ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

El Municipio de Armenia en cumplimiento del numeral 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 procede a elaborar los estudios previos para llevar a cabo el trámite de un proceso de contratación bajo la modalidad de selección abreviada por la causal para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por subasta inversa.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

De conformidad con el artículo 2 de la Constitución Política: "(...) Son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución;(...)".

A su vez, el artículo 209 de la Constitución Política, "*La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones: Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley*".

Asi mismo, el artículo 286 de la Constitución Política define a los municipios como entidades territoriales, de acuerdo al Artículo 287. "Las entidades territoriales gozan de autonomía para la gestión de sus intereses, y dentro de los límites de la Constitución y la ley. En tal virtud tendrán los siguientes derechos: 1. Gobernarse por autoridades propias. 2. Ejercer las competencias que les correspondan. 3. Administrar los recursos y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones. 4. Participar en las rentas nacionales".

Por su parte, el artículo 315 constitucional establece dentro de las atribuciones del alcalde, específicamente en el numeral 3 y 9 la de "Dirigir la acción administrativa del Municipio; asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo (...)" y, "ordenar los gastos municipales de acuerdo con el plan de inversión y el presupuesto".

De igual manera, el artículo 365 de la Constitución Política consagra que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, siendo deber de éste asegurar la prestación eficiente a todos los habitantes del territorial nacional.

En desarrollo de dichas disposiciones constitucionales, la Ley 136 de 1994, modificada por la Ley 1551 de 2012 "*Por la cual se dictan normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los Municipios*", la cual tiene por objeto modernizar la normativa relacionada con el régimen municipal, dentro de la autonomía que reconoce a los municipios la Constitución y la ley, como instrumento de gestión para cumplir sus competencias y funciones, establece en el artículo 29 señala que los alcaldes ejercerán las funciones que les asigna la Constitución, la ley, las ordenanzas, los acuerdos y las que fueran delegadas por el presidente de la República o gobernador respectivo. Además, establece varias funciones, dentro de las cuales se precisan las siguientes: "*...D) En relación con la Administración Municipal: 5. Ordenar los gastos y celebrar los contratos y convenios municipales de acuerdo con el plan de desarrollo económico, social y con el presupuesto, observando las normas jurídicas aplicables (...) observando las normas jurídicas aplicables (...)*".

Posteriormente en el artículo 91 consagra las funciones de los alcaldes y, particularmente, aquellas relacionadas con el orden público. Dentro de estas se encuentran conservar el orden público en el municipio; promover la seguridad y convivencia ciudadanas mediante la armónica relación con las autoridades de policía y la Fuerza Pública para preservar el orden público y luchar contra la criminalidad y el delito; y diseñar, implementar, liderar, desarrollar y promover planes integrales de seguridad y convivencia ciudadana, como instrumentos para enfrentar la delincuencia urbana y rural.

Conforme a lo anterior, para el efectivo cumplimiento de los fines del Estado y el normal funcionamiento de la administración, para garantizar a los habitantes los derechos que la constitución les otorga, este debe contar con los medios idóneos y legales, que le permitan cumplir satisfactoriamente esa labor, y es a través del contrato estatal la herramienta con la que cuenta la administración para el cumplimiento de sus funciones.

Así pues, la prevalencia del interés general, que es uno de los fundamentos del Estado Social y Democrático de Derecho de Colombia, conforme a lo previsto en el artículo 1 de la Constitución, implica que la defensa de este interés sea una finalidad primordial en materia de contratación estatal y, además, un elemento relevante para su fundamento y estructura. Por ello, la Entidad estatal debe cumplir con los antedichos principios y garantizar que los contratistas también los cumplan, tanto en planeación como en la celebración y ejecución del contrato estatal.

En Sentencia C-449 del 9 de julio de 1992, del Magistrado Ponente Alejandro Martínez Caballero, se indicó cómo a través del contrato estatal las entidades públicas adquieren los bienes y servicios necesarios y pertinentes para el cumplimiento de tales fines, así:

> *"dentro de la misma finalidad, el Estado cuenta con instrumentos apropiados para alcanzar esos fines a través de ejercicio de la autonomía para contratar, de esta forma, los contratos de la administración pública no constituyen por sí mismos una finalidad, sino que representan un medio para (...) la adquisición de bienes y servicios tendientes a lograr los fines del estado en forma legal, armónica y eficaz (...). Para el cumplimiento de los fines del Estado, es necesario el aprovisionamiento de bienes y servicios por parte de los órganos públicos mediante la contratación. Luego, el objeto de los contratos no es otro que la adquisición de bienes y servicios tendientes a lograr los fines del Estado en forma legal, armónica y eficaz. Es por ello, que el estudio de la contratación estatal debe inscribirse en los principios axiológicos del Estado Social de Derecho, que irradian todas las disposiciones contractuales previstas en la constitución (...)".*

Por su parte, la Ley 80 de 1993 "*Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública*", consagra los principios de transparencia, economía y responsabilidad, los cuales se deben tener en cuenta al momento de adelantar las actuaciones contractuales de las entidades estatales, para buscar de esta forma el cumplimiento de los fines de la contratación de que trata el artículo 3 ibidem, esto es, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines..

Que de igual manera el artículo 25, numeral 9°, de la ley 80 de 1993, establece que: *"(...) En los procesos de contratación intervendrán el jefe y las unidades asesoras y ejecutoras de la entidad que se señalen en las correspondientes normas sobre su organización y funcionamiento (...)".*

Para el efectivo cumplimiento de los fines del Estado y el normal funcionamiento de la administración, para garantizar a los habitantes los derechos que la constitución les otorga, éste debe contar con los medios idóneos y legales, que le permitan cumplir satisfactoriamente esa labor, y es a través del contrato estatal la herramienta con la que cuenta la administración para el cumplimiento de sus funciones.

Así pues, la prevalencia del interés general, que es uno de los fundamentos del Estado Social y Democrático de Derecho de Colombia, conforme a lo previsto en el artículo 1 de la Constitución, implica que la defensa de este interés sea una finalidad primordial en materia de contratación estatal y, además, un elemento relevante para su fundamento y estructura. Por ello, la Entidad estatal debe cumplir con los antedichos principios y garantizar que los contratistas también los cumplan, tanto en planeación como en la celebración y ejecución del contrato estatal.

En Sentencia C-449 del 9 de julio de 1992, del Magistrado Ponente Alejandro Martínez Caballero, se indicó cómo a través del contrato estatal las entidades públicas adquieren los bienes y servicios necesarios y pertinentes para el cumplimiento de tales fines, así:

"Dentro de la misma finalidad, el Estado cuenta con instrumentos apropiados para alcanzar esos fines a través de ejercicio de la autonomía para contratar, de esta forma, los contratos de la administración pública no constituyen por si mismos una finalidad, sino que representan un medio para (...) la adquisición de bienes y servicios tendientes a lograr los fines del estado en forma legal, armónica y eficaz (...). Para el cumplimiento de los fines del Estado, es necesario el aprovisionamiento de bienes y servicios por parte de los órganos públicos mediante la contratación. Luego, el objeto de los contratos no es otro que la adquisición de bienes y servicios tendientes a lograr los fines del Estado en forma legal, armónica y eficaz. Es por ello, que el estudio de la contratación estatal debe inscribirse en los principios axiológicos del Estado Social de Derecho, que irradian todas las disposiciones contractuales previstas en la constitución (...)".

Los contratos estatales están regulados principalmente por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015; la Ley 80 de 1993 "*Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública*" consagra los principios de transparencia, economía y responsabilidad, los cuales se deben tener en cuenta al momento de adelantar las actuaciones contractuales de las entidades estatales, para buscar el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.

El artículo 12 de la Ley 80 de 1993 establece *"Los jefes y los representantes legales de las entidades estatales podrán delegar total o parcialmente la competencia para celebrar contratos y desconcentrar la realización de licitaciones en los servidores públicos que desempeñen cargos del nivel directivo o ejecutivo o en sus equivalentes"*; y en este mismo orden de ideas el numeral 9 del artículo 25, numeral 9° consagra que: *"(...) En los procesos de contratación intervendrán el jefe y las unidades asesoras y ejecutoras de la entidad que se señalen en las correspondientes normas sobre su organización y funcionamiento (...)".*

En virtud de lo expuesto, el Alcalde del Municipio de Armenia en el Decreto Número 029 de 2025 *"POR MEDIO DEL CUAL SE DELEGAN FUNCIONES Y SE DESCONCENTRAN ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LAS ETAPAS PRECONTRACTUAL, CONTRACTUAL Y POSCONTRACTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE ARMENIA, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"* específicamente en el artículo 24, delegó en el Subdirector del Departamento Administrativo Jurídico, la competencia para adelantar la etapa precontractual de los procesos de licitación pública, selección abreviada (Salvo Acuerdo Marco de Precios e instrumentos de agregación a la demanda delegados al Director del Departamento Administrativo de Bienes y Suministros), concurso de méritos, mínima cuantía; así como la adquisición de bienes en grandes superficies a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

Para efectos de lo anterior, en el artículo 25 del Decreto en mención se desconcentró en la Secretaria de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones, la fase de planeación de la etapa precontractual para la contratación de bienes y servicios relacionados con tecnología, para lo cual delegó en el Secretario de Despacho o Director de Departamento, según de donde provenga la necesidad, elaborar el documento de justificación de la necesidad

En consecuencia, a partir de la justificación de la necesidad identificada, sustentada y presentada por la Secretaria de Gobierno y Convivencia y la Secretaria de Tránsito y Transporte, como dependencias de donde proviene la necesidad, la Secretaría de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones procede a elaborar el presente estudio previo y los demás documentos que correspondan para la estructuración del proceso contractual, de conformidad con las competencias establecidas en el citado Decreto Municipal Número 029 de 2025.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE GOBIERNO Y CONVIVENCIA DE ARMENIA:

(...)

Conforme al Decreto 264 de 2018, mediante el cual se define la estructura administrativa del Municipio de Armenia, la Secretaría de Gobierno y Convivencia tiene como objetivo la formulación, ejecución y coordinación de políticas y programas relacionados con la convivencia ciudadana mediante la conservación del orden público, entre otras funciones asignadas a dicha dependencia. En este contexto, y en ejercicio de las competencias constitucionales, legales y reglamentarias que le corresponden, así como de las responsabilidades a cargo del Municipio de Armenia en materia de seguridad, convivencia ciudadana y preservación del orden público, la Secretaría de Gobierno y Convivencia ha identificado la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales, operativas y tecnológicas de los organismos que, en el marco de sus respectivas competencias, desarrollan funciones relacionadas con la seguridad, la investigación, la prevención y la atención de situaciones que inciden en el orden público del territorio.

En materia de financiación de las acciones de seguridad y convivencia ciudadana, la Ley 418 de 1997 y sus modificaciones y prórrogas establecen el marco jurídico de los Fondos Territoriales de Seguridad y Convivencia Ciudadana ,FONSET. Particularmente, el artículo 119 dispone que en todos los departamentos y municipios deben funcionar estos fondos con carácter de "fondo cuenta" y establece que sus recursos se distribuirán de acuerdo con las necesidades regionales de seguridad y convivencia, de conformidad con los planes integrales de seguridad, incluyendo, entre otros conceptos, dotación, actividades de prevención, protección y aquellas que faciliten la gobernabilidad local, de acuerdo con las decisiones que adopte el respectivo Comité de Orden Público. La misma disposición determina que las actividades de seguridad y orden público financiadas con estos fondos serán cumplidas exclusivamente por la Fuerza Pública y los organismos de seguridad del Estado.

Aunado lo anterior y en concordancia con los artículos 2.7.1.1.17 y 2.7.1.1.18 del Decreto 1066 de 2015, corresponde al Comité Territorial de Orden Público estudiar, aprobar, hacer seguimiento y definir la destinación de los recursos apropiados para el FONSET, así como recomendar y priorizar los programas y proyectos que deban ejecutarse en la respectiva anualidad, en armonía con el Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana. En este marco, el Municipio de Armenia, a través de la Secretaría de Gobierno y Convivencia, desarrolla acciones orientadas a la prevención y atención de las problemáticas que afectan la seguridad y convivencia ciudadana, mediante la articulación de estrategias y actividades con los organismos que, en el ámbito de sus respectivas competencias, intervienen en la preservación del orden público, la prevención y lucha contra la criminalidad y la protección de la población. Este fortalecimiento se encuentra articulado con el Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana y con el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 "Armenia con más oportunidades", el cual, dentro de la línea estratégica "Armenia Territorio Social", contempla el fortalecimiento de la convivencia y seguridad ciudadana a través del servicio de apoyo financiero para proyectos de convivencia y seguridad ciudadana.

El artículo 122 de la Ley 418 de 1997, modificado por el artículo 7 de la Ley 1421 de 2010, establece de manera específica la destinación de los recursos de los Fondos Territoriales de Seguridad y Convivencia Ciudadana, señalando que estos deberán invertirse, entre otros conceptos, en dotación y material de guerra, reconstrucción de cuarteles y otras instalaciones, adquisición de equipos de comunicación y terrenos, montaje y operación de redes de inteligencia, recompensas a personas que colaboren con la justicia y la seguridad, servicios personales, dotación y raciones para nuevos agentes y soldados, así como en la realización de gastos destinados a generar un ambiente que propicie la seguridad y la convivencia ciudadana, con el fin de garantizar la preservación del orden público. En consecuencia, la destinación de los recursos del FONSET deberá guardar correspondencia con las finalidades legalmente previstas y con las necesidades de seguridad y convivencia ciudadana identificadas por la entidad territorial.

En concordancia con lo anterior, el Decreto 399 de 2011, "Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Fondo Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana y los Fondos de Seguridad de las Entidades Territoriales y se dictan otras disposiciones", estableció que los FONSET funcionan como cuentas especiales sin personería jurídica, administradas por el gobernador o alcalde, según el caso como un sistema separado de cuentas, cuyo objetivo es realizar gastos destinados a generar un ambiente que propicie la seguridad y la convivencia ciudadana, para garantizar la preservación del orden público.

La Ley 1801 de 2016 mediante la cual se expidió el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana, establece el marco normativo orientado a propiciar las condiciones necesarias para la convivencia en el territorio nacional y desarrolla las competencias de las autoridades territoriales en esta materia. En tal sentido, las actuaciones municipales dirigidas al fortalecimiento de las capacidades institucionales para la prevención, atención y respuesta frente a fenómenos que afectan la seguridad y la convivencia se inscriben dentro de las responsabilidades que corresponden al municipio y a sus autoridades.

En particular, la necesidad que sustenta el presente proceso se encuentra alineada con los siguientes instrumentos de planeación:

Línea Estratégica: Armenia territorio social.
Programa presupuestal: Fortalecimiento de la convivencia y seguridad ciudadana.
Nombre del proyecto: FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA (FONSET)

En la línea estratégica "Armenia Territorio Social" contempla el fortalecimiento de la convivencia y seguridad ciudadana a través del servicio de apoyo financiero para proyectos de convivencia y seguridad ciudadana.

Líneas estratégicas	Código del producto	Producto	Indicador de producto	Unidad	Línea base	Línea esperada
ARMENIA TERRITORIO SOCIAL	4501029	Servicio de apoyo financiero para proyectos de convivencia y seguridad ciudadana.	Proyectos de convivencia y seguridad ciudadana apoyados financieramente	Número de proyectos de seguridad ciudadana.	4	4

En desarrollo de este marco normativo y de planeación, los organismos de seguridad presentaron ante el Municipio de Armenia sus respectivos requerimientos institucionales, sustentados en las necesidades técnicas y operativas identificadas para el cumplimiento de sus funciones. Tales requerimientos fueron puestos a consideración del Comité Territorial de Orden Público, en el marco de sus competencias relacionadas con el estudio, priorización y definición de la destinación de los recursos del FONSET. En efecto, tanto el proyecto presentado por la Fiscalía General de la Nación Seccional Quindío como el correspondiente al Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", fueron considerados en el marco de las actuaciones del Comité Territorial de Orden Público.

Como resultado de lo anterior, se estableció la necesidad de adquirir herramientas tecnológicas tipo dron, accesorios y capacitaciones destinadas al fortalecimiento de las capacidades técnicas y operativas de la Fiscalía General de la Nación Seccional Quindío y del Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros" conforme a las especificaciones técnicas establecidas por dichas Entidades.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la necesidad identificada involucra la adquisición de bienes relacionados con tecnología, resulta aplicable lo dispuesto en el artículo 25 del Decreto Municipal No. 029 de 2025, relativo a la desconcentración para la contratación de bienes y/o servicios relacionados con tecnología. De conformidad con dicha disposición, corresponde a la Secretaría de Gobierno y Convivencia, como dependencia de donde proviene la necesidad, elaborar y suscribir el documento que contiene la descripción detallada de la necesidad, mientras que a la Secretaría de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, le corresponde adelantar la fase de planeación de la etapa precontractual para la celebración de contratos cuyos objetos versen sobre la adquisición de bienes y/o servicios relacionados con tecnología.

En este contexto, la estructuración del presente proceso responde a una necesidad originada y sustentada por la Secretaría de Gobierno y Convivencia, y en consecuencia, y se individualizan los

requerimientos presentados por cada una de las entidades beneficiarias que sustentan la adquisición de los bienes requeridos por cada organismo:

A. NECESIDAD DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN – SECCIONAL QUINDÍO:

(...)

En lo que respecta a la Fiscalía General de la Nación Seccional Quindío, la Constitución Política, en el artículo 250 y siguientes, le asigna la función de adelantar el ejercicio de la acción penal y realizar la investigación de los hechos que revistan las características de delito, directamente o con el apoyo de la policía judicial. Desde esta perspectiva, el fortalecimiento de su capacidad técnica y tecnológica se encuentra directamente relacionado con el cumplimiento de su función investigativa, la eficacia de la investigación penal y el acceso efectivo a la justicia.

En ese sentido, y para satisfacer la una de las necesidades con las que cuenta, el 14 de abril de 2025 presentó ante el Municipio de Armenia el proyecto denominado ***"Fortalecimiento de la investigación técnico-científica – Sección de Criminalística"****, dirigido al fortalecimiento del Área de Criminalística, el cual identifica como problema central las dificultades en la realización de diligencias judiciales en zonas rurales y urbanas que contribuyen al avance de la investigación penal, así como la obsolescencia de bienes técnico-científicos, el aumento en los tiempos de respuesta, los reprocesos en informes de policía judicial y las limitaciones operativas que afectan el adecuado desarrollo de las actividades propias de la Sección de Criminalística. Asimismo, expone que dichas falencias inciden negativamente en la eficiencia del servicio, la calidad de los procedimientos técnicos, la cadena de custodia, la oportunidad de los informes y la credibilidad institucional ante la ciudadanía y las instancias judiciales.*

De manera particular, el proyecto señala que se requieren los bienes y servicios para el fortalecimiento de (...) elementos materiales probatorios y evidencia física. Lo anterior resulta necesario para que los informes de policía judicial sean más ágiles, completos y oportunos, y constituyan insumos útiles para la confirmación o descarte de hipótesis investigativas y la toma de decisiones dentro del proceso penal.

En ese sentido, se dejó consignado que más del 45 % de los elementos utilizados por la Sección de Criminalística han culminado su vida útil, situación que hace necesaria la actualización, reposición y modernización de los bienes requeridos para el ejercicio de la función investigativa. Esta circunstancia evidencia una necesidad real y actual de fortalecer la capacidad técnico-científica de la Fiscalía, pues la obsolescencia de los equipos limita la eficiencia de las diligencias judiciales, incrementa los tiempos de respuesta, genera reprocesos y afecta la calidad de la documentación técnica de los lugares de los hechos.

El proyecto también advierte que el municipio de Armenia enfrenta problemáticas de seguridad asociadas a fenómenos delictivos que afectan la convivencia ciudadana, la percepción de seguridad, la confianza institucional y el normal desarrollo de las actividades sociales y económicas del territorio. Dentro del diagnóstico se identifican dinámicas criminales relacionadas con delitos contra la vida, la integridad personal, el patrimonio económico, la seguridad pública, el tráfico de estupefacientes y otras conductas que demandan una respuesta institucional técnica, coordinada y oportuna. Por ello, las labores de investigación penal no pueden entenderse como actuaciones aisladas, sino como parte de una respuesta estatal orientada al esclarecimiento de los hechos punibles, la protección de los derechos de las víctimas, la identificación de responsables y la preservación del orden público en el municipio.

En este contexto, la Fiscalía requiere herramientas tecnológicas y equipos especializados que apoyen la adecuada protección, búsqueda, documentación, recolección y análisis de los elementos materiales probatorios y evidencia física.

Dentro del componente de fortalecimiento tecnológico del proyecto presentado por la Fiscalía se relacionaron diversos bienes y servicios especializados, entre ellos cámaras fotográficas, unidades externas Blu-ray, comparador espectral, computadores workstation, televisores y un ***Dron.***

No obstante, si bien el proyecto integral contempla diferentes elementos destinados al fortalecimiento de la Sección de Criminalística, para efectos del presente proceso contractual la necesidad se delimita

a la adquisición del dron requerido por la Fiscalía General de la Nación Seccional Quindío, conforme las especificaciones técnicas allegadas, dado que el dron constituye una herramienta tecnológica especializada destinada a apoyar las labores de criminalística e investigación penal desarrolladas en campo.

La adquisición de esta herramienta tecnológica permitirá fortalecer la capacidad operativa de la Fiscalía en diligencias como inspecciones técnicas al lugar de los hechos, búsquedas, verificaciones, documentación de escenas, registros fotográficos y audiovisuales, reconocimiento de áreas, apoyo en actos urgentes y análisis de lugares rurales o urbanos de difícil acceso. Su utilización facilita la obtención de registros aéreos, panorámicos y georreferenciados de escenarios de interés judicial, contribuyendo a la comprensión del lugar de los hechos, la ubicación de evidencias, la documentación de zonas extensas, la reconstrucción de recorridos, trayectorias o accesos y la preservación visual de condiciones relevantes para la investigación penal.

Asimismo, el dron permitirá apoyar actuaciones en escenarios en los cuales la inspección directa pueda verse limitada por condiciones topográficas, amplitud del terreno, riesgos de seguridad, dificultades de acceso o por la necesidad de evitar alteraciones de la escena. De esta manera, la herramienta tecnológica contribuye a reducir tiempos de respuesta, mejorar la calidad de los informes de policía judicial, disminuir reprocesos, optimizar la planeación y ejecución de diligencias, fortalecer la cadena de custodia y generar insumos técnicos más completos para el desarrollo de las actuaciones de policía judicial.

La inclusión de la capacitación responden a las condiciones necesarias para su utilización institucional y operación. En este sentido, la capacitación permite que el personal designado cuente con los conocimientos requeridos para su operación institucional.

Por tanto, la contratación proyectada se justifica en la necesidad de fortalecer la capacidad técnico-científica y operativa de la Fiscalía General de la Nación Seccional Quindío, mediante la incorporación de una herramienta tecnológica que permita una respuesta institucional más eficaz, coordinada y oportuna frente a la criminalidad. Esta contratación guarda armonía con los fines del Estado, con el Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana del municipio de Armenia, con los proyectos enmarcados en el Plan de Desarrollo y con la destinación legal de los recursos del Fondo de Seguridad Territorial.

Ahora bien, la necesidad planteada por la Fiscalía General de la Nación Seccional Quindío, fue puesta en conocimiento y consideración del Comité Territorial de Orden Público del Municipio de Armenia; según consta en el ***Acta No. 2 del 20 de marzo de 2026****, en la cual, en dicha sesión se realizó la presentación de los proyectos formulados por las diferentes entidades beneficiarias de recursos del FONSET, con el propósito de analizar su pertinencia, viabilidad y priorización frente a las necesidades de seguridad, convivencia y orden público del municipio.* ***Dentro de los proyectos expuestos se incluyó el presentado por la Fiscalía General de la Nación Seccional Quindío, orientado al fortalecimiento de infraestructura tecnológica de la Sección de Criminalística.***

Durante la intervención de la Fiscalía se indicó que, en atención a las observaciones efectuadas en una sesión anterior, la entidad había realizado ajustes al proyecto inicialmente presentado, precisando sus componentes y necesidades. En ese contexto, se expuso la necesidad de adquirir bienes tecnológicos y especializados para fortalecer su capacidad investigativa, entre ellos el dron conforme las especificaciones técnicas, requerido para apoyar las labores de inspección técnica, documentación de escenas, búsqueda, recolección y análisis de elementos materiales probatorios y evidencia física.

Como resultado del análisis y priorización efectuado por el Comité Territorial de Orden Público, y de acuerdo con los recursos disponibles y las necesidades institucionales presentadas, se dejó constancia de la aprobación por unanimidad del proyecto presentado por la Fiscalía de Tecnología e Infraestructura, por un valor de SEISCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($650.000.000), dentro del cual se encuentra incluido el componente tecnológico correspondiente a ***un Dron, accesorios y capacitaciones.***

En consecuencia, si bien la aprobación impartida por el Comité Territorial de Orden Público recayó sobre el proyecto de fortalecimiento presentado por la Fiscalía en su componente de tecnología e infraestructura, el presente proceso contractual se delimita exclusivamente a la adquisición del dron conforme a las especificaciones técnicas presentadas, como uno de los bienes comprendidos dentro del proyecto presentado, analizado y aprobado, y que se pretende adquirir mediante la contratación para atender la necesidad de fortalecimiento de la Sección de Criminalística.

La adquisición de los accesorios y repuestos contemplados en el presente proceso responde a la necesidad de garantizar que los sistemas aéreos no tripulados puedan desarrollar las actividades institucionales para las cuales serán destinados, asegurando su autonomía, continuidad operativa, capacidad de registro de información, protección física y disponibilidad técnica.

Estos elementos complementan las características de las aeronaves y permiten aprovechar sus capacidades de vigilancia, observación, documentación y comunicación, reduciendo las interrupciones ocasionadas por el agotamiento de las baterías, la insuficiencia de almacenamiento o el deterioro de componentes sujetos a desgaste.

Mediante correo electrónico remitido el 21 de septiembre de 2026, a las 2:15 p. m., por la señora Diana Constanza Orozco Rendón, desde la dirección institucional diana.orozco@fiscalia.gov.co, la Fiscalía General de la Nación remitió información relacionada con el proyecto de adquisición de drones, en atención a la solicitud de apoyo técnico para la respuesta a la observación formulada respecto de la ficha técnica de la Aeronave No Tripulada (UAS/RPA/Drone), en los siguientes términos:

> ***"(...) Estas especificaciones fueron establecidas con el fin de garantizar que la aeronave cuente con las capacidades necesarias para operar de manera eficiente, segura y confiable en diferentes escenarios operacionales, geográficos y ambientales donde la Entidad desarrolla sus funciones misionales. Por tal motivo, las características requeridas no obedecen a una marca o modelo específico, sino a las prestaciones mínimas que debe poseer el equipo para satisfacer los requerimientos operacionales de la Institución. En consecuencia, los valores exigidos en la ficha técnica corresponden a condiciones técnicas previamente definidas por la Entidad, las cuales resultan necesarias para asegurar el adecuado cumplimiento de las actividades de investigación técnico-científica, documentación de escenas, búsqueda, reconocimiento y demás operaciones que demandan el uso de aeronaves no tripuladas dentro del marco de las funciones asignadas a la Fiscalía General de la Nación"***

A continuación, se presenta la justificación técnica individual de los accesorios, agrupando aquellos que tienen una misma finalidad en las diferentes entidades beneficiarias.

1. Baterías inteligentes de vuelo adicionales

La adquisición de baterías adicionales responde a la necesidad de garantizar la continuidad de las operaciones aéreas, considerando que las aeronaves requeridas funcionan con una batería instalada por vuelo y cuentan con una autonomía máxima teórica de 49 minutos, obtenida en condiciones controladas y sin carga útil.

Durante las operaciones reales, esta autonomía puede reducirse debido a factores como la velocidad y dirección del viento, las maniobras, el tiempo de vuelo estacionario y la utilización de accesorios externos. Particularmente, el funcionamiento simultáneo del altavoz y el foco incrementa el consumo energético, disminuyendo el tiempo disponible para cada misión.

Adicionalmente, el sistema de carga de estas aeronaves cuenta con capacidad para alojar cuatro baterías, pero realiza la recarga de manera secuencial, por lo cual no es posible recuperar inmediatamente la disponibilidad de todas las baterías utilizadas.

2. Tarjetas de memoria microSD

La adquisición de tarjetas de memoria responde a la necesidad de disponer de capacidad suficiente para el almacenamiento de fotografías, videos y demás archivos generados por los sistemas de captura de imágenes de las aeronaves.

Estos equipos permiten registrar imágenes de alta resolución y videos en formato 4K, cuyos archivos requieren velocidades de escritura y capacidades de almacenamiento adecuadas para evitar interrupciones, pérdida de registros o limitaciones durante las actividades institucionales.

La adquisición de estos elementos garantiza la disponibilidad de medios de almacenamiento compatibles con las exigencias de velocidad de grabación de los equipos y facilita la gestión de la información sin tener que suspender las operaciones para liberar espacio.

3. Pares de hélices de bajo ruido adicionales

Las hélices constituyen componentes fundamentales del sistema de propulsión, pues permiten generar el empuje necesario para el despegue, la sustentación, el desplazamiento y la estabilidad de la aeronave.

Debido a su exposición a vibraciones, esfuerzos mecánicos y posibles contactos durante el transporte, montaje, despegue y aterrizaje, pueden presentar deformaciones o deterioro que afecten el equilibrio del sistema de propulsión y la seguridad del vuelo.

La adquisición de cuatro pares adicionales permite disponer de repuestos para efectuar hasta dos sustituciones completas del conjunto de cuatro hélices de la aeronave, cuando técnicamente sea necesario, evitando que el deterioro de estos componentes genere periodos prolongados de indisponibilidad.

Por tanto, estos elementos constituyen una reserva técnica necesaria para la conservación del sistema de propulsión, la sustitución oportuna de componentes deteriorados y la continuidad de las actividades institucionales.

4. Altavoces externos para aeronaves UAS

La adquisición de altavoces externos permite ampliar las capacidades funcionales de las aeronaves mediante la emisión de mensajes, instrucciones y advertencias audibles desde una posición aérea.

Estos accesorios proporcionan un medio complementario de comunicación que puede utilizarse durante actividades de búsqueda, vigilancia, coordinación de personal y atención de situaciones en las que sea necesario transmitir información hacia personas ubicadas en áreas extensas o de difícil acceso.

Su utilización permite emitir mensajes en tiempo real o previamente grabados, facilitando la comunicación sin requerir que el personal institucional se desplace físicamente hasta el punto de interés, cuando las condiciones operativas permitan utilizar este medio.

Los altavoces no forman parte del sistema básico de propulsión ni sustituyen las comunicaciones aeronáuticas del equipo; constituyen una carga útil externa que amplía sus posibilidades de comunicación hacia el entorno.

5. Focos externos de iluminación

La adquisición de focos externos permite complementar las capacidades de observación de las aeronaves en condiciones de baja luminosidad, mediante la proyección de iluminación visible sobre áreas o puntos específicos.

Aunque los equipos cuentan con cámaras ópticas, cámaras térmicas y sistemas auxiliares de iluminación infrarroja, estos componentes cumplen funciones diferentes. La cámara térmica identifica diferencias de

radiación térmica, mientras que el foco externo proporciona iluminación visible para mejorar la identificación de detalles, objetos, superficies y elementos del entorno.

Este accesorio resulta útil durante actividades nocturnas de observación, búsqueda, reconocimiento de áreas y registro audiovisual, cuando se requiera complementar la información obtenida mediante los sensores de la aeronave.

En consecuencia, la adquisición de los focos incrementa la versatilidad operativa de los sistemas aéreos, al permitir desarrollar actividades de observación e iluminación en escenarios donde la luz ambiental resulte insuficiente.

6. Motores de giro horario CW

Los motores eléctricos forman parte del sistema de propulsión de las aeronaves y son responsables de generar el movimiento de las hélices, permitiendo el despegue, el desplazamiento y la estabilidad durante el vuelo.

El funcionamiento de un cuadricóptero depende de la operación coordinada de sus motores, por lo que el deterioro o falla de uno de estos componentes puede impedir la utilización segura de la aeronave.
La adquisición de dos motores de giro horario permite disponer de una unidad de repuesto por aeronave, con el propósito de atender eventuales fallas o daños de este componente y reducir los tiempos de inmovilización asociados a su consecución.

La disponibilidad de estos repuestos facilita la ejecución de reparaciones técnicas oportunas, siempre que se realicen mediante procedimientos autorizados, se garantice la compatibilidad con el sistema de propulsión y se verifique posteriormente el correcto funcionamiento de la aeronave.

7. Motores de giro antihorario CCW

Las aeronaves de cuatro rotores utilizan motores y hélices que operan en sentidos de giro determinados para generar el equilibrio de fuerzas y momentos necesario para mantener la estabilidad y controlar su orientación durante el vuelo.

En consecuencia, la adquisición de motores de giro horario no sustituye la necesidad de disponer de los componentes compatibles con las posiciones de giro antihorario.

Se requieren dos motores antihorarios, equivalentes a una unidad de repuesto por aeronave, para contar con disponibilidad de componentes compatibles ante eventuales daños o fallas del sistema de propulsión.
Su adquisición, junto con los motores de giro horario, permite disponer de repuestos para ambas configuraciones de propulsión, disminuyendo la dependencia de su consecución posterior y facilitando las labores de reparación técnica y recuperación de la disponibilidad operativa de los equipos.

8. Soportes del tren de aterrizaje

Los soportes del tren de aterrizaje cumplen la función de proporcionar estabilidad a la aeronave durante su permanencia en superficie y las maniobras de despegue y aterrizaje, conservando una separación adecuada entre el suelo y los componentes sensibles del equipo.

Estos elementos se encuentran expuestos al contacto con diferentes superficies y pueden sufrir deterioro por impactos, vibraciones, maniobras de aterrizaje o condiciones irregulares del terreno.
La adquisición de dos juegos de repuesto, uno por aeronave, permite disponer de componentes compatibles para sustituir aquellos que presenten daños, deformaciones o pérdida de sus condiciones estructurales.

Su disponibilidad contribuye a conservar la estabilidad de los equipos en superficie y a evitar que el deterioro del tren de aterrizaje comprometa la integridad de las cámaras, sensores y demás componentes ubicados en la parte inferior de la aeronave.

Por consiguiente, estos repuestos permiten disminuir los tiempos de indisponibilidad asociados a daños físicos y facilitar la conservación de las condiciones técnicas y de seguridad necesarias para la operación.

En este contexto, la adquisición proyectada responde a la necesidad específica de fortalecer la capacidad técnico-científica y operativa de la Fiscalía General de la Nación Seccional Quindío, particularmente de su Sección de Criminalística, mediante la incorporación de una herramienta tecnológica destinada a apoyar las diligencias de investigación penal en campo y contribuir a superar las limitaciones operativas identificadas por la propia entidad. En consecuencia, se requiere la adquisición de un (1) dron, con accesorios y capacitación del mismo

Conforme las condiciones técnicas establecidas en la ficha técnica, destinado al fortalecimiento de las actividades desarrolladas por la Fiscalía General de la Nación Seccional Quindío.

B. NECESIDAD DEL BATALLÓN DE INGENIEROS DE COMBATE N.°8 "FRANCISCO JAVIER CISNEROS" DEL EJÉRCITO NACIONAL:

En lo que respecta al Ejército Nacional Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", su fortalecimiento en el municipio de Armenia busca contribuir a disminuir los factores de oportunidad para la comisión de actividades delictivas y reducir la ocurrencia de delitos dentro del territorio municipal, procurando como finalidad principal el mejoramiento de las condiciones de seguridad de los habitantes del municiplo de Armenia. En este sentido, se requiere fortalecer al Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros" en sus actividades de seguridad en el municipio de Armenia, mediante el fortalecimiento de sus capacidades, con el fin de optimizar y mejorar las tareas y procedimientos operacionales que desarrolla en el territorio.

El Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", en desarrollo de las actividades que adelanta en materia de seguridad, debe enfrentar factores de criminalidad que se presentan en diferentes escenarios sociales, comunitarios, familiares, individuales y geográficos y que pueden afectar la tranquilidad, el desarrollo y el bienestar del territorio. La comprensión e identificación de dichos factores permite desarrollar estrategias y acciones orientadas a su neutralización o disminución y a reducir las oportunidades o riesgos que facilitan el accionar delictivo.

En este contexto, la adquisición de estos avances tecnológicos (adquisición de drones) resulta fundamental para fortalecer la capacidad del organismo de seguridad en el desarrollo de operaciones de control militar, permitiéndole reaccionar de manera efectiva y oportuna ante diferentes situaciones, facilitar el control territorial y contribuir a garantizar mayores condiciones de seguridad dentro de la jurisdicción del municipio.

Es oportuno precisar que las unidades del Ejército Nacional, por la misión constitucional que cumplen, se encuentran expuestas a factores de riesgo derivados, entre otros aspectos, del accionar delictivo de organizaciones armadas al margen de la ley, circunstancia que exige priorizar los riesgos y adoptar mecanismos orientados a mitigar las vulnerabilidades identificadas y fortalecer las capacidades institucionales para actuar en la prevención y atención de situaciones que afecten la seguridad. En este sentido, y en el marco de la Ley 2272 de 2022, "Por medio de la cual se modifica, adiciona y prorroga la Ley 418 de 1997", el proyecto incorpora el concepto de seguridad humana como fundamento para la protección de las personas y la generación de condiciones que permitan preservar la vida, la dignidad y el ejercicio de las libertades. En ese sentido y para superar las falencias logísticas y tecnológicas que actualmente limitan el desarrollo continuo y eficaz de las unidades que ejecutan misiones tácticas de control militar terrestre, y con el fin de apoyar el sostenimiento de la consolidación territorial y fortalecer la seguridad y la convivencia ciudadana, se requiere la adquisición de los equipos tecnológicos objeto de la presente necesidad.

La incorporación de estos elementos tecnológicos permite disminuir tanto los tiempos de respuesta como los riesgos a los que pueden encontrarse expuestos la población civil y las unidades militares, al tiempo que contribuye al fortalecimiento de las medidas de seguridad, pues los drones presentan una amplia versatilidad operacional, permitiendo efectuar evaluaciones y sobrevolar zonas de interés para obtener información de manera oportuna sobre las circunstancias o acontecimientos que se desarrollan en el territorio. Asimismo, al tratarse de sistemas no tripulados y operados a distancia, permiten desarrollar determinadas actividades sin exponer directamente al personal en escenarios que puedan representar riesgos. En ese sentido, la adecuada y oportuna disponibilidad de estos equipos resulta relevante para fortalecer la dotación y el equipamiento del Ejército Nacional y contribuir a la oportunidad de las acciones de prevención, vigilancia, inteligencia, acción integral, apoyo de la defensa a la autoridad civil y asistencia militar que se desarrollan en el municipio de Armenia.

En concordancia con lo anterior, el Batallón de Ingenieros de Combate N° 8 "Francisco Javier Cisneros", presentó, con fecha 26 de marzo de 2026, el proyecto denominado "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES OPERATIVAS DEL BATALLÓN DE INGENIEROS DE COMBATE N° 8, PARA PROPICIAR A LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA", en el cual señala la necesidad de garantizar y fortalecer sus capacidades operativas mediante la adquisición de sistemas aéreos no tripulados (UAS), para apoyar el desarrollo efectivo de actividades en el municipio, mejorar la coordinación y efectividad de las operaciones de control territorial, vigilancia, protección de infraestructuras críticas y apoyo a la autoridad civil, así como fortalecer la detección temprana y la capacidad de reacción frente a conductas delictivas.

En este sentido, el objetivo general del proyecto consiste en fortalecer al Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", mediante la adquisición de sistemas aéreos no tripulados (UAS), para mejorar las capacidades operativas y tácticas de las unidades que ejecutan operaciones terrestres unificadas, facilitando tareas de estabilidad, apoyo y defensa de la autoridad civil y contribuyendo al fortalecimiento de la seguridad ciudadana, en articulación con el Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana del municipio de Armenia.

Como objetivos específicos, el proyecto plantea: (i) implementar patrullajes preventivos con drones; (ii) optimizar los tiempos de reacción en zonas rurales y urbanas; (iii) desplegar acciones preventivas y operativas frente a fenómenos como homicidios y lesiones personales; (iv) fortalecer las acciones orientadas a generar confianza ciudadana en la capacidad de las autoridades; y (v) ampliar la capacidad de vigilancia aérea, incrementando la cobertura territorial y optimizando los tiempos de patrullaje.

De acuerdo con la justificación presentada por el Batallón, este tiene presencia en el municipio de Armenia y, a través de sus unidades tipo pelotón, desarrolla patrullajes y puntos de control sobre ejes viales y zonas críticas, además de contar con unidades motorizadas para la reacción ante situaciones que puedan afectar la seguridad de la comunidad. En este contexto, el proyecto sostiene que el Ejército, como autoridad legítima armada del Estado, debe contar con medios tecnológicos adecuados para prevenir, neutralizar y responder a los factores de criminalidad que afectan la seguridad ciudadana. Por eso se presenta la adquisición de sistemas aéreos no tripulados (UAS) como una medida necesaria de modernización, encaminada a superar falencias tecnológicas que limitan el control militar terrestre y la eficacia operativa en el municipio.

Asimismo, el proyecto establece taxativamente los siguiente:

> *"Con el propósito de mejorar las condiciones de la seguridad, la prevención, conservación y mantenimiento del orden público, y en concordancia con el plan integral de seguridad y convivencia ciudadana vigente del Municipio de Armenia. Se presenta la justificación detallada de los elementos requeridos, así como su impacto directo en el fortalecimiento de la seguridad ciudadana y la convivencia pacífica.*
>
> - *El Batallón de Ingenieros de Combate N°8 "Francisco Javier Cisneros" con presencia en el municipio de Armenia – Quindío, desempeña un papel fundamental en la seguridad y el orden público de la región. A través de sus unidades tipo pelotón, realiza patrullajes y puntos de control diarios sobre los ejes viales y zonas críticas, asegurando la tranquilidad de la población. Además,*

cuenta con unidades motorizadas dispuestas para una reacción inmediata ante cualquier eventualidad, lo que refuerza la seguridad y previene incidentes que afecten a la comunidad.

- *En cumplimiento del Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana (PISCC) del municipio de Armenia, es prioritario modernizar y fortalecer las capacidades operacionales del Batallón mediante la dotación de sistemas aéreos no tripulados (UAS), para enfrentar complejo panorama de seguridad mejorar la coordinación y efectividad de las operaciones de control territorial, vigilancia, protección de infraestructuras críticas y apoyo a la autoridad civil en eventos de alteración del orden público. Buscando contribuir de manera significativa a la protección de la vida, la honra y el patrimonio de los habitantes de Armenia.*

- *El diagnóstico del PISCC 2024-2027 identifica problemáticas graves en Armenia, entre ellas el control de rentas ilegales, el sicariato y la extorsión vinculada al narcotráfico. Los delitos priorizados incluyen el homicidio, el hurto a persona, las lesiones personales y el tráfico, fabricación y porte de estupefacientes. En este contexto, la elección del equipo de drones se fundamenta estrictamente en la necesidad de adquirir capacidades tecnológicas específicas que permitan a la Fuerza Pública enfrentar de manera eficaz las amenazas modernas y sofisticadas presentes en el territorio.*

- *Para mejorar la capacidad de respuesta, agilidad y toma de decisiones se hace necesario adquirir drones (UAS). Estos equipos permitirán ampliar el control territorial y así garantizar mayor seguridad dentro de su jurisdicción y menor tiempo de respuesta.*

- *Protección de la Fuerza Pública: El uso de drones no tripulados permite realizar evaluaciones tácticas y vigilancia en el área rural y urbana del Municipio de Armenia sin exponer al personal, lo cual es fundamental ante el riesgo constante que representan las organizaciones armadas ilegales.*

- *La adquisición de sistemas aéreos no tripulados (UAS) tiene como propósito fortalecer la detección temprana de situaciones de riesgo y mejorar las capacidades de reacción frente a cualquier conducta delictiva.*

Característica Técnica Específica	*Justificación Operacional*
Cámara Térmica	*Esta capacidad es esencial para las operaciones Militares. Permite la detección y seguimiento de personas u objetos en condiciones de baja visibilidad especialmente en la noche, ante las nuevas tácticas empleadas por los grupos armados y la delincuencia común, se vuelve indispensable contar con esta tecnología para ampliar el control territorial, su aplicación es clave para localizar instalaciones fijas de narcomenudeo o individuos involucrados en delitos de alto impacto como el sicariato, frecuentemente cometidos bajo estas condiciones*
Distancia Máxima De Transmisión (Sin Obstáculos, Libre De Interferencias) *FCC: 15 km CE: 8 km SRRC: 8 km MIC: 8 km*	*Permite ampliar la capacidad en área de cobertura y alcance optimizando el tiempo. Una mayor autonomía es indispensable para la vigilancia y el control de zonas extensas, especialmente en la zona rural y los alrededores de Armenia,*

Sensores de visión dual y ToF aparecen en los seis lados de la aeronave	*La incorporación de sensores garantiza la seguridad y defensa del equipo no tripulado. Esto es vital para asegurar la continuidad del servicio y minimizar el peligro que enfrentan las unidades militares al sobrevolar zonas de riesgo.*
Almacenamiento interno (ROM): 64 GB	*La capacidad de almacenamiento es esencial para recopilar información de inteligencia y análisis operacional. El registro de evidencia de alta calidad (4K/térmica) es vital para consolidar procesos y apoyar la judicialización de estructuras delincuenciales.*
Baterías	*La autonomía de vuelo (38 minutos a 50 minutos) y la energía de la batería (77 Wh) son esenciales para garantizar la eficiencia en vuelo en cualquier operación Militar, Esta duración extendida permite realizar misiones prolongadas de vigilancia, inspección o búsqueda sin interrupciones, optimizando la eficiencia operativa en campo y asegurar el éxito de la operación militar"*

De manera especifica, el proyecto señala que la adquisición de sistemas aéreos no tripulados (UAS) permitirá mejorar la capacidad de respuesta, agilidad y toma de decisiones, ampliar el control territorial y reducir los tiempos de respuesta. Igualmente, su utilización permitirá realizar evaluaciones tácticas y actividades de vigilancia en áreas rurales y urbanas del municipio de Armenia sin exponer directamente al personal, así como fortalecer la detección temprana de situaciones de riesgo y mejorar las capacidades de reacción frente a conductas delictivas.

Mediante correo electrónico remitido el 19 de septiembre de 2026, a las 7:42 p. m., por el señor **Luis Gerardo Restrepo Clavijo**, desde la dirección institucional **luis.restrepocl@ejercito.mil.co**, dirigido a los correos de la Administración Municipal de Armenia, el Ejército Nacional remitió la **justificación correspondiente al proyecto de adquisición de drones**, en relación con las especificaciones técnicas requeridas, en los siguientes términos:

Con toda atención me permito presentar ante su Despacho la justificación técnica y operativa para la adquisición de dos aeronaves no tripuladas (UAS), en el marco del proyecto de fortalecimiento de la seguridad y convivencia ciudadana en el municipio de Armenia

Para el cumplimiento de estas finalidades, el proyecto identifica determinadas capacidades técnicas requeridas para los equipos, entre ellas cámara térmica, orientada a permitir la detección y seguimiento de personas u objetos en condiciones de baja visibilidad; capacidad de transmisión que permita ampliar el área de cobertura y alcance; sensores de visión, orientados a brindar condiciones de seguridad durante la operación del equipo; capacidad de almacenamiento interno para recopilar información derivada de las actividades operacionales; y condiciones de autonomía de vuelo y baterías que permitan desarrollar misiones prolongadas de vigilancia, inspección o búsqueda.

1. Contexto de seguridad

El municipio de Armenia enfrenta un incremento sostenido en delitos de alto impacto (homicidios, hurto, extorsión y tráfico de estupefacientes), lo que exige herramientas tecnológicas modernas que permitan ampliar la cobertura territorial, mejorar la capacidad de reacción y proteger tanto a la población civil como al personal militar.

A esta realidad local se suma una amenaza real, asimétrica y creciente a nivel nacional, donde grupos armados organizados han incorporado el uso de aeronaves no tripuladas para la ejecución de acciones terroristas y ataques ofensivos. Según las cifras oficiales del Comando General de las Fuerzas Militares (sistema BISIGOI, con corte del 1 de enero de 2024 al 18 de septiembre de 2026), se registran 440

eventos de ataques con UAS cargados a nivel nacional, los cuales han causado afectaciones directas a las propias tropas y representan un riesgo permanente para la infraestructura crítica y la ciudadanía

Esta situación operacional sustenta la urgencia y la necesidad institucional de dotar al Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros" con dos (2) Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS) con capacidades de observación, vigilancia y reconocimiento (ISR), permitiendo anticipar, mitigar y neutralizar estas modalidades delictivas en la jurisdicción

2. Marco Normativo y Regulatorio Aplicable

La adquisición y empleo de estas plataformas aéreas se fundamenta de manera estricta en la regulación nacional, sectorial y doctrinal vigente:

- Circular RS20250113003263 del 13 de enero de 2025 (Ministerio de Defensa Nacional): Establece las directrices obligatorias para la planeación de adquisiciones, sostenimiento y desarrollo de capacidades de UAS/RPAS. Inscribe estas compras en la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) 2024 del Sector Defensa y las tendencias internacionales de Robótica y Sistemas Autónomos focalizadas por la OTAN hacia el año 2042.
- Reglamentación Aeronáutica de Aviación de Estado (RACAE 94) y RAC 91: Normativa que establece los requisitos indispensables de aeronavegabilidad, categorías operacionales, condiciones para sobrevuelo en áreas urbanas, límites de altura, operaciones nocturnas y la debida coordinación con las autoridades de Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) y la Autoridad de Aviación de Estado (AAAES).
- Manual de Técnicas del Ejército MTE 3-04.64 (2023): Marco doctrinal institucional que regula la taxonomía, planeamiento, empleo táctico en el escalón de Batallón y la estandarización de Procedimientos Operacionales Estandarizados (SOP).
- Derecho Operacional Terrestre (MFRE 6-27): Asegura que todas las operaciones aéreas y actividades de vigilancia se ejecuten en estricto cumplimiento del marco legal del Derecho Internacional de los Derechos Humanos (DIDH) y el uso regulado de la fuerza

3. Justificación de las Especificaciones

La adquisición de aeronaves no tripuladas (UAS) se encuentra orientada al fortalecimiento de las capacidades de observación, vigilancia, reconocimiento, seguimiento y apoyo a las actividades operacionales desarrolladas por el Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", en escenarios que comprenden áreas urbanas, rurales y terrenos con condiciones variables de acceso, visibilidad, topografía y meteorología.

Así las cosas, las especificaciones técnicas definidas para el equipo no corresponden a características determinadas por una preferencia comercial, sino a parámetros mínimos de desempeño que permiten que la aeronave cumpla efectivamente la finalidad para la cual será adquirida.

La ficha técnica establece un sistema integrado compuesto por aeronave, sensores electroópticos y térmicos, sistema de posicionamiento, transmisión de datos, control remoto, baterías, medios de almacenamiento y accesorios complementarios. Esta configuración resulta técnicamente necesaria debido a que el empleo operacional del UAS no se limita al desplazamiento aéreo de la plataforma, sino que exige obtener, transmitir, interpretar y conservar información útil durante la misión

Cámara óptica y cámara térmica

La exigencia de disponer de sensores ópticos y térmicos responde a la necesidad de mantener capacidad de observación tanto en condiciones diurnas como nocturnas y ante escenarios en los cuales la información visual convencional resulta insuficiente.

Por su parte, el sensor térmico permite detectar diferencias de temperatura que pueden ser relevantes cuando existen condiciones de baja iluminación, obstáculos visuales o contrastes térmicos entre personas, vehículos, infraestructura y entorno.

- Justificación operacional

La combinación de ambos sensores evita depender exclusivamente de la iluminación ambiental. De esta manera se reduce el riesgo de:

- pérdida de información durante operaciones nocturnas;
- identificación deficiente de elementos a distancia;
- necesidad de aproximaciones innecesarias para obtener información;
- repetición de vuelos por insuficiencia de información;
- empleo de medios terrestres adicionales para confirmar situaciones observadas.

Posicionamiento GNSS y precisión RTK

La exigencia de sistemas de posicionamiento satelital y precisión RTK constituye un elemento fundamental para garantizar la estabilidad y exactitud de la aeronave.

La ficha contempla GNSS mediante GPS, Galileo, BeiDou y GLONASS, así como capacidad RTK con precisión indicada de aproximadamente 1 cm + 1 ppm en horizontal y 1,5 cm + 1 ppm en vertical.

Esta capacidad permite mejorar la determinación de la posición de la aeronave, especialmente cuando se requiere realizar vuelos estacionarios, recorridos planificados, observaciones repetitivas o maniobras en espacios donde la precisión de navegación resulta relevante.

- Riesgo que se pretende mitigar

Una plataforma con menor precisión de posicionamiento puede presentar mayores desviaciones respecto de la trayectoria programada, especialmente ante condiciones ambientales o interferencias. Esto puede traducirse en:

- pérdida de precisión durante la observación;
- mayor exposición a obstáculos;
- dificultad para repetir una posición de observación;
- incremento del riesgo de colisión;
- necesidad de realizar maniobras correctivas;
- disminución de la calidad de la información obtenida.

Por ello, el RTK se establece como requisito de desempeño, no como una característica destinada a favorecer una determinada solución comercial.

Autonomía de vuelo

La ficha contempla tiempos máximos de vuelo superiores a los **40 minutos**, dependiendo de la configuración de hélices y condiciones de operación.

Una aeronave con autonomía insuficiente obliga a interrumpir frecuentemente las misiones para efectuar cambios de batería, generando:

- pérdida de continuidad en la observación;
- interrupción de la transmisión de información;
- mayor número de ciclos de batería;
- incremento de tiempos muertos;
- necesidad de disponer de más baterías;
- mayor desgaste del sistema;
- incremento del número de operaciones de despegue y aterrizaje.

Sistema de detección y prevención de obstáculos

La ficha incorpora sistemas de visión y sensores para detección frontal, posterior, lateral e inferior, con rangos específicos de detección y velocidades de operación.

Esta característica tiene una relación directa con la seguridad de vuelo. Un UAS empleado en ambientes urbanos o rurales puede encontrarse con:

árboles;
estructuras;
cables;
postes;
edificaciones;
vegetación;
obstáculos móviles;
cambios de relieve.

Baterías inteligentes y estación de carga

La ficha establece baterías inteligentes, su disponibilidad real depende de la capacidad de mantener baterías cargadas, administrar ciclos y efectuar reemplazos oportunamente.

Una configuración energética insuficiente puede producir:

- tiempos muertos;
- interrupciones de misión;
- mayor desgaste;
- dependencia de cargadores adicionales;
- reducción de disponibilidad del sistema.

Por ello, las baterías y la estación de carga forman parte funcional de la solución y no deben tratarse como accesorios independientes de menor importancia.

Control remoto con pantalla integrada

La especificación técnica contempla un control remoto con pantalla, almacenamiento, batería interna y externa, diferentes interfaces y capacidad de recepción de video.

La exigencia busca asegurar que el operador disponga de una interfaz integrada para:

- controlar la aeronave;
- visualizar la transmisión;
- consultar información de vuelo;
- recibir alertas;
- gestionar parámetros de misión;
- administrar la información capturada.

La definición de estos parámetros también permite evitar la adquisición de equipos aparentemente similares, pero con prestaciones insuficientes para el entorno de empleo, situación que podría generar costos posteriores por reposición, mantenimiento, adquisición de accesorios adicionales, pérdida de información, repetición de misiones o indisponibilidad operacional.

Por consiguiente, las características técnicas solicitadas corresponden a estándares mínimos de desempeño y funcionalidad, sustentados en la necesidad institucional identificada, en las condiciones previsibles de operación y en la gestión de los riesgos técnicos, operacionales y económicos asociados a la adquisición.

Velocidades de operación

La ficha técnica contempla parámetros de velocidad máxima de ascenso (10 m/s), descenso (8 m/s), velocidad horizontal (21 m/s hacia adelante, 18 m/s hacia atrás, 19 m/s lateral) y resistencia al viento de hasta 12 m/s. Estos valores constituyen estándares mínimos de desempeño que garantizan la capacidad de la aeronave para cumplir misiones en escenarios dinámicos y exigentes.
Riesgos que se pretenden mitigar

- **Retrasos en la reacción táctica**, comprometiendo la efectividad de la misión.
- **Mayor exposición de tropas** al requerir tiempos prolongados de aproximación.
- **Inestabilidad de vuelo** en condiciones de viento, con riesgo de colisión o pérdida de información.
- **Incremento de costos operativos** por necesidad de repetir misiones o reparar equipos dañados.

Por lo tanto, se solicita respetuosamente que las especificaciones técnicas aquí justificadas sean adoptadas como parámetros mínimos de desempeño dentro del proceso contractual, en atención a la necesidad institucional de garantizar la efectividad de las operaciones de seguridad y convivencia ciudadana en el municipio de Armenia.

Adicionalmente a las aeronaves, se requiere la adquisición de accesorios y repuestos necesarios para garantizar su operación, continuidad operativa, mantenimiento y adecuado aprovechamiento durante el desarrollo de las actividades institucionales, los cuales se justifican de la siguiente manera:

1. Baterías inteligentes de vuelo adicionales. *Se requieren para garantizar la continuidad de las operaciones, teniendo en cuenta que la autonomía real de las aeronaves puede disminuir por las condiciones de vuelo y el uso de accesorios como altavoz y foco. Además, el sistema de carga realiza la recarga de manera secuencial, por lo que se requieren baterías adicionales para mantener la disponibilidad operativa.*

2. Tarjetas de memoria microSD. *Se requieren para almacenar fotografías, videos y demás información generada durante las operaciones, especialmente registros en alta resolución y formato 4K, evitando interrupciones por falta de capacidad de almacenamiento.*

3. Altavoces externos para aeronaves UAS. *Se requieren para ampliar la capacidad operativa de las aeronaves mediante la emisión de mensajes, instrucciones y advertencias desde el aire, especialmente en actividades de búsqueda, vigilancia, coordinación y atención de situaciones en zonas de difícil acceso.*

4. Focos externos de iluminación. *Se requieren para complementar las capacidades de observación en condiciones de baja luminosidad, permitiendo iluminar áreas específicas y facilitar la identificación y registro de elementos durante operaciones nocturnas.*

5. Motores de giro horario CW. *Se requieren como repuestos del sistema de propulsión, dado que una falla en estos componentes puede impedir la operación de la aeronave. Su disponibilidad permite realizar reparaciones oportunas y reducir los tiempos de indisponibilidad.*

6. Motores de giro antihorario CCW. *Se requieren como repuestos compatibles con las posiciones de giro antihorario del sistema de propulsión. Su disponibilidad permite atender oportunamente fallas o daños y garantizar la recuperación de la capacidad operativa de las aeronaves.*

7. Soportes del tren de aterrizaje. *Se requieren como repuestos para mantener la estabilidad de las aeronaves durante el despegue, aterrizaje y permanencia en superficie, así como para sustituir componentes que resulten afectados por impactos, vibraciones o condiciones del terreno.*

En consecuencia, la adquisición de los sistemas aéreos no tripulados requeridos se encuentra dirigida al fortalecimiento de las capacidades operativas del Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", para apoyar las actividades de prevención, vigilancia, control territorial, protección de infraestructuras críticas, detección temprana de situaciones de riesgo y apoyo a la autoridad civil que desarrolla en el municipio de Armenia.

En ese marco, el proyecto de adquisición de drones para el Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", fue puesto a consideración del Comité Territorial de Orden Público del Municipio de Armenia en sesión realizada el 20 de marzo de 2026, según Acta No. 02.

En dicha sesión se dejó constancia de que el proyecto de drones del Ejército venía aprobado desde la vigencia 2025 por un valor de CIENTO DIECISÉIS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS ($116.400.000); no obstante, durante el proceso se evidenciaron fallas en la ficha técnica inicialmente estructurada, situación que llevó a que el proceso fuera declarado desierto. Como consecuencia de las revisiones técnicas posteriores, se ajustaron las especificaciones del proyecto y se actualizaron los precios conforme a la vigencia 2026, lo que generó la necesidad de adicionar recursos por valor de VEINTICUATRO MILLONES DE PESOS ($24.000.000).

Igualmente, el Ejército, Batallón Cisneros, dejó expresamente establecido que, como resultado de dichos ajustes técnicos y presupuestales, el proyecto dejó de contemplar la adquisición de tres (3) drones y pasó a comprender únicamente dos (2) drones, modificación que obedece a criterios de viabilidad técnica, actualización de especificaciones y racionalización del gasto público, sin desnaturalizar la finalidad del proyecto ni afectar su conexidad con las necesidades de seguridad y convivencia ciudadana del municipio de Armenia.

Posteriormente, una vez analizada la disponibilidad presupuestal real de la vigencia y la priorización de necesidades presentada ante el Comité, se sometió a votación la adición de VEINTICUATRO MILLONES DE PESOS ($24.000.000) para el proyecto de drones del Ejército, siendo esta aprobada por unanimidad por los miembros del Comité de Orden Público. En consecuencia, se ratificó que el proyecto quedaba aprobado por un valor total de CIENTO CUARENTA MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS ($140.400.000).

Ahora bien, en relación con el alcance técnico de la necesidad, el Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", mediante oficio radicado No. 2026768000924141: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-DIV05-BR08-BICIS-S4, de fecha 29 de abril de 2026, suscrito por el Mayor John Horacio Fernández Rodríguez, Ejecutivo y Segundo Comandante del Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", informó formalmente el retiro de condiciones adicionales incorporadas al Proyecto de Drones. En dicho oficio, la Unidad Militar manifestó que, con ocasión de los lineamientos desarrollados en las mesas técnicas lideradas por la Secretaría de Gobierno y Convivencia, en el marco de la revisión del proyecto denominado "Fortalecimiento de las Capacidades Operativas del Batallón de Ingenieros de Combate No. 8 'Francisco Javier Cisneros', para propiciar la seguridad y convivencia ciudadana en el Municipio de Armenia", procedió a realizar una modificación formal a la propuesta inicialmente presentada, retirando expresamente las condiciones adicionales y especificaciones técnicas complementarias que habían sido incorporadas en el proyecto de Aeronaves No Tripuladas —UAS—.

De manera concreta, el Batallón informó el retiro de los siguientes elementos y condiciones: radio de comunicación portátil, identificado como ítem 1.2; binoculares astronómicos Celestron SKYMASTER 15x70 BK4, identificados como ítem 2.5; lista de chequeo asociada a los equipos; obligación de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos a cargo del contratista

Posteriormente, el Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", mediante oficio identificado con Radicado N.° 2026768001211431: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-DIV05-BR08-BICIS-S4, de fecha 03 de junio de 2026, informó a la Secretaría de Gobierno y Convivencia la necesidad de actualizar las especificaciones técnicas inicialmente remitidas para la adquisición de la aeronave no tripulada —dron, ítem 1—, en el marco del proyecto presentado ante el Despacho. Dicha solicitud fue comunicada mediante correo electrónico remitido el 03 de junio de 2026, a las 12:03 p. m., desde la cuenta institucional señalada en el expediente, dirigido a la Secretaría de Gobierno y Convivencia, con asunto "Actualización especificaciones técnicas dron ejército-batallón cisneros ITEM 1", adjuntando el archivo correspondiente a la actualización técnica del equipo requerido.

En el referido oficio, el Ejército Nacional manifestó que, atendiendo al avance tecnológico del sector y a la disponibilidad en el mercado de equipos con mayores capacidades y compatibilidad con nuevos

desarrollos de software, se consideró necesario sustituir las especificaciones técnicas previamente remitidas por unas especificaciones superiores, con el propósito de garantizar la vigencia tecnológica del equipo, su óptimo desempeño operativo y la posibilidad de integración con futuras soluciones tecnológicas.

Posteriormente, aun cuando la necesidad contractual ya había sido radicada ante la Secretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones —TIC— desde el día 9 de junio de 2026 para la correspondiente revisión técnica, el Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros" remitió un nuevo oficio mediante el cual solicitó una modificación adicional al alcance técnico del proyecto. En efecto, mediante oficio con Radicado No. 20267680014553 71: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-DIV05-BR08-BICIS-S4, de fecha 05 de julio de 2026, suscrito por el Teniente Coronel Rafael Leonardo Martínez Rubio, Comandante del Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", la Unidad Militar informó la actualización de especificaciones técnicas para la adquisición de aeronave no tripulada.

En dicho oficio, el Batallón señaló que el proyecto inicialmente radicado ante el Despacho contemplaba la adquisición de dos (2) drones —UAS—, diferenciados como ítem 1 e ítem 2, cada uno con características técnicas específicas. No obstante, precisó que, luego de la revisión técnico-operacional, del avance tecnológico del sector, de la disponibilidad en el mercado de equipos con mayores capacidades y compatibilidad con nuevos desarrollos de software, así como de las necesidades actuales de la Unidad Militar, se estableció la modificación del requerimiento, quedando definida únicamente la adquisición de dos (2) aeronaves no tripuladas del tipo especificado en el ítem 1, con sus respectivos accesorios completos.

En consecuencia, el Ejército Nacional informó expresamente que las especificaciones técnicas contempladas en el ítem 2 ya no hacen parte del proyecto, por lo cual solicitó que las especificaciones actualizadas fueran tenidas en cuenta para continuar con el trámite correspondiente y garantizar el avance del proceso de adquisición sin interrupciones. Esta modificación permite precisar que el alcance técnico definitivo de la presente necesidad contractual se circunscribe a la adquisición de dos (2) drones conforme a las especificaciones del ***ítem 1****, excluyendo las condiciones técnicas anteriormente previstas para el* ***ítem 2****, sin alterar la finalidad pública de la adquisición, orientada al fortalecimiento de las capacidades operativas, de vigilancia, prevención, control territorial y apoyo a la seguridad y convivencia ciudadana en el municipio de Armenia.*

Por lo anterior, la adquisición deberá estructurarse con fundamento en las especificaciones técnicas actualmente vigentes, depuradas y actualizadas por el Batallón de Ingenieros de Combate No. 8 "Francisco Javier Cisneros.

En consideración a lo expuesto, las necesidades presentadas por la Fiscalía General de la Nación Seccional Quindío y por el Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros" del Ejército Nacional, si bien responden a las funciones, condiciones operativas y requerimientos técnicos particulares de cada organismo, convergen en la necesidad de fortalecer sus capacidades institucionales mediante la incorporación de herramientas tecnológicas tipo dron, destinadas a apoyar el desarrollo de las actividades que cada entidad adelanta, en el marco de sus respectivas competencias, en materia de investigación, prevención, vigilancia, control territorial y atención de situaciones que inciden en la seguridad, la convivencia ciudadana y el orden público del municipio de Armenia.

En efecto, para la Fiscalía General de la Nación Seccional Quindío, la necesidad se concreta en la adquisición de un (1) dron con accesorios, capacitaciones, destinado al fortalecimiento de la capacidad técnico-científica y operativa de la Sección de Criminalística y al apoyo de las diligencias de investigación penal desarrolladas en campo. Por su parte, para el Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", la necesidad se concreta en la adquisición de dos (2) sistemas aéreos no tripulados (UAS), conforme con las especificaciones técnicas vigentes definidas por dicha Unidad Militar, orientados al fortalecimiento de sus capacidades operativas, de vigilancia, prevención, control territorial, detección temprana de situaciones de riesgo y apoyo a la autoridad civil. En este sentido, aunque la destinación y las condiciones técnicas de los equipos responden a los requerimientos particulares formulados por cada organismo beneficiario, los bienes a adquirir corresponden a una misma tipología

tecnológica, circunstancia que permite su integración dentro de un mismo proceso de contratación, manteniendo la individualización de las especificaciones, cantidades, componentes y demás condiciones requeridas para satisfacer cada una de las necesidades identificadas.

Lo anterior guarda correspondencia con lo dispuesto en el artículo 25 del Decreto Municipal No. 029 de 2025, en virtud del cual corresponde a la Secretaría de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, coordinar con las diferentes dependencias del sector central de la Administración Municipal las necesidades relacionadas con bienes y servicios tecnológicos y consolidar aquellas que, de conformidad con el tipo de bienes y/o servicios a adquirir, resulte procedente adelantar bajo un mismo procedimiento de selección, por tratarse de un mismo objeto contractual cuyo alcance comprenda bienes y/o servicios de la misma naturaleza.

Así las cosas, la contratación proyectada responde a las necesidades previamente identificadas, sustentadas y priorizadas para el fortalecimiento de las capacidades de la Fiscalía General de la Nación Seccional Quindío y del Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros", y se encuentra articulada con el Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana – PISCC, con la línea estratégica "Armenia Territorio Social" del Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 "Armenia con más oportunidades", con el programa presupuestal "Fortalecimiento de la convivencia y seguridad ciudadana" y con el proyecto "FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA (FONSET)", en los términos desarrollados en la presente justificación.

En consecuencia, se encuentra justificada la necesidad de adelantar el proceso contractual para la adquisición de los drones y sus componentes asociados, conforme con las cantidades, especificaciones técnicas, condiciones y destinación definidas para cada organismo beneficiario, como herramientas tecnológicas orientadas al fortalecimiento de las capacidades institucionales que contribuyen a la seguridad, la convivencia ciudadana y la preservación del orden público en el municipio de Armenia"

3.2. . DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER POR PARTE DE LA SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE ARMENIA:

(...)

Que la Ley 152 de 1994 "Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo", tiene como propósito establecer los procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación, y ejecución, seguimiento, evaluación y control de los planes de Desarrollo ; así, como la regulación de los demás aspectos contemplados por el artículo 342 y por lo general por el artículo 2 del título XII de la Constitución Política y demás normas Constitucionales que se refieran al Plan de Desarrollo y la Planificación.

Cabe anotar que, la necesidad que se pretende satisfacer para la adquisición de elementos para los puestos de control y actividades operativas se encuentra contemplado en el Plan de Desarrollo ***"Armenia con más Oportunidades"*** *así:*

PLAN DE DESARROLLO "Armenia con más Oportunidades"	
Línea estratégica:	*Armenia Moderna*
Sector:	*Transporte*
Programa Presupuestal:	*Seguridad de Transporte.*

Siendo entonces que, por lo expuesto el Municipio de Armenia procederá a estructurar el proceso de contratación y aunado a ello, que la necesidad de la Secretaría de Tránsito y Transporte de Armenia tiene el deber de ejecutar las políticas y programas relacionadas, dentro de las cuales es garantizar de manera ágil, oportuna y correcta la prestación de los servicios a cargo; lo cuales se encuentran contemplados en el Plan de Desarrollo "Armenia con más Oportunidades" articulado con los planes de desarrollo Departamental y Nacional.

El Municipio de Armenia, cuenta con una estructura de funcionalidad a través de sus dependencias y órganos de asesoría y consulta, el cual se encuentra debidamente constituido por medio del Decreto 264 con fecha del 22 de noviembre de 2018 " POR MEDIO DEL CUAL SE UNIFICA Y ACTUALIZA LA ESTRUCTURA DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO SE DEFINEN LAS FUNCIONES GENERALES DE SUS DEPENDENCIAS Y DE LOS ÓRGANOS DE ASESORÍA Y CONSULTA", en el cual reza en los siguientes artículos:

> *"ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO. DE LAS SECRETARÍAS. Son las dependencias encargadas de programar, desarrollar, ejecutar y controlar las políticas, planes y programas encaminadas al cumplimiento de la misión institucional del Municipio, que hayan sido determinados y especificados en el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan de Ordenamiento Territorial y que son de su competencia, de acuerdo con política sectoriales que administren. Estas dependencias dentro del sistema de gestión integrado, del Municipio de Armenia tienen la connotación de misionales. (...)" (subrayado propio)*

De la misma manera, en su artículo trigésimo Sexto, detalla la competencia de la Secretaría de Tránsito y Transporte de Armenia, en la cual indica lo siguiente:

> *"(...) ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO. SECRETARIA DE TRÁNSITO: el objetivo es orientar, ejecutar y controlar las políticas y programas relacionados con el transporte y tránsito municipal. Para ello esta Secretaría tendrá las siguientes funciones:*
>
> 1. *Evaluar de forma permanente el servicio de tránsito y transporte terrestre automotor en el municipio, diseñar los programas y proyectos que garanticen la adecuada organización, planificación y prestación del servicio en forma segura y oportuna para toda la comunidad.*
> 2. *Diseñar y ejecutar programas de seguridad vial, tendientes a disminuir la accidentalidad a nivel local, a generar una cultura preventiva y de respeto hacia los principios que enmarcan la seguridad vial en coordinación con las secretarías de educación, salud, infraestructura y de gobierno y convivencia y fortalecimiento institucional.*
> 3. *Solicitar apoyo a la Policía Nacional u otras autoridades, cuando el servicio lo requiera, para atender eventos, contingencias en materia de tránsito o transporte y hechos de tránsito que puedan alterar el orden público o convivencia.*
> 4. *Efectuar estudios de las rutas y servicios de transporte para mejorar el servicio, regularlo o reglamentarlo para que se brinde la cobertura esperada por la comunidad.*
> 5. *Garantizar la ágil, correcta y ética prestación de los servicios a cargo de la Secretaría en materia de expedición de licencias de conducción, registro y control de vehículos automotores, custodia y seguridad de los respectivos, archivos y trámites asociados a estos, coordinando con las oficinas encargadas de fortalecimiento institucional y del control interno, el diseño y ejecución de los procedimiento y procesos, ágiles y seguros.*
> 6. *Velar por el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de tránsito y transporte, resolver e imponer las sanciones y multas por infracciones a las normas*
> 7. *Estudiar, definir, demarcar, implementar, la señalización que se requiera en las vías públicas del Municipio de Armenia, así como la demarcación de zonas especiales de estacionamiento, zonas de cargue y descargue, terminales de ruta de las empresas de transporte, zonas de velocidad restringida.*
> 8. *Las demás que le sean asignadas por norma legal o autoridad competente acordes con los objetivos institucionales (...)." (subrayado propio)*

Es menester indicar que, estando estrechamente relacionado con lo expuesto, en nuestra carta magna, el oportuno servicio al ciudadano, es un fin esencial del Estado, consagrado en el artículo 2° y direcciona

una visión de oportunidad en tiempo y aplicación a todos los principios, derechos y deberes constitucionales con el buen servicio prestado por la entidad.

De lo anterior se desprende que las Autoridades de Tránsito son las encargadas de velar por el cumplimiento del régimen normativo en Tránsito y Transporte y qué para lo cual están investidos de autoridad, plenamente identificados. Es decir, que cada una de las actuaciones de los Agentes de Tránsito en cumplimiento de las funciones que le han sido facultadas, son visibles a los ojos de la comunidad y como autoridades deben portar elementos que puedan ser fácilmente requeridos e identificados por los usuarios.

Según las disposiciones del Artículo 24 de la Constitución Política de Colombia, todo colombiano tiene derecho a circular por el Territorio Nacional, pero este sujeto a la intervención o reglamentación de las autoridades para garantizar la seguridad y comodidad de los habitantes especialmente de los peatones y de los discapacitados físicos y mentales, así como a la protección del uso del espacio público.

El artículo 3 de la Ley 769 del 2002, "Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones", modificado por el artículo 2 de la Ley 1383 de 2010, "Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones", preceptúa: "Artículo 3°. Autoridades de tránsito. Para los efectos de la presente ley entiéndase que son autoridades de tránsito, en su orden, las siguientes: "Los Inspectores de Policía, ***los Inspectores de Tránsito,*** *Corregidores o quien haga sus veces en cada ente territorial"*

El artículo 2 de la Ley 1310 de 2009, "Mediante la cual se unifican normas sobre agentes de tránsito y transporte y grupos de control vial de las entidades territoriales y se dictan otras disposiciones.", modificado por el artículo 56 de la Ley 2197 de 2022, "Por medio de la cual se dictan normas tendientes al fortalecimiento de la seguridad ciudadana y se dictan otras disposiciones.", refiere: "Artículo 2°. Definición. Para la aplicación e interpretación de esta ley, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

Organismos de Tránsito y Transporte: *Son entidades públicas del orden municipal, distrital o departamental que tienen como función organizar, dirigir y controlar el tránsito y el transporte en su respectiva jurisdicción.*

Autoridad de Tránsito y Transporte: *Toda entidad pública o empleado público que esté acreditado conforme al artículo 3° de la Ley 769 de 2002.*

Agente de Tránsito y Transporte: *Todo empleado público o contratista, que tiene como funciones u obligaciones, regular la circulación vehicular y peatonal, vigilar, controlar e intervenir en el cumplimiento de las normas de tránsito y transporte en cada uno de los entes territoriales.*

La Ley 1310 de 2009, artículo 2, respecto de la carrera administrativa. Grupo de Control Vial o Cuerpo de Agentes de Tránsito: Grupo de empleados públicos que tiene como funciones y obligaciones, regular la circulación vehicular y peatonal, vigilar, controlar e intervenir en el cumplimiento de las normas de tránsito y transporte en cada uno de los entes territoriales, vinculados legal y/o contractualmente, a los organismos de tránsito y transporte".

Por su parte, el artículo 7 de la Ley 769 del 2002 modificado por el artículo 58 de la Ley 2197 de 2002, "Por medio de la cual se dictan normas tendientes al fortalecimiento de la seguridad ciudadana y se dictan otras disposiciones.", refiere: "Artículo 7°. Cumplimiento Régimen Normativo. Las autoridades de tránsito velarán por la seguridad de las personas y las cosas en la vía pública y privadas abiertas al público. Sus funciones serán de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones deben ser orientadas a la prevención y la asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías".

En este sentido y como parte de las obligaciones legales de la Secretaría, los agentes de tránsito y transporte de esta Secretaría, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5° de la Ley 1310 de 2009, el artículo 148 de la Ley 769 de 2002 y el artículo 202 del Código de Procedimiento Penal, cumplen funciones de Policía Judicial cuando conocen de accidentes de tránsito en los cuales se puede haber

presentado una conducta punible, esto es cuando resulta una persona herida o fallecida. En cumplimiento de dicha labor nuestros agentes de tránsito, procurando la conservación de evidencia probatoria dentro del acaecido siniestro y para facilitar la toma de dichas evidencias, necesitan contar con un dron, elemento tecnológico que facilita tomar videos y así mismo realizar el seguimiento al flujo vial, ayudando así a regular el tráfico y realizar vigilancia en varios lugares de la ciudad.

La necesidad de esta adquisición se sustenta en el incremento de los siniestros viales registrados en el municipio de Armenia. De acuerdo con la información consolidada por SETTA y presentada ante el Consejo Territorial de Seguridad Vial del Quindío en julio de 2026, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 30 de junio de 2026 se registraron 367 siniestros viales, frente a 300 reportados durante el mismo periodo de 2025, lo que representa un incremento del 22,33 %. De estos, 353 correspondieron a siniestros con personas lesionadas y 14 a siniestros con fallecidos.

Esta tendencia se mantiene al analizar la información actualizada por la dependencia con corte al 31 de agosto de 2026. Según el consolidado estadístico de accidentes por clase, entre enero y agosto se registraron 501 siniestros viales, frente a 439 durante el mismo periodo de 2025, equivalente a un incremento del 14,12 %. Asimismo, los siniestros con personas lesionadas pasaron de 421 a 481, mientras que los siniestros con fallecidos aumentaron de 18 a 20. Particularmente, los choques se incrementaron de 283 a 355 casos, lo que representa una variación del 25,44 %. Estas cifras permiten evidenciar la necesidad de fortalecer los instrumentos técnicos disponibles para la atención y documentación de los eventos viales y la ejecución de acciones preventivas.

Adicionalmente, la presentación de siniestralidad vial de SETTA evidencia que durante el primer semestre de 2026 se registraron 483 personas lesionadas y 14 fallecidas, para un total de 497 víctimas, frente a las 416 registradas durante el mismo periodo de 2025. Esta información refleja un incremento del 19,47 % en el número total de víctimas, circunstancia que exige continuar fortaleciendo las capacidades institucionales de prevención, atención y seguimiento de los hechos de tránsito.

Dentro de los actores viales afectados, se identifica una participación significativa de los motociclistas y peatones. Durante el primer semestre de 2026 se registraron 288 motociclistas lesionados, frente a 224 durante el mismo periodo de 2025, lo que representa un incremento del 28,57 %. Adicionalmente, se reportaron siete motociclistas fallecidos, frente a cinco del periodo anterior. En cuanto a los peatones, se registraron 83 lesionados, frente a 75 en 2025. Estas cifras evidencian la importancia de fortalecer la observación de intersecciones, corredores de circulación y puntos de interacción entre vehículos, motociclistas y peatones, con el propósito de identificar situaciones que puedan representar riesgos para la seguridad vial.

De igual manera, los mapas de calor de siniestralidad presentados por SETTA permiten visualizar la distribución territorial de los hechos con personas lesionadas y fallecidas, evidenciando la existencia de sectores con concentración de eventos dentro del municipio. Esta información constituye un insumo para orientar acciones de vigilancia, priorizar zonas de intervención y efectuar seguimiento a las condiciones de circulación. En este sentido, disponer de un dron permitirá complementar dichos análisis mediante la captura de imágenes aéreas de los sectores previamente identificados, facilitando la observación de intersecciones, señalización, condiciones de infraestructura, circulación vehicular y posibles puntos de conflicto entre los diferentes actores viales.

Otra circunstancia que fundamenta esta necesidad corresponde a las actuales condiciones de congestión vehicular de la ciudad, particularmente aquellas derivadas de la ejecución de proyectos de infraestructura vial. En este contexto, la construcción del intercambiador vial del sector de Bomberos y los cierres asociados a la fase 4 de su Plan de Manejo de Tránsito han obligado a redistribuir los flujos vehiculares hacia otros corredores, generando mayores niveles de congestión, demoras, reducción de velocidades y aumento de los tiempos de recorrido, según lo informado por la Administración Municipal.

Como respuesta a estas condiciones, la Alcaldía de Armenia ha definido una ampliación temporal y focalizada de la medida de pico y placa en el sector norte de la ciudad, cuya entrada en vigor está prevista para el 21 de septiembre de 2026, en dos franjas horarias de mayor congestión. Esta situación hace necesario fortalecer los mecanismos de supervisión del tráfico y seguimiento de las medidas

adoptadas, de manera que SETTA pueda observar el comportamiento vehicular en los corredores intervenidos, identificar posibles desplazamientos de la congestión hacia vías alternas y contar con información que facilite la evaluación y coordinación de las acciones de regulación de la movilidad.

En este escenario, el uso de un sistema aéreo no tripulado permitirá obtener una perspectiva panorámica de los corredores viales, visualizar la extensión de las filas de vehículos, identificar bloqueos, observar el funcionamiento de las intersecciones y verificar las condiciones generales de circulación. Esta información podrá ser transmitida en tiempo real al operador y comunicada a los responsables de la regulación del tránsito, contribuyendo a determinar la ubicación de los agentes, coordinar intervenciones y evaluar el comportamiento de las rutas alternas y demás medidas de gestión de la movilidad.

En ese sentido, desde el componente técnico, se requiere adquirir un sistema aéreo no tripulado de uso profesional, provisto de cámaras de alta resolución, estabilización de imagen, transmisión de video en tiempo real, sistemas de posicionamiento y detección de obstáculos, que permita realizar capturas panorámicas y registros de detalle a diferentes distancias. Estas capacidades resultan necesarias para supervisar corredores viales, observar sectores de difícil acceso y documentar las escenas de siniestros desde posiciones aéreas seguras.

Asimismo, se requiere la adquisición de los accesorios contemplados en la ficha técnica, los cuales responden a la necesidad de garantizar el adecuado aprovechamiento, protección y disponibilidad de los sistemas aéreos no tripulados destinados a la Secretaría de Tránsito y Transporte de Armenia – SETTA.

En particular, estos elementos permiten atender las necesidades asociadas al almacenamiento de la información generada durante las actividades de registro audiovisual, así como a la protección y transporte de los equipos hacia los diferentes puntos donde se desarrollen las actividades institucionales, contribuyendo a conservar sus condiciones de funcionamiento y disponibilidad operativa.

A continuación, se presenta la justificación técnica individual de los accesorios requeridos:

1. **Tarjetas de memoria microSD** La adquisición de tarjetas de memoria responde a la necesidad de disponer de capacidad suficiente para el almacenamiento de fotografías, videos y demás archivos generados por los sistemas de captura de imágenes de las aeronaves.

Estos equipos permiten registrar imágenes de alta resolución y videos en formato 4K, cuyos archivos requieren velocidades de escritura y capacidades de almacenamiento adecuadas para evitar interrupciones, pérdida de registros o limitaciones durante las actividades institucionales.

La adquisición de estos elementos garantiza la disponibilidad de medios de almacenamiento compatibles con las exigencias de velocidad de grabación de los equipos y facilita la gestión de la información sin tener que suspender las operaciones para liberar espacio.

2. **Estuche rígido de transporte**

La adquisición del estuche rígido responde a la necesidad de garantizar condiciones adecuadas de protección durante el almacenamiento, transporte y desplazamiento de la aeronave hacia los diferentes puntos de operación de la Secretaría.

Las actividades de seguimiento al tránsito, verificación de situaciones de congestión, registro de siniestros viales y observación de la infraestructura de movilidad requieren trasladar el equipo de manera frecuente entre diferentes ubicaciones.

Durante estos desplazamientos, la aeronave y sus accesorios pueden estar expuestos a golpes, vibraciones, polvo, humedad y movimientos que afecten componentes sensibles como las cámaras, el estabilizador, las hélices y el control remoto.

El estuche rígido, mediante su estructura resistente y compartimientos internos, permite mantener organizados y protegidos los elementos del sistema, disminuyendo el riesgo de daños durante el transporte y facilitando su alistamiento en campo.

Este accesorio complementa el protector de cámara y gimbal incluido en el kit, debido a que proporciona protección al conjunto de la aeronave y sus accesorios, y no únicamente al sistema de estabilización y captura de imágenes.

Por tanto, su adquisición se justifica en la necesidad de conservar las condiciones físicas y funcionales del equipo y garantizar su disponibilidad para las actividades operativas desarrolladas en distintos sectores del municipio.

(...)".

Por tanto, y atendiendo el fundamento técnico y jurídico expuesto y con la finalidad de adelantar la planeación contractual del presente proceso, este despacho procede a remitir la justificación de la necesidad en los términos establecidos en el decreto No 029 de 2025 ***"POR MEDIO DEL CUAL SE DELEGAN FUNCIONES Y SE DESCONCENTRAN ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LAS ETAPAS PRECONTRACTUAL, CONTRACTUAL Y POSCONTRACTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE ARMENIA, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"****. (...)".*

2. FORMA EN QUE SE PUEDE SATISFACER LA NECESIDAD

La necesidad se puede satisfacer mediante la adquisición de sistemas aéreos no tripulados (drones), accesorios, repuestos y los elementos requeridos para su adecuada operación, destinados a fortalecer las capacidades de la Fiscalía General de la Nación – Seccional Quindío, el Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros" y la Secretaría de Tránsito y Transporte de Armenia, de acuerdo con los requerimientos y necesidades identificadas por cada una de estas entidades.
Con la adquisición de estos bienes se busca fortalecer las actividades de investigación, vigilancia, prevención, control territorial, seguridad vial y atención de las situaciones que puedan afectar la seguridad y convivencia ciudadana en el municipio de Armenia.
En consecuencia, la necesidad será atendida mediante la contratación para la adquisición de los bienes y elementos tecnológicos requeridos, conforme a las especificaciones técnicas definidas para cada entidad beneficiaria.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR.

3.1. OBJETO DEL CONTRATO: *"ADQUISICIÓN DE DRONES, ACCESORIOS Y SERVICIOS DE CAPACITACIÓN, COMO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN, EL SEGUIMIENTO Y LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL".*

3.2. ACTIVIDADES A DESARROLLAR-OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

3.2.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

3.2.1.1. Constituir las garantías por el tiempo establecido en el contrato, así como realizar la ampliación de las vigencias y/o valores asegurados cuando se suscriban modificaciones del contrato o cuando se afecten con la declaración de algún siniestro.

3.2.1.2. Cumplir con el objeto, las obligaciones del contrato, las condiciones técnicas requeridas en los términos pactados en los documentos del proceso y en la propuesta presentada, en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los requerimientos del Municipio.

3.2.1.3. Atender diligentemente las recomendaciones, observaciones, requerimientos e instrucciones realizados por el Municipio, por intermedio del funcionario encargado de la supervisión del contrato, para la correcta ejecución del contrato en los términos establecidos en el mismo.

3.2.1.4. Suministrar al supervisor del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento del objeto y las obligaciones que contraen, de acuerdo con los artículos 4° y 5° de la Ley 80 de 1993

3.2.1.5. Informar al Supervisor oportunamente el conocimiento de hechos o circunstancias, o cualquier situación o irregularidad que puedan incidir en la oportuna y correcta ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del Municipio de Armenia

3.2.1.6. Atender las normas y procedimientos definidos por el contratante conforme los procesos que le sean aplicables al Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG

3.2.1.7. Presentar al Supervisor a través del portal de contratación del SECOP II las facturas e informes de los bienes suministrados y/o servicios prestados durante la ejecución contractual en cumplimiento del objeto contratado para su correspondiente aprobación y posterior pago

3.2.1.8. Asumir y sufragar los gastos de salarios, prestaciones sociales y demás erogaciones del personal vinculado necesario para cumplir con las obligaciones contractuales, sin que exista vinculo laboral con el Municipio de Armenia

3.2.1.9. Cumplir y acreditar oportunamente con los aportes al sistema general de seguridad social integral de conformidad con lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, artículo 41 inciso 2 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, Ley 1562 de 2012 y demás normas concordantes, obligándose desde la celebración del contrato y durante toda su vigencia a efectuar los aportes al sistema General de seguridad Social (salud, pensión, riesgos labora les), así como los aportes parafiscales (siempre que aplique).

3.2.1.10. Suscribir juntamente con el supervisor del contrato las actas que se requieran.

3.2.1.11. Guardar total reserva de la información que por razón de sus obligaciones y desarrollo de sus actividades llegare a conocer durante la ejecución del contrato.

3.2.1.12. Obrar con lealtad y buena fe durante la ejecución del contrato

3.2.1.13. Asumir el valor de los gastos en que incurra para cumplir con el objeto y obligaciones contractuales, tales como: personal, seguros, insumos, mantenimientos, impuestos, tasas, contribuciones, descuentos, retenciones y otros gastos asociados a la ejecución del objeto contractual, los que corren por su cuenta y riesgo.

3.2.1.14. Responder por cualquier reclamo, solicitud, demanda o proceso que formule su personal o terceros, por causas de daños o perjuicios causados por su culpa o sus dependientes a personas o propiedades de terceros, por cualquier motivo que le sea imputable.

3.2.1.15. Mantener indemne al Municipio de cualquier reclamación que pueda surgir por cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones como Contratista o de sus empleados, contratistas o subcontratistas derivadas de la ejecución del contrato

3.2.1.16. Asumir y pagar al municipio de Armenia todas las sumas y costos que la misma deba asumir, por razón de la acción que contra ella inicien terceros que hayan sufrido daños por causa del contratista, durante la ejecución del contrato.

3.2.1.17. Cumplir durante la ejecución contractual con las disposiciones aplicables en materia de inclusión, accesibilidad y acciones afirmativas previstas en el Decreto 0287 de 2026 y demás normas concordantes del Sistema de Compras y Contratación Pública.

3.2.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

3.2.2.1. Entregar los elementos del objeto contractual en el sitio indicado y en el tiempo establecido, cumpliendo las condiciones técnicas exigidas.

3.2.2.2. Atender las solicitudes por garantía que el Ejército o la Fiscalía o Secretaria de Transito del Municipio de Armenia realicen, dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes, que deberá realizarse durante el término de un año que dura la garantía posventa.

3.2.2.3. Realizar tres (3) mantenimientos preventivos posventa al dron adquirido por la Fiscalía, de conformidad con las especificaciones y condiciones establecidas en la ficha técnica suministrada.

3.2.2.4. Mantener fijos los precios unitarios de la propuesta durante la ejecución y hasta la entrega.

3.2.2.5. Realizar la configuración, integración y puesta en funcionamiento de los drones suministrados, para garantizar su operatividad y correcto funcionamiento de comunicación.

3.2.2.6. Indicar garantías comerciales, incluyendo los canales de atención para solicitarlas en caso de requerirlas.

3.2.2.7. Suministrar equipos originales y nuevos. No se aceptarán equipos usados, homologados o remanufacturados; los equipos tecnológicos a adquirir deben ser de primera calidad, en cumplimiento de las especificaciones técnicas contratadas.

3.2.2.8. Custodiar y mantener bajo su responsabilidad exclusiva los equipos objeto del contrato, desde su entrega y durante el tiempo que permanezcan bajo su tenencia, asumiendo los riesgos derivados de su pérdida, daño o deterioro hasta su efectiva recepción por parte del MUNICIPIO.

3.2.2.9. Asumir por cuenta propia todos los costos y gastos que se generen por concepto de transporte del personal y de los equipos, herramientas y demás elementos a utilizar para la ejecución del contrato.

3.2.2.10. Suministrar, al momento de la entrega de los elementos tecnológicos, el material de consulta escrito y/o en medio magnético, en idioma español, incluyendo el manual de operación, el manual de mantenimiento preventivo y el manual de partes. Cuando el manual de usuario contemple el mantenimiento preventivo, se aceptará un solo manual para ambos conceptos (usuario–mantenimiento preventivo).

3.2.2.11. Brindar transferencia de conocimientos, capacitación e instrucción de manejo sobre la aeronave no tripulada UAS, RPA o dron objeto del contrato, conforme a la ficha técnica

3.2.2.12. Garantizar que la aeronave no tripulada UAS, RPA o dron objeto del contrato, así como su operación, capacitación, certificación y transferencia de conocimientos, cumplan con la Resolución No. 01983 del 27 de septiembre de 2023, el RAC 100 y demás disposiciones expedidas por la Aeronáutica Civil que resulten aplicables a los Sistemas de Aeronaves No Tripuladas. Para tal efecto, el contratista deberá entregar al supervisor los documentos, certificados, autorizaciones o soportes que acrediten el cumplimiento de dichos requisitos.

3.2.2.13. Informar al supervisor del contrato, con mínimo quince (15) días de antelación, la fecha prevista para la entrega del bien, con el fin de coordinar la recepción, verificación técnica y protocolo de pruebas de funcionamiento de la aeronave no tripulada UAS, RPA o dron, sus componentes, sensores, cámaras, accesorios y sistemas asociados. ***El contratista deberá demostrar el correcto funcionamiento del equipo y, en caso de que la aeronave o cualquiera de sus componentes no cumpla con la ficha técnica o no supere las pruebas respectivas, deberá reemplazarla por una que cumpla integralmente las especificaciones exigidas, sin costo adicional para la entidad***

3.2.2.14. Garantizar el cumplimiento de los criterios de accesibilidad, diseño universal y ajustes razonables incorporados por la Entidad en aplicación del artículo 2.2.1.2.4.2.7.1 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 287 de 2026, la Ley 1346 de 2009 y la Ley 1618 de 2013, durante toda la ejecución contractual.

a) Entregar todos los documentos generados en desarrollo del contrato —incluyendo fichas técnicas, manuales, informes, facturas, certificaciones, comunicaciones, garantías y demás soportes documentales — en formatos digitales accesibles, preferiblemente PDF con reconocimiento de texto y lectura compatible mediante tecnologías de asistencia, observando los lineamientos previstos en el numeral 3.3 del Capítulo 3 y el Criterio de Cumplimiento 29 del Capítulo 2 del Anexo 1 de la Resolución 1519 de 2020 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
b) Suministrar los elementos en condiciones habituales de comercialización que permitan su apertura, manipulación, almacenamiento y verificación sin requerir esfuerzos físicos desproporcionados ni destrezas manuales especializadas superiores al estándar ordinario del mercado.
c) Mantener durante la ejecución contractual canales de atención y comunicación accesibles, oportunos y libres de barreras injustificadas, que permitan la interacción en condiciones de igualdad con funcionarios, supervisores o personal de apoyo que presenten discapacidad visual, auditiva, física o de movilidad.

La verificación del cumplimiento de los anteriores criterios estará a cargo del supervisor del contrato en cada entrega de bienes y revisión documental, sin que ello implique modificación

de las especificaciones técnicas establecidas por la normativa vigente en cuanto a los bienes objeto de suministro.

3.2.2.15. Priorizar, cuando para la ejecución del contrato resulte necesario subcontratar bienes o servicios complementarios asociados a los bienes objeto contractual, la contratación de personas naturales con discapacidad y/o de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, conforme a la definición prevista en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 287 de 2026. Para el cumplimiento de esta obligación, el Contratista deberá:

a) Informar por escrito al supervisor del contrato, al momento de suscribir el acta de inicio, las actividades complementarias que prevé subcontratar durante la ejecución contractual, así como las gestiones y esfuerzos razonables que adelantará para identificar personas naturales, emprendimientos o empresas de personas con discapacidad potencialmente vinculables a dichas actividades.
b) Documentar mediante soportes idóneos las consultas o verificaciones realizadas ante la Secretaría de Desarrollo Económico Municipal, la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío u otras fuentes oficiales relacionadas con caracterización de personas con discapacidad, cuando exista imposibilidad operativa, técnica, económica o de mercado para efectuar la subcontratación preferente prevista en la presente obligación.
c) Presentar al supervisor del contrato los soportes correspondientes a las actuaciones adelantadas para el cumplimiento de esta condición especial de ejecución, permitiendo su verificación dentro de los informes parciales de ejecución.
d) Facilitar al supervisor del contrato la información necesaria para verificar el cumplimiento de la presente obligación o, en su defecto, la acreditación suficiente de imposibilidad razonable debidamente documentada, conforme a los principios de buena fe, planeación y responsabilidad contractual

3.2.3. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO

3.2.3.1. Efectuar cumplidamente los pagos del contrato, una vez el contratista allegue la respectiva cuenta de cobro con todos los requisitos exigidos, para cubrir el valor del mismo.
3.2.3.2. Realizar el seguimiento al cumplimiento del objeto del contrato a través del funcionario encargado de ejercer las labores de supervisión, vigilancia y control.
3.2.3.3. Exigir y verificar, por intermedio del funcionario designado para ejercer la vigilancia y control de la ejecución del contrato, el cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al pago de los aportes con los sistemas de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales y aportes parafiscales.
3.2.3.4. Suministrar la información que el contratista requiera para el cabal cumplimiento de las obligaciones

4. **IDENTIFICACIÓN EN EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:** El objeto del contrato se encuentra codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica a continuación y se verificará la inscripción de los proponentes de acuerdo al sistema de clasificación UNSPSC-Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas en el Tercer Nivel así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS
25000000 MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHÍCULO	25130000 AERONAVES	25131700 AERONAVE DE ALA FIJA MILITAR	25131705 AVIONES NO TRIPULADOS OBJETIVO DE RECONOCIMIENTO
43000000 DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	43210000 EQUIPOS INFORMÁTICOS Y ACCESORIOS	43211700 DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS	43211700 DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS

45000000 EQUIPOS Y SUMINISTROS PARA IMPRESIÓN, FOTOGRAFIA	45120000 EQUIPOS DE VIDEO. FILMACIÓN O FOTOGRAFÍA	45121500 CÁMARAS	45121500 CÁMARAS

5. **CONTRATO A CELEBRAR:** CONTRATO DE COMPRAVENTA

6. **PLAZO DE EJECUCIÓN:** El futuro contrato tendrá un plazo de ejécución de un (01) MES, contado a partir de la configuración del inicio en el portal del SECOP II, previo cumplimiento de los requisitos legales establecidos para la legalización del contrato.

7. **LUGAR DE EJECUCIÓN:** La entrega deberá realizarse en la Carrera 17# 16-00 Centro Administrativo Municipal, Armenia Q.

8. **ENTIDAD CONTRATANTE:** Municipio de Armenia, Quindío.

9. **FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.**

El Municipio de Armenia, por ser una Entidad Territorial se encuentra comprendido dentro de las denominadas entidades estatales consagradas en el artículo 2 de la Ley 80 de 1993 y por tanto, está sometida a las normas civiles y comerciales, salvo en las materias especialmente reguladas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás normas que conforman el Estatuto General de la Contratación Pública.

El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 la escogencia del contratista se debe efectuar con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, mínima cuantía, contratación directa y es deber de la entidad justificar de manera previa a la apertura del proceso de selección de que se trate, los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección que se propone adelantar.

En consideración al presupuesto anual de la Entidad Estatal para la vigencia fiscal 2026 y lo señalado en el numeral 2, literal b) del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, se tiene que la menor cuantía para el municipio de Armenia para el presente año se encuentra en el rango desde CIENTO TRECE MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTISÉIS PESOS ($113.808.126) hasta MIL CIENTO TREINTA Y OCHO MILLONES OCHENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS M/TCE ($ 1.138.088.250).

Ahora bien, en atención a la naturaleza de los bienes a adquirir, por tratarse de bienes de características técnicas uniformes y de común utilización, para la selección del contratista se adelantará un proceso de SELECCIÓN ABREVIADA por procedimiento de SUBASTA INVERSA, señalado en el literal A del numeral 2 del artículo 2 de la ley 1150 DE 2007 el cual establece el cual establece: *"ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: <Concordancias> (...)* ***Selección abreviada****. 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. El Gobierno Nacional reglamentará la materia. Serán causales de selección abreviada las siguientes: (...) a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades (...) Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades estatales deberán utilizar el mecanismo de subasta inversa."*, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.2.1 y siguientes del decreto 1082 de 2015.

La subasta se adelantará de manera electrónica dentro de la plataforma del SECOP II. Lo anterior de acuerdo con la guía para los Procesos de Selección Abreviada por Subasta en SECOP II del 23 de

noviembre de 2018 expedida por Colombia Compra Eficiente y las mejoras implementadas a partir del 19 de septiembre de 2020 al módulo de subasta electrónica.

El proceso de selección abreviada por subasta inversa y el futuro contrato que se suscriba como consecuencia del mismo, se regirá en lo pertinente por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que la modifiquen, adicionen o complementen y se desarrollará con arreglo a los principios consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política, en el Código Contencioso Administrativo, las disposiciones del Código Civil y el Código de Comercio en lo pertinente

10. **PRESUPUESTO OFICIAL:** El valor estimado del presente contrato asciende a la suma de **DOSCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS UN PESOS M/CTE ($224.673.301,00)**, presupuesto que se encuentra respaldado por los Certificados de Disponibilidad Presupuestal (CDP) expedidos por las respectivas dependencias de la Administración Municipal, de acuerdo con las necesidades institucionales identificadas, así:

Dependencia	CDP	Fecha	Rubro presupuestal	Valor CDP	Valor a utilizar CDP
Secretaría de Gobierno y Convivencia Municipal – Batallón de Ingenieros de Combate No. 8 "Francisco Javier Cisneros"	08211	22/09/2026	2.3.2.01.01.003.4501 029.024	$140.400.000	$139,770,593
Secretaría de Gobierno y Convivencia Municipal – Fiscalía General de la Nación – Seccional Quindío	08184	18/09/2026	2.3.2.01.01.003.4501 029.024	$97.123.500	$67.365.874
Secretaría de Tránsito y Transporte de Armenia – SETTA	08202	22/09/2026	2.3.2.02.02.008.2409 011.075	$20.000.000	$17.536.834
TOTAL				**$257.523.500**	**$224.673.301**

En consecuencia, la sumatoria de los valores respaldados mediante los tres Certificados de Disponibilidad Presupuestal corresponde al valor total de **DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS VEINTITRÉS MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($257.523.500).**

Si bien los Certificados de Disponibilidad Presupuestal (CDP) cuentan con una apropiación superior al valor estimado para la presente contratación, el valor a comprometer corresponderá al determinado con fundamento en el estudio de mercado realizado por la Entidad. En este sentido, el presupuesto oficial del proceso se establece en la suma de **DOSCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS UN PESOS M/CTE ($224.673.301,00).**

11. **FORMA GENERAL DE PAGO:** El Municipio de Armenia cancelará al Contratista el valor total del contrato, mediante un único pago equivalente al cien por ciento (100%), una vez se efectué la entrega total de los equipos, accesorios y se realicen las capacitaciones programadas, objeto del contrato, previa certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.

Para efectos del único pago, el Contratista deberá presentar la respectiva factura y/o documento equivalente, acompañada del informe técnico y financiero en el que conste el cumplimiento del objeto y

de las obligaciones contractuales, así como la documentación que acredite el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema General de Seguridad Social y aportes parafiscales, cuando a ello haya lugar, y los demás documentos requeridos por la Entidad para la correspondiente autorización del pago. Cuando a ello haya lugar, deberá presentar la documentación que acredite el cumplimiento de la condición especial de ejecución en favor de las personas con discapacidad, incorporada en virtud del artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 287 de 2026, o, en su defecto, la justificación debidamente soportada de la existencia de fuerza mayor o caso fortuito que impida su cumplimiento; y se otorgue por parte del supervisor del contrato el certificado de recibido a satisfacción que viabiliza el pago

No obstante, la forma de pago prevista queda sujeta a la situación de los recursos del Plan Anual Mensualizado de Caja PAC.

NOTA: Aquellos proveedores que se encuentren obligados a facturar electrónicamente deberán presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes o servicios contratados, conforme a lo dispuesto en el Decreto 358 del 05 de marzo de 2020.

PARÁGRAFO PRIMERO: El Contratista autoriza al Municipio para que, por conducto de la Tesorería Municipal, efectúe de los desembolsos a su favor las deducciones por concepto de los gravámenes departamentales, municipales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción los parámetros establecidos en las disposiciones que dieron origen a los respectivos gravámenes.

12. DESCRIPCIÓN DETALLADA – CONDICIONES TÉCNICAS Y FICHA TÉCNICA CONSOLIDADA

En desarrollo del objeto contractual, el Municipio de Armenia requiere la adquisición, configuración, puesta en funcionamiento y entrega de cuatro (4) aeronaves no tripuladas UAS, RPA o drones, destinadas a fortalecer las capacidades operativas, técnico-científicas y de apoyo institucional de las entidades beneficiarias, de conformidad con las necesidades identificadas por la Secretaría de Gobierno y Convivencia y la Secretaría de Tránsito y Transporte de Armenia.

Las condiciones técnicas que se establecen a continuación corresponden a los requerimientos consolidados de las entidades beneficiarias y hacen parte integral de los documentos del proceso de contratación. El contratista deberá garantizar que los bienes suministrados sean nuevos, originales, de primera calidad, de fábrica y no remanufacturados, y que cumplan integralmente con las especificaciones técnicas mínimas establecidas para cada uno de los bienes.

12.1. FICHA TÉCNICA CONSOLIDADA

Se integra formalmente al presente estudio las condiciones técnicas mínimas requeridas, las cuales fueron elaboradas por la SECRETARIA DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN, conforme a las especificaciones técnicas allegadas por la FISCALIA, EJERCITO Y SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE ARMENIA, resaltando que las mismas contienen especificaciones técnicas idénticas.

A. FICHA TECNICA No.1 DRON FISCALÍA

FISCALÍA	
Descripción	**Cantidad**
AERONAVE NO TRIPULADA UAS O RPA O DRONE Peso máximo de despegue: 1430 gramos	

Materiales de construcción : Fuselaje de la aeronave deberá ser bastante resistente, construido con materiales compuestos de aluminio, magnesio o similares, al igual que los brazos que soportan los rotores, deben ser fabricados en fibra de carbono o material equivalente, de tal forma que ofrezca buena resistencia y estabilidad a la aeronave. Drone plegable, compacto : El drone a adquirir debe tener la facilidad de poderse plegar, junto con sus motores, con hélices extraíbles de forma fácil y rápida, al igual que el alistamiento. Todos los brazos de la aeronave se deben poder doblar o plegar cuando se vaya a guardar o almacenar o empacada para transporte. Protector de Cámara y Gimbal : Cubierta del cardán de carrera y protección de la cámara cuando la aeronave se vaya a guardar o almacenar y fácil de retirar antes de oprimir el botón de activación o encendido de la aeronave. Leds de visualización de la aeronave : La aeronave deberá poseer leds de visualización en las cuatro patas o brazos, los cuales deberán funcionar dependiendo el modo de vuelo seleccionado y configuraciones del drone. Tipo de aeronave : Aeronave multi rotor o ala rotatoria, debe tener un máximo de cuatro (4) rotores sin escobillas. Función de AirSense: Deberá poseer sistema de detección de aeronaves tripuladas a kilómetros de distancia. Mostrando la información en la pantalla del control remoto, con el fin que el operador del drone evite complicaciones y riesgos en el vuelo. Tipo de motores : Motores de propulsión FOC, motor sin escobillas, de alta capacidad, de trabajo continuo. Hélices : Cada juego de hélices de la aeronave debe tener fácil sistema de instalación y fijación o ajuste a los motores, conforme la dirección de giro de las mismas. Seguridad y acceso al sistema : La aeronave debe poseer la función de acceso protegido a través de password o similar para garantizar un acceso seguro a la aeronave y su almacenamiento de datos a bordo, evitando así la fuga de información o manejo inadecuado de la misma. Dimensiones (L x W x H): Plegado (sin hélices) 260.6×113.7×138.4 mm (Largo×Ancho×Alto) Desplegado (sin hélices) 307×387.5×149.5 mm (Largo×Ancho×Alto) Longitud diagonal: Máxima 380.1 milímetros Velocidad máxima de ascenso : : 10 m/s Velocidad máxima de ascenso con accesorios: : 6 m/s Velocidad máxima de descenso: 8 m/s Velocidad máxima de descenso con accesorios: 6 m/s Velocidad horizontal máxima(al nivel del mar, sin viento): 21m/s, 21 m/s hacia adelante, 18 m/s volando, hacia atrás, 19 m/s volando de lado Altitud máxima: 6000 m Altitud máxima de funcionamiento con carga útil : 4000 m Tiempo máximo de vuelo(sin viento) : 49 min (hélices estándar), 46 min (hélices silenciosas) Tiempo máximo de vuelo estacionario (sin viento) : 42 (hélices estándar), 39 min (hélices silenciosas) Distancia máxima de vuelo (sin viento): 35 Km (hélices estándar), 32 Km (hélices silenciosas) Resistencia máxima a la velocidad del viento: 12 m/s Ángulo de paso máximo : 35 ° Temperatura de funcionamiento: De -10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F)	1

GNSS: GPS + Galileo + BeiDou+GLONASS(GLONASS solo es compatible cuendo el módulo RTK está habilitado)
Rango de precisión de vuelo estacionario (sin viento o con brisa): : ±0.1 m (con sistema de visión); ±0.5 m(con GNSS); ±0.1 m(con RTK)
Precisión RTK GNSS : RTK Fix: : 1 cm + 1ppm(horizontal), 1.5 cm + 1 ppm (vertical)
Almacenamiento interno : N/A
Puertos: Interfaz E-Port × 1: Admite accesorios oficiales y dispositivos PSDK de terceros (no se admite el intercambio en caliente), Interfaz E-Port Lite,× 1: admite la conexión USB al software de ajuste DJI y algunos dispositivos PSDK de terceros.
Modelo de hélice: 1157F (hélices estándar), 1154F (hélices de bajo ruido)
Almenara: Integrado en la aeronave

Cámaras
Sensor de imagen: Wide: 1/1.3 pulgadas CMOS, Píxeles, Efectivos: 48 MP, Tele Cámara Mediana, 1/1.3 pulgadas CMOS, Píxeles Efectivos: 48 MP,Teleobjetivo: : 1/1.5 pulgadas, Píxeles Efectivos: 48 MP
Lente : Campo de visión : 82°, Distancia focal equivalente: 24 mm, Apertura: f/1.7, Enfoque: 1 m a ∞, Medium Tele Camera: FOV: 35°, Distancia focal equivalente: 70 mm, Apertura: f/2.8
: Enfoque: 3 m a ∞, Tele cámara: Campo de visión: 15°, Distancia focal equivalente: 168 mm, Apertura: f/2.8, Enfoque: 3 m a ∞
Rango ISO : Modo normal: ISO 100 a ISO 25600
Modo de escena nocturna:
Cámara ancha: ISO 100 a ISO 409600 Tele cámara
midum: ISO 100 a ISO 409600
Tele cámara: ISO 100 a ISO 819200
Velocidad de obturación: 2-1/8000 s
Tamaño máximo de imagen : Ancho: 8064 × 6048
Medio Teleobjetivo: 8064 × 6048
Teleobjetivo: 8192 × 6144
Intervalo mínimo de fotos : 0,7 s
Modos de fotografía fija: Gran angular, Individual: 12 MP/48 MP, Intervalo: 12 MP/48 MP, JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s, Disparo inteligente: 12 MP
Panorama: 12 MP (imagen sin procesar); 100 MP (imagen unida)
Telecámara mediana: Individual: 12 MP y 48 MP, Intervalo: 12 MP/48 MP, JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s, Disparo inteligente: 12 MP
Teleobjetivo:: Sencillo: 12 MP y 48 MP, Intervalo: 12 MP/48 MP
: JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s, Disparo inteligente: 12MP
Códec de vídeo y resolución : Formato de codificación de video: H.264 / H.265, Estrategia de codificación: CBR, VBR, Resolución: 4K: 3840 × 2160@30fps, FHD: 1920 × 1080@30fps
Tasa de bits máxima de vídeo : H.264: 60 Mbps, H.265: 40 Mbps
Sistema de archivos compatible: exFAT
Formato de la foto : JPEG
Formato de video: MP$ (MPEG-4 AVC/H.264)
Digital Zoom: Teleobjetivo, : 16x (zoom hidrido de 112x)

Luz auxiliar NIR
Iluminación infrarroja: Campo de visión: 5.7° ±0.3°

Módulo Láser
Telémetro Láser : Rango de medición: 1800 m (1 Hz) @20% objetivo de reflectividad*, Rango de incidencia oblicua (distancia oblicua 1:5): 600 m (1 Hz), Zona ciega: 1 m, Precisión de medición de distancia, 1-3 m: Error del sistema <0,3 m, Error aleatorio <0,1 metros @1σ, Otras distancias: ±(0,2 + 0,0015D) (D representa la distancia de medición en metros)

Cámara térmica infrarroja
Cámara termo gráfica: öxido de vanadio (VOx) no refrigerado
Resolución: 640 x 512
Distancia entre pixeles: 12 µm
Velocidad de fotogramas: 30 Hz
Lente: DFOV: 45°±0.3°, equivalent focal length: 53 mm, Aperture: f/1.0, Focus: 5 m to ∞, Sensibilidad: ≤50mk@F1.0
Método de medición de temperatura: Medidor puntual, medición de área
Rango de medición de temperatura: Modo de alta ganancia: -20 °C a 150 °C (-4 °F a 302 °F) (), Modo de baja ganancia: 0 °C a 550 °C (32 °F a 1022 °F)
Paleta: Blanco Caliente / Negro Caliente / Tinte / Hierro Rojo / Hierro Caliente / Ártico / Médico / Fulgurita / Arco Iris 1 / Arco Iris 2
Formato de la foto: JPEG (8 bits)、 R-JPEG (16 bits)
Resolución de video: 1280 × 1024@30fps (Super Resolución activada, Modo Noche no activado), Otras condiciones: 640 × 512@30fps, Tasa de bits de video: 6,5 Mbps (H.264 640 × 512@30fps), 5 Mbps (H.265 640 × 512@30fps), 12 Mbps (H.264 1280 × 1024@30fps), 8 Mbps (H.265 1280 × 1024@30fps)
Formato de video: MP4
Modos de fotografía fija: Sencillo: 1280 × 1024/640 × 512, Intervalo: 1280 × 1024/640 × 512, JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
Resolución de la foto: Infrarrojos: 1280 × 1024 (Súper resolución activada), 640 × 512 (Súper resolución desactivada)
Digital zoom: 28x
Longitud de onda infrarroja: de 8µm a 14um
Precisión de la medición de temperatura infrarroja: Alta ganancia: ±2 °C o ±2 %, lo que sea mayor, baja ganancia: ±5 °C o ±3 %, lo que sea mayor

CARDAN
Sistema de estabilización: 3 ejes (inclinación, balanceo, pan)
· 3 ejes (inclinación, balanceo, panorama)
Gama mecánica: Límites mecánicos del cardán:: Inclinación: -140° a 113°, Balanceo: -52° a 52°, Pan: -65° a 65°, Límites suaves, Inclinación: -90° a 35°, Balanceo: -47° a 47°, Pan: -60° a 60°
Rango de rotación controlable: Panorámica: ±-90° a 35°, Pan: No controlable
Velocidad máxima de control (inclinación): 100°/s
Rango de vibración angular: ±0.007°
Eje de guiñada: La operación manual es incontrolable El programa de interfaz MSDK es controlable, Grado de protección de ingreso: Sin nivel de protección estándar Temperatura de funcionamiento: Estándar: -10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F)

Detección
Tipo de detección: Sistema de visión binocular omnidireccional, complementado con un sensor infrarrojo 3D en la parte inferior de la aeronave.

Adelante: Rango de medición binocular: 0,4-22,5 m, Rango de medición: 0,4-200 m, Velocidad para evitar obstáculos: Velocidad de vuelo ≤21 m/s Campo de visión: 90° (horizontal), 135° (vertical)
Hacia atras: Rango de medición: 0,4-22,5 m, Rango de medición: 0,4-200 m, Velocidad para evitar obstáculos: Velocidad de vuelo ≤21 m/s Campo de visión (FOV)-90° (horizontal), 135° (vertical)
Lateral: Rango de medición: 0,5-32 m,Rango de medición: 0,5-200 m, Velocidad para evitar obstáculos: Velocidad de vuelo ≤21 m/s,FOV: 90° (horizontal), 90° (vertical)
Hacia abajo: Rango de medición: 0,3-18,8 m, Velocidad para evitar obstáculos: Velocidad de vuelo ≤10 m/s, El campo de visión delantero y trasero es de 160° y 160° a la derecha y a la izquierda.
Entorno operativo: Adelante, atrás, izquierda, derecha y arriba: Textura delicada en la superficie, luz adecuada. Hacia abajo:
El suelo tiene texturas ricas y condiciones de iluminación suficientes*, con una superficie de reflexión difusa y una reflectividad superior al 20% (como paredes, árboles, personas, etc.).

Transmisión de video
Sistema de transmisión de video: Empresa O4
Calidad de visualización en directo: Mando a distancia: 1080p/30fps
Frecuencia de funcionamiento: 2.400-2.4835 GHz, : 2.400-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz, 5.150-5.250 GHz (CE)
Potencia de transmisor (EIRP): 2,4 GHz: ≤33 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE/SRRC/MIC), 5,8 GHz: <33 dBm (FCC), <30 dB (SRRC), <14 dBm (CE), 5,15-5,25: < 23 dBm (FCC/CE)
Distancia máxima de transmisión (sin obstrucciones, libre de interferencias): 25 km (FCC), 12 km (CE), 12 km (SRRC), 12 km (MIC)
Distancia máxima de transmisión (con interferencias): Interferencia fuerte - Centros urbanos (aprox. 1,5-5 km), Interferencia media - Áreas suburbanas (aprox. 5-15 km), Micro interferencias: Suburbios/Costas (aprox. 15-25 km)
Velocidad máxima de descarga: 20 MB/s
Latencia (en función de las condiciones ambientales y del dispositivo móvil): 130 ms
Antena: 8 antenas, 2T4R
otros: Compartimiento para celular

Tarjeta de memoria
Tarjetas SD compatibles: Se requiere U3/Class10/V30 o superior, o utilice una tarjeta de memoria de la lista recomendada.
Tarjetas microSD recomendadas:
Lexar 1066x 64GB U3 A2 V30 microSDXC
Lexar 1066x 128GB U3 A2 V30 microSDXC
Lexar 1066x 256GB U3 A2 V30 microSDXC
Lexar 1066x 512GB U3 A2 V30 microSDXC
Kingston Canvas GO! Además, 64 GB U3 A2 V30 microSDXC
Kingston Canvas GO! Además, 128 GB U3 A2 V30 microSDXC
Kingston Canvas GO! Además, 256 GB U3 A2 V30 microSDXC
Kingston Canvas GO! Más 512 GB U3 A2 V30 microSDXC

Batería de vuelo Inteligente
Capacidad: 6741mAh

Voltaje estándar: 14.76 voltios
Voltaje de carga máximo: 17,60voltios
Tipo de celda: Iones de litio 4S
Sistema químico: LiCoO2
Energía: 99.5 Wh
Peso: 401g
Temperatura de carga: 5° a 40° C (41° a 104°F)
Tasa de descarga: 4C
Potencia de carga máxima: 1.8C
Admite carga a baja temperatura: No se admite
Conteo ciclico: 200

Adaptador de corriente (100W),
Entrada: 100-240 V (alimentación de CA), 50-60 Hz, 2.5 A
Salida: 100 W(total) - Cuando se utilizan ambos puertos, la potencia de salida máxima de cada interfaz es de 82 W, y el cargador asignará dinámicamente la potencia de salida de los dos puertos de acuerdo con la potencia de carga.
Potencia nominal: Máx. 100 W

Hub de carga
Entrada: USB-C: 5-20V, 5,0 A
salida: Interfaz de batería: 11.2 V, a 17 V
Potencial nominal: 100W
Tipo de carga: 4 baterías que se cargan en secuencia – Admite el modo estándar(100% SOC) y el modo de espera (90% SOC)
Rango de temperatura de carga: 5° a 40°C (41° a 104°F)
Batería compatible: Batería de vuelo inteligente de la serie

CONTROL REMOTO
Sistema de transmisión de video: Empresa O4
Distancia máxima de transmisión (sin obstrucciones, libre de interferencias): 25 km (FCC), 12 km (CE), 12 km (SRRC), 12 km (MIC)
Banda operativa de transmisión de imágenes: 2,4000-2,4835 GHz, 5,725 - 5,850 GHz, 5,1 GHz (solo recepción)
Antena: 2T4R, antena multihaz de alta ganancia incorporada
Potencia del transmisor de transmisión de video (EIRP): 2,4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC), 5,1 GHz: <23 dBm (CE), 5,8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <30 dBm (SRRC)
Transmisión 4G: Dongle celular
Protocolo Wi-Fi: Wi-Fi Direct, pantalla inalámbrica, IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
Compatible con Wi-Fi 2 × 2 MIMO, doble banda simultánea (DBS) con MAC dual, velocidad de datos de hasta 1774,5 Mbps (2 × 2 + 2 × 2 11ax DBS)
Banda operativa Wi-Fi: 2,4000-2,4835 GHz, 5,150-5,250 GHz, 5,725-5,850 GHz
Potencia del transmisor Wi-Fi (EIRP): 2,4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC), 5,1 GHz: <23 dBm (FCC), 5,8 GHz <23 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)
Protocolo Bluetooth: Bluetooth 5.2
Frecuencia de funcionamiento de Bluetooth: 2,400-2,4835 GHz
Potencia del transmisor Bluetooth (EIRP): <10 dBm
Resolución de pantalla: 1920 × 1200

Tamaño de la pantalla: 7.02 pulgadas Velocidad de fotogramas de la pantalla: 60 fps Brillo: 1400 nits Control de pantalla táctil: 10-puntos Multitáctil Batería incorporada: Batería de iones de litio 2S2P de alta densidad de energía 18650 (6500 mAh @ 7.2 V) 46.8 Wh Batería externa: Opcional, WB37 (4920 mAh @ 7.6 V) 37 Wh Tipo de recarga: Admite carga rápida PD, con una especificación máxima de cargador USB tipo C de 20 V/3,25 A. Capacidad de almacenamiento: ROM 128 G + almacenamiento ampliable mediante tarjeta microSD Tiempo de carga: 2 horas para batería interna o batería interna y externa. Tiempo de funcionamiento de la batería interna: 3.8 horas Tiempo de funcionamiento de la batería externa: 3.2 horas Puerto de salida: HDMI 1.4 Indicadores: Luz de estado, luz de encendido y luz de permiso, luz de tres colores, el brillo se puede ajustar de acuerdo con el brillo ambiental. Orador: Soporta zumbador Audio: Array MIC Temperatura de funcionamiento: De -20 °C a 50 °C (D228 (de -4 °F a 122 °F) Temperatura de almacenamiento: Dentro de un mes: -30° a 45° C (-22°F a 113°F), De uno a tres meses: -30° a 35° C (-22°F a 95°F), Tres meses a un año: -30° a 30° C (-22°F a 86°F), Temperatura de recarga: 5° a 40° C (41°F a 104°F) Modelos de aeronaves compatibles: Soporte GNSS: GPS, Galileo y BeiDou de modo triple, admite la actualización dinámica de Home Point. Dimensiones: 268×163×94,5 mm (L×W×H) Peso: 1,15 kg (sin batería externa) Modelo: TKPL 2 Versión del sistema: Android 11 Interfaces externas: HDMI 1.4, SD3.0, Type-C compatible con OTG, compatible con carga PD, potencia máxima de 65W, USB-A compatible con interfaz USB 2.0. Accesorio: Correa/soporte de cintura opcional	
Memoria Micro SD: HC de mínimo 128 Gb clase V30 o mejor, con capacidad de grabar videos sin dificultad de 4K, a mínimo 30 FPS, soportando velocidades de escritura mínima de 30 MB/s, por cada aeronave adquirida	3
Baterías de vuelo inteligentes adicionales (deberán ser originales e iguales a la que viene con el drone ofertado)	4
Cuatro (4) pares de hélices de bajo ruido, equivalentes a ocho (8) hélices individuales y a dos (2) juegos completos de reemplazo para una aeronave de cuatro rotores.	4
Altavoz AS1, Altavoz de largo alcance, accesorio de carga útil (payload) compatible con la aeronave ofertada, potencia mínima 15 W, volumen mínimo 100 dB a 1 metro	1
Luz referencia AL 1 Foco, Luz/foco auxiliar de iluminación, accesorio de carga útil (payload) compatible con la aeronave ofertada, potencia mínima 32 W.	1

Curso de formación para piloto UAS, impartido por un CIAC o CEAC aprobado y autorizado por la UAEAC, con una intensidad mínima de noventa y cuatro (94) horas: setenta y ocho (78) horas teóricas y dieciséis (16) horas prácticas, de las cuales máximo cuatro (4) horas podrán realizarse en simulador. El programa deberá incluir formación en derecho aéreo, aerodinámica, meteorología, navegación y comunicaciones aeronáuticas, factores humanos, seguridad operacional —SMS—, componentes y sistemas UAS, conocimiento específico de la aeronave, planificación de vuelo y entrenamiento práctico. La práctica deberá incluir inspección preoperacional, gestión de riesgos, procedimientos normales y de emergencia, uso del control y enlace C2, vuelos manuales y automatizados, y mínimo veinte (20) despegues y veinte (20) aterrizajes por participante. Al finalizar, deberá entregarse certificado de aprobación o idoneidad expedido por el centro autorizado.	2

B. DRONES EJÉRCITO:

EJERCITO NACIONAL	
DESCRIPCION	**CANTIDAD**
DRON PESO (Con Helices, bateria): 1219 g Peso de despegue (con hélices de ruido bajo): 1229 g Peso máx. de despegue: Hélices estándares: 1420 g Hélices de ruido bajo: 1430 g Dimensiones: Plegado: 260,6 × 113,7 × 138,4 mm (la. × an. × al.) Despiegado: 307,0 × 387,5 × 149,5 mm (la. × an. × al.) Carga útil máx. 200 g Tamaño de la hélice: 10,8 pulgadas Distancia diagonal entre ejes: 438,8 mm Velocidad máx. de ascenso: 10 m/s Velocidad de ascenso máxima con accesorios: 6 m/s Velocidad máx. de descenso: 8 m/s Velocidad de descenso máx. con accesorios 6 m/s Velocidad horizontal máxima (al nivel del mar, sin viento): 21 m/s 21 m/s volando hacia delante, 18 m/s volando hacia atrás, 19 m/s volando a los lados Altitud máxima: 6000 m Altitud operativa máxima con carga útil 4000 m Tiempo máx. de vuelo (sin viento): 49 minutos (hélices estándares) 46 minutos (Hélices de ruido bajo) Tiempo máx de vuelo estacionario (sin viento): 42 minutos (hélices estándares) 39 minutos (Hélices de ruido bajo) Distancia máxima de vuelo (sin viento): 35 km (hélices estándares) 32 km (hélices de ruido bajo) Resistencia máx. al viento: 12 m/s Ángulo de inclinación máx. 35° Temperatura de funcionamiento: De −10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F) GNSS: GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS Rango de precisión en vuelo estacionario (sin viento o con brisa): ±0,1 m (con sistema de visión); ±0,5 m (con GNSS); ±0,1 m (con RTK)	2

Precisión de GNSS de RTK: RTK fijo: 1 cm + 1 ppm (horizontal); 1,5 cm + 1 ppm (vertical)
Puertos: Interfaz de puerto electrónico × 1: Admite accesorios oficiales del fabricante
Interfaz de puerto electrónico Lite × 1: admite conexión USB al software de calibración del fabricante y ser compatible con dispositivos de terceros que utilicen protocolos estándar.
Modelo de hélice: 10.8 pulgadas (hélices estándares)
10.8 pulgadas (hélices de ruido bajo)
Baliza: Integrada en la aeronave

Camara
Sensor de imagen: Gran angular:
CMOS de 1/1,3 pulgadas; píxeles efectivos: 48 MP
Telecámara media: CMOS de 1/1,3 pulgadas; píxeles efectivos: 48 MP
Telefoto: CMOS de 1/1,5 pulgadas;
píxeles efectivos: 48 MP
Objetivo: Campo de visión: 82°
Distancia focal equivalente: 24 mm
Apertura: f/1.7
Enfoque: 1 m a ∞
Telecámara media
Campo de visión: 35°
Distancia focal equivalente: 70 mm
Apertura: f/2.8
Enfoque: 3 m a ∞
Telecámara
Campo de visión: 15°
Distancia focal equivalente: 168 mm
Apertura: f/2.8
Enfoque: 3 m a ∞
Rango ISO: Modo Normal: ISO 100 a ISO 25 600
Modo de escena nocturna:
Cámara con gran angular: ISO 100 a ISO 409 600
Telefoto media: ISO 100 a ISO 409 600
Telefoto: ISO 100 a ISO 819 200
Velocidad de obturación: 2-1/8000 s
Tamaño de fotografía máximo: Gran angular: 8064 × 6048
Telefoto media: 8064 × 6048
Telefoto: 8192 × 6144
Intervalo mínimo de foto: 0,7 s
Modos de fotografía fija: Único: 12 MP/48 MP
Con temporizador: 12 MP/48 MP
JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
Toma inteligente: 12 MP
Panorámica: 12 MP (imagen sin procesar); 100 MP (imagen compuesta)
Telecámara media:
Único: 12 MP y 48 MP
Con temporizador: 12 MP/48 MP
JPEG:0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
Toma inteligente: 12MP

Telefoto:
Único: 12 MP y 48 MP
Con temporizador: 12 MP/48 MP
JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
Toma inteligente: 12 MP
Códec y resolución de vídeo: Formato de codificación de vídeo: H.264/H.265
Estrategia de código: CBR, VBR
Resolución:
4K: 3840 × 2160 a 30 fps
FHD: 1920 × 1080 a 30 fps
Tasa de bits máx. de vídeo: H.264: 60Mbps
H.265: 40Mbps
Sistemas de archivo compatibles: exFAT
Formato de fotografía: JPEG
Formato de vídeo: MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
Zoom digital: Telefoto:
16x (zoom híbrido 112x)
Iluminación por infrarrojos: Campo de visión: 5,7° ± 0,3°
Telémetro láser: Rango de medición: 1800 m (1 Hz) Reflectividad del objetivo a 20 %*
Rango de incidencia oblicua (1:5 de distancia oblicua): 600 m (1 Hz)
Zona ciega: 3-1 m
Precisión de medición de distancia:
1-3 m: Error de sistema <0,3 m, error aleatorio <0,1 metros a 1σ
Otras distancias: ± (0,2 + 0,0015 D) (D representa la distancia de medición en metros)

Camara Térmica

Termógrafo: óxido de vanadio sin enfriar (VOx)
Resolución: 640 × 512
Distancia entre píxeles: 12 µm
Tasa de fotogramas: 30 Hz
Objetivo: 45° ± 0,3°
Largo focal 53 mm
Apertura f/1.0
Enfoque 5 m a ∞
Sensibilidad: ≤50 mk a F1.0
Método de medición de temperatura: Medición de punto, medición de área
Rango de medición de temperatura: Modo de alta ganancia: De −20 °C a 150 °C (de −4 °F a 302 °F) ()
Modo de baja ganancia: De 0 °C a 550 °C (de 32 °F a 1022 °F)
Paleta: Blanco vivo/Negro vivo/Tinte/Hierro rojo/Hierro caliente/Ártico/Médico/Fulgurita/Arcoíris 1/Arcoíris 2
Formato de fotografía: JPEG (8 bit), R-JPEG (16 bit)
Resolución de vídeo: 1280 × 1024 a 30 fps (superresolución habilitada, modo noche no activado)
Otras condiciones: 640 × 512 a 30 fps
Tasa de bits de vídeo: 6.5 Mbps (H.264 640 × 512 a 30 fps)
5 Mbps (H.265 640 × 512 a 30 fps)
12 Mbps (H.264 1280 × 1024 a 30 fps)
8 Mbps (H.265 1280 × 1024 a 30 fps)

Formato de vídeo: MP4
Modos de fotografía fija: Único: 1280 × 1024/640 × 512
Con temporizador: 1280 × 1024/640 × 512
JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
Resolución de foto: Infrarrojo: 1280 × 1024 (superresolución encendida)
640 × 512 (superresolución apagada)
Zoom digital: 28x
Longitud de onda infrarroja: 8 µm a 14 µm
Precisión de medición de temperatura infrarroja: Alta ganancia: ±2 °C o ±2 %, lo que sea mayor
Baja ganancia: ±5 °C o ±3 %, lo que sea más grande

Estabilizador
Sistema de estabilización: 3 ejes (inclinación, rotación, paneo)
Rango mecánico: Límites mecánicos del estabilizador:
Inclinación: De −140° a 113°
Rotación: De −52° a 52°
Paneo: De −65° a 65°
Límites suave:
Inclinación: De −90° a 35°
Rotación: De −47° a 47°
Paneo: De −60° a 60°
Rango de rotación controlable: Inclinación: De −90° a 70°
Paneo: No controlable
Velocidad máx. de control (inclinación): 100°/s
Intervalo de vibración angular: ±0.007°
Eje de desvío: La operación manual no se controla
El programa de interfaz msdk se controla.
Índice de protección de entrada: Nivel de protección no estándar
Temperatura de funcionamiento: Estándar: De -10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F)

Detección
Tipo de detección: Sistema de visión binocular omnidireccional, complementado con un sensor de infrarrojos 3D ubicado en la parte inferior de la aeronave.
Delantera: Rango de medición binocular: 0,4-22,5 m
Rango de medición: 0,4-200 m
Velocidad del sistema anticolisión: Velocidad de vuelo ≤21 m/s
Campo de visión: 90° (horizontal), 135° (vertical)
Trasera: Rango de medición: 0,4-22,5 m
Rango de medición: 0,4-200 m
Velocidad del sistema anticolisión: Velocidad de vuelo ≤21 m/s
Campo de visión (FOV): −90° (horizontal), 135° (vertical)
Lateral: Rango de medición: 0,5-32 m
Rango de medición: 0,5-200 m
Velocidad del sistema anticolisión: Velocidad de vuelo ≤21 m/s
Campo de visión: 90° (horizontal), 90° (vertical)
Inferior: Rango de medición: 0,3-18,8 m
Velocidad del sistema anticolisión: Velocidad de vuelo ≤10 m/s

El FOV de la parte delantera y trasera es 160° y 160° a la derecha e izquierda.
Entorno de funcionamiento: Delantero, trasero, izquierdo, derecho y superior:
Textura delicada en la superficie, luz adecuada.

Transmisión de Video
Calidad de la retransmisión en directo
Control remoto: 1080p/30 fps
Frecuencia de funcionamiento: 2.400-2.4835 GHz
2.400-2.4835 GHz
5.725-5.850 GHz
5.150-5.250 GHz (CE)
Potencia del transmisor (PIRE): 2.4 GHz: ≤33 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE/SRRC/MIC)
5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <30 dB (SRRC) , <14 dBm (CE)
5.15-5.25: <23 dBm (FCC/CE)
Alcance máximo de transmisión (sin obstáculos, libre de interferencias): 25 km (FCC)
12 km (CE)
12 km (SRRC)
12 km (MIC)
Distancia máx. de transmisión (con interferencias): Fuerte interferencia: centros urbanos (aproximadamente de 1,5 km a 5 km)
Interferencia media: áreas suburbanas (aproximadamente de 5 a 15 km)
Microinterferencia: suburbios/zonas costeras (aproximadamente de 15 a 25 km)
Velocidad máx. de descarga: 20 MB/s
Latencia (según las condiciones del entorno y del dispositivo móvil): 130 m
Antena: 8 antenas, 2T4R

Tarjeta de Memoria
Tarjetas SD compatibles: Se requiere U3/Class10/V30 o superior
Tarjetas microSD recomendadas
MicroSDXC 128 GB U3 A2 V30
MicroSDXC 256 GB U3 A2 V30
MicroSDXC 512 GB U3 A2 V30
MicroSDXC 128 GB U3 A2 V30
MicroSDXC 256 GB U3 A2 V30
MicroSDXC 512 GB U3 A2 V30

Batería de Vuelo Inteligente
Capacidad: 6741 mAh
Voltaje estándar: 14,76 V
Voltaje máx. de carga: 17.0 V
Tipo de celda: Li-ion 4S
Energía: 99.5 Wh
Peso: 401 g
Temperatura de recarga: De 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F)
Tasa de descarga: 4C
Potencia de carga máx: 1.8C
Recuento de ciclos: 200

Adaptador de corriente (100 w)
Entrada: 100-240 V (CA), 50/60 Hz, 2,5 A
Salida: Máx. 100 W (total)
Potencia nominal: 100 W

Estación de carga
Entrada
USB-C: 5-20 V, máx. 5 A
Salida: Interfaz de batería: 11,2 V a 17 V
Potencia nominal: 100 W
Tipo de recarga: Cuatro baterías cargando en secuencia
Admite modo estándar (100 % SOC) y modo de espera (90 % SOC)
Batería compatible: Batería de vuelo inteligente
Temperatura de carga: De 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F)

Control remoto
Sistema de transmisión de vídeo
Del mismo fabricante del UAS
Alcance máximo de transmisión (sin obstáculos, libre de interferencias)
25 km (FCC)
12 km (CE)
12 km (SRRC)
12 km (MIC)
Transmisión de la imagen de banda operativa: 2.4000-2.4835 GHz
De 5.725 a 5.850 GHz
Solo receptor de 5.1 G
Antena: Antena de alta ganancia integrada de multirayos 2T4R
Potencia del transmisor de la transmisión de vídeo (PIRE): 2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC)
5.1 GHz: <23 dBm (CE)
5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <30 dBm (SRRC)
Transmisión 4G: Adaptador celular
Protocolo de wifi: Wi-Fi Direct, pantalla inalámbrica, IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
Admite wifi MIMO 2 x 2, doble banda simultánea (DBS) con MAC dual; tasa de datos de hasta 1774.5 Mbps (2 × 2 + 2 × 2 11ax DBS)
Banda de funcionamiento del wifi: 2.4000-2.4835 GHz
5.150-5.250 GHz
5.725-5.850 GHz
Potencia del transmisor de Wi-Fi (PIRE): 2.4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/ MIC)
5.1 GHz: <23 dBm (FCC)
5.8 GHz <23 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)
Protocolo de Bluetooth: 2.4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/ MIC)
5.1 GHz: <23 dBm (FCC)
5.8 GHz <23 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)
Protocolo de Bluetooth: Bluetooth 5.2
Frecuencia de funcionamiento de Bluetooth: 2.400-2.4835 GHz
Potencia del transmisor de Bluetooth (PIRE): <10 dBm
Resolución de la pantalla: 1920 × 1200
Tamaño de la pantalla: 7,02 pulgadas
Tasa de fotogramas de la pantalla: 60 fps

Brillo: 1400 nits Control de la pantalla táctil: Multitoque de 10 puntos Batería integrada: Batería de ion-litio 18650 densidad de energía alta, 2S2P (6500 mAh a 7,2 V), 46,8 Wh Batería externa: (4920 mAh a 7,6 V), 37 Wh Tipo de recarga: Admite carga rápida PD con una especificación máxima de cargador USB tipo C de 20 V/3,25 A. Capacidad de almacenamiento: ROM 128 GB + almacenamiento ampliable con tarjeta microSD Tiempo de carga: 2 horas de batería interna o batería interna y externa. Tiempo de ejecución de batería interna: 3,8 h Tiempo de ejecución de batería externa: 3,2 h Puerto de salida: HDMI 1.4 Indicadores: Luz de estado, luz de potencia y luz de permiso, luz de tres colores, el brillo puede ajustarse según el brillo del ambiente. Altavoz: Admite timbre Audio: MIC de grupo Temperatura de funcionamiento: De −20 °C a 50 °C (D228 [de −4 °F a 122 °F]) Temperatura de almacenamiento: En el plazo de un mes: De −30 °C a 45 °C (de −22 °F a 113 °F) De uno a tres meses: De −30 °C a 35 °C (de −22 °F a 95 °F) De tres meses a un año: De −30 °C a 30 °C (de −22 °F a 86 °F) Temperatura de recarga: De 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F) GNSS GPS, Galileo y BeiDou de triple modo, admite actualización de punto de origen dinámico. Dimensiones: 268 × 163 × 94,5 mm (la. × an. × al.) Peso: 1,15 kg (sin batería externa) Versión del sistema: Android 11 o superior Interfaces externas: HDMI 1.4, SD3.0, tipo C, admite OTG, admite carga PD, máxima potencia de 65 W, USB-A admite interfaz USB 2.0. Accesorios: Soporte de cintura	
Baterías inteligentes de vuelo, adicionales a la incluida con la aeronave, capacidad mínima de 6.741 mAh, voltaje nominal de 14,76 V, energía mínima de 99,5 Wh, tecnología ion-litio 4S, sistema electrónico de administración y protección, y compatibilidad total con la aeronave y el centro de carga ofertados.	6
Motor de giro horario —CW, Motor eléctrico sin escobillas, de giro horario, nuevo, compatible con la estructura, brazo, controlador electrónico, hélices y sistema de propulsión de la aeronave ofertada	2
Motor de giro antihorario —CCW— Motor eléctrico sin escobillas, de giro antihorario, nuevo, compatible con la estructura, brazo, controlador electrónico, hélices y sistema de propulsión de la aeronave ofertada.	2
Soportes de tren de aterrizaje, Juego completo de soportes o patas de aterrizaje, fabricados en material liviano y resistente, compatibles con la aeronave, sin interferir con cámaras, sensores, estabilizador, plegado ni estabilidad de vuelo.	2
Tarjeta microSDXC de mínimo 128 GB, interfaz UHS-I, clase U3, A2 y V30 o superior, velocidad mínima sostenida de escritura de 30 MB/s y capacidad para grabación de video 4K a 30 fps.	2
Altavoz externo para aeronave UAS: accesorio de carga útil removible, nuevo y plenamente compatible con la aeronave ofertada y con su puerto de conexión. Peso máximo de 92,5 g incluido el soporte; dimensiones máximas de 73 × 70 × 52 mm incluido el soporte; potencia mínima de 15 W; volumen mínimo de 114 dB medido a 1 m; distancia efectiva de emisión mínima de 300 m. Deberá	2

permitir emisión en tiempo real con supresión de eco, reproducción de mensajes grabados, importación y reproducción de archivos multimedia, transmisión y reproducción simultáneas y conversión de texto a voz. Temperatura de funcionamiento de −20 °C a 50 °C. Deberá incluir soporte y sistema de montaje rápido y seguro, sin necesidad de herramientas especializadas.	
Foco externo de iluminación para aeronave UAS: accesorio de carga útil removible, nuevo y plenamente compatible con la aeronave ofertada y con su puerto de conexión. Peso máximo de 99 g incluido el soporte; dimensiones máximas de 95 × 164 × 30 mm incluido el soporte; potencia mínima de 32 W; iluminancia mínima de 4,3 ± 0,2 lux a 100 m y de 17 ± 0,2 lux a 50 m; ángulo efectivo de iluminación mínimo de 23°; área efectiva mínima de iluminación de 1.300 m² a 100 m en modo normal y hasta 2.200 m² en modo de campo de visión amplio. Deberá disponer de modos de iluminación constante y estroboscópica, inclinación controlable de −90° a 35°, velocidad máxima de control de mínimo 120°/s, precisión de alineación de ±0,1° y temperatura de funcionamiento de −20 °C a 50 °C. Deberá incluir soporte y sistema de montaje rápido y seguro.	2
Curso de formación para piloto UAS, impartido por un CIAC o CEAC aprobado y autorizado por la UAEAC, con una intensidad mínima de noventa y cuatro (94) horas: setenta y ocho (78) horas teóricas y dieciséis (16) horas prácticas, de las cuales máximo cuatro (4) horas podrán realizarse en simulador. El programa deberá incluir formación en derecho aéreo, aerodinámica, meteorología, navegación y comunicaciones aeronáuticas, factores humanos, seguridad operacional —SMS—, componentes y sistemas UAS, conocimiento específico de la aeronave, planificación de vuelo y entrenamiento práctico. La práctica deberá incluir inspección preoperacional, gestión de riesgos, procedimientos normales y de emergencia, uso del control y enlace C2, vuelos manuales y automatizados, y mínimo veinte (20) despegues y veinte (20) aterrizajes por participante. Al finalizar, deberá entregarse certificado de aprobación o idoneidad expedido por el centro autorizado.	6

C. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DRON - SETTA

SETTA	
DESCRIPCION	**CANTIDAD**
AERONAVE NO TRIPULADA (UAS/RPA o DRON) TIPO CUADRICÓPTERO PLEGABLE DE DOBLE CÁMARA, EN KIT CON CONTROL REMOTO DE PANTALLA INTEGRADA Y BATERÍAS ADICIONALES Equipo nuevo, original, de fábrica. Peso de despegue: 724 g. Dimensiones plegado (sin hélices): 214,19×100,63×89,17 mm; desplegado (sin hélices): 266,11×325,47×106,00 mm. Velocidad máxima de ascenso: 10 m/s. Velocidad máxima de descenso: 10 m/s. Velocidad horizontal máxima: 21 m/s (hasta 27 m/s con viento a favor). Altitud máxima de despegue: 6.000 m. Tiempo máximo de vuelo: 45 minutos. Tiempo máximo en vuelo estacionario (hover): 41 minutos. Distancia máxima de vuelo: 32 km. Resistencia máxima al viento: 12 m/s. Ángulo de inclinación máximo: 36°. Temperatura de funcionamiento: -10 °C a 40 °C. Sistema satelital (GNSS): GPS + Galileo + BeiDou. Precisión de posicionamiento: vertical ±0,1 m (con sistema de visión) / ±0,5 m (satelital); horizontal ±0,3 m (con sistema de visión) / ±0,5 m (satelital). Almacenamiento interno: mínimo 42 GB. Clasificación europea de aeronave: C1 (UE). CÁMARA: cámara principal gran angular, sensor CMOS de 1 pulgada, 50 MP efectivos, FOV 84°, distancia focal equivalente 24 mm, apertura f/1.8, enfoque de 0,5 m a ∞. Cámara secundaria teleobjetivo medio, sensor CMOS de 1/1,3 pulgadas, 48 MP efectivos, FOV 35°, distancia focal equivalente 70 mm, apertura f/2.8, enfoque de 3 m a ∞. Video: 4K hasta 120	1

fps (modo cámara lenta) y FHD hasta 240 fps, HDR de 14 stops de rango dinámico, formato H.264/H.265, tasa de bits máxima 130 Mbps, perfil de color logarítmico de 10 bits. Zoom digital: gran angular 1-2,9x; teleobjetivo medio 3-9x. Formato de foto: JPEG/DNG (RAW). Formato de video: MP4. GIMBAL: estabilización mecánica de 3 ejes (inclinación, balanceo, giro). Rango controlable: inclinación -90° a 60°, pan -5° a 5°. Velocidad máxima de control: 100°/s. DETECCIÓN DE OBSTÁCULOS: sistema de visión binocular omnidireccional, complementado con sensor LiDAR frontal y sensor infrarrojo inferior, con capacidad de detección nocturna. Rango de detección: adelante, 0,5-200 m; lateral, atrás y abajo entre 0,3 y 30 m según la dirección. TRANSMISIÓN DE VIDEO: sistema de transmisión digital de video de última generación. Calidad de video en vivo: 1080p/30 fps y 1080p/60 fps. Alcance máximo de transmisión: 20 km (FCC) / 10 km (CE/SRRC/MIC). Latencia mínima aproximada: 120 ms. Antenas: 6 antenas, configuración 2T4R. BATERÍA DE VUELO: capacidad 4.276 mAh, voltaje nominal 14,6 V, energía 62,5 Wh, tipo Li-ion 4S, peso aproximado 247 g. CONTROL REMOTO (incluido): pantalla integrada de 5,5 pulgadas, resolución 1080p, brillo alto de 700 nits; no requiere teléfono celular externo para su operación. CONTENIDO DEL KIT: 1 aeronave; 1 control remoto con pantalla integrada; 3 baterías de vuelo inteligentes; 1 concentrador (hub) de carga de baterías; 1 juego de filtros ND (ND8/32/128); 1 par de hélices de repuesto; 1 cable USB-C a USB-C (PD); 1 protector de gimbal. Garantía: mínimo un (1) año del fabricante.	
Estuche rígido de transporte, resistente a impactos, polvo y humedad, con compartimientos internos para la aeronave, control, baterías, cargador y accesorios.	1
Memoria microSDXC de mínimo 256 GB, clase U3, V30 y A2 o superior, compatible con grabación de video 4K y 5.1K.	1
Capacitación presencial certificada de mínimo cuatro (4) horas sobre configuración, vuelo seguro, cámaras, mantenimiento preventivo y gestión de baterías de la aeronave entregada. Vuelo seguro, operación institucional, normativa aeronáutica básica, captura de fotografías y videos, mantenimiento preventivo y gestión de baterías.	1

CRIERIOS DE ACCESIBILIDAD APLICABLE A FISCALIA, EJERCITO Y SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE ARMENIA

En aplicación del artículo 2.2.1.2.4.2.7.1 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 287 de 2026, la Ley 1346 de 2009 y la Ley 1618 de 2013, se establecen los siguientes criterios técnicos de accesibilidad:

a) Entregar todos los documentos generados en desarrollo del contrato —incluyendo fichas técnicas, manuales, informes, facturas, certificaciones, comunicaciones, garantías y demás soportes documentales — en formatos digitales accesibles, preferiblemente PDF con reconocimiento de texto y lectura compatible mediante tecnologías de asistencia, observando los lineamientos previstos en el numeral 3.3 del Capítulo 3 y el Criterio de Cumplimiento 29 del Capítulo 2 del Anexo 1 de la Resolución 1519 de 2020 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
b) Suministrar los elementos en condiciones habituales de comercialización que permitan su apertura, manipulación, almacenamiento y verificación sin requerir esfuerzos físicos desproporcionados ni destrezas manuales especializadas superiores al estándar ordinario del mercado.
c) Mantener durante la ejecución contractual canales de atención y comunicación accesibles, oportunos y libres de barreras injustificadas, que permitan la interacción en condiciones de

igualdad con funcionarios, supervisores o personal de apoyo que presenten discapacidad visual, auditiva, física o de movilidad.

La verificación del cumplimiento de los anteriores criterios estará a cargo del supervisor del contrato en cada entrega de bienes y revisión documental, sin que ello implique modificación de las especificaciones técnicas establecidas por la normativa vigente en cuanto a los bienes objeto de suministro.

13. SUPERVISIÓN:

La supervisión, vigilancia y control del contrato que se suscriba será ejercida de la siguiente manera:

- La Secretaría de Gobierno y Convivencia, a través de CARLOS ARTURO RAMÍREZ HINCAPIÉ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.536.746, Secretario de Gobierno y Convivencia, o quien haga sus veces o quién este designe, el cual ejercerá la supervisión administrativa, financiera, contable y jurídica en la ejecución del objeto contratado, con el apoyo de la Secretaría de las TIC, a través de JUAN SEBASTIÁN HERRERA PARDO, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.094.909.269, Secretario TIC o quien haga sus veces o quién este designe, quién prestará apoyo en la supervisión técnica.

- La Secretaría de Tránsito y Transporte de Armenia, a través de JUAN CARLOS VALBUENA LIZCANO, identificado con la cédula de ciudadanía No. 9.730.566, subcomandante de tránsito o quien haga sus veces, el cual ejercerá la supervisión administrativa, financiera, contable y jurídica en la ejecución del objeto contratado, con el apoyo de la Secretaría de las TIC, a través de JUAN SEBASTIÁN HERRERA PARDO, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.094.909.269, Secretario TIC o quien haga sus veces o quién este designe, quién prestará apoyo en la supervisión técnica.

Los supervisores asignados deberán en el ejercicio de sus funciones observar lo dispuesto en el artículo 4 y el numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993, los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas que los adicionen, modifiquen o reglamenten; así como el manual de contratación de la entidad, las directrices internas de la entidad y se encargarán de:

a. Configurar el inicio del contrato en el portal de contratación del SECOP II
b. Velar por el total e íntegro cumplimiento de la ejecución del objeto contractual y de todas las obligaciones asumidas por el Contratista.
c. Informar al MUNICIPIO, oportunamente, el incumplimiento por parte del contratista de una o varias de sus actividades, señalando en forma precisa la o las obligaciones que en este se incumplan.
d. Efectuar las recomendaciones que estime convenientes para la correcta ejecución del contrato.
e. Recibir y aprobar los informes presentados por el Contratista de las actividades realizadas en cumplimiento de las obligaciones contractuales
f. Verificar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente al pago de los aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión y riesgos profesionales, así como de los aportes parafiscales (en caso de estar obligado a ello).
g. Proyectar y suscribir las actas de supervisión, terminación y/o liquidación del contrato, dentro de los términos estipulados para ello con el fin de ser suscritas por las partes.
h. Llevar un adecuado archivo y manejo de los documentos que integran el expediente contractual en su dependencia y brindar la información requerida por los Entes de Control.
i. Velar por la publicación de los informes de ejecución y cuentas de cobro del contratista que supervisa en los diferentes aplicativos para los entes de control SECOP II y SIA Observa.
j. Verificar, con cada solicitud de pago, el cumplimiento de la condición especial de ejecución en favor de personas con discapacidad incorporada en el contrato o, en su defecto, la justificación debidamente soportada de la existencia de fuerza mayor o caso fortuito que impida su cumplimiento; revisando la documentación aportada por el Contratista y dejando constancia expresa de dicha verificación en el acta o informe de supervisión correspondiente. Se deberá requerir al Contratista cuando la acreditación resulte incompleta, inconsistente o insuficiente, e

informar a la Entidad cualquier incumplimiento injustificado para la adopción de las medidas afirmativas contractuales a que haya lugar.

k. Verificar, en cada entrega de bienes, el cumplimiento por parte del contratista de los criterios de accesibilidad universal incorporados como obligación contractual en cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.7.1 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 287 de 2026, dejando constancia documental en los informes parciales de ejecución.

l. Las demás obligaciones que le imponga el Manual de Contratación vigente en la entidad para este efecto

14. RECOMENDACIÓN DE LOS FUNCIONARIOS O CONTRATISTAS QUE PODRÁN HACER PARTE DEL COMITÉ EVALUADOR:

Teniendo en cuenta que los presentes procesos contractuales fueron estructurados atendiendo las necesidades operativas de la **Secretaría de Gobierno y Convivencia** (orientadas al apoyo del Batallón de Ingenieros de Combate N.° 8 "Francisco Javier Cisneros" y la Sección de Criminalística de la Fiscalía General de la Nación) y de la **Secretaría de Tránsito y Transporte de Armenia (SETTA)**; y considerando la naturaleza técnica, jurídica, financiera y operativa de los objetos contractuales relacionados con la adquisición de drones para la seguridad pública, la investigación técnico-científica y el control vial en el municipio de Armenia, se recomienda conformar el **Comité Evaluador** con profesionales, funcionarios o contratistas que cuenten con idoneidad técnica en tecnología y comunicaciones, así como experiencia en contratación pública, conforme a lo establecido en el Manual de Contratación de la Entidad.

Para tal fin, se sugiere la participación de las diferentes áreas funcionales y los representantes institucionales correspondientes según el objeto a evaluar:

Evaluadores Técnicos, de Experiencia y financiero transversal

- **Por parte de la Secretaría de Gobierno y Convivencia Municipal:**
  - Franklin Correa Rojas, Profesional Especializado, identificado con cédula de ciudadanía No. 7.545.215 de Armenia (Q.), para los procesos enfocados en el Fortalecimiento de las Capacidades Operativas de la Fuerza Pública (Ejército Nacional - Batallón N.° 8) e Investigación Técnico-Científica (Fiscalía General de la Nación - Sección Criminalística).

- **Por parte de la Secretaría de Tránsito y Transporte de Armenia (SETTA):**
  - Juan Carlos Valbuena Lizcano, Subcomandante de Tránsito, para los procesos de fortalecimiento operativo de la gestión y control vial de la entidad.

- **Por parte de la Secretaría TIC:** Para la verificación y validación del cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas para los equipos de tecnología.
  - Daniel Sánchez Sánchez, Identificado con C.C. No. 1.004.870.922 de Armenia, Quindío, en calidad de Contratista, quien cuenta con la obligación para integrar los comités evaluadores, evaluación de experiencia.
  - Alejandra Zuluaga Camacho, identificada con C.C. No. 1094962324, en calidad de Contratista, quien cuenta con la obligación para integrar los comités evaluadores, evaluación componente técnico.
  - Andrés Felipe Murillo, identificado con C.C. No. 9771981, en calidad de Contratista, quien cuenta con la obligación para integrar los comités evaluadores, evaluación componente técnico.

Evaluador componente jurídico:

- Este será asignado por la Subdirección del Departamento Administrativo Jurídico, en el marco de sus competencias
- **Evaluador** componente **Financiero**
- Jaime Alberto Marín Giraldo, Identificado con C.C. No. 7.559.424 de Armenia, Quindío, en calidad de Contratista de la Secretaria de las tecnologías de la información, quien cuenta con la obligación para integrar los comités evaluadores. Con el fin de apoyar la evaluación entre

las ofertas, el presupuesto oficial y la disponibilidad de recursos. Con acompañamiento de un profesional designado por la subdirección del Departamento Administrativo Jurídico

15. CONVOCATORIA A MIPYMES:

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, en los procesos de contratación con pluralidad de oferentes, la convocatoria se limitará exclusivamente a Mipymes (micro, pequeña y mediana empresa), siempre y cuando se verifiquen los siguientes requisitos.

a. El valor del proceso de contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US $125.000) liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determine cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

b. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria de Mi pyme colombiana.
c. Se acredite mínimo un año de existencia por parte de las Mipymes manifestó interés.

d. Cuando se pretenda por parte de las Mipymes que la convocatoria se limite al ámbito municipal o departamental, en atención a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, deberán solicitar expresamente que se limite a Mipymes municipales o departamentales, según sea el caso, para lo cual además deberán acreditar su domicilio en el respectivo Municipio o Departamento con base en el registro mercantil o certificado de existencia y representación legal del proponente.

Nota 1: Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes sólo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual. Así mismo, las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente acápite.

UMBRAL PARA EL BENEFICIO DE MIPYME

Valor umbral Mipyme en USD	US 125.000.oo
Valor umbral Mipyme en COP	$ 511.708.497
Valor del presupuesto	$ **224.673.301**
Aplica Mipyme:	**SI**

En los estudios del sector se determinó que; de conformidad con lo establecido en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, reglamentario de la Ley 2069 de 2020, que modifica los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3 y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, el presente proceso de selección es susceptible de ser limitado a Mipymes, teniendo en cuenta que el valor del proceso de contratación es menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US $125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el cual corresponde a $ 511.708.497 COP. (Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/umbral_de_mipymes_2025_oali.pdf)

De acuerdo con lo anterior y con base en el análisis del sector adelantado por la entidad, el presente **PROCESO PERMITE LA POSIBILIDAD DE LIMITACIÓN A MIPYMES.**

Limitación MiPymes Nacionales	Prioridad 1

El artículo 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, establece la facultad de limitar las convocatorias a MIPYMES. En virtud de lo anterior, para el presente proceso de selección la entidad aplicará dicha limitación a MIPYMES nacionales, previa verificación de las condiciones señaladas en la normativa vigente.

Nota 1: Las solicitudes a limitación a Mypime se aceptarán siempre y cuando se cumpla con los requisitos y documentos establecidos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2, 2.2.1.2.4.2.3 y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 modificados por el Decreto 1860 de 2021.

En atención al artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La MiPymes colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. 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.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

PARÁGRAFO 1. En todo caso, las MiPymes también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a MiPymes, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de MiPymes o de proponentes plurales integrados únicamente por MiPymes.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas."

Nota 2: A la certificación mediante al cual se acredita el tamaño empresarial, suscrita por el contador público se deberán adjuntar los siguientes documentos:

- COPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA.
- COPIA DE LA TARJETA PROFESIONAL DE CONTADOR.

- CERTIFICADO DE VIGENCIA DE INSCRIPCIÓN Y DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA JUNTA CENTRAL DE CONTADORES.

Nota 3: La Entidad publicará aviso en el SECOP II precisando si el proceso efectivamente se limita a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado.

Nota 4. En desarrollo de lo anterior, y de conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, la entidad establecerá criterios de desempate diferenciales para las MiPymes en los estudios previos y demás documentos del proceso de selección.

16. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

El presente estudio de mercado se realizó a través del **mecanismo de revisión de precios mediante solicitud de cotizaciones**, enviadas por correo electrónico desde la Secretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) de la ciudad de Armenia, Quindío.

Las solicitudes fueron remitidas a las siguientes empresas del sector objeto del proceso:

- **COMUNIP INGENIERIA** – Correo Electrónico: proyectos@comunipingenieria.com
- **TECNO HOHOBIES del eje**– Correo Electrónico: tecnohobbiesdeleje@gmail.com
- **4ITEE S.A.S** – Correo Electrónico: proyectos@4itee.com

En atención a lo solicitado, las empresas enviaron sus cotizaciones de acuerdo con las **cantidades y especificaciones técnicas** de los bienes requeridos. Con base en esta información, se procede a la elaboración del presente estudio de mercado, que se presenta de manera detallada por cada cotización en el cuadro comparativo de la página siguiente.

FISCALÍA		Cotización – 1 COMUNIP		Cotización – 2 Grupo UNION		Cotización 3 - 4ITEE S.A.S		Valor Promedio	
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor promedio Unitario	Valor Total
AERONAVE NO TRIPULADA UAS O RPA O DRONE Peso máximo de despegue: 1430 gramos Materiales de construcción : Fuselaje de la aeronave deberá ser bastante resistente, construido con materiales compuestos de aluminio, magnesio o similares, al igual que los brazos que soportan los rotores, deben ser fabricados en fibra de carbono o material equivalente, de tal forma que ofrezca| buena resistencia y estabilidad a la aeronave. Drone plegable, compacto : El drone a adquirir debe tener la facilidad de poderse plegar, junto con sus motores, con hélices extraíbles de forma fácil y rápida, al igual que el alistamiento. Todos los brazos de la aeronave se deben poder doblar o plegar cuando se vaya a guardar o almacenar o empacada para transporte. Protector de Cámara y Gimbal . Cubierta del cardán de carrera y protección de la cámara cuando la aeronave se vaya a guardar o almacenar y fácil de retirar antes de oprimir el botón de activación o encendido de la aeronave. Leds de visualización de la aeronave : La aeronave deberá poseer leds de visualización en las cuatro patas o brazos, los cuales deberán funcionar dependiendo el modo de vuelo seleccionado y configuraciones del drone. Tipo de aeronave : Aeronave multi rotor o ala rotatoria, debe tener un máximo de cuatro (4) rotores sin escobillas. Función de AirSense: Deberá poseer sistema de detección de aeronaves tripuladas a kilómetros de distancia. Mostrando la información en la pantalla del control remoto, con el fin que el operador del drone evite complicaciones y riesgos en el vuelo. Tipo de motores : Motores de propulsión FOC, motor sin escobillas, de alta capacidad, de trabajo continuo. Hélices : Cada juego de hélices de la aeronave debe tener fácil sistema de instalación y fijación o ajuste a los motores, conforme la dirección de giro de las mismas	1	$ 38,245,484	$ 38,245,484	$41,367,564	$ 41,367,564	$ 37,464,964	$ 37,464,964	$ 39,026,004	$ 39,026,004

Seguridad y acceso al sistema : La aeronave debe poseer la función de acceso protegido a través de password o similar para garantizar un acceso seguro a la aeronave y su almacenamiento de datos a bordo, evitando así la fuga de información o manejo inadecuado de la misma. Dimensiones (L x W x H): Plegado (sin hélices) 260.6×113.7×138.4 mm (Largo×Ancho×Alto) Desplegado (sin hélices) 307×387.5×149.5 mm (Largo×Ancho×Alto) Longitud diagonal: Máxima 380.1 milímetros Velocidad máxima de ascenso : : 10 m/s Velocidad máxima de ascenso con accesorios: . 6 m/s Velocidad máxima de descenso: 8 m/s Velocidad máxima de descenso con accesorios: 6 m/s Velocidad horizontal máxima(al nivel del mar, sin viento): 21m/s, 21 m/s hacia adelante, 18 m/s volando, hacia atrás, 19 m/s volando de lado Altitud máxima: 6000 m Altitud máxima de funcionamiento con carga útil : 4000 m Tiempo máximo de vuelo(sin viento) : 49 min (hélices estándar), 46 min (hélices silenciosas) Tiempo máximo de vuelo estacionario (sin viento) : 42 (hélices estándar), 39 min (hélices silenciosas) Distancia máxima de vuelo (sin viento): 35 Km (hélices estándar), 32 Km (hélices silenciosas) Resistencia máxima a la velocidad del viento: 12 m/s Ángulo de paso máximo : 35 ° Temperatura de funcionamiento: De -10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F) GNSS: GPS + Galileo + BeiDou+GLONASS(GLONASS solo es compatible cuendo el módulo RTK está habilitado) Rango de precisión de vuelo estacionario (sin viento o con brisa): : ±0.1 m (con sistema de visión); ±0.5 m(con GNSS); ±0.1 m(con RTK) Precisión RTK GNSS : RTK Fix: : 1 cm + 1ppm(horizontal), 1.5 cm + 1 ppm (vertical) Almacenamiento interno : N/A Puertos: Interfaz E-Port × 1: Admite accesorios oficiales y dispositivos PSDK de terceros (no se admite el intercambio en caliente), Interfaz E-Port Lite × 1 admite									

la conexión USB al software de ajuste DJI y algunos dispositivos PSDK de terceros. Modelo de hélice: 1157F (hélices estándar), 1154F (hélices de bajo ruido) Almenara: Integrado en la aeronave **Cámaras** Sensor de imagen: Wide: 1/1.3 pulgadas CMOS, Píxeles, Efectivos: 48 MP, Tele Cámara Mediana, 1/1.3 pulgadas CMOS, Píxeles Efectivos: 48 MP,Teleobjetivo: . 1/1.5 pulgadas, Píxeles Efectivos: 48 MP Lente : Campo de visión : 82°, Distancia focal equivalente: 24 mm, Apertura: f/1.7, Enfoque: 1 m a ∞, Medium Tele Camera: FOV: 35°, Distancia focal equivalente: 70 mm, Apertura: f/2.8 : Enfoque: 3 m a ∞, Tele cámara: Campo de visión: 15°, Distancia focal equivalente: 168 mm, Apertura: f/2.8, Enfoque: 3 m a ∞ Rango ISO : Modo normal: ISO 100 a ISO 25600 Modo de escena nocturna: Cámara ancha: ISO 100 a ISO 409600 Tele cámara midum: ISO 100 a ISO 409600 Tele cámara: ISO 100 a ISO 819200 Velocidad de obturación: 2-1/8000 s Tamaño máximo de Imagen : Ancho: 8064 × 6048 Medio Teleobjetivo: 8064 × 6048 Teleobjetivo: 8192 × 6144 Intervalo mínimo de fotos : 0,7 s Modos de fotografía fija: Gran angular, Individual: 12 MP/48 MP, Intervalo: 12 MP/48 MP, JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s, Disparo inteligente: 12 MP Panorama: 12 MP (imagen sin procesar); 100 MP (imagen unida) Telecámara mediana: Individual: 12 MP y 48 MP, Intervalo: 12 MP/48 MP, JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s, Disparo inteligente: 12 MP Teleobjetivo:: Sencillo: 12 MP y 48 MP, Intervalo: 12 MP/48 MP . JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s, Disparo inteligente: 12MP Códec de vídeo y resolución · Formato de codificación de vídeo. H.264 / H.265, Estrategia de codificación·									

241

CBR, VBR, Resolución: 4K: 3840 × 2160@30fps, FHD: 1920 × 1080@30fps
Tasa de bits máxima de vídeo : H.264: 60 Mbps, H.265: 40 Mbps
Sistema de archivos compatible: exFAT
Formato de la foto : JPEG
Formato de vídeo: MP$ (MPEG-4 AVC/H.264)
Digital Zoom: Teleobjetivo, : 16x (zoom híbrido de 112x)

Luz auxiliar NIR
Iluminación Infrarroja: Campo de visión: 5.7° ±0.3°

Módulo Láser
Telémetro Láser : Rango de medición: 1800 m (1 Hz) @20% objetivo de reflectividad*, Rango de incidencia oblicua (distancia oblicua 1:5): 800 m (1 Hz), Zona ciega: 1 m, Precisión de medición de distancia, 1-3 m: Error del sistema <0,3 m, Error aleatorio <0,1 metros @1σ, Otras distancias: ±(0,2 + 0,0015D) (D representa la distancia de medición en metros)

Cámara térmica Infrarroja
Cámara termo gráfica: óxido de vanadio (VOx) no refrigerado
Resolución: 640 x 512
Distancia entre píxeles: 12 µm
Velocidad de fotogramas: 30 Hz
Lente: DFOV: 45°±0.3°, equivalent focal length: 53 mm, Aperture: f/1.0, Focus: 5 m to ∞, Sensibilidad: ≤50mk@F1.0
Método de medición de temperatura: Medidor puntual, medición de área
Rango de medición de temperatura: Modo de alta ganancia: -20 °C a 150 °C (-4 °F a 302 °F) (), Modo de baja ganancia: 0 °C a 550 °C (32 °F a 1022 °F)
Paleta: Blanco Caliente / Negro Caliente / Tinte / Hierro Rojo / Hierro Caliente / Ártico / Médico / Fulgurita / Arco Iris 1 / Arco Iris 2
Formato de la foto: JPEG (8 bits)、R-JPEG (16 bits)
Resolución de vídeo: 1280 × 1024@30fps (Super Resolución activada, Modo Noche no activado), Otras condiciones: 640 × 512@30fps, Tasa de bits de vídeo: 6,5 Mbps (H.264 640 × 512@30fps), 5 Mbps (H.265 640

× 512@30fps), 12 Mbps (H.264 1280 × 1024@30fps), 8 Mbps (H.265 1280 × 1024@30fps)

Formato de video MP4

Modos de fotografía fija: Sencillo: 1280 × 1024/640 × 512, Intervalo: 1280 × 1024/640 × 512, JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s

Resolución de la foto: Infrarrojos: 1280 × 1024 (Súper resolución activada), 640 × 512 (Súper resolución desactivada)

Digital zoom: 28x

Longitud de onda infrarroja: de 8um a 14um

Precisión de la medición de temperatura infrarroja: Alta ganancia: ±2 °C o ±2 %, lo que sea mayor, baja ganancia: ±5 °C o ±3 %, lo que sea mayor

CARDAN

Sistema de estabilización: 3 ejes (inclinación, balanceo, pan)

. 3 ejes (inclinación, balanceo, panorama)

Gama mecánica: Límites mecánicos del cardán:: Inclinación: -140° a 113°, Balanceo: -52° a 52°, Pan: -65° a 65°, Límites suaves, Inclinación: -90° a 35°, Balanceo: -47° a 47°, Pan: -60° a 60°

Rango de rotación controlable: Panorámica: ±-90° a 35°, Pan: No controlable

Velocidad máxima de control (inclinación): 100°/s

Rango de vibración angular: ±0.007°

Eje de guiñada: La operación manual es incontrolable El programa de interfaz MSDK es controlable, Grado de protección de ingreso: Sin nivel de protección estándar Temperatura de funcionamiento: Estándar: -10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F)

Detección

Tipo de detección: Sistema de visión binocular omnidireccional, complementado con un sensor infrarrojo 3D en la parte inferior de la aeronave.

Adelante: Rango de medición binocular: 0,4-22,5 m, Rango de medición: 0,4-200 m, Velocidad para evitar obstáculos: Velocidad de vuelo ≤21 m/s Campo de visión: 90° (horizontal), 135° (vertical)

Hacia atras: Rango de medición: 0,4-22,5 m, Rango de medición: 0,4-200 m, Velocidad para evitar obstáculos:

Velocidad de vuelo ≤21 m/s Campo de visión (FOV)-90° (horizontal), 135° (vertical) Lateral: Rango de medición: 0,5-32 m,Rango de medición: 0,5-200 m, Velocidad para evitar obstáculos: Velocidad de vuelo ≤21 m/s,FOV: 90° (horizontal), 90° (vertical) Hacia abajo: Rango de medición: 0,3-18,8 m, Velocidad para evitar obstáculos: Velocidad de vuelo ≤10 m/s, El campo de visión delantero y trasero es de 160° y 160° a la derecha y a la izquierda. Entorno operativo: Adelante, atrás, izquierda, derecha y arriba: Textura delicada en la superficie, luz adecuada. Hacia abajo: El suelo tiene texturas ricas y condiciones de iluminación suficientes*, con una superficie de reflexión difusa y una reflectividad superior al 20% (como paredes, árboles, personas, etc.). **Transmisión de video** Sistema de transmisión de video: Empresa O4 Calidad de visualización en directo: Mando a distancia: 1080p/30fps Frecuencia de funcionamiento: 2.400-2.4835 GHz, ; 2.400-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz, 5.150-5.250 GHz (CE) Potencia de transmisor (EIRP): 2,4 GHz: ≤33 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE/SRRC/MIC), 5,8 GHz: <33 dBm (FCC), <30 dB (SRRC), <14 dBm (CE), 5,15-5,25: < 23 dBm (FCC/CE) Distancia máxima de transmisión (sin obstrucciones, libre de interferencias): 25 km (FCC), 12 km (CE), 12 km (SRRC), 12 km (MIC) Distancia máxima de transmisión (con interferencias): Interferencia fuerte - Centros urbanos (aprox. 1,5-5 km), Interferencia media - Áreas suburbanas (aprox. 5-15 km), Micro interferencias: Suburbios/Costas (aprox. 15-25 km) Velocidad máxima de descarga: 20 MB/s Latencia (en función de las condiciones ambientales y del dispositivo móvil): 130 ms Antena: 8 antenas, 2T4R otros: Compartimiento para celular **Tarjeta de memoria**									

Tarjetas SD compatibles: Se requiere U3/Class10/V30 o superior, o utilice una tarjeta de memoria de la lista recomendada.
Tarjetas microSD recomendadas:
Lexar 1066x 64GB U3 A2 V30 microSDXC
Lexar 1066x 128GB U3 A2 V30 microSDXC
Lexar 1066x 256GB U3 A2 V30 microSDXC
Lexar 1066x 512GB U3 A2 V30 microSDXC
Kingston Canvas GO! Además, 64 GB U3 A2 V30 microSDXC
Kingston Canvas GO! Además, 128 GB U3 A2 V30 microSDXC
Kingston Canvas GO! Además, 256 GB U3 A2 V30 microSDXC
Kingston Canvas GO! Más 512 GB U3 A2 V30 microSDXC

Batería de vuelo Inteligente
Capacidad: 6741mAh
Voltaje estándar: 14 76 voltios
Voltaje de carga máximo: 17,60voltios
Tipo de celda: Iones de litio 4S
Sistema químico: LiCoO2
Energía: 99,5 Wh
Peso: 401g
Temperatura de carga: 5° a 40° C (41° a 104°F)
Tasa de descarga: 4C
Potencia de carga máxima: 1 8C
Admite carga a baja temperatura: No se admite
Conteo cíclico: 200

Adaptador de corriente (100W)
Entrada: 100-240 V (alimentación de CA), 50-60 Hz, 2.5 A
Salida: 100 W(total) - Cuando se utilizan ambos puertos, la potencia de salida máxima de cada interfaz es de 82 W, y el cargador asignará dinámicamente la potencia de salida de los dos puertos de acuerdo con la potencia de carga.
Potencia nominal: Máx 100 W

Hub de carga

Entrada: USB-C: 5-20V, 5,0 A
salida: Interfaz de batería: 11.2 V, a 17 V
Potencial nominal: 100W
Tipo de carga: 4 baterías que se cargan en secuencia – Admite el modo estándar(100% SOC) y el modo de espera (90% SOC)
Rango de temperatura de carga: 5° a 40°C (41° a 104°F)
Batería compatible: Batería de vuelo inteligente de la serie

CONTROL REMOTO

Sistema de transmisión de video: Empresa O4
Distancia máxima de transmisión (sin obstrucciones, libre de interferencias): 25 km (FCC), 12 km (CE), 12 km (SRRC), 12 km (MIC)
Banda operativa de transmisión de imágenes: 2,4000-2,4835 GHz, 5,725 - 5,850 GHz, 5,1 GHz (sólo recepción)
Antena: 2T4R, antena multihaz de alta ganancia incorporada
Potencia del transmisor de transmisión de video (EIRP): 2,4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC), 5,1 GHz: <23 dBm (CE), 5,8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <30 dBm (SRRC)
Transmisión 4G: Dongle celular
Protocolo Wi-Fi: Wi-Fi Direct, pantalla inalámbrica, IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
Compatible con Wi-Fi 2 × 2 MIMO, doble banda, simultánea (DBS) con MAC dual, velocidad de datos de hasta 1774,5 Mbps (2 × 2 + 2 × 2 11ax DBS)
Banda operativa Wi-Fi: 2,4000-2,4835 GHz, 5,150-5,250 GHz, 5,725-5,850 GHz
Potencia del transmisor Wi-Fi (EIRP): 2,4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC), 5,1 GHz: <23 dBm (FCC), 5,8 GHz <23 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)
Protocolo Bluetooth: Bluetooth 5.2
Frecuencia de funcionamiento de Bluetooth: 2,400-2,4835 GHz
Potencia del transmisor Bluetooth (EIRP): <10 dBm
Resolución de pantalla: 1920 × 1200
Tamaño de la pantalla: 7.02 pulgadas
Velocidad de fotogramas de la pantalla: 60 fps

Brillo: 1400 nits Control de pantalla táctil: 10 puntos Multitáctil Batería incorporada: Batería de iones de litio 2S2P de alta densidad de energía 18650 (6500 mAh @ 7.2 V) 46.8 Wh Batería externa: Opcional, WB37 (4920 mAh @ 7.6 V) 37 Wh Tipo de recarga: Admite carga rápida PD, con una especificación máxima de cargador USB tipo C de 20 V/3,25 A. Capacidad de almacenamiento: ROM 128 G + almacenamiento ampliable mediante tarjeta microSD Tiempo de carga: 2 horas para batería interna o batería interna y externa. Tiempo de funcionamiento de la batería interna: 3.8 horas Tiempo de funcionamiento de la batería externa. 3.2 horas Puerto de salida: HDMI 1.4 Indicadores: Luz de estado, luz de encendido y luz de permiso, luz de tres colores, el brillo se puede ajustar de acuerdo con el brillo ambiental. Orador: Soporta zumbador Audio: Array MIC Temperatura de funcionamiento: De -20 °C a 50 °C (D228 (de -4 °F a 122 °F) Temperatura de almacenamiento: Dentro de un mes: -30° a 45° C (-22°F a 113°F), De uno a tres meses: -30° a 35° C (-22°F a 95°F),Tres meses a un año: -30° a 30° C (-22°F a 86°F), Temperatura de recarga: 5° a 40° C (41°F a 104°F) Modelos de aeronaves compatibles: Soporte GNSS: GPS, Galileo y BeiDou de modo triple, admite la actualización dinámica de Home Point. Dimensiones: 268×163×94,5 mm (L×W×H) Peso: 1,15 kg (sin batería externa) Modelo: TKPL 2 Versión del sistema: Android 11 Interfaces externas: HDMI 1.4, SD3.0, Type-C compatible con OTG, compatible con carga PD, potencia máxima de 65W, USB-A compatible con interfaz USB 2.0. Accesorio: Correa/soporte de cintura opcional									

Memoria Micro SD: HC de mínimo 128 Gb clase V30 o mejor, con capacidad de grabar videos sin dificultad de 4K, a mínimo 30 FPS, soportando velocidades de escritura mínima de 30 MB/s, por cada aeronave adquirida	3	$ 228,882	$ 686,646	$ 284,772	$ 854,316	$ 284,772	$ 854,316	$ 266,142	$ 798,426
Baterías de vuelo inteligentes adicionales (deberán ser originales e iguales a la que viene con el drone ofertado)	4	$ 1,314,894	$ 5,259,576	$ 1,443,526	$ 5,774,104	$ 1,529,279	$ 6,117,116	$ 1,429,233	$ 5,716,932
Cuatro (4) pares de hélices de bajo ruido, equivalentes a ocho (8) hélices individuales y a dos (2) juegos completos de reemplazo para una aeronave de cuatro rotores.	4	$ 183,418	$ 733,672	$ 214,915	$ 859,660	$ 157,480	$ 629,920	$ 185,271	$ 741,084
Altavoz AS1, Altavoz de largo alcance, accesorio de carga útil (payload) compatible con la aeronave ofertada, potencia mínima 15 W, volumen mínimo 100 dB a 1 metro	1	$ 1,402,766	$ 1,402,766	$ 1,429,233	$ 1,429,233	$ 1,138,093	$ 1,138,093	$ 1,323,364	$ 1,323,364
Luz referencia AL 1 Foco, Luz/foco auxiliar de iluminación, accesorio de carga útil (payload) compatible con la aeronave ofertada, potencia mínima 32 W.	1	$ 2,006,484	$ 2,006,484	$ 1,302,455	$ 1,302,455	$ 1,971,283	$ 1,971,283	$ 1,760,074	$ 1,760,074
Curso de formación para piloto UAS, impartido por un CIAC o CEAC aprobado y autorizado por la UAEAC, con una intensidad mínima de noventa y cuatro (94) horas: setenta y ocho (78) horas teóricas y dieciséis (16) horas prácticas, de las cuales máximo cuatro (4) horas podrán realizarse en simulador. El programa deberá incluir formación en derecho aéreo, aerodinámica, meteorología, navegación y comunicaciones aeronáuticas, factores humanos, seguridad operacional —SMS—, componentes y sistemas UAS, conocimiento específico de la aeronave, planificación de vuelo y entrenamiento práctico. La práctica deberá incluir inspección preoperacional, gestión de riesgos, procedimientos normales y de emergencia, uso del control y enlace C2, vuelos manuales y automatizados, y mínimo veinte (20) despegues y veinte (20) aterrizajes por participante. Al finalizar, deberá entregarse certificado de aprobación o idoneidad expedido por el centro autorizado.	2	$ 3,875,591	$ 7,751,182	$ 3,585,826	$ 7,171,652	$ 3,404,724	$ 6,809,448	$ 3,622,047	$ 7,244,094

SUBTOTAL	$ 47.257.519	$ 56.085.810	$ 49.628.291	$ 58.758.584	$ 45.950.595	$ 54.985.140	$ 47.612.135	$ 56.609.978
IVA 19%	$ 8.978.929	$ 10.656.304	$ 9.429.375	$ 11.164.207	$ 8.730.613	$ 10.447.177	$ 9.046.306	$ 10.755.896
TOTAL	$ 56.236.448	$ 66.742.114	$ 59.057.666	$ 69.923.191	$ 54.681.208	$ 65.432.317	$ 56.658.441	$ 67.365.874

EJERCITO NACIONAL		Cotización – 1 COMUNIP		Cotización – 2 Grupo UNION		Cotización 3 - 4ITEE S.A.S		Valor Promedio	
DESCRIPCION	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total
DRON PESO (Con Helices, bateria): 1219 g Peso de despegue (con hélices de ruido bajo): 1229 g Peso máx. de despegue: Hélices estándares: 1420 g Hélices de ruido bajo: 1430 g Dimensiones: Plegado: 260,6 × 113,7 × 138,4 mm (la. × an. × al.) Desplegado: 307,0 × 387,5 × 149,5 mm (la. × an. × al.) Carga útil máx. 200 g Tamaño de la hélice: 10,8 pulgadas Distancia diagonal entre ejes: 438,8 mm Velocidad máx. de ascenso: 10 m/s Velocidad de ascenso máxima con accesorios: 6 m/s Velocidad máx. de descenso: 8 m/s Velocidad de descenso máx. con accesorios 6 m/s Velocidad horizontal máxima (al nivel del mar, sin viento): 21 m/s 21 m/s volando hacia delante, 18 m/s volando hacia atrás, 19 m/s volando a los lados Altitud máxima: 6000 m Altitud operativa máxima con carga útil 4000 m Tiempo máx. de vuelo (sin viento): 49 minutos (hélices estándares) 46 minutos (Hélices de ruido bajo) Tiempo máx. de vuelo estacionario (sin viento): 42 minutos (hélices estándares) 39 minutos (Hélices de ruido bajo)	2	$38,245,484	$ 76,490,968	$ 41,367,564	$ 82,735,128	$ 37,464,964	$ 74,929,928	$ 39,026,004	$ 78,052,008

Distancia máxima de vuelo (sin viento): 35 km (hélices estándares)
32 km (hélices de ruido bajo)
Resistencia máx. al viento: 12 m/s
Ángulo de inclinación máx. 35°
Temperatura de funcionamiento: De -10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F)
GNSS: GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS
Rango de precisión en vuelo estacionario (sin viento o con brisa): ±0,1 m (con sistema de visión); ±0,5 m (con GNSS); ±0,1 m (con RTK)
Precisión de GNSS de RTK: RTK fijo: 1 cm + 1 ppm (horizontal); 1,5 cm + 1 ppm (vertical)
Puertos: Interfaz de puerto electrónico × 1: Admite accesorios oficiales del fabricante
Interfaz de puerto electrónico Lite × 1: admite conexión USB al software de calibración del fabricante y ser compatible con dispositivos de terceros que utilicen protocolos estándar.
Modelo de hélice: 10.8 pulgadas (hélices estándares)
10.8 pulgadas (hélices de ruido bajo)
Baliza: Integrada en la aeronave

Cámara

Sensor de imagen: Gran angular:
CMOS de 1/1,3 pulgadas; píxeles efectivos: 48 MP
Telecámara media: CMOS de 1/1,3 pulgadas; píxeles efectivos: 48 MP
Telefotó: CMOS de 1/1,5 pulgadas; píxeles efectivos: 48 MP
Objetivo: Campo de visión: 82°
Distancia focal equivalente: 24 mm
Apertura: f/1.7
Enfoque: 1 m a ∞
Telecámara media
Campo de visión: 35°
Distancia focal equivalente: 70 mm
Apertura: f/2.8
Enfoque: 3 m a ∞
Telecámara
Campo de visión: 15°
Distancia focal equivalente: 168 mm
Apertura: f/2.8

Enfoque: 3 m a ∞ Rango ISO: Modo Normal: ISO 100 a ISO 25 600 Modo de escena nocturna: Cámara con gran angular: ISO 100 a ISO 409 600 Telefoto media: ISO 100 a ISO 409 600 Telefoto: ISO 100 a ISO 819 200 Velocidad de obturación: Z-1/8000-s Tamaño de fotografía máximo: Gran angular: 8064 × 6048 Telefoto media: 8064 × 6048 Telefoto: 8192 × 6144 Intervalo mínimo de foto: 0,7 s Modos de fotografía fija: Único: 12 MP/48 MP Con temporizador: 12 MP/48 MP JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s Toma inteligente: 12 MP Panorámica: 12 MP (imagen sin procesar); 100 MP (imagen compuesta) Telecámara media: Único: 12 MP y 48 MP Con temporizador: 12 MP/48 MP JPEG:0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s Toma inteligente: 12MP Telefoto: Único: 12 MP y 48 MP Con temporizador: 12 MP/48 MP JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s Toma inteligente: 12 MP Códec y resolución de vídeo: Formato de codificación de vídeo: H.264/H.265 Estrategia de código: CBR, VBR Resolución: 4K: 3840 × 2160 a 30 fps FHD: 1920 × 1080 a 30 fps Tasa de bits máx. de vídeo: H.264: 60Mbps H.265: 40Mbps Sistemas de archivo compatibles: exFAT Formato de fotografía: JPEG Formato de vídeo: MP4 (MPEG-4 AVC/H.264) Zoom digital: Telefoto. 16x (zoom híbrido 112x)									

Iluminación por infrarrojos: Campo de visión: 5,7° ± 0,3°
Telémetro láser: Rango de medición: 1800 m (1 Hz) Reflectividad del objetivo a 20 %°
Rango de incidencia oblicua (1:5 de distancia oblicua): 600 m (1 Hz)
Zona ciega: 3-1 m
Precisión de medición de distancia:
1-3 m: Error de sistema <0,3 m, error aleatorio <0,1 metros a 1σ
Otras distancias: ± (0,2 + 0,0015 D) (D representa la distancia de medición en metros)

Camara Térmica

Termógrafo: óxido de vanadio sin enfriar (VOx)
Resolución: 640 × 512
Distancia entre píxeles: 12 µm
Tasa de fotogramas: 30 Hz
Objetivo: 45° ± 0,3°
Largo focal 53 mm
Apertura f/1.0
Enfoque 5 m a ∞
Sensibilidad: ≤50 mk a F1.0
Método de medición de temperatura: Medición de punto, medición de área
Rango de medición de temperatura: Modo de alta ganancia: De −20 °C a 150 °C (de −4 °F a 302 °F) ()
Modo de baja ganancia: De 0 °C a 550 °C (de 32 °F a 1022 °F)
Paleta: Blanco vivo/Negro vivo/Tinte/Hierro rojo/Hierro caliente/Ártico/Médico/Fulgurita/Arcoíris 1/Arcoíris 2
Formato de fotografía: JPEG (8 bit), R-JPEG (16 bit)
Resolución de vídeo: 1280 × 1024 a 30 fps (superresolución habilitada, modo noche no activado)
Otras condiciones: 640 × 512 a 30 fps
Tasa de bits de vídeo: 6.5 Mbps (H.264 640 × 512 a 30 fps)
5 Mbps (H.265 640 × 512 a 30 fps)
12 Mbps (H.264 1280 × 1024 a 30 fps)
8 Mbps (H.265 1280 × 1024 a 30 fps)
Formato de vídeo: MP4
Modos de fotografía fija: Único: 1280 × 1024/640 × 512

Con temporizador: 1280 × 1024/640 × 512 JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s Resolución de foto: Infrarrojo: 1280 × 1024 (superresolución encendida) 640 × 512 (superresolución apagada) Zoom digital: 28x Longitud de onda infrarroja: 8 µm a 14 µm Precisión de medición de temperatura infrarroja: Alta ganancia: ±2 °C o ±2 %, lo que sea mayor Baja ganancia: ±5 °C o ±3 %, lo que sea más grande **Estabilizador** Sistema de estabilización: 3 ejes (inclinación, rotación, paneo) Rango mecánico: Límites mecánicos del estabilizador: Inclinación: De −140° a 113° Rotación: De −52° a 52° Paneo: De −65° a 65° Límites suave: Inclinación: De −90° a 35° Rotación: De −47° a 47° Paneo: De −60° a 60° Rango de rotación controlable: Inclinación: De −90° a 70° Paneo: No controlable Velocidad máx. de control (inclinación): 100°/s Intervalo de vibración angular: ±0.007° Eje de desvío: La operación manual no se controla El programa de interfaz mscik se controla. Índice de protección de entrada: Nivel de protección no estándar Temperatura de funcionamiento: Estándar: De -10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F) **Detección** Tipo de detección: Sistema de visión binocular omnidireccional, complementado con un sensor de infrarrojos 3D ubicado en la parte inferior de la aeronave. Delantera: Rango de medición binocular 0,4-22,5 m Rango de medición: 0,4-200 m									

Velocidad del sistema anticolisión: Velocidad de vuelo ≤21 m/s Campo de visión: 90° (horizontal), 135° (vertical) Trasera: Rango de medición: 0,4-22,5 m Rango de medición: 0,4-200 m Velocidad del sistema anticolisión: Velocidad de vuelo ≤21 m/s Campo de visión (FOV): −90° (horizontal), 135° (vertical) Lateral: Rango de medición: 0,5-32 m Rango de medición: 0,5-200 m Velocidad del sistema anticolisión: Velocidad de vuelo ≤21 m/s Campo de visión: 90° (horizontal), 90° (vertical) Inferior: Rango de medición: 0,3-18,8 m Velocidad del sistema anticolisión: Velocidad de vuelo ≤10 m/s El FOV de la parte delantera y trasera es 160° y 160° a la derecha e izquierda. Entorno de funcionamiento: Delantero, trasero, izquierdo, derecho y superior. Textura delicada en la superficie, luz adecuada. **Transmisión de Video** Calidad de la retransmisión en directo Control remoto: 1080p/30 fps Frecuencia de funcionamiento: 2.400-2.4835 GHz 2.400-2.4835 GHz 5.725-5.850 GHz 5.150-5.250 GHz (CE) Potencia del transmisor (PIRE): 2.4 GHz: ≤33 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <30 dB (SRRC) , <14 dBm (CE) 5.15-5.25:<23 dBm (FCC/CE) Alcance máximo de transmisión (sin obstáculos, libre de interferencias): 25 km (FCC) 12 km (CE) 12 km (SRRC) 12 km (MIC) Distancia máx. de transmisión (con interferencias): Fuerte interferencia: centros urbanos (aproximadamente de 1,5 km a 5 km)									

Interferencia media: áreas suburbanas (aproximadamente de 5 a 15 km)
Microinterferencia: suburbios/zonas costeras (aproximadamente de 15 a 25 km)
Velocidad máx. de descarga: 20 MB/s
Latencia (según las condiciones del entorno y del dispositivo móvil): 130 m
Antena: 8 antenas, 2T4R

Tarjeta de Memoria

Tarjetas SD compatibles: Se requiere U3/Class10/V30 o superior
Tarjetas microSD recomendadas
MicroSDXC 128 GB U3 A2 V30
MicroSDXC 256 GB U3 A2 V30
MicroSDXC 512 GB U3 A2 V30
MicroSDXC 128 GB U3 A2 V30
MicroSDXC 256 GB U3 A2 V30
MicroSDXC 512 GB U3 A2 V30

Batería de Vuelo Inteligente

Capacidad: 6741 mAh
Voltaje estándar: 14,76 V
Voltaje máx. de carga: 17.0 V
Tipo de celda: Li-ion 4S
Energía: 99.5 Wh
Peso: 401 g
Temperatura de recarga: De 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F)
Tasa de descarga: 4C
Potencia de carga máx: 1.8C
Recuento de ciclos: 200

Adaptador de corriente (100 w)

Entrada: 100-240 V (CA), 50/60 Hz, 2,5 A
Salida: Máx. 100 W (total)
Potencia nominal: 100 W

Estación de carga

Entrada
USB-C: 5-20 V, máx 5 A
Salida: interfaz de batería: 11.2 V a 17 V
Potencia nominal: 100 W

Tipo de recarga: Cuatro baterías cargando en secuencia Admite modo estándar (100 % SOC) y modo de espera (90 % SOC) Batería compatible: Batería de vuelo inteligente Temperatura de carga: De 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F) **Control remoto** Sistema de transmisión de vídeo Del mismo fabricante del UAS Alcance máximo de transmisión (sin obstáculos, libre de interferencias) 25 km (FCC) 12 km (CE) 12 km (SRRC) 12 km (MIC) Transmisión de la imagen de banda operativa: 2.4000-2.4835 GHz De 5.725 a 5.850 GHz Solo receptor de 5.1 G Antena: Antena de alta ganancia integrada de multirayos 2T4R Potencia del transmisor de la transmisión de vídeo (PIRE): 2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.1 GHz: <23 dBm (CE) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <30 dBm (SRRC) Transmisión 4G: Adaptador celular Protocolo de wifi: Wi-Fi Direct, pantalla inalámbrica, IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax Admite wifi MIMO 2 x 2, doble banda simultánea (DBS) con MAC dual, tasa de datos de hasta 1774,5 Mbps (2 × 2 + 2 × 2 11ax DBS) Banda de funcionamiento del wifi: 2.4000-2.4835 GHz 5.150-5.250 GHz 5.725-5.850 GHz Potencia del transmisor de Wi-Fi (PIRE): 2.4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/ MIC) 5.1 GHz: <23 dBm (FCC) 5.8 GHz <23 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)									

Protocolo de Bluetooth: 2.4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/ MIC) 5.1 GHz: <23 dBm (FCC) 5.8 GHz <23 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE) Protocolo de Bluetooth: Bluetooth 5.2 Frecuencia de funcionamiento de Bluetooth: 2.400-2.4835 GHz Potencia del transmisor de Bluetooth (PIRE): <10 dBm Resolución de la pantalla: 1920 × 1200 Tamaño de la pantalla: 7,02 pulgadas Tasa de fotogramas de la pantalla: 60 fps Brillo: 1400 nits Control de la pantalla táctil: Multitoque de 10 puntos Batería integrada: Batería de ion-litio 18650 densidad de energía alta, 2S2P (6500 mAh a 7,2 V), 46,8 Wh Batería externa: (4920 mAh a 7,6 V), 37 Wh Tipo de recarga: Admite carga rápida PD con una especificación máxima de cargador USB tipo C de 20 V/3,25 A. Capacidad de almacenamiento: ROM 128 GB + almacenamiento ampliable con tarjeta microSD Tiempo de carga: 2 horas de batería interna o batería interna y externa. Tiempo de ejecución de batería interna: 3,8 h Tiempo de ejecución de batería externa: 3,2 h Puerto de salida: HDMI 1.4 Indicadores: Luz de estado, luz de potencia y luz de permiso, luz de tres colores, el brillo puede ajustarse según el brillo del ambiente. Altavoz: Admite timbre Audio: MIC de grupo Temperatura de funcionamiento: De -20 °C a 50 °C (D228 [de -4 °F a 122 °F]) Temperatura de almacenamiento: En el plazo de un mes: De -30 °C a 45 °C (de -22 °F a 113 °F) De uno a tres meses: De -30 °C a 35 °C (de -22 °F a 95 °F) De tres meses a un año: De -30 °C a 30 °C (de -22 °F a 86 °F) Temperatura de recarga: De 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F) GNSS									

GPS, Galileo y BeiDou de triple modo, admite actualización de punto de origen dinámico. Dimensiones: 268 × 183 × 94,5 mm (la. × an. × al.) Peso: 1,15 kg (sin batería externa) Versión del sistema: Android 11 o superior Interfaces externas: HDMI 1.4, SD3.0, tipo C, admite OTG, admite carga PD, máxima potencia de 65 W, USB-A admite interfaz USB 2.0. Accesorios: Soporte de cintura									
Baterías inteligentes de vuelo, adicionales a la incluida con la aeronave, capacidad mínima de 6.741 mAh, voltaje nominal de 14,76 V, energía mínima de 99,5 Wh, tecnología ion-litio 4S, sistema electrónico de administración y protección, y compatibilidad total con la aeronave y el centro de carga ofertados.	6	$ 1,314,894	$ 7,889,364	$ 1,443,526	$ 8,651,156	$ 1,529,279	$ 9,175,674	$ 1,429,233	$ 8,575,398
Motor de giro horario —CW. Motor eléctrico sin escobillas, de giro horario, nuevo, compatible con la estructura, brazo, controlador electrónico, hélices y sistema de propulsión de la aeronave ofertada	2	$ 433,865	$ 867,730	$ 527,793	$ 1,055,586	$ 380,191	$ 760,382	$ 447,283	$ 894,566
Motor de giro antihorario —CCW— Motor eléctrico sin escobillas, de giro antihorario, nuevo, compatible con la estructura, brazo, controlador electrónico, hélices y sistema de propulsión de la aeronave ofertada.	2	$ 433,865	$ 867,730	$ 478,592	$ 957,184	$ 429,392	$ 858,784	$ 447,283	$ 894,566
Soportes de tren de aterrizaje, Juego completo de soportes o patas de aterrizaje, fabricados en material liviano y resistente, compatibles con la aeronave, sin interferir con cámaras, sensores, estabilizador, plegado ni estabilidad de vuelo.	2	$ 278,698	$ 557,796	$ 360,749	$ 721,498	$ 269,803	$ 539,606	$ 303,150	$ 606,300
Tarjeta microSDXC de mínimo 128 GB, interfaz UHS-I, clase U3, A2 y V30 o superior, velocidad mínima sostenida de escritura de 30 MB/s y capacidad para grabación de video 4K a 30 fps.	2	$ 228,882	$ 457,764	$ 284,772	$ 569,544	$ 284,772	$ 569,544	$ 266,142	$ 532,284
Altavoz externo para aeronave UAS; accesorio de carga útil removible, nuevo y plenamente compatible con la aeronave ofertada y con su puerto de conexión. Peso máximo de 92,5 g incluido el soporte; dimensiones máximas de 73 × 70 × 52 mm incluido el soporte; potencia mínima de 15 W; volumen mínimo de 114 dB medido a 1 m; distancia efectiva de emisión mínima de 300 m. Deberá permitir emisión en tiempo real con supresión de eco, reproducción de mensajes grabados, importación y reproducción de archivos multimedia, transmisión y reproducción simultáneas y conversión de texto a voz. Temperatura de funcionamiento de −20 °C a 50 °C. Deberá incluir soporte y sistema de montaje rápido y seguro, sin necesidad de herramientas especializadas.	2	$ 1,402,766	$ 2,805,532	$ 1,429,233	$ 2,858,466	$ 1,138,093	$ 2,276,186	$ 1,323,364	$ 2,646,728

Foco externo de iluminación para aeronave UAS: accesorio de carga útil removible, nuevo y plenamente compatible con la aeronave ofertada y con su puerto de conexión. Peso máximo de 99 g incluido el soporte; dimensiones máximas de 95 × 164 × 30 mm incluido el soporte; potencia mínima de 32 W; iluminancia mínima de 4,3 ± 0,2 lux a 100 m y de 17 ± 0,2 lux a 50 m; ángulo efectivo de iluminación mínimo de 23°; área efectiva mínima de iluminación de 1 300 m² a 100 m en modo normal y hasta 2.200 m² en modo de campo de visión amplio. Deberá disponer de modos de iluminación constante y estroboscópica, inclinación controlable de −90° a 35°, velocidad máxima de control de mínimo 120°/s, precisión de alineación de ±0,1° y temperatura de funcionamiento de −20 °C a 50 °C. Deberá incluir soporte y sistema de montaje rápido y seguro.	2	$ 2,006,464	$ 4,012,968	$ 1,302,455	$ 2,604,910	$ 1,971,263	$ 3,942,566	$ 1,760,074	$ 3,520,148
Curso de formación para piloto UAS, impartido por un CIAC o CEAC aprobado y autorizado por la UAEAC, con una intensidad mínima de noventa y cuatro (94) horas: setenta y ocho (78) horas teóricas y dieciséis (16) horas prácticas, de las cuales máximo cuatro (4) horas podrán realizarse en simulador. El programa deberá incluir formación en derecho aéreo, aerodinámica, meteorología, navegación y comunicaciones aeronáuticas, factores humanos, seguridad operacional —SMS—, componentes y sistemas UAS, conocimiento específico de la aeronave, planificación de vuelo y entrenamiento práctico. La práctica deberá incluir inspección preoperacional, gestión de riesgos, procedimientos normales y de emergencia, uso del control y enlace C2, vuelos manuales y automatizados, y mínimo veinte (20) despegues y veinte (20) aterrizajes por participante. Al finalizar, deberá entregarse certificado de aprobación o idoneidad expedido por el centro autorizado.	6	$ 3,875,591	$ 23,253,546	$ 3,585,826	$ 21,514,956	$ 3,404,724	$ 20,428,344	$ 3,822,047	$ 21,732,282
	SUBTOTAL	$ 48,220,729	$ 117,203,398	$ 50,780,511	$ 121,678,428	$ 46,872,501	$ 113,481,014	$ 48,624,580	$ 117,454,280
	IVA 19%	$ 9,161,939	$ 22,268,646	$ 9,648,297	$ 23,118,901	$ 8,905,775	$ 21,561,393	$ 9,238,670	$ 22,316,313
	TOTAL	$ 57,382,668	$ 139,472,044	$ 60,428,807	$ 144,797,329	$ 55,778,276	$ 135,042,407	$ 57,863,250	$ 139,770,593

SETTA		Cotización – 1 COMUNIP		Cotización – 2 Grupo UNION		Cotización 3 - ALICE S.A.S		Valor Promedio	
DESCRIPCION	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total
AERONAVE NO TRIPULADA (UAS/RPA o DRON) TIPO CUADRICÓPTERO PLEGABLE DE DOBLE CÁMARA, EN KIT CON CONTROL REMOTO DE PANTALLA INTEGRADA Y BATERÍAS ADICIONALES. Equipo nuevo, original, de fábrica. Peso de despegue: 724 g. Dimensiones plegado (sin hélices): 214,19×100,63×89,17 mm; desplegado (sin hélices): 266,11×325,47×106,00 mm. Velocidad máxima de ascenso: 10 m/s. Velocidad máxima de descenso: 10 m/s. Velocidad horizontal máxima: 21 m/s (hasta 27 m/s con viento a favor). Altitud máxima de despegue: 6.000 m. Tiempo máximo de vuelo: 45 minutos. Tiempo máximo en vuelo estacionario (hover): 41 minutos. Distancia máxima de vuelo: 32 km. Resistencia máxima al viento: 12 m/s. Ángulo de inclinación máximo: 36°. Temperatura de funcionamiento: -10 °C a 40 °C. Sistema satelital (GNSS): GPS + Galileo + BeiDou. Precisión de posicionamiento: vertical ±0,1 m (con sistema de visión) / ±0,5 m (satelital); horizontal ±0,3 m (con sistema de visión) / ±0,5 m (satelital). Almacenamiento interno: mínimo 42 GB. Clasificación europea de aeronave: C1 (UE). CÁMARA: cámara principal gran angular, sensor CMOS de 1 pulgada, 50 MP efectivos, FOV 84°, distancia focal equivalente 24 mm, apertura f/1.8, enfoque de 0,5 m a ∞. Cámara secundaria teleobjetivo medio, sensor CMOS de 1/1,3 pulgadas, 48 MP efectivos, FOV 35°, distancia focal equivalente 70 mm, apertura f/2.8, enfoque de 3 m a ∞. Video: 4K hasta 120 fps (modo cámara lenta) y FHD hasta 240 fps, HDR de 14 stops de rango dinámico, formato H.264/H.265, tasa de bits máxima 130 Mbps, perfil de color logarítmico de 10 bits. Zoom digital: gran angular 1-2,9x; teleobjetivo medio 3-9x. Formato de foto: JPEG/DNG (RAW). Formato de video: MP4. GIMBAL: estabilización mecánica de 3 ejes (inclinación, balanceo, giro). Rango controlable: inclinación -90° a 60°, pan -5° a 5°. Velocidad máxima de control: 100°/s. DETECCIÓN DE OBSTÁCULOS: sistema de visión binocular omnidireccional, complementado con sensor LiDAR frontal y sensor infrarrojo inferior, con capacidad de detección nocturna. Rango de detección: adelante 0,5-200 m; lateral, atrás y abajo entre 0,3 y 30 m según la dirección. TRANSMISIÓN DE VIDEO: sistema de transmisión digital de video de última generación. Calidad de video en vivo: 1080p/30 fps y 1080p/60 fps. Alcance máximo de transmisión: 20 km (FCC) / 10 km (CE/SRRC/MIC). Latencia mínima aproximada: 120 ms. Antenas: 6 antenas, configuración 2T4R. BATERÍA DE VUELO: capacidad 4.276 mAh, voltaje nominal 14,6 V, energía 62,5 Wh, tipo Li-ion 4S, peso aproximado 247 g. CONTROL REMOTO (incluido): pantalla integrada de 5,5 pulgadas, resolución 1080p, brillo alto de 700 nits, no requiere teléfono celular externo para su operación. CONTENIDO DEL KIT: 1 aeronave; 1 control remoto con	1	$10,298,167	$ 10,298,167	$ 10.864.001	$ 10.864.001	$ 12,787,833	$ 12,787,833	$ 11.316.667	$ 11.316.667

pantalla integrada; 3 baterías de vuelo inteligentes; 1 concentrador (hub) de carga de baterías; 1 juego de filtros ND (ND8/32/128); 1 par de hélices de repuesto; 1 cable USB-C a USB-C (PD); 1 protector de gimbal. Garantía: mínimo un (1) año del fabricante.									
Estuche rígido de transporte, resistente a impactos, polvo y humedad, con compartimientos internos para la aeronave, control, baterías, cargador y accesorios.	1	$ 1,015,000	$ 1,015,000	$ 1.271.668	$ 1.271.668	$ 1,213,333	$ 1,213,333	$ 1.166.667	$ 1.166.667
Memoria microSDXC de mínimo 256 GB, clase U3, V30 y A2 o superior, compatible con grabación de video 4K y 5.1K.	1	$ 470,589	$ 470,589	$ 378.150	$ 378.150	$ 411,765	$ 411,765	$ 420.168	$ 420.168
Capacitación presencial certificada de mínimo cuatro (4) horas sobre configuración, vuelo seguro, cámaras, mantenimiento preventivo y gestión de baterías de la aeronave entregada. Vuelo seguro, operación institucional, normativa aeronáutica básica, captura de fotografías y videos, mantenimiento preventivo y gestión de baterías.	1	$ 1,815,000	$ 1,815,000	$ 1.998.332	$ 1.998.332	$ 1,686,667	$ 1,686,667	$ 1.833.333	$ 1.833.333
	SUBTOTAL	$ 13,598,756	$ 13,598,756	$ 14.512.151	$ 14.512.151	$ 16,099,598	$ 16,099,598	$ 14.736.835	$ 14.736.835
	IVA 19%	$ 2,583,764	$ 2,583,764	$ 2.757.309	$ 2.757.309	$ 3,058,924	$ 3,058,924	$ 2.799.999	$ 2.799.999
	TOTAL	$ 16,182,520	$ 16,182,520	$ 17.269.460	$ 17.269.460	$ 19,158,522	$ 19,158,522	$ 17.536.834	$ 17.536.834

Tabla resumen:

Drone	COMUNIP	EJÉRCITO	SETTA	Valor Promedio
FISCALÍA	$ 66,742,114	$ 69,923,191	$ 65,432,317	$ 67,365,874
EJÉRCITO	$ 139,472,044	$ 144,797,329	$ 135,042,407	$ 139,770,593
SETTA	$ 16,182,520	$ 17,269,460	$ 19,158,522	$ 17,536,834
TOTAL				$ 224,673,301

Para el presente proceso de contratación se recibieron tres (3) cotizaciones de diferentes proveedores, las cuales fueron analizadas y comparadas con el fin de establecer un precio unitario de referencia, reduciendo el impacto de valores atípicos que pudieran generar dispersión. Entre los resultados obtenidos, se seleccionó el menor promedio de las ofertas, con el fin de optimizar los recursos disponibles.

Los valores consignados en las últimas columnas de cada tabla representan los precios techo de referencia. En consecuencia, los proponentes interesados deberán presentar sus ofertas en valores iguales o inferiores a los allí establecidos, so pena de rechazo de la propuesta.

De igual manera es importante aclarar que el presupuesto oficial para el presente proceso se fijó en **Doscientos Veinticuatro Millones Seiscientos Setenta y tres Mil Trescientos Un Peso M/Cte ($224.673.301).**

17. REQUISITOS HABILITANTES MÍNIMOS: Los requisitos habilitantes son aquellos que le permiten a la Entidad, verificar el cumplimiento de la capacidad jurídica, técnica y financiera de los proponentes interesados en participar en el proceso de selección.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 las condiciones de capacidad jurídica, técnica y financiera serán verificadas en el Registro Único de Proponentes, salvo que en dicho certificado no se encuentre registrada toda la información requerida por la entidad, para lo cual el proponente podrá aportar el certificado mercantil, certificado de existencia y representación legal, según sea el caso y los demás documentos establecidos en los pliegos de condiciones.

Cuando se trate de Entidades Sin Ánimo de Lucro no sujetas a inscripción del registro que llevan las Cámaras de Comercio, de que trata el artículo 45 del Decreto-ley 2150 de 1995 y el artículo 3° del Decreto número 427 de 1996, de entidades con legislaciones especiales, o con cualquier otra persona jurídica nacional no inscrita en el registro mercantil ni en el de entidades sin ánimo de lucro el proponente deberá anexar un certificado de existencia y representación legal expedido por la entidad correspondiente

Los mismos se establecieron bajo un esquema simple de CUMPLE Y NO CUMPLE

FACTOR HABILITANTE	CUMPLE / NO CUMPLE
Capacidad Jurídica	CUMPLE / NO CUMPLE
Capacidad técnica y/o experiencia	CUMPLE / NO CUMPLE
Capacidad Financiera	CUMPLE / NO CUMPLE

17.1. REQUISITOS HABILITANTES DE CAPACIDAD JURÍDICA:

La exigencia de la capacidad jurídica del Proponente tiene por objeto determinar si las propuestas presentadas dentro del proceso de selección se ajustan a los requerimientos legales que de acuerdo con la naturaleza del contrato deben cumplirse, esto es, la aptitud del proponente de ser titular de derechos y obligaciones y por tanto, de ejercer o exigir los primeros y contraer los segundos en forma personal o a través de su representante legal o apoderado, así como no estar incurso en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés que le impidan celebrar el contrato, conforme a lo dispuesto en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con los artículos 1 al 4 de la Ley 1474 de 2011.

Podrán participar en el presente proceso de selección todas las personas naturales o jurídicas, consorcios o uniones temporales, plenamente capaces que cumplan con las condiciones exigidas en el estudio previo y pliego de condiciones

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el Pliego de Condiciones:

a. Individualmente: Como: (a) Personas naturales nacionales o extranjeras, (b) Personas jurídicas nacionales o extranjeras.
b. Conjuntamente: Como Proponentes Plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los Proponentes deben:

a. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
b. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
c. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición previstas en la legislación colombiana para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
d. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el Proponente e integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que implique inhabilidad para contratar con el Estado.

Los proponentes deberán:

a. Tener la calidad de representante legal o apoderado del proponente, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. En este último caso, la facultad de representación debe comprender las de presentar la propuesta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo; y deberá ser acreditado con el poder general o especial debidamente conferido ante notario, para lo cual deberá allegar original del mismo, o en su defecto, copia auténtica. Si la presentación de la propuesta implica la transgresión del deber establecido en el numeral 7° del artículo 23 de la ley 222 de 1995, el proponente individual o el integrante de la propuesta conjunta deberá, además, allegar autorización de la junta de socios asamblea general de accionistas, según corresponda.
b. En caso de ser consorcio o unión temporal: Tener la calidad de representante del consorcio unión temporal, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. Tal facultad de representación debe comprender la de presentar la propuesta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatarios) y liquidarlo.

Los diferentes documentos aportados por el Proponente deberán estar suscritos a través de Firma Manuscrita, Firma Electrónica o Firma Digital.

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

APODERADOS: Los Proponentes podrán presentar ofertas directamente o por intermedio de apoderado, evento en el cual deberán anexar el poder, otorgado en legal forma ante autoridad competente, en original o copia auténtica, en el que se confiera al apoderado de manera clara y expresa facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a quien(es) representa en el trámite del presente proceso y en la suscripción del Contrato.

El apoderado podrá ser una persona natural o jurídica que en todo caso deberá tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y deberá estar facultado para representar al Proponente y/o a todos los integrantes del Proponente Plural, a efectos de adelantar en su nombre de manera específica las siguientes actividades: (i) presentar oferta para el Proceso de

Contratación que trata este Pliego de Condiciones; (ii) dar respuesta a los requerimientos y aclaraciones que solicite la Entidad en el curso del presente proceso; (iii) recibir las notificaciones a que haya lugar dentro del proceso (iv) suscribir el contrato en nombre y representación del adjudicatario así como el acta de terminación y liquidación, si a ello hubiere lugar.

Las personas extranjeras que participen mediante un Proponente Plural podrán constituir un solo apoderado común y, en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes con los requisitos de autenticación, legalización o apostilla y traducción exigidos en el Código de Comercio de Colombia incluyendo los señalados en el Pliego de Condiciones. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Proponente Plural. En caso de no anexarse con la oferta el poder conferido legalmente, con anterioridad al cierre del proceso o que este no se encuentre suscrito por quien tenga facultades para ello según los documentos de existencia y representación de la persona jurídica, se entenderá carente de capacidad jurídica.

El oferente presentará los siguientes documentos, según sea el caso:

17.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:

La carta de presentación de la propuesta deberá presentarse debidamente firmada por la Persona Natural, el Representante Legal de la Persona Jurídica o el Representante del Consorcio o Unión Temporal, según sea el caso, se deberá diligenciar conforme al formato anexo de los pliegos de condiciones.

17.1.2. FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA:

Se deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía del representante legal o del proponente persona natural, según sea el caso; o en caso de consorcio o unión temporal, de cada uno de sus integrantes y/o sus representantes legales.

Para el caso de persona natural extranjera con residencia en Colombia, deberá aportar copia de la cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente y en caso de persona natural extranjera sin domicilio en Colombia, deberá presentar su respectivo pasaporte.

17.1.3. ACREDITACIÓN DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL o REGISTRO MERCANTIL:
Las personas jurídicas deberán acreditar su existencia y representación legal mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, en el que se verificará:

A. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el Pliego de Condiciones definitivo.

B. Que el objeto social de la persona jurídica proponente o de las personas jurídicas miembros del consorcio o unión temporal, guarde relación con el objeto del contrato a celebrar.

C. Que la vigencia de la persona jurídica nacional o extranjera no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.

D. Si el Representante Legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso. En el caso de los Consorcios y Uniones Temporales, el representante legal de cada una de las personas jurídicas que los integren y lo requiera, deberá contar con dicha autorización, también hasta el valor del Presupuesto total, teniendo en cuenta que la responsabilidad de todos sus integrantes es

solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 7°. de la Ley 80 de 1993 y en los Artículos 1568, 1569 y 1571 del Código Civil.

E. El nombramiento del revisor fiscal en caso que exista.

F. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (Contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

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

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

Si el Proponente es **PERSONA NATURAL** deberá encontrarse inscrito en la cámara de comercio correspondiente, para lo cual deberá adjuntar el certificado de inscripción del establecimiento expedido por la cámara de comercio respectiva, con una fecha de expedición que no puede ser superior a treinta (30) días calendario contado desde el cierre del presente proceso de selección.

En caso de que el Proponente sea **CONSORCIO o UNIÓN TEMPORAL** estos documentos deben ser presentados en forma individual por cada uno de los integrantes, según corresponda.

17.1.4. ACREDITACIÓN LEGAL DE CONSTITUCIÓN DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL: Se aceptarán propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales conformadas por personas naturales y/o jurídicas, quienes obligatoriamente deben aportar el documento de Constitución, el cual deberá cumplir como mínimo con lo siguiente:

a) Indicar en forma expresa si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal, Señalando las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del Consorcio o la Unión Temporal y sus respectivas responsabilidades, su participación en la propuesta y en la ejecución del contrato de cada uno de los integrantes de la forma asociativa. El porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal no podrá ser inferior al 10%. La sumatoria de los porcentajes de participación no podrá ser diferente al cien por ciento (100 %).

Si el proponente es un Consorcio, sus integrantes presentan en forma conjunta la oferta para la Adjudicación, celebración y ejecución del Contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de los mismos; por consiguiente, afectarán por igual a todos y cada uno de sus integrantes las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo del proceso de selección y del Contrato, por expresa disposición del numeral primero del artículo 7 de la Ley 80 de 1993. En la etapa contractual no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo del Municipio de Armenia.

Si su participación es a título de unión temporal, señalarán los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad estatal contratante, lo anterior, de conformidad con lo previsto en el numeral 2 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993, toda vez que las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la oferta y del Contrato se impondrán de acuerdo con la participación de cada uno de los integrantes

en la unión temporal. En la etapa contractual no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo del Municipio de Armenia. La extensión de la participación se indicará en función de las actividades a ejecutar en el proyecto.

b) El objeto del consorcio o unión temporal que será el mismo del contrato.

c) Identificar a cada uno de sus integrantes: Nombre o razón social, tipo y número del documento de identidad y su domicilio.

d) Designar la persona, que, para todos los efectos, representará el Consorcio o Unión Temporal. Deberá constar su identificación y las facultades de representación, entre ellas, la de presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de selección y las de celebrar, modificar y liquidar el contrato en caso de resultar adjudicatario, así como la de suscribir la totalidad de los documentos contractuales que resulten necesarios.

e) Señalar la duración del Consorcio o Unión Temporal, la cual no podrá ser inferior a la del plazo de ejecución y liquidación del contrato y un (1) año más.

f) El compromiso consorcial o de unión temporal debe estar debidamente suscrito por los representantes legales de sus integrantes, cuando corresponda a persona jurídica o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

g) Para la presentación de los documentos que se enuncian como requisitos habilitantes, cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal deberán acompañarlos y/o acreditarlos en forma individual.

17.1.5. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES DE LA CÁMARA DE COMERCIO:

De conformidad con lo señalado en el artículo 6 de la ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el Artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales deberán estar inscritas en el Registro único de Proponentes – RUP, salvo las excepciones previstas en forma taxativa en la Ley.

Los Proponentes deben allegar el Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes, expedido por la Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas) con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anterior a la estipulada como fecha límite para presentar propuestas y debe encontrarse **VIGENTE Y EN FIRME** antes del cierre del proceso.

El Registro Único de Proponentes será plena prueba de las circunstancias que él haga constar y que hayan sido verificadas por la Cámara de Comercio

Las Personas Naturales Extranjeras sin domicilio en el país y las Personas Jurídicas Privadas Extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán aportar el documento que acredite la inscripción en el registro correspondiente en el País en donde tienen su domicilio principal o en su defecto en el RUP de la Cámara de Comercio de Colombia.

Renovación y firmeza del RUP

El artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015 establece que las personas inscritas en el RUP deben presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, pues de lo contrario cesan los efectos del RUP.

Al cierre del procedimiento de selección, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el Proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

Tratándose del trámite de renovación, la persona que haya presentado la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril, cumpliendo con el requisito exigido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, puede participar en los procedimientos de selección, debiéndose tener en cuenta la información antigua, esto es, la información que estuviera en firme antes del cierre del proceso. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el momento en que adquiera firmeza la información renovada, debe emplearse la información del RUP que está en firme antes de iniciar el trámite de renovación, cuyos efectos no habrían cesado y se encontraría vigente. En todo caso, la evaluación de las ofertas se realizará con la información del RUP en firme antes del cierre del proceso.

Para verificar que los efectos del RUP no han cesado, en los eventos que el proponente presentó la información para renovar su registro, es necesario que el certificado contenga la anotación de que el inscrito, a más tardar el quinto día hábil de abril de cada año, radicó ante la cámara de comercio los documentos para su renovación. En todo caso, si tal circunstancia no estuviese inscrita en el certificado, podrá acreditarse mediante el medio documental expedido por la cámara de comercio correspondiente. De este modo, al no existir tarifa legal que permita establecer la forma de acreditar el trámite de renovación, la entidad estatal debe verificar que el documento aportado por el proponente ofrezca certeza sobre el estado del trámite.

La firmeza del acto de inscripción, renovación y actualización del RUP debe armonizarse con las prescripciones establecidas para la generalidad de los actos administrativos, esto es, de acuerdo con el artículo 87 de la Ley 1437 de 2011. Conforme con lo anterior, la persona natural o jurídica podrá presentarse a los procedimientos de selección cuanto el acto administrativo que realiza la inscripción del RUP se encuentra en firme, porque es un requisito para las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiran celebrar contratos con las entidades estatales, estar inscritas en él, salvo las excepciones establecidas en la ley.

En caso de que el Proponente sea **CONSORCIO o UNIÓN TEMPORAL** estos documentos deben ser presentados en forma individual por cada uno de los Integrantes.

17.1.6. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT): El Proponente deberá presentar con su propuesta, el Registro Único Tributario expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales- DIAN-

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, deberá acreditar cada uno de sus integrantes, no obstante, lo anterior, en caso de resultar favorecido en el presente proceso de selección, el proponente plural, consorcio o unión temporal deberá presentar el RUT a nombre del consorcio o unión temporal para la suscripción del correspondiente contrato.

17.1.7. ENCONTRARSE AL DÍA EN EL PAGO DE APORTES PARAFISCALES Y A LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD SOCIAL:

Personas Naturales: El Proponente Persona Natural deberá acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o la última planilla de pago de aportes al sistema de seguridad social. Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación.

Cuando la Persona Natural tenga personal a cargo, deberá aportar el formato dispuesto para ello, donde se certifique el pago de los últimos seis (6) meses de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, según corresponda.

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

Personas Jurídicas: Cuando el Proponente sea una Persona Jurídica, deber presentar una certificación expedida por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje.

Dicho documento debe certificar que a la fecha de presentación de su propuesta ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los (últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pago a la fecha de su constitución.

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

En caso de Consorcio o Unión temporal: Deberá aportarse la de todos los integrantes que lo conforman, según sea el caso

NOTA: El Municipio de Armenia, dará prevalencia al principio de Buena Fe contenido en el artículo 83 de la Constitución Política Nacional. En consecuencia, quienes presenten observaciones respecto del incumplimiento en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, deberán aportar los documentos que demuestren dicha circunstancia respecto del proponente observado. En caso de no allegar con la observación dichos soportes no se dará trámite a la misma.

En el evento en que la observación esté debidamente sustentada y soportada, la Entidad podrá dar traslado al proponente observado y El Municipio de Armenia verificará únicamente la acreditación del respectivo pago desde la fecha y hora del cierre del presente proceso de selección, sin perjuicio de los efectos generados ante las entidades recaudadoras por el no pago dentro de las fechas establecidas en las normas vigentes, oficiando a las entidades recaudadoras para que se pronuncien sobre el contenido de la observación y compulsando copias a la Junta Central de Contadores y Ministerio de la Protección Social y de ser el caso a la Fiscalía General de la Nación.

NOTA: DOCUMENTOS SUSCRITOS POR CONTADOR O REVISOR FISCAL: Los documentos y certificaciones firmados por Contador Público o Revisor Fiscal, (si requiere de revisor fiscal) deberán acompañarse de fotocopia de la cédula de ciudadanía, de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta.

NOTA: SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO: El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo Contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar. En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del Contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe, bajo la gravedad de juramento, indicar esta circunstancia en la mencionada certificación

17.1.8. AUSENCIAS DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES O PROHIBICIONES PARA CONTRATAR CON EL ESTADO. El Proponente Persona Natural o el Representante Legal de la Persona Jurídica y todos los integrantes que conforman el Consorcio o Unión Temporal deberán diligenciar y firmar el formato de inhabilidades e incompatibilidades, en la cual se certifica que no están incursos en las diferentes causales de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar.

17.1.9. DECLARACIÓN DE MULTAS Y DEMÁS SANCIONES POR INCUMPLIMIENTOS CONTRACTUALES: Con el propósito de dar aplicación al artículo 90 de la ley 1474 de 2011 el Proponente Persona Natural o el Representante Legal de la Persona Jurídica y todos los integrantes que conforman el Consorcio o Unión Temporal deberán diligenciar y firmar el formato de DECLARACIÓN DE MULTAS Y DEMÁS SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO, que hubiesen sido impuestas directamente por la entidad pública contratante, así como los actos administrativos mediante los cuales se les haya hecho EFECTIVAS LAS GARANTÍAS.

En caso de no tener multas o sanciones, deberá indicar "SIN MULTAS – SIN SANCIONES".

17.1.10. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN: El Proponente Persona Natural o el Representante Legal del Proponente Persona jurídica y todos los integrantes que conforman el Consorcio o Unión Temporal, deberán diligenciar y firmar el compromiso anticorrupción conforme al formato anexo de los pliegos de condiciones.

17.1.11.FORMATO DE PACTO DE TRANSPARENCIA. El Proponente Persona Natural o el Representante Legal del Proponente Persona jurídica y todos los integrantes que conforman el Consorcio o Unión Temporal, deberán diligenciar y firmar el Formato pacto de transparencia conforme al formato anexo de la invitación.

17.1.12 CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD FISCAL: El Municipio de Armenia, verificará que ni el Proponente (Persona Natural o Jurídica), ni el representante (Persona jurídica o Consorcio o Unión Temporal), ni los Integrantes del proponente plural, se encuentren sancionados fiscalmente para participar en el proceso.

17.1.13. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS: El Municipio de Armenia, verificará que Proponente (Persona Natural o Jurídica), ni el representante (Persona jurídica o Consorcio o Unión Temporal), ni los Integrantes del proponente plural, se encuentren sancionados disciplinariamente para participar en el proceso.

17.1.14. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES: El Municipio de Armenia verificará que Proponente (Persona Natural o Jurídica), ni el representante (Persona jurídica o Consorcio o Unión Temporal), ni los Integrantes del proponente plural, registre antecedentes judiciales para participar en el proceso.

17.1.15. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES MEDIDAS CORRECTIVAS: El Municipio de Armenia verificará que ni el Proponente (Persona Natural o Jurídica), ni el representante (Persona jurídica o Consorcio o Unión Temporal), ni los Integrantes del proponente plural, tienen antecedentes vigentes de medidas correctivas para participar en el proceso.

17.1.16. CERTIFICADO DE REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS (REDAM): El Proponente, el representante (Persona jurídica o Consorcio o Unión Temporal), y cada uno de los Integrantes del Proponente plural deberá aportar Certificado de no estar inscrito en el registro de deudores alimentarios morosos REDAM – expedido por el Ministerio de las tecnologías de la información y la comunicación https://www.redam.gov.co/

17.1.17. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA: El Proponente deberá presentar con la propuesta, garantía de seriedad de la misma a favor del MUNICIPIO DE ARMENIA so pena de RECHAZO de conformidad a lo establecido en el Parágrafo 3 del numeral 4 artículo 5 de la ley 1882 de 2018 que establece: "la no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma"

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto Único reglamentario 1082 de 2015, En los procesos de contratación los oferentes o contratistas podrán otorgar, como mecanismos de cobertura del riesgo, cualquiera de las siguientes garantías (Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.2.3.1.2): (i) Contrato de seguros contenidos en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo (iii) Garantía bancaria, con las siguientes especificaciones:

BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE ARMENIA
N.I.T.	890.000.464-3
AFIANZADO	1. El proponente es una persona natural. 2. El proponente, persona jurídica (Razón Social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio o su equivalente, sin utilizar sigla, a no ser que el Certificado de la Cámara de Comercio o su equivalente establezca que la firma podrá identificarse con la sigla). 3. En el caso de consorcios o uniones temporales debe ser tomada a nombre del consorcio o unión temporal (indicando todos sus integrantes y el porcentaje de participación) y no a nombre de su representante.
C.C o N.I.T.	Identificación del proponente
VIGENCIA	Noventa (90) días, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.
CUANTIA	Diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial
AMPARO	El texto de la garantía deberá indicar textualmente el número del proceso, el año y el objeto del mismo
FIRMAS	La garantía deberá encontrarse suscrita por la aseguradora o garante y el afianzado o su representante legal.

Cuando se trate de garantía bancaria, ésta contendrá lo siguiente: "La presente garantía será cancelada por el garante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de ejecutoria de la resolución administrativa que declare el incumplimiento por parte del PROPONENTE".

De conformidad con el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.2.3.1.6. y 2.2.1.2.3.1.9. del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar una garantía de seriedad de la oferta que cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

1) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.

2) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.

3) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.

4) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.

En caso de presentarse propuestas en Consorcio, o Unión Temporal, la póliza de seriedad de la propuesta debe ser tomada a nombre del Consorcio, o Unión Temporal, indicando el nombre de cada uno de sus integrantes y debe estar suscrita por el Representante del mismo.

En caso de prórroga del plazo del proceso de selección, del plazo de evaluación de propuestas, o de los plazos para la adjudicación o el perfeccionamiento del contrato, la garantía deberá prorrogarse, según lo que al respecto indique el Municipio de Armenia.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

La garantía de seriedad será devuelta al adjudicatario, cuando esté legalizado el contrato; a los demás proponentes se les devolverá dentro de los treinta (30) días siguientes a la adjudicación o a la declaratoria de desierta. Este trámite se realiza siempre y cuando medie solicitud escrita por parte del proponente interesado.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la Secretaría exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta, hasta el perfeccionamiento del contrato y así sucesivamente a los demás oferentes, siempre y cuando su oferta sea favorable para la Entidad, conforme a lo previsto en este documento.

En caso de siniestro en la garantía de la seriedad de la oferta, la compañía de seguros debe responder por el total del valor asegurado a título de sanción.

Si por cualquier razón no se obtiene la efectividad de la garantía de seriedad de la propuesta, el Municipio de Armenia podrá demandar por la vía ejecutiva el valor asegurado, para lo cual prestará mérito suficiente la propuesta, ya que queda expresamente claro que la sola presentación de ésta constituye aceptación plena, por parte del proponente, de todas las previsiones de la invitación pública y de que se compromete a celebrar el contrato en el evento en que su propuesta sea considerada la más favorable.

La garantía no podrá ser revocada sin autorización previa y expresa del MUNICIPIO DE ARMENIA.

NOTA 1: Se deberá anexar la certificación de pago o certificación de no revocatoria por falta de pago o el recibo de pago de la prima o de la garantía bancaria correspondiente.

NOTA 2: LA NO ENTREGA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD JUNTO CON LA PROPUESTA NO SERÁ SUBSANABLE Y SERÁ CAUSAL DE RECHAZO DE LA MISMA (PARÁGRAFO 3, ARTÍCULO 5 LEY 1882 DE 2018).

17.2. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

17.2.1. El proponente deberá acreditar al momento del cierre del proceso, mediante certificación, emitido directamente por el fabricante o por el distribuidor en Colombia de las marcas que ofette, mediante la cual se acredite que es partner del fabricante.

17.2.2. El proponente deberá acreditar al momento del cierre del proceso, mediante certificado emitido directamente por el fabricante de los DRONES, por medio del cual certifique que la empresa se encuentra autorizada para realizar el suministro de repuestos, puesta en marcha, soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo de los DRONES ofertados.

17.2.3. El proponente deberá anexar con su oferta carta de compromiso mediante la cual manifieste que, en caso de resultar adjudicatario, dispondrá durante el plazo de ejecución del contrato del personal requerido para impartir las capacitaciones establecidas en la ficha técnica, de conformidad con las condiciones, contenidos y demás especificaciones allí señaladas. En la carta de compromiso, el

proponente deberá indicar la formación académica, perfil y experiencia del personal que dispondrá para el desarrollo de cada una de las capacitaciones, manifestando expresamente que este cumplirá con los requisitos mínimos establecidos en la ficha técnica y en los demás documentos del proceso.

Nota: No será necesario aportar con la oferta hojas de vida ni documentos soporte del personal relacionado en la carta de compromiso. La documentación que acredite el cumplimiento de la formación académica, perfil y experiencia exigidos deberá ser presentada por el contratista previo al inicio de las respectivas capacitaciones, para la verificación y aprobación por parte de la supervisión del contrato.

17.3. EXPERIENCIA GENERAL:

A. PERSONA NATURAL: El Proponente deberá acreditar una experiencia general mínimo de UN (1) AÑO relacionada con las actividades objeto del presente proceso de selección, el cual se determinará por el tiempo que haya desarrollado la actividad desde su registro como comerciante en la Cámara de Comercio mediante verificación en el registro mercantil o el R.U.P, si allí se encuentra reportada tal información.

B. PERSONA JURÍDICA: Cuyo objeto social sea coherente con el objeto del contrato, la experiencia general deberá ser mínimo de UN (1) AÑO relacionada con el objeto del presente proceso de selección, la cual se verificará a partir de la fecha de constitución según señale el certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio o él R.U.P, si allí se encuentra reportada tal información.

C. CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL: Para el caso de Consorcio o Uniones Temporal la experiencia general deberá ser acreditada por cada uno de los integrantes, según corresponda.

17.4. EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

Los proponentes deberán acreditar experiencia específica con máximo DOS (2) CONTRATOS ejecutados y terminados a la fecha de cierre del presente proceso, con entidades públicas y/o privadas; los contratos acreditados como experiencia específica deben estar relacionados con el objeto del presente proceso y que la sumatoria de ellos sea igual o mayor al 50% del valor total del presupuesto oficial del presente proceso.

Cada contrato que se presente para acreditar la experiencia específica debe estar inscritos en el RUP, y cumplir con mínimo DOS (02) de cualquiera de los siguientes códigos **UNSPSC** en el tercer nivel del clasificador de bienes y servicios.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS
25000000 MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHÍCULO	25130000 AERONAVES	25131700 AERONAVE DE ALA FIJA MILITAR	25131705 AVIONES NO TRIPULADOS OBJETIVO DE RECONOCIMIENTO
43000000 DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	43210000 EQUIPOS INFORMÁTICOS Y ACCESORIOS	43211700 DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS	43211700 DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS
45000000 EQUIPOS Y SUMINISTROS PARA IMPRESIÓN, FOTOGRAFIA	45120000 EQUIPOS DE VIDEO. FILMACIÓN O FOTOGRAFÍA	45121500 CÁMARAS	45121500 CÁMARAS

NOTA 1: En el caso que la propuesta sea presentada en calidad Consorcio o Unión Temporal, este requisito deberá ser cumplido por cada uno de los miembros que integran el Consorcio o Unión temporal de acuerdo con su porcentaje de participación.

NOTA 2: En desarrollo de lo establecido en los artículos 2.2.1.2.4.2.18. "*Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas*" y 2.2.1.2.4.2.7.3 "*Incorporación de Criterios Habilitantes diferenciales en favor de los emprendimientos y empresas de Personas con Discapacidad*" del Decreto 1082 de 2015; cuando se trate de Proponentes cuya condición sea: Mipyme domiciliadas en Colombia (Ver artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015) y/o emprendimiento y empresas de personas con Discapacidad con domicilio en el territorio nacional (Ver definición contemplada en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015); la condición de experiencia específica, podrá ser acreditada con la presentación de máximo **CUATRO (04) CONTRATOS** ejecutados y terminados a la fecha de cierre del presente proceso, con entidades públicas y/o privadas; cuyos objetos estén relacionados con el objeto del presente proceso de selección y que la sumatoria de ellos sea igual o superior al 50% del valor del presupuesto oficial del presente proceso, expresado en SMMLV, esto es, igual o superior a 64,15 SMMLV.

Los contratos acreditados como experiencia deben estar **relacionados con el objeto del proceso**; es decir, experiencia en venta o suministro de drones o aeronaves no tripuladas.

Cada contrato que se presente para acreditar la experiencia específica debe estar registrado en el RUP y cumplir con dos (02) de los siguientes códigos estándar de productos y servicios UNSPSC en el tercer nivel del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidades (UNSPSC).

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS
25000000 MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHÍCULO	25130000 AERONAVES	25131700 AERONAVE DE ALA FIJA MILITAR	25131705 AVIONES NO TRIPULADOS OBJETIVO DE RECONOCIMIENTO
43000000 DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	43210000 EQUIPOS INFORMÁTICOS Y ACCESORIOS	43211700 DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS	43211700 DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS
45000000 EQUIPOS Y SUMINISTROS PARA IMPRESIÓN, FOTOGRAFIA	45120000 EQUIPOS DE VIDEO. FILMACIÓN O FOTOGRAFÍA	45121500 CÁMARAS	45121500 CÁMARAS

NOTA 3: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales sólo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es Mipyme y/o emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal. En el caso específico de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, se deberá además acreditar de la experiencia requerida, como mínimo una proporción equivalente a su participación en la conformación del Proponente Plural.

NOTA 4: Para acreditar la condición de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional, el Proponente deberá aportar los documentos requeridos en el numeral 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Art. 1 del Decreto 0287 de 2026, según corresponda (1. Profesional liberal con discapacidad, 2. Persona Natural con establecimiento de Comercio, 3. Empresa con mayoría de socios con discapacidad, 4. Empresa con directivo con discapacidad).

A. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE A TRAVÉS DE CONTRATOS SUSCRITOS CON ENTIDADES ESTATALES.

La experiencia especifica del proponente, será verificada de manera directa por la Entidad a través de RUP, adicional el proponente deberá allegar cualquiera de los siguientes documentos para verificar el objeto del contrato así:

I. Certificación de experiencia para contratos suscritos con Entidades Estatales: La certificación debe ser expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato y encontrarse debidamente suscrita por la entidad contratante, deberá estar suscrita por el funcionario competente de la Entidad para emitirla; así mismo, debe contener los datos requeridos en el presente pliego de condiciones, que no se acrediten con el certificado del RUP.

II. Acta de Liquidación: Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

III. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.: Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

B. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE A TRAVÉS DE CONTRATOS SUSCRITOS CON PARTICULARES.

El proponente deberá aportar los documentos que se describen a continuación:

I. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato y encontrarse debidamente suscrita por el representante legal o quien haga sus veces en el país (Información que se verificará en el Certificado de Experiencia y Representación Legal expedido por la cámara de comercio) en la cual conste indique la información requerida en el pliego de condiciones, que no se acrediten con el certificado del RUP.

II. Certificado de Existencia y Representación Legal de la persona contratante; la fecha de expedición del certificado debe ser no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso; en el caso de acreditar Experiencia obtenida en el Extranjero, deberá aportar los documentos que acrediten la existencia y representación legal, legalizados a más tardar dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, personas naturales y jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia). (Si aplica). La certificación aportada debe contener los datos requeridos en el pliego de condiciones, que no se acrediten con el certificado del RUP.

III. Igualmente, para que el contrato sea validado para efectos de acreditación de experiencia, además de la certificación y el certificado de existencia y representación legal, se debe anexar el contrato de la empresa con el cliente que soporta dicha experiencia, facturación de la ejecución del contrato

C. NOTAS COMUNES AL REQUISITO DE EXPERIENCIA

NOTA 1: Las certificaciones que acrediten la experiencia deberán estar firmadas por el Representante legal o funcionario competente de la **ENTIDAD CONTRATANTE** e indicar como mínimo lo siguiente

- Entidad contratante, teléfono y dirección.
- Número del Contrato (en caso de que exista).
- Nombre del contratista. (Si se ejecutó en unión temporal o consorcio identificar los integrantes y los porcentajes de participación o adjuntar documento consorcial o de unión temporal).
- Objeto del contrato.
- Valor final del contrato

No se tendrán en cuenta para la evaluación aquellas certificaciones que no contengan la información que permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos.

NOTA 2: No se aceptarán auto certificaciones de experiencia expedidas directamente por el Proponente del presente proceso; así mismo, tampoco se aceptarán auto certificaciones de representantes de Consorcios o Uniones Temporales.

NOTA 3: No podrá acreditarse la experiencia requerida a través de subcontratos. En virtud de lo anterior no será tenida en cuenta la experiencia que pretendan acreditar los oferentes o los integrantes de la estructura plural mediante contratos en los cuales la parte contratante, haya sido contratada a su vez por otra entidad para la ejecución de todo o parte del mismo objeto.

NOTA 4: Cuando el objeto requerido como experiencia sea una parte del objeto contractual, no será tenido en cuenta, salvo que se acredite mediante certificación de la Entidad contratante **las actividades discriminadas correspondientes a la experiencia requerida y su valor**. En este evento, el valor que se tendrá en cuenta para efectos de la verificación de la experiencia del oferente será el correspondiente al valor discriminado de la experiencia requerida por el Municipio de Armenia, a través de las respectivas certificaciones de la Entidad contratante.

NOTA 5. Para efectos de la verificación de la Experiencia del Proponente, se procederá a sumar los SMMLV obtenidos en este aspecto de cada uno de los contratos que se pretenden hacer valer como experiencia registrada en el RUP, debiendo cumplir con los salarios exigidos.

NOTA 6. En caso que la experiencia aportada, haya sido obtenida en Consorcio o Unión temporal, para efectos de la verificación de la Experiencia del Proponente, se procederá a sumar los SMMLV de los contratos aportados en este aspecto en relación con cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, de acuerdo al porcentaje de participación registrado en el RUP.

NOTA 7: En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el formulario de experiencia y los documentos soportes de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Así mismo, aplica para las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el Proponente en su oferta, toda vez que en este caso prevalecerá la consignada en el RUP.

NOTA 8: El MUNICIPIO DE ARMENIA se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información aportada por el proponente, Y A FIN DE CORROBORAR LA MISMA, solicitar los soportes que considere convenientes tales como: Certificaciones, copias de los contratos, actas de liquidación, estados financieros, copia de pago de impuestos, etc.

NOTA 9. Las personas que objeten la experiencia de algún otro oferente, deberán aportar los documentos que prueben sus afirmaciones; por lo tanto, no es procedente efectuar manifestaciones temerarias respecto de los documentos aportados por los demás oferentes, sin contar con medios de prueba que acrediten tales manifestaciones. Cabe agregar, que la entidad propende por garantizar el principio constitucional de la buena fe.

NOTA 10. Para efectos de acreditación de experiencia no se aceptarán documentos diferentes a los señalados en el pliego de condiciones.

17.5. FICHA TÉCNICA

El proponente deberá presentar la ficha técnica diligenciada en su totalidad, dando cuenta del cumplimiento integral de las especificaciones técnicas, condiciones generales del bien a contratar, conforme al formato dispuesto por la Entidad. Con la presentación de dicho documento, el Proponente declara y garantiza que su oferta se ajusta a tales exigencias y asume el compromiso de cumplirlas estrictamente en caso de resultar adjudicatario, lo anterior conforme al numeral 3 del artículo **2.2.1.2.1.2.2.** Procedimiento para la subasta inversa del decreto 1082 de 2015 que indica:

> *"La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado* ***cumplen con la ficha técnica*** *y si el oferente se encuentra habilitado..."*

17.6. REQUISITOS HABILITANTES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL:

La verificación de capacidad financiera se efectuará con la información contenida en el Registro Único de Proponentes de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 del cual establece tres tipo de indicadores de capacidad financiera: LIQUIDEZ, NIVEL DE ENDEUDAMIENTO Y RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES y dos tipos para establecer la capacidad organizacional: RENTABILIDAD DEL ACTIVO Y RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO y el Artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012

Para el cálculo de los indicadores de capacidad financiera y organizacional, se tomó como referente la información de procesos adjudicados y celebrados por otras entidades, relacionados con el objeto a contratar, lo cual se encuentra analizado y detallado en el documento de estudios del sector.

La entidad verificará los indicadores de capacidad financiera y organizacional con corte al 31 de diciembre de 2025 conforme el contenido del Registro Único de Proponentes vigente y en firme que sea aportado:

17.6.1. ÍNDICE DE LIQUIDEZ:

Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones a corto plazo.

$$\textit{Indice de liquidez} = \frac{\textit{activo corriente}}{\textit{pasivo corriente}}$$

El interés de la entidad es que los oferentes tengan un Indice de liquidez mínimo y acorde al presupuesto, este debe ser ***Mayor o Igual a 1,84 (≥ 1,84)***

Para el caso de oferentes plurales por medio de uniones temporales, consorcios y promesas de sociedad futura. La Entidad Estatal calculará los indicadores de los oferentes plurales a partir de la información de cada integrante del oferente plural de la siguiente manera.

$$\textit{(ii) Indicador} = \frac{\left(\sum_{1}^{n} \textit{Componente 1 del indicador}_{i}\right)}{\left(\sum_{1}^{n} \textit{Componente 2 del indicador}_{i}\right)}$$

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

17.6.2. ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO:

El índice de endeudamiento financiero es una relación de deuda que sirve para medir el apalancamiento financiero de una empresa. Este índice se calcula dividiendo el pasivo total de una empresa por su patrimonio neto, e indica cuánta deuda usa una empresa para financiar sus activos con relación al patrimonio neto

$$\textit{Indice de endeudamiento} = \frac{\textit{Total del Pasivo}}{\textit{Total del Activo}}$$

El indicador de Endeudamiento del análisis de los procesos similares de otras entidades identificados durante el estudio del sector que representan la muestra base del presente cálculo y se ajusta el índice de endeudamiento en un valor **Menor o Igual a 0,57 (≤ 0,57)**

Para el caso de oferentes plurales por medio de uniones temporales, consorcios y promesas de sociedad futura. La Entidad Estatal calculará los indicadores de los oferentes plurales a partir de la información de cada integrante del oferente plural de la siguiente manera.

$$(iii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_n Componente\ 1\ del\ indicador_n\right)}{\left(\sum_n Componente\ 2\ del\ indicador_n\right)}$$

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

17.6.3 RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:

Es fundamental para un proveedor estar al día con sus obligaciones financieras, particularmente con la obligación de pagar intereses financieros. Una compañía puede encontrarse en dificultades financieras y operacionales y mantener el giro ordinario de sus negocios por un buen tiempo en la medida en que sea capaz de pagar sus intereses de deuda.

$$Razon\ de\ cobertura\ de\ Intereses = \frac{Utilidad\ operacional}{Gastos\ de\ intereses}$$

El indicador de razón de cobertura de intereses del análisis de los procesos similares de otras entidades identificados durante el estudio del sector representa la muestra base del presente calculo indicando que los proponentes pueden pagar sus intereses financieros, lo que se puede considerar como una relación sólida, acorde a lo anterior se determina el índice de Razón de cobertura de intereses. Mayor o igual a 1,23 (≥ 1,23)

NOTA: Para el cálculo de este indicador, en caso de que los gastos de intereses del proponente sean cero (0), el proponente será habilitado, toda vez que la empresa no presentaría obligaciones financieras.

Para el caso de oferentes plurales por medio de uniones temporales, consorcios y promesas de sociedad futura. La Entidad Estatal calculará los indicadores de los oferentes plurales a partir de la información de cada integrante del oferente plural de la siguiente manera.

$$(iii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_n Componente\ 1\ del\ indicador_n\right)}{\left(\sum_n Componente\ 2\ del\ indicador_n\right)}$$

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

17.6.4. ANÁLISIS CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:

Rentabilidad del Patrimonio: Este indicador determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente. La rentabilidad del patrimonio al ser positiva indica que tan rentable fue el patrimonio de la empresa durante el año.

$$Rentabilidad\ del\ patrimonio = \frac{Utilidad\ operacional}{Patrimonio}$$

17.6.5. La Rentabilidad del patrimonio deberá ser Mayor o Igual a 0,12 (≥ 0,12)

Este indicador determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente. La rentabilidad del patrimonio al ser positiva indica que tan rentable fue el patrimonio de la empresa durante el año.

$$\text{Rentabilidad del patrimonio} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

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

17.6.6. RENTABILIDAD DEL ACTIVO:

Este indicador determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. Este indicador al ser positivo muestra que, a mayor rentabilidad sobre los activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. De igual manera significa que por cada peso invertido en activo total, cuánto se genera en utilidad operacional

$$\text{Rentabilidad del activo} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Activo Total}}$$

La Rentabilidad del Activo debe ser Mayor o Igual a 0,03 (≥ 0,03)

Para el caso de oferentes plurales por medio de uniones temporales, consorcios y promesas de sociedad futura. La Entidad Estatal calculará los indicadores de los oferentes plurales a partir de la información de cada integrante del oferente plural de la siguiente manera.

$$[i]\ \text{Indicador} = \frac{\left(\sum \text{Componente 1 del indicador}_i\right)}{\left(\sum \text{Componente 2 del indicador}_i\right)}$$

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

NOTA ACLARATORIA: En caso de que el proponente sea consorcio o unión temporal, la acreditación de los índices financieros y de capacidad organizacional, se efectuará con la información financiera de sus integrantes.

La entidad se reserva el derecho de solicitar los documentos que considere necesarios para la verificación de dichos indicadores.

17. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE – FACTORES DE SELECCIÓN:

El numeral 3 del artículo 5 de la ley 1150 de 2007 en consonancia con el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015 disponen como único factor de evaluación el precio, teniendo en cuenta que se trata de una selección abreviada bajo la modalidad de subasta inversa, en atención a lo dispuesto en el literal a) del numeral 1 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007.

NOTA 2: OFERTA CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO.

Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal requerirá al oferente(s) para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Se aplicará la Guía expedida por Colombia Compra Eficiente.

Analizadas las explicaciones, la entidad definirá si rechaza o considera la respectiva oferta.

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas.

18. FACTORES DE DESEMPATE.

De conformidad con el artículo 35 "Factores de desempate", de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.4.2.17. "Factores de desempate y acreditación" del Decreto 1860 de 2021, en caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, los Procesos de Contratación realizados por las Entidades Estatales indistintamente del régimen de contratación, así como los celebrados por los Procesos de Contratación de los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales, el contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes.

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1., citado anteriormente.

En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje.

En similares términos, en los procesos en que no aplique el referido puntaje, la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. En la declaración que se presente para acreditar la calidad de mujer cabeza de familia deberá verificarse que la misma dé cuenta del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la

gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente 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, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante 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 la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley, para ello, la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o

sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación, para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los

certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes numerales:

7. 1. Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente artículo; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.

7.2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

7.3. En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con

los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes

plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

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

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

10.1. Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo;

10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y

asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Preferir la propuesta presentada por personas que acrediten: (a) ser jóvenes Egresados del Sistema de Protección del ICBF en las condiciones establecidas en la presente ley; o (b) de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, es decir, que más del cincuenta por ciento (50%) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF; o, (c) la oferta presentada por de un proponente plural con una participación de al menos un veinticinco por ciento (25%) de una persona que acredite ser Egresado del Sistema de Protección del ICBF o una persona jurídica en las cuales se acredite participación mayoritaria de jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF

13. Si después de aplicar los criterios mencionados en la normativa vigente persiste el empate, se solicita incluir el siguiente criterio como numeral 13.

(a) La Entidad Estatal ordenará a los proponentes empatados en orden alfabético según el nombre de la persona natural, la persona jurídica o el proponente plural. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el número 1.

(b) Seguidamente, la Entidad Estatal debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad Estatal debe dividir esta parte entera entre el número total de proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

(c) Realizados estos cálculos, la Entidad Estatal seleccionará a aquel proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), se escogerá al proponente con el mayor número asignado.

NOTA. Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente extranjero, cuyo país de origen tenga Acuerdo Comercial con Colombia o trato nacional por reciprocidad, no se aplicarán los criterios de desempate de los numerales 8, 9, 10 y 11 de los criterios de desempate

PARÁGRAFO 1. Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Sin perjuicio de la obligación anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente señalarán en un Manual o Guía no vinculante los lineamientos para la aplicación de los factores de desempate en cumplimiento de un Acuerdo Comercial en la etapa de selección del Proceso de Contratación.

PARÁGRAFO 2. Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por

reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

PARÁGRAFO 3. Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad Estatal garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

En armonía con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará para conocimiento de terceros la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

NOTA: Los documentos exigidos en el pliego para acreditar los factores de desempate deberán ser presentados desde el momento de la presentación de la oferta, los mismos no serán objeto de subsanación.

19. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES, QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la ley 1150 de 2007, la entidad establece la siguiente tipificación, estimación y asignación de circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo. Lo cual se utilizó los instructivos del documento CONPES 3714 del 1 de diciembre de 2011, la tabla CONPES y la guía publicada por Colombia Compra Eficiente para la estimación del riesgo de acuerdo a su probabilidad de ocurrencia e impacto, por lo tanto, se hace necesario que los futuros oferentes conozcan lo que a continuación se señala:

Riesgo previsible: son aquellos hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato son de posible ocurrencia.

Riesgo Imprevisible: son aquellos hechos o circunstancias coyunturales o administrativas, que no se pueden prever, tales como los desastres naturales que afectan la ejecución del contrato.

Tipificación del Riesgo: es la definición que se hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que se puedan presentar en la ejecución del contrato. En otras palabras, consiste en señalar los hechos de la humanidad o de la naturaleza que en futuro pueden ocasionar daño para la estructura económica del contrato.

Estimación del Riesgo: consiste en determinar un valor para los riesgos que se han tipificado.

Asignación del Riesgo: Una vez descrito y valorado el riesgo, se debe proceder a señalar a la parte contractual que debe afrontar, superar y financiar los efectos de la ocurrencia del riesgo. Es decir, es la distribución que se hace del riesgo y la manera en que se debe asumir el costo, por parte del contratista y la entidad contratante.

Calificación del Riesgo: Es un análisis que se realiza del riesgo frente a la probabilidad de que ocurra o no y el impacto que ese puede generar.

Probabilidad. La probabilidad es generalmente entendida como una medida de la creencia o conocimiento que se tiene acerca de la ocurrencia futura (o pasada) de un evento y generalmente se puede estimar como la frecuencia con la que se obtiene un resultado en un experimento aleatorio.

PROBABILIDAD			
ALTA	MEDIA-ALTA	MEDIA-BAJA	BAJA

La probabilidad de ocurrencia del riesgo es alta, cuando en la generalidad de los contratos que se ejecutaron con objetos similares, el resultado es la ocurrencia del riesgo; o, cuando de la naturaleza se puede prever su inminencia.	La probabilidad de ocurrencia del riesgo es media alta, si es típica la ocurrencia del riesgo en la ejecución de contratos similares; o cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever que ocurrirá usualmente.	La probabilidad de ocurrencia del riesgo es media baja, si es típica la ocurrencia del riesgo; o cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever que su ocurrencia es inusual.	La probabilidad de ocurrencia del riesgo es baja, cuando en pocos contratos con objetos similares, el resultado es la ocurrencia del riesgo o cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever que ocurrirá remotamente.

Impacto o seriedad. El impacto es la medida de la magnitud de las consecuencias monetarias de un evento generador de riesgo sobre el objeto del contrato:

IMPACTO			
ALTA	MEDIA-ALTA	MEDIA-BAJA	BAJA
La perturba la ejecución del contrato de manera grave, generando un impacto sobre el valor del contrato en más de treinta por ciento (30%), imposibilitando la concepción del objeto contractual.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, pero, aun así, permite la consecución del objeto contractual, con un incremento del valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Afecta la ejecución del contrato de manera moderada, pero sin afectar considerablemente el equilibrio económico. Generando un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince (15%).	Dificulta la ejecución del contrato de manera leve, de forma que aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual. Los sobrecostos no representan mas del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.

20. MATRIZ DE CALIFICACIÓN DE RIESGOS

Se anexa documento donde se relaciona la matriz.

21. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones que asume el Contratista por medio del contrato, éste se obliga a constituir a favor del Municipio de Armenia, garantía única expedida por una compañía de seguros establecida legalmente en Colombia, cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Bancaria, u otro mecanismo de cobertura del riesgo de acuerdo a los lineamientos señalados en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y las definiciones, amparos y coberturas mínimas establecidas en los artículos 2.2.1.2.3.1.1 y siguientes del decreto 1082 de 2015, que comprenda por lo menos los siguientes:

RIESGO	(%)	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento del Contrato	20%	Del valor total del contrato	Durante el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Calidad de los bienes y correcto funcionamiento	20%	Del valor total del contrato	Durante el término de ejecución del contrato y un (1) año más

Calidad del servicio	20%	Del valor total del contrato	Durante el término de ejecución del contrato y un (1) año más
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones Laborales	10%	Del valor total del contrato	Durante el término de ejecución del contrato y tres (3) años más

21.2. AMPARO DE CUMPLIMIENTO:

Este amparo cubre a la entidad Estatal de los perjuicios derivados de: a) El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; b) El cumplimiento tardío defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista, y c) el pago de valor de multas y de la cláusula penal pecuniaria.

21.3. CALIDAD DEL SERVICIO:

Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado

21.4. CALIDAD DEL BIEN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS:

Este amparo debe cubrir la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Entidad Estatal en cumplimiento de un contrato.

21.5. PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES,

Este amparo cubre a la entidad estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.

NOTA 1: El contratista deberá hacer entrega de las garantías a la entidad, las cuales serán aprobadas por la misma, de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la ley 80 de 1993. Siendo que las garantías son requisito para el inicio de la ejecución contractual, el contratista se obliga a ajustar las garantías a la fecha de inicio del contrato.

NOTA 2. La garantía se entenderá vigente hasta la liquidación del contrato garantizado y la prolongación de sus efectos no expirará por falta de pago de la prima o por revocatoria unilateral.

NOTA 3. En caso de que el contrato se adicione, prorrogue, suspenda o en cualquier otro evento en que fuere necesario, el contratista se obliga a modificar las garantías, en el sentido de ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, de acuerdo con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

NOTA 4: El Contratista deberá restablecer el valor de la garantía conforme a lo dispuesto en el inciso primero del artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, cuando éste se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por la Alcaldía. Cuando se presente alguno de los eventos de incumplimiento cubiertos por la garantía, EL MUNICIPIO procederá a hacerla efectiva de la forma como se consagra en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.3.1.19, o las normas que lo modifiquen o adicionen y dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la notificación del acto que deje en firme la sanción correspondiente. Si el contratista, se negaré a constituir la GARANTÍA ÚNICA prevista en el presente contrato, en los términos, cuantías y duración establecida, la entidad podrá declarar caducidad del presente contrato

NOTA 5. Para la liquidación del contrato si fuere necesario, se exigirá al contratista la extensión o ampliación de los amparos, así como el cumplimiento de aquellas obligaciones que deba atender con posterioridad a la terminación del contrato. El contratista se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo que demande la ejecución del contrato y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote la razón de las sanciones que se impongan, so pena de que La Alcaldía haga efectiva la cláusula penal compensatoria de este contrato.

NOTA 6: Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

NOTA 7: Si el Contratista se demora en modificar las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del contratante y a cuenta del contratista quien por la firma del contrato que se suscribe, autoriza expresamente a la administración para retenter y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el municipio asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos o pagos de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

NOTA 8. El hecho de la constitución de los anteriores amparos no exonera al contratista de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del contratante.

NOTA 9. AL MUNICIPIO no le serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que este hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni en general, cualquier otra excepción que posea el asegurador en contra del contratista.

NOTA 10. Garantía Mínima presunta: De conformidad con lo establecido en el artículo 78 de la Constitución Política, el Decreto 3466 de 1982, y la Ley 1480 de 2011, todo bien o servicio está amparado por garantía mínima la cual se entiende pactada en todos los contratos cuyo objeto es la adquisición de bienes y prestación de servicios y constituye un derecho esencial para todos los consumidores por cuanto estos adquieren bienes y servicios para la satisfacción de sus necesidades y en consecuencia, es imperativo que dichos bienes o servicios gocen de unas condiciones mínimas de calidad e idoneidad para que cumplan con el fin para el que fueron adquiridos.

23. ACUERDOS COMERCIALES VIGENTES.

De conformidad a lo establecido en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, CCE-EICP-MA-07 V: 02 Fecha de publicación: 08/11/2024, se realizó el análisis de los acuerdos comerciales internacionales vigentes suscritos por Colombia aplicables al presente proceso de selección, conforme a la cuantía del proceso y a los bienes y servicios a contratar de la siguiente forma:

Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	$200.000 DEG Bienes y servicios $ 1.091.804.264 COP	NO	-	NO
	Perú	SI	SI	$200.000 DEG Bienes y servicios $ 1.091.804.264 COP	NO	-	NO

Chile		SI	SI	$200.000 DEG Bienes y servicios $ 1.091.059.175 COP	NO	-	NO
Costa Rica		SI	SI	US$ 552.000 Bienes y servicios $ 1.940.398.620 COP	NO	-	NO
Estados AELC		SI	SI	$200.000 DEG Bienes y Servicios $ 1.131.227.573 COP	NO	-	NO
Triángulo Norte	Guatemala	SI	SI	Aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía (Mayor o igual a $113.808.826)	SI	-	SI
Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte)		SI	SI	$200.000 DEG bienes y servicios $ 1.131.227.573 COP	NO		NO
Decisión 439 de 1998 Países integrantes de la CAN		SI	SI	Independientemente del valor (siempre que se trate de procesos de contratación de servicios).	NO	-	NO

De conformidad al análisis anteriormente realizado, se concluye, que, para el presente proceso de selección, le es aplicable los Acuerdos Comerciales de Triangulo del Norte, únicamente con Guatemala.

En consecuencia, el Municipio de Armenia otorgará trato nacional a los bienes y servicios y proveedores nacionales provenientes del socio comercial con el que se haya suscrito el respectivo Acuerdo Comercial.

Nota: Los estudios previos fueron elaborados con base en la información contenida en la justificación de la necesidad (aspectos y requisitos técnicos) provenientes de la Secretaría de Gobierno y Convivencia y de la Secretaría de Tránsito y Transporte.

Juan S. Herrera

JUAN SEBASTIÁN HERRERA PARDO
SECRETARIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LAS COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS

Anexos: Necesidad de SETTA y Necesidad de Gobierno con sus respectivos soportes
Proyectó/Elaboró: Daniel Sánchez Sánchez - Abogado Contratista Secretaría TIC
Revisó Aspectos Técnicos: Jorge Andrés Oviedo – Ingeniero Contratista Secretaría TIC
Revisó Aspectos Jurídicos: Claudia Alejandra Henao Santamaría - Abogada Contratista Secretaría TIC