo: Director (A) De Antinarcoticos
Cédula: 79716052
Título: Administrador Policial
Dependencia: Direccion Antinarcoticos
Unidad: Direccion Antinarcoticos
Correo: edgar.cardenas@correo.policia.gov.co
26/05/2023 5:15:03 p. m.

Anexo: si

Autopísta Norte KM 16 Via Guaymaral Hangar I
Teléfono: 6762556
diran.coagy-sia@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DE SERVICIO DE POLICIA
UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN

CEA-3.0-07
16-ECD-003

Fecha:	Bogotá D.C., 30 de junio de 2023		
Hora de inicio:	08:30	**Hora de finalización:**	11:00
Lugar:	calle 35 # 6 - 16		

ACTA - 000784 - UNDMO-GUSOP - 2.35

QUE TRATA DE DE LA REUNIÓN CON EL FIN DE VERIFICAR Y ANALIZAR PROCESO PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS AL SERVICIO DE LA UNIDAD DE DIALOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN

ORDEN DEL DIA

1. Verificación de asistentes
2. Lectura del acta anterior
3. Temas a tratar
3.1 Analizar la modificación del ítem de "CERTIFICACIÓN"
3.2 Desarrollo de la mesa de trabajo realizadas el día 30-06-2023
3.3 Solicitud justificación vinculación distribuidores autorizados
3.4 Alineación de los procesos contractuales
4. Compromisos
5. Conclusiones

Desarrollo

1. Verificación de asistentes

Asisten los funcionarios de las unidades del Área de Aviación Policial, Planeación SIART ARAVI, SIART UNDMO, Planeación UNDMO, Área de Contratos DILOF y la Oficina Jurídica DILOF.

2. Lectura del acta anterior (no aplica)

3. Temas a tratar

3.1 La señora CR. ALBA PATRICIA LANCHERO SILVA, se dirige a la mesa de trabajo, exponiendo que el presente proceso contractual tiene que salir con la mayor trasparencia del caso, referenciando los casos de contratos anteriores y los inconvenientes con el fin de blindar a la Policía Nacional y en especial la Unidad de Dialogo y Mantenimiento del orden, salvaguardando con esto responsabilidades jurídicas frente al presente proceso en un futuro.

3.2 El señor TC. JHON FREDY BUENO JIMENEZ Jefe Grupo Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados, expone que la ficha técnica que se formula, debe articular de tal modo que se blinde a la policía y la calidad del producto.

3.3 La DILOF expone hay incongruencias dentro de la ficha técnica por excluir las comercializadoras dentro de sus obligaciones, en el caso de exclusión demostrar las falencias o inconvenientes con las comercializadoras, del cual existe referente en otros procesos contractuales, que en algunos casos la DIRAN ha dado este tipo de viabilidad o recepción de los mismos.

3.4 **ADQUISICIONES UNDMO**, informa que se efectuó la verificaciones y recolección de contratos mencionados por ARAVI y resaltan por ser ejecutados con comercializadoras, sin evidenciar algún tipo de novedad que pueda ser soporte documental, frente a la exclusión de los comerciantes o a cerrar el perfil, o pueda servir de evidencia frente a una auditoria.

3.5 La **DILOF**, resalta que las novedades mencionadas serian herramienta necesaria para amparar respuestas frente a una auditoria, de no existir no aplicaría sostener la ficha técnica actual.

3.6 El señor **TC. JHON FREDY BUENO JIMENEZ** Jefe Grupo Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados sostiene que la certificación es necesaria dentro de la ficha técnica para blindar el bien adquirir y a la Policía Nacional, por la inversión de recursos.

3.7 La doctora **MARIA ANTONIA MARTINEZ.** Le pregunta ARAVI como UNDMO podrá responder a los oferentes frente observaciones al proceso en el caso sobre el punto tratado.

3.8 ARAVI informa que buscará la forma garantizar la pluralidad de oferente en la presente ficha técnica, mediante la modificación y no eliminación del presente punto.

3.9 DILOF solicita ampliar el perfil de la certificación ligando las obligaciones para fabricantes, distribuidores y comercializadores.

3.10 UNDMO solicita y recalca el acompañamiento frente a la evaluación técnica, teniendo en cuenta que el operador es diferente a la idoneidad y conocimiento compuesto frente a todo el componente SIART, así mismo sea alguien que pueda dar valides a la certificación requerida sin incurrir a errores de validación técnica.

3.11 La **DILOF** informa que igualmente por el alcance del proceso es necesario del acompañamiento de un elevador de telemática debido al ingreso y adquisición de elementos va ligado con este procedimiento.

1. Compromisos:

ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Dia miércoles 5 de julio del 2023 se hará entrega formal a la UNDMO de la modificación a la ficha técnica, con la ampliación del perfil garantizando la pluralidad de oferentes frente a la certificación.	Grupo SIART ARAVI
ARAVI se compromete nombrar un funcionario idóneo, para que haga parte del comité evaluador técnico dentro proceso precontractual.	ARAVI
El día viernes 07 de julio 2023, se hará entrega a la DILOF, con las correcciones pertinentes al estudio previo dando alcance a la modificación de la ficha técnica.	Unidad de Dialogo y Mantenimiento del Orden
Solicitar mediante comunicación oficial el acompañamiento de ARAVI y Telemática con un evaluador técnico según corresponda que hará parte del presente proceso.	Unidad de Dialogo y Mantenimiento del Orden

Priorizar la revisión del estudio previo en un tiempo prudente una vez se den efectuados los ajustes tratados en la mesa de trabajo.	**Dirección Logística y Financiera**

2. **Conclusiones**

Durante la mesa técnica de trabajo se concluyó que se debe modificar la ficha técnica por parte de ARAVI, garantizando la pluralidad de oferentes con la ampliación del perfil del proponente, la cual debe ser allegada en un tiempo prudente a UNDMO con el fin de continuar con el proceso contractual, así mismo hacer partícipes del proceso a ARAVI y TELEM dentro del comité evaluador.

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Wilmer Andrey Alba Diaz
Grado: Intendente
Cargo: Responsable Analisis Estadistico
Cédula: 1023860331
Dependencia: Grupo Seguimiento Operacional
Unidad: Jefatura Nacional De Servicio De Policia
Correo: wilmer.alba@correo.policia.gov.co
30/06/2023 5:38:41 p. m.

Transversal 21 3b – 70, Barrio el progreso
Teléfono: Teléfono: 3159000 - Ext 90050
jesep.gusop@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

icontec ISO 14001 SA-CER270962

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DE SERVICIO DE POLICIA
GRUPO SEGUIMIENTO OPERACIONAL

Fecha:	Bogotá D.C., 30 de junio de 2023		
Hora de inicio:	08:30	**Hora de finalización:**	11:00
Lugar:	calle 35 # 6 - 16		

Acta - 000784- UNDMO-GUSOP - 2.35

QUE TRATA DE DE LA REUNIÓN CON EL FIN DE VERIFICAR Y ANALIZAR PROCESO PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS AL SERVICIO DE LA UNIDAD DE DIALOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN

ASISTENTES

GR	NOMBRES Y APELLIDOS	UNIDAD O DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CEDULA DE CIUDADANÍA	TELÉFONO	NOTIFICACIÓN
CT	ENRIQUEZ ROSERO MARIO FERNANDO	MEBOG GUDMO	mario.enriquez1203@correo.policia.gov.co	87066814	3164764842	30/06/2023 17:36

Transversal 21 3b – 70, Barrio el progreso
Teléfonos Teléfono: 3159000 - Ext 90050
jesep.gusop@policia.gov.co
www.policia.gov.co



INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DEL SERVICIO DE POLICIA
UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN

Fecha:	Bogotá D.C, 30 de junio del 2023		
Hora de inicio:	8:30 horas	**Hora de finalización:**	11:00 horas
Lugar:	Calle 35 # 6-16		

ACTA JESEP-UNDMO 2.25

QUE TRATA DE LA REUNIÓN CON EL FIN DE VERIFICAR Y ANALIZAR PROCESO PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS AL SERVICIO DE LA UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN.

ASISTENTES

GR	NOMBRES Y APELLIDOS	GUDMO	CORREO ELECTRONICO	CEDULA	TELEFONO	FIRMA
[illegible]	Fabio Cano Ortiz	AGJOR DUNDMO	Fabio.cano8677@	1088248677	3222641102	
MY	José Luis Pena Ulloa	ARON-DUNDMO	joseluispenaul@correo	14744486	3122731776	
CT.	Mario Fernando Enriquez R.	UNDMO	mario.enriquez.mil@	91.068.914	3164764847	
IT	Anvar Danilo Guasca Gordillo	Undmo	anvar.guasca@correo	80744037	3108164748	
TE	Nelson Zambrano Esquivel	Undmo	nelsonzambrano@correo.pol	79721071	3102202664	
TC.	Jhon Freddy Bueno Jiménez	DIRAN	jhon.bueno@correo.policia	80215810	3132234901	
CT	Harold Torres Novoa	DIRAN	harold.torres1424@	1010211935	3223654990	
Mayor	Maria Antonia Martinez Pen	SUBOF.	maria-martinez2481@	52.101.951	3183900233	

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DEL SERVICIO DE POLICIA
UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN

Fecha:	Bogotá D.C, 30 de junio del 2023		
Hora de inicio:	8:30 horas	**Hora de finalización:**	11:00 horas
Lugar:	Calle 35 # 6-16		

ACTA JESEP-UNDMO 2.25

QUE TRATA DE LA REUNIÓN CON EL FIN DE VERIFICAR Y ANALIZAR PROCESO PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS AL SERVICIO DE LA UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN.

ASISTENTES

GR	NOMBRES Y APELLIDOS	GUDMO	CORREO ELECTRONICO	CEDULA	TELEFONO	FIRMA
TE	Juan Agudio Gonzalez	DIRIN	Juan.Agudio@correo	7017259182	3706713771	
G	Angela Judith Rivas M.	DILOF-Arcon	angela.rivas4668@	1032926331	3118916768	

GS-2023-012510-JESEP

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DE SERVICIO DE POLICIA
GRUPO SEGUIMIENTO OPERACIONAL

CEA.3.0-07
16-ECD-003

UNDMO-GUSOP - 3.1

Bogotá D.C., 04 de julio de 2023

Señor coronel
JOHN CARLOS ROJAS RINCÓN
Jefe Área de Aviación Policial
Base Aérea El Dorado Entrada 6
Bogotá D.C.

Asunto: solicitud modificación especificación técnica

En atención a la mesa de trabajo realizada el día 30/06/2023, en donde se adquirieron compromisos plasmados mediante acta electrónica AC-2023-000784-JESEP, de manera atenta y respetuosa me permito solicitar a mi Coronel, estudie la posibilidad de autorizar y ordenar a quien corresponda, verificar y modificar el ítem "*CERTIFICACION*", el cual, establece como requisito habilitante, el anexo de una certificación por parte de los proponentes que ostentan la calidad de distribuidor autorizado, como se relaciona a continuación:

CERTIFICACION	*De distribuidor autorizado para Colombia de la aeronave remotamente tripulada, expedida por el fabricante de la tecnología con fecha anterior al cierre del proceso, la certificación se debe anexar con la propuesta*

Lo anterior, con fundamento a las observaciones realizadas al proceso de contratación que se adelanta ante la Dirección Logística y Financiera; toda vez, que tal requisito excluye a las demás personas naturales y jurídicas con capacidad para contratar con el estado, en concordancia con el Artículo 6° de la Ley 80 de 1993. En ese entendido, solo se podrá excluir las personas que dieron lugar a inhabilidades e incompatibilidades para contratar, teniendo en cuenta la normatividad vigente, como reza los artículos 8° y 9° de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 y artículo 2° Ley 1474 de 2011.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Nelson Eduardo Zambrano Esguerra
Grado: Teniente Coronel
Cargo: Subcomandante Unidad De Dialogo Y Mantenimiento Del Orden
Cédula: 79721071
Título: Administrador Policial
Dependencia: Subcomando Unidad De Dialogo Y Mantenimiento Del Orden
Unidad: Jefatura Nacional De Servicio De Policia
Correo: nelson.zambrano@correo.policia.gov.co
4/07/2023 7:29:05 p. m.

Transversal 21 3b – 70, Barrio el progreso
Teléfono: Teléfono: 3159000 - Ext 90050
jesep.gusop@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

SA CER 627642

INFORMACIÓN PÚBLICA

GS-2023-078601-DIRAN

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS
AVIACIÓN POLICIAL

CEA.3.0-07
16-ECD-003

CREG1-COAGY - 3.1

Bogotá D.C., 06 de julio de 2023

Señor teniente coronel
NELSON EDUARDO ZAMBRANO ESGUERRA
Subcomandante Unidad de Dialogo Y Mantenimiento Del Orden
Transversal 21 3b – 70, Barrio el progreso
Bogotá D.C.

Asunto: especificación técnica para UNDMO

En atención al comunicado oficial GS-2023-012510-JESEP de fecha 04/07/2023 y la mesa de trabajo realizada el 30/06/2023, donde se adquirieron compromisos plasmados mediante acta electrónica AC-2023-000784-JESEP, de manera atenta envío al señor teniente coronel especificación técnica *"SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO II TÁCTICO OPERACIÓN DIURNA"*, anexa al presente comunicado de uso único y exclusivo dentro del proceso de UNDMO.

Lo anterior para dar continuidad al proceso de adquisición SIART que actualmente adelanta la Unidad de Dialogo y Mantenimiento del Orden.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: John Carlos Rojas Rincon
Grado: Coronel
Cargo: Jefe Area Aviacion Policial
Cédula: 79938245
Título: Administrador Policial
Dependencia: Area De Aviacion Policial
Unidad: Direccion Antinarcoticos
Correo: jhon.rojas@correo.policia.gov.co
7/07/2023 12:39:47 p. m.

Anexo: si

Autopista Norte KM 16 Via Guaymaral Hangar I
Teléfono: 6762556
diran.aravi.coagy@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

Página 1 de 11	AVIACIÓN POLICIAL	
Fecha: 30 de junio de 2023	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART EN LA POLICIA NACIONAL	POLICIA NACIONAL
Versión: 3		

SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS

Justificación: Adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados para el fortalecimiento de la Seguridad y Convivencia Ciudadana, con el fin de ser implementadas en las unidades de la Policía Nacional, para que mediante el uso de estas tecnologías, se pueda tomar decisiones en todos los niveles de gestión de manera inmediata gracias a la transmisión de video en tiempo real, en eventos que puedan alterar la tranquilidad y el orden público.

ITEM	SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO I TÁCTICO (OPERACIÓN - DIURNA)		
	DESCRIPCIÓN	Cumple	No Cumple
Cantidad	Especificar la cantidad de aeronaves a adquirir.		
Generalidades	Aeronave remotamente tripulada multirrotor mínimo (cuatro (4) motores) de fácil transporte, liviano, equipada con cámara diurna y térmica que permita captura de video y fotografías, la cual debe alcanzar mínimo (5) kilómetros efectivos en su operación, transmisión de video y de información durante el vuelo (posición GPS, autonomía restante, altímetro, información IMU) desde su estación de control, sistema de paracaídas funcional con el equipo, que cuente con transmisión de video y data (telemetría) en tiempo real, con comunicación FULL DUPLEX bilateral simultánea, diferentes modos de vuelo (seguimiento a objetivos, POI, entre otros), operación la cámara de manera conjunta o independiente desde el control del piloto o copiloto, sistema de sensores para evadir obstáculos tanto en vuelo automático, asistido y/o emergencia. Cada sistema deberá contener los elementos y accesorios requeridos en la presente especificación técnica como se detalla a continuación;		
AERONAVE			
Sistema de propulsión	Mínimo cuatro (4) Motores eléctricos tipo brushless con la potencia necesaria para alcanzar los demás requerimientos técnicos aquí descritos. (Se debe realizar el cálculo de consumo, de manera que la relación entre consumo y potencia de los motores sea el que permita mayor tiempo de vuelo y el mejor performance para desempeño en diferentes alturas).		
Despegue y aterrizaje	Despegue y aterrizaje VTOL.		
Dimensiones	Mínimo treinta y cuatro (34) cm en diagonal.		
Peso de la aeronave	Menor a siete (07) kg total del equipo y sus componentes, aparte de la estación de carga de baterías.		
Velocidad	Debe alcanzar con el modo de vuelo con satélites velocidad mínimo de trece (13) m/s para garantizar un retorno efectivo en caso de una emergencia, incluidos las baterías a bordo.		
Rango de operación (Alcance)	Debe alcanzar mínimo cinco (5) Kilómetros desde su estación de control.		
Techo de vuelo	Mínimo cuatro mil (4000) msnm.		

Estructura	Resistente a impactos producidos por maniobras de aterrizaje de emergencia y/o maniobras de transporte (refuerzos estructurales), que no genere interferencia alguna con la emisión de señales de los sistemas de comunicación y transmisión de video y datos.		
Luces e identificación	Luces led para identificación de la aeronave que permitan identificar su orientación en vuelo.		
Autonomía de vuelo	Igual o superior a veintidos (22) minutos de vuelo con accesorios.		
Modos de vuelo	• Función de vuelo manual • Función de vuelo asistido • Capacidad de vuelo en interiores o zonas sin cobertura GPS • Capacidad de seguimiento de objetivos en tierra • Función para volar a lugares demarcados en la pantalla de visualización.		
Baterías de respaldo	Mínimo seis (6) set de baterías inteligentes adicionales a las que viene el sistema por defecto (set es la cantidad de baterías que requiere la aeronave para el funcionamiento del sistema), originales OEM avaladas por el fabricante que permita realizar una operación continua de la aeronave. Ejemplo. Aeronaves que requieran operar con tres baterías, este será el set de baterías para su operación.		
Cargador de baterías	Con cargador de baterías funcional y de la casa fabricante diseñado para ese equipo para conexiones de toma de 110V AC 60Hz con conector tipo B (Colombia).		
Sistemas de navegación	GPS, IMU, barómetro, GLONASS, INS, y/o sistemas de navegación similares que cuenten con redundancia en todos sus sensores de navegación.		
Temperatura de operación	Para los pisos térmicos de Colombia, de -10 a 40° C.		
Sistemas de seguridad aprueba de fallas (fail safe)	Sistema de evasión de obstáculos a través de sensores de proximidades frontales, laterales e inferiores este sistema debe operar en los modos de vuelo automático, manual y retorno a casa.		
	Sistemas de seguridad ante pérdida de señal GPS genere las alertas necesarias para proceder con un aterrizaje seguro		
	Sistema de seguridad ante descarga inesperada de la batería que mediante avisos sonoros y visuales en la estación de control permita desarrollar las maniobras necesarias para su aterrizaje.		
	Sistema de seguridad ante perdida de la señal de radio y/o estación en tierra que permita a la aeronave alcanzar mayor altura hasta recuperar señal (línea de vista), y/o retorno a lugar de despegue de manera segura.		
	Sistemas de seguridad que impida el encendido de motores si presenta falla alguna en los sistemas de navegación o sensores del equipo.		
SENSOR ELECTRO-OPTICO			
Sistema de estabilización de imagen	Base acondicionada de fábrica integrada con cámaras requeridas para el presente tipo con sistema giro estabilizado mínimo tres (3) ejes direccionables con rangos en Pan -90 +90 Tilt -120+40 con velicada de rotación superior a los 100°/s		
Cámara	Cámara que cuente con dos sensores de video (E/O y Térmico): • Sensor E/O Día: mínimo 48 megapíxeles, zoom digital mínimo 32x, CMOS, con mínimo 80° o superior en FOV, RESOLUCION DE Imagen de mínimo 4000X3000, función de fotografía de disparo simple y en ráfaga configurable, formato de imagen JPG, resolución de video de mínimo 3800x2100 4K, con capacidad de configurar resoluciones inferiores 2.7k, FHD a mínimo 30FPS, formato de		

	compresión de video en H264, formato de salida de video MP4, MOV. • Sensor térmico: Microbolómetro VOx no refrigerado, HFOV de mínimo 50°, zoom digital mínimo 16x, resolución de mínimo 160x120, tamaño de pixel de máximo 15 micrómetros, banda espectral de entre 8a 14 micrómetros, tamaño de imagen de mínimo 640x512 pixeles, con función de fotografía de disparo simple y en ráfaga configurable, formato de imagen JPG, resolución de video de mínimo 640x512 pixeles, formato de compresión de video en H264, formato de salida de video MP4, MOV.		
Operación y control	Desde la estación de control o mando remoto de operación de la aeronave.		
Almacenamiento de imágenes y video	Almacenamiento interno de mínimo 64 GB según corresponda a la configuración del fabricante, adicionalmente el equipo deberá permitir grabación en medio del almacenamiento magnético, extraíble, microSD, con capacidad de soportar medios extraíbles de mínimo 64 GB clase 10 o superior, medio que deberá ser suministrado con el equipo al momento de su entrega.		
ESTACIONES DE CONTROL EN TIERRA			
Generalidades	• Se debe entregar el hardware y software necesario para que la operación de la aeronave y sus componentes. • Debe garantizar cobertura durante la operación, transmisión de información de la aeronave durante el vuelo, así como del video captado por la cámara, todo esto de manera simultánea. • El software de operación de la aeronave deberá permitir verificar en la pantalla de visualización, los datos correspondientes a la data de operación durante el vuelo (telemetría del equipo) donde se indiquen alertas, fallas del sistema, estado de la batería, distancia del mando, altura, velocidad, dirección, estado GPS, numero de satélites, tiempo de vuelo, ayudas activas, modos de vuelo, y demás que sean necesarias durante el vuelo y para la operación de la aeronave, todo esto en una única pantalla. • La terminal de operación y visualización de los sensores a bordo, debe permitir operar la cámara, así como todas sus bondades, calibración ISO, configuración de cámara en modo video y fotografía, y demás con que cuente dichos sensores.		
Hardware de operación y visualización	• Estación de control tipo radio control que cuente con los sticks y con una pantalla ultrabrillante integrada de mínimo 5.5 pulgadas y 1080p que se pueda ver claramente incluso bajo la luz del sol directa. Además de la aplicación de fábrica preinstalada, las aplicaciones de terceros también son compatibles con soluciones personalizadas. Demás mandos requeridos para la operación de la aeronave, así como sus sensores a bordo, y demás que incluyan de fábrica. • Frecuencia de Operación:2.4000-2.4835 GHz5.725-5.850 GHz • Distancia mínima de transmisión (sin obstrucciones, sin interferencias): 5 Km. • Wi-fi: Debe permitir conexiones Wi-fi. • Bluetooth: Debe permitir conexión Bluetooth. • Batería integrada en el control con duración de operación de mínimo dos horas.		
Software de operación	• Se debe entregar con licencia vitalicia para la Policía Nacional donde se incluyan actualizaciones de por vida, sin costo adicional. • Aplicación para dispositivos Android, Iphone, Windows, según corresponda, que permita la operación de la aeronave y la		

	visualización de la información durante el vuelo, así como la operación del sensor a bordo, y visualización del video captado por el mismo. • El sistema debe estar en capacidad de recibir y proyectar la información correspondiente a los instrumentos de vuelo de la aeronave (coordenadas, nivel de batería, distancias del mando, dirección, altura, modo de vuelo, velocidad, IMU y demás de acuerdo a lo sensoras con que cuente el equipo), así como el video transmitido por la aeronave. • Debe entregar la información para operación, control y supervisión de las funciones y estado de la aeronave. • Debe ser amigable y de fácil operación. • Desde el software entregado para operación, se debe poder elaborar planes de vuelo asistido, así como configurar los diferentes modos de vuelo, e intervenir la misión en caso de que se haga necesario la operación manual del equipo • Software para el diseño o proyección de planes de vuelo que permita cargar imágenes con metadatos.		
Recepción de video y data (telemetría)	El sistema debe estar en capacidad que en un terminal integrado con pantalla de visualización reciba la información correspondiente al sistema de vuelo de la aeronave (coordenadas, nivel de batería, distancias del mando, dirección, altura, modo de vuelo, velocidad, IMU, distancia a obstáculos y demás de acuerdo a la cámara con que cuente el equipo), todo esto con capacidad para ser proyectada en monitores independientes o una única pantalla de acuerdo a las necesidades presentadas en el momento del vuelo.		
Recepción de video	Debe recibir el video captado por la cámara en tiempo real durante todo el vuelo, dentro del rango de cobertura exigido en la presente especificación técnica.		
Antenas de comunicación	Portátiles de fácil transporte, que brinde la cobertura requerida para el presente tipo de equipo.		
ACCESORIOS Y LOGÍSTICA			
Accesorios varios	• Luces de búsqueda integradas de fábrica que sean removibles, en led con ángulo de iluminación superior a los 15°, mínimo 10 lux, y rango efectivo de mínimo 20 metros. • Altavoz integrado de fábrica que sea removible, con mínimo 8W de potencia. • Luz intermitente integrada de fábrica, para identificación y ubicación de la aeronave durante vuelos nocturnos. • Dos (2) juegos de hélices completos adicionales a los que entrega el fabricante. • Todos los accesorios requeridos para la operación, transmisión y ubicación ordenada de elementos que componen el sistema durante su utilización deben estar incluidos. (Trípodes y demás estructuras). • Antenas, extensiones eléctricas, toma corriente, multi-tomas, conectores y cableado general que integre el sistema, debe cumplir a cabalidad con la normatividad técnica colombiana vigente.		
Binoculares	El contratista deberá entregar un binocular con mínimo 30X de aumento con correa de transporte por aeronave.		

Paracaídas	Un (01) dispositivo o sistema de paracaídas que sea compatible, funcional con el equipo ofertado. Velocidad de descenso máximo de 5,5 m/s, peso máximo de 70 gramos, que proporcione un respaldo sólido de actualización de Software sin costo adicional y que integre un modo de apertura de paracaídas manual y automático con un tiempo de activación no mayor de 0,5 segundos. (El presente ítem tiene como objetivo mitigar los riesgos asociados a la ocurrencia de accidentes aéreos y sus consecuencias sobre personas y objetos).		
Transporte y almacenamiento	Cajas originales del fabricante que proteja los componentes del equipo del agua, polvo y golpes producidos durante el transporte y almacenamiento para el equipo.		
Radio de comunicación aeronáutica			

ITEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MINIMO
	RADIOS PORTÁTILES TIERRA AIRE	
1.1	Cantidad	1
1.2	Modelo	Especificar
1.3	Número / capacidad de canales	200
1.4	Tipo de emisión	6K00A3E, 5K60A3E, 16K0G3E (clima)
1.5	Espaciamiento de Canal	25 KHz
	TRANSMISOR	
1.6	Rango de Frecuencia TX:	118 - 136,99166 MHz
1.7	Potencia de Salida de RF	5,0 W (PEP), 1,5 W (portadora)
1.8	Estabilidad de frecuencia	±0,4KHz o mejor
1.9	Emisiones espurias	Más de 46 dB
1.10	Distorsión armónica de audio	Menos del 10% (al 60% de modulación)
	RECEPTOR	
1.11	Rango de Frecuencia	118 –136,99166 MHz
1.12	Potencia de salida de audio	SP INT 0.8 W SP EXT Mas de 350mW (AM 8 Ω 60% de modulación al 10% de distorsión).
1.13	Sensibilidad	COM: Menos de 0 dBμ (a 6 dB S/N) NAV: Menos de 0 dBμ (a 6 dB S/N)
1.14	Sensibilidad de silenciamiento (umbral)	Menos de 0 dBμ
1.15	Respuesta espuria	60 dB
1.16		
	GENERALES	
1.17	Protección contra ingreso de agua y polvo.	IP57
1.18	Especificaciones Militares.	MIL STD 810 C, D, E, F & G
1.19	Temperatura de operación.	–10 °C a +60 °C
1.20	Máximo Peso.	Máximo 410 gramos con batería estándar.
1.21	Baterías.	2 baterías recargables Li-ion por cada radio mínimo 6V DC, mínimo 2350 mAh.

	1.22	Cargador de Baterías.	Uno por cada radio, de la misma marca del equipo ofertado.		
	1.23	Antena	Impedancia 50 Ω (conector de antena tipo BNC) de la misma marca del radio ofertado.		
	1.24	Pantalla	Pantalla LCD y retroiluminación de teclas para funcionamiento nocturno.		
	1.25	Botones e interruptores	Botón PTT de grandes dimensiones, teclado alfa numérico, botones de desplazamiento y control de volumen.		
	1.26	Soporte para radio	Cada radio debe tener un belt clip original de la marca.		
	1.27	Año de fabricación	Solo se recibirán equipos y accesorios totalmente nuevos, con fecha máxima de fabricación el año anterior a la adquisición.		
	1.28	Operabilidad	El equipo ofertado debe permitir al usuario la capacidad de establecer las frecuencias de operación mediante el teclado integrado.		
		GARANTÍA Y SOPORTE			
	1.29	Garantía de equipos.	Dos (2) años a partir del recibo a satisfacción. Los equipos, elementos, repuestos y partes que el PROVEEDOR se compromete a fabricar, suministrar, probar y vender, serán nuevos y deprimera calidad, de acuerdo a las especificaciones pactadas, no solamente por las materias primas empleadas en su elaboración. Dos (2) años para baterías, belt clip y antena. En consecuencia, el contratista se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos equipos, materiales o partes que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación. Adicionalmente la garantía se regirá bajo las siguientes condiciones: Durante garantía debe cubrir la reparación o cambio de los equipos y/o piezas que presenten fallas. En caso de que el equipo requiera garantía, el oferente debe devolverlo reparado en un plazo no mayor a 45 días calendario, o en su defecto que sea reemplazado por uno de igual o superiores características, este tiempo empezará a contar desde el momento en que se informe, para lo cual el oferente deberá suministrar un correo electrónico y número de contacto en el cual se realizarán dichas solicitudes. Anexar correo electrónico y número telefónico en la oferta.		

	1.30	Soporte	El contratista deberá entregar equipos, asegurando que el modelo que se entrega o su equivalente tecnológico, tendrá una fabricación posterior de mínimo 5 años. El personal que brinde el mantenimiento deberá ser certificado por fábrica. El centro de servicio y/oreparación deberá estar dotado con el equipo apropiado y la certificación respectiva (de la casa matriz) para dar garantía y hacer reparaciones en equipos como los solicitados.		
	1.31	Suministro de repuestos	Se garantizará la disponibilidad de repuestos por uniapso no inferior a cinco (5) años una vez vencido el período de garantía.		
Manuales y documentación del sistema	Se deberá entregar la siguiente documentación por parte de la firma contratista: • Manual de operación del sistema, indicando chequeos de las cámaras o indicadores a realizar durante el vuelo. (en este manual se debe indicar los límites máximos de uso a los cuales se puede llevar a operar la aeronave sin representar riesgo o problema en el uso del mismo) • Manual de número de partes, señalando los tiempos de vida de cada componente de la aeronave y el sistema en general, tiempo de inspección y recambio de los mismos. • Diagramas de conexión de todo el componente electrónico, mecánico, hidráulico y demás con que cuente el sistema. • Manual de posibles fallas o problemas que se puedan presentar en su operación y posibles soluciones o procedimientos a realizar. • Manual de configuración del sistema y de cada componente del mismo. • Checklist de pre-vuelo y post-vuelo. • Cartas de rendimiento. • Libro de eventos. • Programa de mantenimiento. Demás que sean necesarios para garantizar la seguridad en la operación y navegación aérea.				
Instrucción para el correcto uso de los bienes ofertados					
Plan de instrucción	La instrucción del personal, se realizará dentro de la ejecución del contrato en lugar determinado por la Policía Nacional. El contratista deberá dar la instrucción a un grupo de dos (02) funcionarios por componente del Sistemas Aéreo Remotamente Tripulado - SIART adquirido de la Policía Nacional, en temas como: • (5) cinco horas en simulación por cada funcionario, de acuerdo con el tipo de aeronave que aplique en características similares al descrito en la presente especificación técnica. • (10) diez horas académicas por grupo, donde se aborden conceptos básicos sobre aerodinámica, equipo general, transporte, antenas, hardware: baterías, carga, lecturas, manipulación y revisión pre vuelo, planificación, simulación, preparación de misión, auto				

	demostrados que sean de amplia claridad para ambas partes; esta instrucción deberá ser certificada y presentada ante el supervisor del contrato. Para esta verificación se utilizará software que corresponda y según su licenciamiento podrá ser gratuito o de pago, en este último caso, deberá ser entregado por el contratista, sin generar costo adicional a la entidad contratante. • Al momento de cumplido el requerimiento de garantía o mantenimiento, la firma contratista deberá realizar las pruebas técnicas de entrega del bien, conforme a los términos y condiciones estipulados en cada uno de los apartes de la presente especificación técnica. • En caso de que se presente algún imperfecto en el equipo y requiera de mantenimiento o garantía, si esta supera los (30) días calendario, la firma contratista realizara un recobro de autonomía por espacio de (24) horas de vuelo practico sin costo adicional para la Policía Nacional.		
Certificación	El proponente deberá adjuntar en su propuesta, documento emitido por el fabricante del Drone ofertado o su representante directo nacional o internacional, donde se le acredite para comercializar el producto. Esta certificación no debe superar sesenta (60) días desde la fecha de expedición al cierre del proceso y mantenerse vigente por la duración del contrato. En el evento de presentación de la oferta en forma conjunta (consorcios o uniones temporales), al menos uno de los integrantes deberá aportar la mencionada certificación mediante la cual certifique que se encuentra habilitado para comercializar el producto en Colombia. • El oferente deberá incluir dentro de su propuesta, la instrucción directa de fábrica para la operación del producto ofertado (Drone) o de quien se encuentre certificado por la misma para ofrecerla en Colombia, según lo establecido en el ítem *"Plan de instrucción"* de la presente ficha técnica. • El oferente presentará Certificación emitida por el fabricante con destino al presente proceso en la que se especifique el tiempo de garantía del producto y el proceso para la solicitud de la misma en caso de ser requerida. Nota: El oferente deberá garantizar el cumplimiento de dicho proceso en caso de ser requerido.		
Ficha técnica	El futuro contratista deberá anexar al momento de la entrega de los bienes la ficha técnica en formato físico y digital de cada producto.		
Año de fabricación	Vigente o superior.		
Mantenimiento	El contratista proverá el mantenimiento correctivo y preventivo cada seis (6) mes durante el periodo de la garantía de la aeronave, a través del servicio técnico autorizado para la marca del dron ofertado		
Protocolo de pruebas	• Cinco (5) despegues y aterrizajes en el transcurso de (30) minutos, posteriormente se evaluará la estructura, planta motriz y demás con el fin de evaluar daños. • Vuelo operacional con cámaras encendidas a una distancia mínima de 5 Km.		

	• Vuelo operacional con enlace directo y únicamente con la estación en tierra manteniendo en todo momento señal de telemetría, control de la aeronave y video (con un valor de señal RSSI adecuado para tener video en tiempo real sin latencia). • Se deberá llevar la aeronave a un punto de 5 Km de distancia de la estación terrena, posteriormente se desplazará a un punto opuesto al anterior (cruzando sobre la estación terrestre a 200 metros de altura), con el fin de medir la velocidad máxima. • A una distancia de 5 Km entre la aeronave y la estación terrena, a 200 metros de elevación sobre el terreno, las cámaras de la aeronave deberán visualizar un objeto (vehículos o personas), con el fin de verificar las capacidades de ampliación de la cámara, enfocando diversos objetivos en tierra, permitiendo identificar características de los mismos. • Apagado de la estación de operación para probar protocolo de seguridad de la aeronave, y funciones siguientes que realizara para retorno a casa o aterrizaje y apagado seguro; esta prueba se realizará a una distancia de 3 Km de la estación de control, y a una elevación de 200 metros sobre el terreno. • Realización de vuelo estacionario con el fin de verificar el comportamiento del Gimbal y autonomía de vuelo (que debe ser igual a la autonomía de vuelo anteriormente solicitada). • Demás requeridas según la especificación técnica.		

Elaboró:	Revisó:
CT. HAROLD TORRES NOVOA Operador Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados	**MY. EDWIN ESPEJO NAVARRO** Responsable Ingeniería Aeronáutica ARAVI **Revisó y aprobó:** **TC. JHON FREDDY BUENO JIMÉNEZ** Piloto – Responsable Grupo SIART
FECHA: 30/06/2023	
VERSION: 3	

GS-2023-012954-JESEP

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DE SERVICIO DE POLICIA
GRUPO SEGUIMIENTO OPERACIONAL

CEA 3.0-07
16-ECD-003

UNDMO-GUSOP - 3.1

Bogotá D.C., 11 de julio de 2023

Señor teniente coronel
OSCAR ANDRES CARDENAS PEÑA
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Carrera 59 26 - 21 CAN
Bogotá D.C

Asunto: solicitud viabilidad adquisición equipos tácticos SIART tipo II

Teniendo en cuenta que por parte de la Jefatura Nacional del Servicio de Policía, se proyecta adelantar el proceso para la adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados SIART, a través del plan de compras de la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden; de manera atenta solicito al señor oficial, ordenar a quien corresponda, emitir concepto de viabilidad para la adquisición del equipo SIART Tipo II Táctico; toda vez que, mediante comunicado oficial GS-2023-012510-JESEP, se solicitó la modificación de la especificación técnica en su ítem "CERTIFICACION" así como el envío de la ficha técnica para la adquisición de los equipos requeridos al Área de Aviación Policial, quienes bajo el comunicado oficial GS-2023-078601-DIRAN, emiten concepto de viabilidad, en el cual se anexan las especificaciones

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Nelson Eduardo Zambrano Esguerra
Grado: Teniente Coronel
Cargo: Subcomandante Unidad De Dialogo Y Mantenimiento Del Orden
Cédula: 79721071
Título: Administrador Policial
Dependencia: Subcomando Unidad De Dialogo Y Mantenimiento Del Orden
Unidad: Jefatura Nacional De Servicio De Policia
Correo: nelson.zambrano@correo.policia.gov.co
11/07/2023 10:57:02 a. m.

Transversal 21 3b – 70, Barrio el progreso
Teléfono: Teléfono: 3159000 - Ext 90050
jesep.gusop@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DE SERVICIO DE POLICIA
UNIDAD OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES
PONALSAR

CEA.3.0-07
16-ECD-003

PONALSAR-SUSAR - 1.10

Bogotá D.C., 11 de julio de 2023

Señor coronel
JOHN CARLOS ROJAS RINCÓN
Jefe Área de Aviación Policial
Autopista Norte Kilometro 16 vía Guaymaral Hangar I
Bogotá D.C.

Asunto: solicitud viabilidad para la adquisición de equipos SIART

En atención al comunicado oficial GS-2023-078601-DIRAN del 06 de julio de 2023 donde se envía especificación técnica del *"SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO II TÁCTICO OPERACIÓN DIURNA"*, para continuar con el proceso la adquisición del equipo SIART del Estudio de Conveniencia y Oportunidad (ECO) liderado por la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden (UNDMO), de manera atenta y respetuosa me permito solicitar a mi coronel, estudie la posibilidad de autorizar y ordenar a quien corresponda, emitir concepto de viabilidad para la adquisición del equipo SIART Táctico para la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres – PONALSAR, el cual se encuentra incluido en el estudio antes en mención.

Es de aclarar a mi coronel, que mediante comunicados oficiales GS-2023-002611-DISEC, GS-2023-019645-DIRAN y Acta No. 112-SURAN-CREG1-2.25 se establecieron los respectivas solicitudes y mesas de trabajo, con el fin de establecer las respectivas directrices para la adquisición de sistemas aéreos remotamente tripulados requeridos por el Área de Aviación Policial, quienes bajo el comunicado oficial GS-2023-023596-DIRAN, emiten un concepto de viabilidad.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Ivan Mauricio Sanchez Galvis
Grado: Mayor
Cargo: Comandante Unidad Operaciones Especiales En Emergencias Y Desastres
Cédula: 91532100
Título: Administrador Policial
Dependencia: Unidad De Operaciones Especiales En Emergencias Y Desastres
Unidad: Jefatura Nacional De Servicio De Policia
Correo: ivan.sanchez@correo.policia.gov.co
11/07/2023 3:16:08 p. m.

Anexo: no

Calle 17 No. 65 B – 95 Soluzona
Teléfono: 5159721
jesep.ponalsar@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DE SERVICIO DE POLICIA
UNIDAD OPERACIONESESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES
PONALSAR

CEA.3.0-07
16-ECD-003

PONALSAR-SUSAR - 1.10

Bogotá D.C., 13 de julio de 2023

Señor teniente coronel
OSCAR ANDRES CARDEÑAS PEÑA
Jefe Grupo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Carrera 59 26 - 21 CAN
Bogotá D.C.

Asunto: solicitud viabilidad para la adquisición de equipos SIART

Dando alcance a los comunicados oficiales GS-2023-012510-JESEP en el cual se solicitó la modificación del ítem *"CERTIFICACION"* y GS-2023-078601-DIRAN donde se envió la especificación técnica del *"SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO II TÁCTICO OPERACIONAL DIURNA"*, para dar continuidad al proceso del Estudio de Conveniencia y Oportunidad (ECO) que actualmente lidera la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden (UNDMO), de manera atenta y respetuosa me permito solicitar a mi coronel, estudie la posibilidad de autorizar y ordenar a quien corresponda, emitir concepto de viabilidad para la adquisición del equipo SIART Tipo II Táctico para la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres PONALSAR, que se encuentra incluido en el proceso antes en mención, equipo indispensable para el apoyo a labores de gestión del riesgo.

Es de aclarar a mi coronel, que mediante comunicados oficiales GS-2023-002611-DISEC, GS-2023-019645-DIRAN y Acta No. 112-SURAN-CREG1-2.25 se establecieron los respectivas solicitudes y mesas de trabajo, con el fin de establecer las respectivas directrices para la adquisición de sistemas aéreos remotamente tripulados requeridos por el Área de Aviación Policial, quienes bajo el comunicado oficial GS-2023-023596-DIRAN, emiten concepto de viabilidad, así mismo, mediante comunicado GS-2023-001900-OFITE el Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos llevado a cabo el día 07/03/2023 como consta en Acta No. 138 OFITE-GINTE emite concepto de viabilidad técnica.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Ivan Mauricio Sanchez Galvis
Grado: Mayor
Cargo: Comandante Unidad Operaciones Especiales En Emergencias Y Desastres
Cédula: 91532100
Título: Administrador Policial
Dependencia: Unidad De Operaciones Especiales En Emergencias Y Desastres
Unidad: Jefatura Nacional De Servicio De Policia
Correo: ivan.sanchez@correo.policia.gov.co
13/07/2023 10:26:49 a. m.

Anexo: si

Calle 17 No. 65 B – 95 Soluzona
Teléfono: 5159721
jesep.ponalsar@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

SA CER276262

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
OFICINA TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES
GRUPO ARQUITECTURA TECNOLOGICA

CEA.3.0-07
16-ECD-003

SUTIC-GARTE - 20.10

Bogotá D.C., 13 de julio de 2023

Señor teniente coronel
NELSON EDUARDO ZAMBRANO ESGUERRA
Subcomandante Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden
Transversal 21 3b – 70, Barrio el progreso
Bogotá D.C.

Asunto: respuesta a solicitud concepto de viabilidad adquisición equipos tácticos SIART Tipo II - UNDMO JESEP

De manera atenta y respetuosa me permito informar a mi coronel, en atención a la comunicación oficial No. GS-2023-012954-JESEP del 11/07/2023, mediante la cual solicita emitir concepto de viabilidad para la ficha técnica del proceso de adquisición del equipo SIART Tipo II Táctico para la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, por parte de esta Oficina Asesora se tienen las siguientes consideraciones:

1. El día 23/01/2023 mediante comunicación oficial No. GS-2023-000775-JESEP, se solicita aprobación de la ficha técnica para el proyecto "*Adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados SIART, a través del plan de compras de la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden*", por lo cual, el día 03/02/2023 mediante Acta No. 076 OFITE-GINTE, el Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos CERT sesionó y en atención al concepto de viabilidad emitido por Área de Aviación Policial de la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional con la comunicación oficial No. GS-2023-007052-DIRAN del 18/01/2023, además, del alcance efectuado mediante comunicación oficial GS-2023-001318-JESEP del 01/02/2023, mediante comunicación oficial No. GS-2023-001013-OFITE del 08/02/2023, se emitió la viabilidad técnica a la ficha con las recomendaciones relacionadas a continuación:

   ✓ *Se recomienda incluir un riesgo en el que se indique la variación de la TRM con respecto a la compra.*

   ✓ *Se emite concepto de viabilidad técnica, siendo responsabilidad de la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, los riesgos y accidentes que puedan ocurrir, si llegan a utilizar los dispositivos tecnológicos viabilizados, sin la respectiva póliza.*

Es importante recordar que mediante comunicación oficial electrónica No. GS-2022-028533-DIRAF del 29/08/2022, suscrita en su momento por la señora Subdirectora General de la Policía Nacional, expresa los lineamientos para asegurar Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (SIART), indicando textualmente en su numeral 2 lo siguiente: "*...El equipo o proyecto SIART debe contar con*

concepto de viabilidad escrito, por el Área de Aviación Policía de la Dirección Antinarcóticos; para la recepción de equipos en calidad de donación, comodato u otra modalidad".

Por lo anterior, y en atención a los lineamientos expresados por la Subdirección General mediante comunicación oficial electrónica No. GS-2022-028533-DIRAF del 29/08/2022, de manera atenta me permito informar a mi coronel, que la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, emite concepto de viabilidad a la ficha técnica adjunta en la comunicación oficial electrónica No. GS-2023-078601-DIRAN del 06/07/2023, teniendo en cuenta que esta fue avalada y aprobada por la Área de Aviación Policía de la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional, en mesa de trabajo soportada en el Acta Electrónica No. AC-2023-000784-JESEP del 30/06/2023.

Atentamente,

...

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Oscar Andres Cardenas Peña
Grado: Teniente Coronel
Cargo: Jefe Oficina De Tecnologias De La Informacion Y Las Comunicaciones
Cédula: 80202480
Título: Administrador Policial
Dependencia: Oficina Tecnologias De La Informacion Y Las Comunicaciones
Unidad: Oficina Tecnologias De La Informacion Y Las Comunicaciones
Correo: oscar.cardenas2480@correo.policia.gov.co
19/07/2023 3:04:14 p. m.

Anexo: no

Carrera 59 No 26 - 21 CAN
Teléfono: 5159551
oftic.garte@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

GS-2023-081389-DIRAN

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN DE ANTINARCÓTICOS
AVIACIÓN POLICIAL

CEA.3.0-07
16-ECD-003

CREG1-COAGY - 3.1

Bogotá D.C., 14 de julio de 2023

Señor mayor
IVAN MAURICIO SANCHEZ GALVIS
Comandante Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres
Transversal 21 3b – 70, Barrio el progreso
Bogotá D.C.

Asunto: viabilidad para la adquisición de equipos SIART-PONALSAR

En atención al comunicado oficial GS-2023-012980-JESEP de fecha 11/07/2023 y la mesa de trabajo realizada el 30/06/2023, donde se adquirieron compromisos plasmados mediante acta electrónica AC-2023-000784-JESEP, de manera atenta envío al señor mayor concepto de viabilidad favorable y la especificación técnica *"SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE TRIPULADO TIPO II TÁCTICO OPERACIÓN DIURNA"*, anexa al presente comunicado de uso único y exclusivo dentro del proceso de PONALSAR.

Lo anterior para dar continuidad al proceso de adquisición SIART que actualmente adelanta la Unidad de Dialogo y Mantenimiento del Orden.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: John Carlos Rojas Rincon
Grado: Coronel
Cargo: Jefe Area Aviacion Policial
Cédula: 79938245
Título: Administrador Policial
Dependencia: Area De Aviacion Policial
Unidad: Direccion Antinarcoticos
Correo: jhon.rojas@correo.policia.gov.co
14/07/2023 2:09:49 p. m.

Anexo: si

Autopista Norte KM 16 Via Guaymaral Hangar I
Teléfono: 6762556
diran.aravi.coagy@policia.gov.co
www.policia.gov.co

4Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

jaime.chaparroa jaime.chaparroa jaime.chaparroa

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN ANTINARCÓTICOS
COMPAÑÍA ANTINARCÓTICOS REGIONAL N°1

Fecha:	Bogotá D.C. 17 de febrero de 2023		
Hora de Inicio:	15:00 horas	**Hora de finalización:**	16:30 horas
Lugar:	Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral		

ACTA-112-SURAN-CREG1-2.25

QUE TRATA DE LA REUNIÓN REALIZADA POR EL SEÑOR MAYOR EDWIN ARLEY ESPEJO NAVARRO – RESPONSABLE SIART (E) Y SU EQUIPO DE TRABAJO, CON EL FIN DE EMITIR DIRECTRICES ORIENTADAS A REALIZAR ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA A LA UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES – PONALSAR, EN LA ADQUISICIÓN DEL PROYECTO DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS – SIART.

ORDEN DEL DÍA

1. Verificación de asistentes.
2. Lectura del acta anterior.
3. Verificación de los compromisos.
4. Temas a tratar.

DESARROLLO

1. Verificación de asistentes

El 17 de febrero de 2023, en las instalaciones de la Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral se reunieron el señor mayor **EDWIN ARLEY ESPEJO NAVARRO**, Responsable del Grupo Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (E) con su equipo de trabajo, donde se da a conocer al personal participante de la Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres - PONALSAR, la operación de los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados como Capacidad Aérea No Tripulada, recomendados por la Aviación Policial para el servicio de policía.

2. Lectura del acta anterior

No aplica

3. Verificación de los compromisos

- El personal de la Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral se compromete a cumplir a cabalidad con los compromisos impartidos en la presente acta.
- El personal representante de PONALSAR deberá solicitar mediante comunicación oficial las fichas técnicas con las características del equipo SIART que desean adquirir de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Aviación Policial si las mismas son viables.
- Cumplir con las directrices de adquisición anexas al comunicado oficial GS-2023-019645-DIRAN de fecha 14/02/2023
- PONALSAR se encargará de nombrar mediante orden interna de la unidad a un funcionario con capacidades y conocimiento en la operación SIART para las coordinaciones correspondientes con la Aviación Policial.

GS-2023-023596-DIRAN
Powered by CamScanner

- La Aviación Policial se encarga de evaluar la viabilidad de adquisición de aeronaves no tripuladas para PONALSAR.

- PONALSAR evaluará la posibilidad de capacitar a los funcionarios del grupo SIART de la Aviación Policial en Gestión del Riesgo.

- PONALSAR realizará después de tener las aeronaves SIART en los inventarios de la policía la solicitud de matrículas ante la Dirección de Antinarcóticos.

- PONALSAR se encargará de hacer las respectivas gestiones para la póliza de seguro de las aeronaves no tripuladas adquiridas.

- La aviación Policial evaluaraá la capacitación del personal propuesto por PONALSAR.

4. Tema a verificar.

Asesoría Impartida por el señor mayor Edwin Arley Espejo Navarro – Responsable SIART (E), quien en compañía de su grupo de trabajo realiza acompañamiento y asesoría al grupo PONALSAR, en la adquisición del proyecto Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART.

APLICABILIDAD

Los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (SIART), son la capacidad aérea policial no tripulada, compuesta por tres factores, humano, entorno de despliegue y los equipos. El factor humano capacitado y entrenado para la operación, los equipos tecnológicos para la adquisición de datos, video y sus herramientas de control y transmisión, las cuales se despliegan en el ambiente urbano y rural para el fortalecimiento de la seguridad y convivencia ciudadana proporcionando las siguientes ventajas:

- Recolección evidencia digital.
- Capacidad de transmisión de video en tiempo real.
- Impacto en la percepción de seguridad.
- Menor costo en operaciones aéreas.
- Soporte técnico en la planeación de operaciones.
- Fijación procedimientos policiales.
- Fortalecimiento a los Procesos Misionales de la Institución.
- Fortalecimiento en labores de búsqueda, salvamento y rescate.

1. Regulaciones Relacionadas

- Circular 328 OACI-2011.
- Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado (RACAE91) AAAES-FAC-Apéndice 13.
- RAC 94 del 07/12/2022 "*Reglas de vuelo y operación para sistemas aéreos no tripulados y sistemas de aeronaves remotamente pilotadas*"
- Resolución No. 04201 del 27/12/18 de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil de Colombia. UAEAC-RAC91-Apéndice 13.
- Directiva Administrativa Permanente DAP 006 10/06/2016.
- Resolución No. 01808 03/05/2019 Manual de Aviación Policial.
- Consignas permanentes control componentes SIART S-2020-008491-DIPON-DIRAN (Orden Z-1).
- GS-2021-117689-DIRAN (Duty Time).
- Actuación Policial.

GS-2023-023596-DIRAN
Powered by CamScanner

2. Contenido

El personal de PONALSAR manifiesta tener la necesidad de adquirir Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados -SIART, para cumplir a cabalidad con el servicio acorde a su misionalidad.Es importante tener en cuenta que se debe hacer el estudio correspondiente de la Aeronave No Tripulada para las necesidades de la especialidad, la cual se debe realizar mediante la supervisión y acompañamiento de la Aviación Policial.

Se hace mención que por cada equipo SIART se requieren al menos 02 funcionarios, este personal será capacitado en la Escuela de Aviación Policial en el municipio de Mariquita - Tolima por un tiempo aproximado de 03 meses.

3. Registro, Matrícula y Aspectos para Tener en Cuenta

- Se realiza mesa técnica de trabajo para la elaboración de fichas técnicas.
- Se deberá ingresar los equipos al centro de costo de la Policía Nacional.
- Solicitar a la DIRAN las matrículas correspondientes de los equipos.
- Estas Aeronaves No Tripuladas deben tener Póliza de Seguro casco, responsabilidad civil y extracontractual.
- Es recomendable fijar mediante el contrato de adquisición el mantenimiento de las aeronaves.
- El personal que operacionalice estas Aeronaves debe estar capacitado por la Aviación Policial y apto para el servicio según los parámetros estipulados en el comunicado oficial No. GS-2021-120915-DIRAN.
- La unidad deberá tener la capacidad de un componente de servidores de almacenamiento de video en el Grupo de Telemática de PONALSAR, cumpliendo a cabalidad con la Resolución No. 08310 del 28/12/2016 *"Por el cual se expide el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional"*.
- Su unidad proveerá un adecuado lugar de almacenamiento y conservación de los elementos tecnológicos, con un sistema de refrigeración para la perduración de las baterías y un sistema de cómputo, con el fin de llevar a cabo los procesos y procedimientos estandarizados aeronáuticos.
- Para la adquisición de la Unidad Móvil de Comando y Control SIART (vehículo), se deberá contar con la previa viabilidad del señor Director General de Policía Nacional.

4. Reglas Generales de Vuelo y Operación

- La operación de estas Aeronaves No Tripuladas debe ser direccionada por el Aérea de Aviación Policial.
- Cumplir estrictamente con la normatividad vigente para operacionalizar estas aeronaves.
- Se debe seleccionar un funcionario con poder de decisión para realizar la función de enlace ante la Aviación Policial, nombrado debidamente mediante orden interna por parte de talento humano e informar previamente a la Dirección de Antinarcóticos.

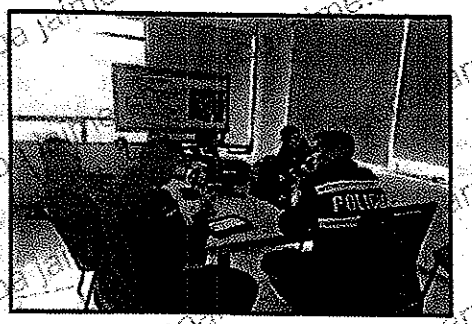
5. CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN

Para efectos de coordinación se designó al señor capitán HAROLD TORRES NOVOA, abonado telefónico 3223654961 y/o correo electrónico diran.coagy-sia@policia.gov.co.

GS-2023-023596-DIRAN

Powered by CamScanner

ACTA-112 QUE TRATA DE LA REUNIÓN REALIZADA POR EL SEÑOR MAYOR EDWIN ARLEY ESPEJO NAVARRO – RESPONSABLE SIART (E) Y SU EQUIPO DE TRABAJO, CON EL FIN DE EMITIR DIRECTRICES ORIENTADAS A REALIZAR ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA A LA UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES – PONALSAR, EN LA ADQUISICIÓN DEL PROYECTO DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS – SIART.





CONVOCATORIA

La próxima socialización se realizará cuando el mando institucional o la jefatura del Área de Aviación Policial lo ordene.

CT. HAROLD TORRES NOVOA
Operador SIART

MY. EDWIN ARLEY ESPEJO NAVARRO
Responsable Grupo SIART (E)

Anexo: Una (planilla asistentes)

Elaborado por: CT. Harold Torres Novoa
Revisado por: MY. Edwin Arley Espejo Navarro
Fecha de elaboración: 17/02/2023
Ubicación: Oficina Grupo de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados/2023/p/actas/oficios salidos/actas

Autopista Norte Km. 16 Aeropuerto Guaymaral, Hangar I
Teléfono 5159750 Ext 31172
diran.cosgv-sia@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

GS-2023-023596-DIRAN

Powered by CamScanner

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN ANTINARCÓTICOS
COMPAÑÍA ANTINARCOTICOS REGIONAL N°1

Fecha:	Bogotá D.C, 17 de febrero de 2023		
Hora de inicio:	15:00 horas	**Hora de finalización:**	16:30 horas
Lugar:	Compañía Antinarcóticos de Aviación Guaymaral		

ACTA-112-SURAN-CREG1-2.25

QUE TRATA DE LA REUNIÓN REALIZADA POR EL SEÑOR MAYOR EDWIN ARLEY ESPEJO NAVARRO – RESPONSABLE SIART (E) Y SU EQUIPO DE TRABAJO, CON EL FIN DE EMITIR DIRECTRICES ORIENTADAS A REALIZAR ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA A LA UNIDAD DE OPERACIONES ESPECIALES EN EMERGENCIAS Y DESASTRES – PONALSAR, EN LA ADQUISICIÓN DEL PROYECTO DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS – SIART.

ASISTENTES

GR.	NOMBRES Y APELLIDOS	UNIDAD O DEPENDENCIA	CORREO ELECTRONICO	CEDULA DE CIUDADANIA	TELEFONO	FIRMA
MY	Juan Mauricio Sandoval G.	Ponalsar	juan.gonzalez@dcaigo.co	91532100	3187710207	
CT	Jhon Anderson Pico Rojo	Copy-SIART	Jhn Anderson Pico Rojo	1.098.659.993	3058559	
IJ	William Cardozo Bautista	Ponalsar	william.cardozo@correo	80.109.834	3206913218	
IT	Elkin Javier Martinez	PONALSAR	elkin.martinez1137@	80251137	3232085888	
CT	Sergio A. Jimenez Lopez	Copy-Sart	Sergio.Jimenez8293@como	1030560026	3002965510	
CT.	Esteban Urrutia Toro	SIART.	ESTEBAN.URRUTIA.5188@	1032430059	3102324515	
SI	Juan Alexander Holguin	SIART	juanholguin5220@	9043522	3149653549	

GS-2023-023596-DIRAN

Powered by CamScanner

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
OFICINA TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES
GRUPO ARQUITECTURA TECNOLOGICA

CEA.3.0-07
16-ECD-003

SUTIC-GARTE - 20.10

Bogotá D.C., 20 de julio de 2023

Señor mayor
IVAN MAURICIO SÁNCHEZ GALVIS
Comandante Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres
Calle 17 No. 65 B – 95 Soluzona
Bogotá D.C.

Asunto: respuesta a solicitud concepto de viabilidad adquisición equipos tácticos SIART Tipo II - PONALSAR JESEP

De manera atenta me permito informar al señor mayor, en atención a la comunicación oficial No. GS-2023-013126-JESEP del 13/07/2023, mediante la cual solicita emitir concepto de viabilidad para la ficha técnica del proceso de adquisición del equipo SIART Tipo II Táctico para la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, por parte de esta Oficina Asesora se tienen las siguientes consideraciones:

1. El día 03/03/2023 mediante comunicación oficial No. GS-2023-003930-DISEC, se solicita aprobación de la ficha técnica para el proyecto "*Adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados SIART, a través del plan de compras de la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden*", por lo cual, el día 08/03/2023 mediante Acta No. 138 OFITE-GINTE, sesionó el Comité Evaluador de Requerimientos Tecnológicos CERT, en atención al concepto de viabilidad emitido por Área de Aviación Policial de la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional con la comunicación oficial No. GS-2023-023596-DIRAN del 18/02/2023, teniendo en cuenta lo expuesto, mediante comunicación oficial No. GS-2023-001900-OFITE del 08/03/2023, se emite viabilidad técnica a la ficha con las recomendaciones relacionadas a continuación:

   ✓ *Se emite concepto de viabilidad técnica, siendo responsabilidad de la Unidad Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, los riesgos y accidentes que puedan ocurrir, si llegan a utilizar los dispositivos tecnológicos viabilizados, sin la respectiva póliza.*

Es importante recordar que mediante comunicación oficial electrónica No. GS-2022-028533-DIRAF del 29/08/2022, suscrita en su momento por la señora Subdirectora General de la Policía Nacional, expresa los lineamientos para asegurar Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (SIART), indicando textualmente en su numeral 2 lo siguiente: "*...El equipo o proyecto SIART debe contar con concepto de viabilidad escrito, por el Área de Aviación Policía de la Dirección Antinarcóticos; para la recepción de equipos en calidad de donación, comodato u otra modalidad*".

Por lo anterior, y en atención a los lineamientos expresados por la Subdirección General mediante comunicación oficial electrónica No. GS-2022-028533-DIRAF del 29/08/2022, de manera atenta me permito informar a mi coronel, que la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, emite concepto de viabilidad a la ficha técnica adjunta en la comunicación oficial electrónica No. GS-2023-078601-DIRAN del 06/07/2023, teniendo en cuenta que esta fue avalada y aprobada por la Área de Aviación Policía de la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional, en mesa de trabajo soportada en el Acta Electrónica No. AC-2023-000784-JESEP del 30/06/2023.

Atentamente,

...

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por:
Nombre: Oscar Andres Cardenas Peña
Grado: Teniente Coronel
Cargo: Jefe Oficina De Tecnologias De La Informacion Y Las Comunicaciones
Cédula: 80202480
Título: Administrador Policial
Dependencia: Oficina Tecnologias De La Informacion Y Las Comunicaciones
Unidad: Oficina Tecnologias De La Informacion Y Las Comunicaciones
Correo: oscar.cardenas2480@correo.policia.gov.co
23/07/2023 10:52:14 a. m.

Anexo: no

Carrera 59 No 26 - 21 CAN
Teléfono: 5159551
oftic.garte@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICIA NACIONAL
JEFATURA NACIONAL DEL SERVICIO DE POLICÍA
UNIDAD DE DIÁLOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
Firma:
Recibido por:
Sigla unidad o dependencia:
Fecha: Hora:
Radicado Nro.

Nro. GS-2023 – 013929 – / JESEP-UNDMO- 3.1

Bogotá D.C. 24 JUL 2023

Señora brigadier general
OLGA PATRICIA SALAZAR SÁNCHEZ
Directora Administrativa y Financiera
Carrera 59 26 – 21, CAN
Bogotá D.C.

Asunto: solicitud asignación de gerente de proceso, comité evaluador técnico y supervisor.

Respetuosamente me permito solicitar a mi General, tenga a bien designar como gerente de proceso, evaluadores técnicos y supervisor para el proceso "ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS – SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL", que actualmente adelanta la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del orden, como se relaciona a continuación, así:

GERENTE DE PROCESO:

No.	GR.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	No. IDENTIFICACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
1	MY	NELSON ANDRÉS TRIANA CASTAÑO	Comandante Grupo Diálogo y Mantenimiento del Orden 5	86.085.050	nelson.triana8781@correo.policia.gov.co	3105817253

EVALUADOR JURÍDICO:

No.	GR.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	No. IDENTIFICACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
1	IT	CARLOS ALBERTO MORALES PINILLA	Responsable Logístico	80.724.588	carlos.morales4588@correo.policia.gov.co	3103047165
2	IT	JAIME ANDRES ARDILA HERRERA	Promotor de Derechos Humanos	86.085.050	jaime.ardila@correo.policia.gov.co	3134568949

EVALUADOR ECONÓMICO:

No.	GR.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	No. IDENTIFICACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
1	IT	BLADIMIR ERNESTO RANGEL LUENGAS	Responsable Estudios Previos	1.022.930.749	bladimir.rangel@correo.policia.gov.co	3138729902
2	PT	RAÚL ALFONSO PAVA OSORIO	Integrante Dispositivo Especializado de Intervención	1.033.759.901	raul.pava2771@correo.policia.gov.co	3175656746

COMITÉ TECNICO EVALUADOR:

No.	GR.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	No. IDENTIFICACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
1	TE	MARÍA ALEJANDRA RAMÍREZ BONILLA	Operador Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (SIART)	1.019.092.634	maria.ramirez5096@correo.policia.gov.co	3194771154
2	IT	WILMER ANDREY ALBA DÍAZ	Responsable Análisis Estadistico	1.023.860.331	wilmer.alba@correo.policia.gov.co	3142385112

3	SI	ANDREA PIMENTEL ALFONSO	Comandante Escuadra Dispositivo Especializado de Intervención	1.117.529.201	andrea.pimentel4852@correo.policia.gov.co	3214216219

SUPERVISOR:

No.	GR.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	No. IDENTIFICACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
1	MY	IVAN ALEJANDRO BUSTOS RUBIO	Jefe Grupo Seguimiento Operacional UNDMO	1.022.322.535	ivan.bustos1102@correo.policia.gov.co	3160361911

Atentamente,

Teniente coronel **NELSON EDUARDO ZAMBRANO ESGUERRA**
Subcomandante Unidad de Dialogo y Mantenimiento del Orden

Transversal 21 3b – 70
Teléfono: 3175656746
jesep.undmo-cto@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

ISO 9001 Icontec ISO 14001 Icontec IQNet
SC 6545 – 1-3-NE SA-CER276952 CO - SC 6545 – 1-3-NE

Alcance respuesta a PQRSD No. P20230822014394

Responder | Responder a todos | Reenviar | ...

Ana María Martínez Quiroz <ana.martinez@colombiacom
Para: JESEP UNDMO-CTO
CC: Jairo Alonso Mendoza Mendoza

lunes 4/09/2023 11:55 a. m.

Si hay problemas con el modo en que se muestra este mensaje, haga clic aquí para verlo en un explorador web.

Bogotá D.C., 04 de SEPTIEMBRE de 2023

Señor
Int. Anuar Danilo Guasca Gordillo
Responsable Adquisiciones y contrato UNDMO (E)
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICIA NACIONAL DE COLOMBIA

La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente – ANCP – CCE, le agradece haberse puesto en contacto nuevamente con nosotros y le informa que:

Con respecto a su consulta No. **P20230822014394** del 22 de agosto de 2023, a la cual se le dio respuesta con número de radicado **RS20230831009400** y fecha del 30 de agosto de 2023, se le comunica que actualmente no se encuentra en vigencia, ni tampoco en proceso de estructuración ningún acuerdo marco para la adquisición de vehículos aéreos no tripulados (drones). No obstante, le invitamos a evaluar otras alternativas, tales como grandes almacenes.

En los anteriores términos esperamos haber atendido su solicitud, no sin antes declararnos atentos a absolver las demás inquietudes o requerimientos que considere.

Cordialmente,

Colombia Compra Eficiente
Agencia Nacional de Contratación Pública

Ana María Martínez Quiroz
Administradora
Subdirección de Negocios
Carrera 7 No. 26 - 20 Piso 8 • Bogotá - Colombia
Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente

WWW.COLOMBIACOMPRA.GOV.CO

Bogotá D.C., 30 de agosto de 2023

Colombia Compra Eficiente
Rad No. RS2023083100940O
Anexos: No Con copia: No
Fecha: 31/08/2023 15:57:24

Señor
INT. ANUAR DANILO GUASCA GORDILLO
Responsable Adquisiciones y contrato UNDMO (E)
Ministerio de Defensa Nacional
Policía Nacional De Colombia
jesep.undmo-cto@policia.gov.co

ASUNTO: **Respuesta a Petición con Número de Radicado P20230822014394**

Respetado Intendente Guasca.

La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente –, en ejercicio de la competencia otorgada por el Decreto Ley 4170 de 2011 y 1822 de 2019 y de conformidad con las modalidades del derecho de petición contempladas en la Ley 1755 de 2015, así como lo establecido en el artículo 4 de la resolución 1707 de 2018 expedida por esta Agencia, damos respuesta a su petición P20230822014394 de fecha 22 de agosto de 2023 en donde indica:

PETICIÓN REALIZADA

> "*me permito solicitar se nos informe si actualmente Colombia Compra Eficiente (CCE), cuenta con acuerdos marcos y/o instrumentos de agregación de demanda para la adquisición de estos elementos que se ajuste a las condiciones técnicas anexas a la presente comunicación oficial, de lo contrario, estimar pertinente la inclusión en el catálogo de acuerdos marco. (…)*"

LA AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA – COLOMBIA COMPRA EFICIENTE- ANCP-CCE RESPONDE:

La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente – ANCP – CCE, le agradece haberse puesto en contacto con nosotros y le informa que:

En este momento se encuentra en proceso de estructuración el nuevo Sistema Dinámico de Adquisición (SDA) de Material de Intendencia III, el cual se espera que esté operando dentro de los meses siguientes. A la fecha se han llevado a cabo mesas de trabajo con el Ministerio de Defensa y diversas entidades compradoras. La información técnica

proporcionada por ustedes será compartida con el equipo estructurador para que los productos que desean incluir sean considerados en el proceso.

En los anteriores términos esperamos haber atendido su solicitud, no sin antes declararnos atentos a absolver las demás inquietudes o requerimientos que considere.

Cordialmente,

JAIRO ALONSO MENDOZA MENDOZA
GESTOR - SUBDIRECCIÓN DE NEGOCIOS

Elaboró:	ANA MARIA MARTINEZ QUIROZ -ADMINISTRADORA DEL AMP
Revisó:	DIEGO ANDRES LAINO CHINCHILLA - ABOGADO
Aprobó:	JAIRO ALONSO MENDOZA MENDOZA - GESTOR DEL AMP

CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUEMTO					
VERSIO N	AJUSTES	FECHA	VERSIÓN		01
01	Creación de formato	15/06/2023	Elaboró	Diana Carolina Montenegro	Contratista Dirección General
			Revisó	Lisseth Tatiana Melo Parra	Analista T2 - 6 Secretaria General
			Aprobó	William Renan Rodriguez	Secretario General

Código: 1DE-FR-0033	PROCESO: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	POLICÍA NACIONAL
Fecha: 13-08-2021	CERTIFICACIÓN PLAN DE ADQUISICIONES GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Versión: 3		

FECHA: 13/03/2023

CERTIFICADO No. 272

UNIDAD QUE EJECUTA	UNIDAD QUE REQUIERE	UNIDAD DE AFECTACIÓN DEL GASTO	MES PROYECTADO COMPRA	CODIGO UNSPSC	RUBRO PRESUPUESTAL	DESAGREGACIÓN PRESUPUSETAL	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	APORTES DE LA NACIÓN R10		FONDOS ESPECIALES R16		OTRO RECURSO_____	
									CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL
DILOF	PONALSAR	000PO	10	25131600 45121500 25201700	EQUIPO DE TRANSPORTE	02-01-01-004-009	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	51.300.000,00	2	102.600.000,00				
DILOF	UNDMO	000ES	10	25131600 45121500 25201700	EQUIPO DE TRANSPORTE	02-01-01-004-009	SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART	51.300.000,00	12	615.600.000,00				
								TOTAL	14	718.200.000,00	-	-	-	-

Relación de Documentos que soportan ésta certificación y modificaciones
Nota Solicitud GS-2023-004000-JESEP del 13-03-2023
Nota Solicitud Modificación GS-2023-009459-JESEP del 23-05-2023
Nota Solicitud Modificación GS-2023-010189-JESEP del 02-06-2023
Nota Solicitud Modificación GS-2023-366118-MEBOG del 25-07-2023

No. SISCO 481788

VALOR TOTAL CERTIFICACIÓN 718.200.000,00

Teniente JOSÉ DARIEN MUÑOZ DIAZ
Implementador de Planeación

Teniente coronel ANA YAQUELINE BOTIA GOMEZ
Jefe de Planeación

RECIBE:

Grado, Nombres y Apellidos IT Anyar Daniel Guarzo Gordillo

Cargo Comandante Escuadra Aeronacional

Unidad Undmo

GS-2023-001645-01Of

SIIF Nación

Solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante

Usuario Solicitante:	MHjmantill	JOHN ALEXANDER MANTILLA GODOY
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	16-01-01-000	PONAL GESTION GENERAL
Fecha y Hora Sistema:	28/07/2023 12:00:00 p. m.	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Numero.:	69323	Fecha Registro:	2023-07-28	Unidad / Subunidad ejecutora:	16-01-01-000 PONAL GESTION GENERAL		
Estado.:	Generado	Valor Inicial:	718.200.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual:	718.200.000,00

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL
000ES ESMAD	A-02-01-01-004 MAQUINARIA Y EQUIPO				
		Total:	615.600.000,00	0,00	615.600.000,00
000PO PONALSAR	A-02-01-01-004 MAQUINARIA Y EQUIPO	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL
		Total:	102.600.000,00	0,00	102.600.000,00

Objeto:	SEGÚN PC. 272 CUYO OBJETO ES ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE TRIPULADOS - SIART PARA LA POLICÍA NACIONAL

TC. OSCAR ANDRES RIVERA ROJAS
JEFE ÁREA DE CONTRATACIÓN