



La Policía Metropolitana de Villavicencio, tendrá como parámetro de evaluación técnica el diligenciamiento y presentación del presente anexo y cada uno de sus numerales por parte de los oferentes, en el cual se encuentran las especificaciones técnicas del servicio a contratar, además de la descripción de los requisitos técnicos que los oferentes deberán cumplir y/o anexar en su propuesta.

Las especificaciones técnicas requeridas son de obligatorio cumplimiento, de no hacerlo la propuesta se considerará no habilitada técnicamente.

El proponente deberá diligenciar y presentar junto con la oferta el formato de Especificaciones Técnicas que se presenta a continuación, debidamente firmado por el representante legal, en el que exprese su manifestación de cumplimiento o no cumplimiento con cada una de las especificaciones técnicas exigidas, las cuales serán verificadas por el Comité Técnico Evaluador aplicando el criterio de cumple o no cumple.

El proponente deberá presentar en el SECOP II, junto con la oferta la información y/o documentos que más adelante se relacionan, así:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO PARA DOS (02) DRONES MAVIC 3 THERMAL PERTENECIENTES AL DEPARTAMENTO DE POLICÍA META.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLE	NO CUMPLE
1.	SERVICIO DE MANTENIMIENTO BÁSICO Y ESTÁNDAR (Básico: 150 horas de vuelo o cada seis (6) meses, lo que ocurra primero, Estándar: 300 horas de vuelo o cada doce (12) meses, lo que ocurra primero): a todo costo para aeronaves UAS DJI MAVIC 3 THERMAL. Alcance del mantenimiento: ✓ Entrega de aeronaves en las instalaciones del comando de Policía Meta mediante acta de entrega y recibido para su posterior traslado al centro de servicio autorizado y su retorno al comando de policía meta. ✓ Diagnóstico técnico Especializado. ✓ Actualización de Firmware de la Aeronave y/o control remoto ✓ Pruebas de funcionamiento de todos los componentes ✓ Verificación de funcionamiento de la cámara ✓ Ajuste de Gimbal ✓ Verificación de los componentes electrónicos ✓ Pruebas de vuelo ✓ Verificación técnica del sistema de propulsión (motores, hélices y ESC). ✓ Diagnóstico especializado, electrónico mediante software oficial del fabricante DJI, para la identificación de alertas, errores, anomalías y estado general de la aeronave. ✓ Inspección técnica de la estructura, brazos, mecanismos de plegado, componentes internos y demás elementos de la aeronave que puedan afectar la seguridad y funcionamiento de la aeronave. ✓ Desarme técnico e inspección de los componentes que presenten anomalías, fallas, desgaste, deterioro o pérdida de desempeño, cuando sea necesario para establecer su condición. ✓ Elaboración y entrega del informe técnico del mantenimiento preventivo realizado. Nota: El mantenimiento preventivo deberá ejecutarse de conformidad con el programa y manual de mantenimiento establecido por el fabricante para el modelo de la aeronave.		



SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO: a todo costo para aeronave UAS DJI MAVIC 3 THERMAL, conforme a diagnóstico:

Alcance del mantenimiento correctivo:

- ✓ Entrega de aeronaves en las instalaciones del comando de Policía Meta mediante acta de entrega y recibido para su posterior traslado al centro de servicio autorizado y su retorno al comando de policía meta.
- ✓ Diagnostico técnico Especializado.
- ✓ Actualización de Firmware de la Aeronave y/o control remoto
- ✓ Pruebas de funcionamiento de todos los componentes
- ✓ Verificación de funcionamiento de la cámara
- ✓ Ajuste de Gimbal
- ✓ Verificación de los componentes electrónicos
- ✓ Pruebas de vuelo
- ✓ Verificación técnica del sistema de propulsión (motores, hélices y ESC).
- ✓ Diagnóstico especializado, electrónico mediante software oficial del fabricante DJI, para la identificación de alertas, errores, anomalías y estado general de la aeronave.
- ✓ Inspección técnica de la estructura, brazos, mecanismos de plegado, componentes internos y demás elementos de la aeronave que puedan afectar la seguridad y funcionamiento de la aeronave.
- ✓ Desarme técnico e inspección de los componentes que presenten anomalías, fallas, desgaste, deterioro o pérdida de desempeño, cuando sea necesario para establecer su condición.
- 2. ✓ Elaboración y entrega del informe técnico del mantenimiento preventivo realizado.

Incluye suministro y cambio de las siguientes piezas, partes o accesorios requeridos según diagnóstico:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Hélices originales DJI para aeronave Mavic 3 Thermal.		
Características mínimas: par de hélices originales, compuesto por hélices CW (sentido horario), nuevos originales de la marca y referencia DJI Mavic 3 Thermal.	Par	4
Kit de baterías para sistemas aéreos no tripulados originales DJI para aeronave Mavic 3 Thermal.	Kit	2
Tarjeta de memoria MicroSD 128GB UHS-I Clase U3 V30 de 256 GB.		
Características mínimas: tarjeta MicroSD UHS-I Clase U3 V30, capacidad de 128 GB, compatible con la aeronave DJI Mavic 3 Thermal, nueva y con garantía mínima de doce (12) meses.	Unidad	2
CARCASA INTERMEDIA M3E/M3T / AIRCRAFT MIDDLE FRAMME MODULE (M3E)	Unidad	1

Nota: El mantenimiento correctivo deberá ejecutarse de conformidad con el programa y manual de mantenimiento establecido por el fabricante para el modelo de la aeronave.

TIPOS MANTENIMIENTO

Mantenimiento Básico 150 horas o seis 6 meses	Realizar inspección de rutina		
	Aplicar lista de chequeo mantenimiento regular.		
	Ejecutar actualizaciones y calibración de los Sistemas.		
	Realizar limpieza profunda.		
Mantenimiento Estándar 300 horas o 12 meses	Realizar inspección de rutina		
	Aplicar lista de chequeo mantenimiento regular.		
	Ejecutar actualizaciones y calibración de los Sistemas.		
	Realizar limpieza profunda.		
	Sustituir componentes por desgaste, deterioro o perdida de desempeño		



DESCRIPCIÓN DE LOS MANTENIMIENTOS			
MANTENIMIENTO BÁSICO 150 HORAS			
INSPECCIÓN DE RUTINA - AERONAVE APAGADA			
Lista de verificación cuando se está apagado			
Estructura	Inspeccionar visualmente y use sus dedos para sentir las hélices, los brazos de los motores, las uniones de los brazos y los trenes de aterrizaje para verificar si están en buenas condiciones. Si hay grietas o daños, reemplace el componente.		
	Inspeccionar los tornillos de conexión de toda la estructura que estén bien ajustados y los del compartimiento de las baterías.		
	Inspeccionar las cubiertas de goma impermeables de los puertos que estén en su lugar.		
	Inspeccionar que no haya ninguna obstrucción en las rejillas de entrada del ventilador de refrigeración superior.		
Motores	Comprobar que las hélices no están visiblemente deformadas, dañadas, envejecidas o reblandecidas. Si es así, reemplazar las hélices con conocimiento del estructurador del proyecto si es necesario. Inspeccionar que las hélices no tengan objetos extraños pegados, limpie las hélices si es necesario antes de usarlas.		
	Girar los motores manualmente y verificar que los motores giren suavemente y no presenten ningún ruido, que estén instalados firmemente sin espacios entre los motores y la base del motor.		
	Inspeccionar que las hélices que están montadas correctamente. Las hélices CCW deben estar en los motores 1 y 3, y las hélices CW deben estar en los motores 2 y 4. (La hélice frontal de la derecha es el motor 1, con lo motores 2,3 y 4 dispuestos en sentido contrario a las agujas del reloj).		
	Consultar la sección del sistema de propulsión en los elementos de mantenimiento regular.		
Baterías	Verificar que no haya objetos extraños en los puertos de la batería de la aeronave y que los puertos no están deformados.		
	Inspeccionar que el compartimiento de las baterías este seguro y que las baterías no se desajusten durante el vuelo.		
	Verificar que la carcasa de las baterías no tenga daños visibles ni de formaciones. Si es así, NO use la batería para volar. Reemplazar las baterías por unas nuevas previa coordinación del supervisor		
Antenas	Inspeccionar todas las antenas de la aeronave y de los controles remotos que estén ajustadas y sin daños.		
Gimbal (Carga Paga)	Verificar que la cámara se encuentre intacto y que gire suavemente en los tres ejes.		
	Inspeccionar que las lentes se encuentren limpia y sin fisura ni rayones.		
Control Remoto	Comprobar que el compartimiento de las baterías este seguro y que las baterías no se desajusten durante el vuelo.		
	Verificar que la pantalla del control remoto esté limpia y seca y no se encuentren fisuradas.		
Damping Plate	Inspeccionar que los amortiguadores de vibración y la cuerda anticaída del cardán no están dañados. Los amortiguadores de vibración no tengan fisuras ni rajaduras.		
Sistema de visión y detección infrarrojos	Asegurar que no haya ningún obstáculo dentro del rango de trabajo que bloquee los sistemas de detección y visión por infrarrojos y las luces auxiliares, especialmente cuando se utiliza una carga útil o un accesorio que no sea DJI.		
	Inspeccionar las lentes y los vidrios de los sistemas de detección y visión infrarroja y las luces auxiliares.		
	- Asegurar que no haya calcomanías ni ninguna otra obstrucción sobre los sistemas de detección y visión infrarrojos. - Limpiar las lentes y el vidrio con un paño si observa polvo, humedad, huellas dactilares o suciedad. - Poner en contacto con el servicio de asistencia de DJI si hay algún daño en las lentes de los Sistemas de Detección y Visión infrarrojos.		
Lista de verificación cuando se enciende la aeronave			



Control Remoto	Inspeccionar que el modo control stick (Modo 1/2/3) y verificar en la página de calibración de la palanca de control en la aplicación si la proporción de la palanca de control es correcta.		
	Inspeccionar que el control remoto tenga suficiente carga.		
	Inspeccionar que el canal utilizado sea automático o personalizado, y luego elija la frecuencia de operación y el canal de acuerdo con la relación señal/ruido.		
Baterías	Inspeccionar que todas las baterías, incluidas las baterías de vuelo inteligente y las baterías del control remoto, están completamente cargadas y no presenten deformaciones ni rajadura en su estructura.		
	Inspeccionar la última fecha de carga y descarga de la batería, si esta lleva almacenada un periodo igual o superior de un mes, siga las instrucciones estándar antes del vuelo.		
	Inspeccionar que la batería de vuelo inteligente se asegure firmemente y quede bien instalada en el compartimiento de las misma.		
	Inspeccionar el nivel de la batería y el voltaje de cada celda, en la aplicación segmento de la batería, para asegurarse de que los niveles de voltaje sean normales.		
Configuración de parámetros de vuelo	Configurar que la acción a prueba de fallos de la aeronave, sea la que se adapta a las necesidades de su misión. Por ejemplo, la aeronave aterrizará a prueba de fallos a menos de 50 m del punto de origen, y flotará como a prueba de fallos cuando esté a menos de 200 m del punto de origen.		
	Verificar que el interruptor de modo de vuelo está configurado correctamente.		
	Verificar que la altitud RTH, los límites de altura, los límites de distancia y la función de detección de obstáculos están configurados correctamente.		
Comprobación automática del módulo	Observar la información de verificación automática del módulo en la parte superior de la pantalla de la aplicación para verificar si hay algún mensaje de error.		
GNSS Posicionamiento	Verificar que haya al menos 7 satélites enganchados y que la aeronave funciona en modo P.		
	Habilitar la función RTK, seleccione la estación base y el canal correcto y asegurar que el posicionamiento RTK esté en uso (si aplica). Compruebe en la página RTK si el rumbo y la posición son fijos.		
Sensores	Verificar que los datos de cada IMU se muestran en la aplicación. La calibración de la IMU se puede realizar con éxito.		
	Verificar que los datos de cada brújula se muestran en la aplicación. El rumbo de la brújula coincide con el físico y la aguja es estable.		
	Verificar que la calibración de la brújula se puede realizar con éxito.		
	Inspeccionar que el sistema de visión en todas las direcciones está habilitado y no haya ningún mensaje de error.		
Ventiladores de enfriamiento superior e inferior	Inspeccionar la carcasa de los ventiladores de enfriamiento y escuchar atentamente para verificar si los ventiladores de enfriamiento funcionan normalmente sin ruido extraños.		
Consistencia del firmware	Conectar el control remoto a Internet, luego iniciar la aplicación. Asegúrese de que la aplicación y las versiones de firmware de la aeronave, el control remoto, las cargas útiles y las baterías coincidan con la última versión. De lo contrario, la aeronave no puede despegar o puede haber riesgos.		
	Insertar todas las baterías de vuelo inteligentes en la aeronave para asegurarse de que todas sus versiones de firmware están actualizadas.		
Giro del motor	Vincular el control remoto y la aeronave, asegúrese de que la pantalla de la cámara FPV en la aplicación funcione normalmente y luego realice el comando de palanca combinada (CSC) para arrancar los motores en un área interior segura para que los motores giren a una velocidad de ralentí. A continuación, pruebe lo siguiente. NOTA: Manténgase alejado de los motores y hélices que giran para evitar lesiones durante la prueba.		
	Verificar que los motores arrancan sin ruido y que no haya ningún mensaje de error en la aplicación.		
	Inspeccionar al principio, cuando los motores arrancan o al final, cuando los motores se detienen, observar los motores para verificar que los		

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

	motores 1 y 3 giren en sentido contrario a las agujas del reloj, mientras que los motores 2 y 4 giran en el sentido de las agujas del reloj.		
Prueba de vuelo	Inspeccionar que no haya riesgos potenciales para la seguridad o personas a menos de 5 m de la aeronave.		
	Inspeccionar que el recuento de satélites sea superior a 10 y que haya suficiente luz. Iniciar la grabación de video.		
	Verificar que en el modo P, realicé CSC para hacer que los motores giren a una velocidad de ralenti en. Empujar ligeramente las palancas de control en cada dirección para probar. Luego empujar la palanca del acelerador hacia abajo hasta que los motores se detengan.		
	Verificar que en el modo P, realicé CSC para hacer que los motores giren a una velocidad de ralenti en el suelo. Observar para comprobar si la aeronave tiembla. Luego empujar la palanca del acelerador hacia abajo hasta que los motores se detengan.		
	Verificar que en el modo P, despegue y luego vuele a una altura de 5 m durante 1 min. Verificar que la deriva horizontal de la aeronave no sea superior a 1 m y que la deriva de altura no supere los 0,5 m. Comprobar el movimiento de la aeronave, el estado de la batería, el sonido de los motores y las hélices.		
	Empujar ligeramente las palancas de control en cada dirección para comprobar si la aeronave responde correctamente.		
	Aumentar gradualmente el movimiento de las palancas de control para observar la respuesta de actitud y la sacudida de la aeronave al frenar.		
	Establecer límites de altura y límites de distancia. A continuación, probar si la aeronave puede obedecer los límites.		
	Habilitar la detección de obstáculos en el modo P. A continuación, probar si la aeronave puede evitar obstáculos en las direcciones izquierda, derecha, delantera, trasera y ascendente.		
	En el modo P, volar la aeronave a más de 20 m del punto de origen a una altitud inferior a la altitud RTH preestablecida. RTH inicial usando el botón RTH en el control remoto para probar si la aeronave puede realizar el ascenso, crucero, aterrizaje en orden y la posición de aterrizaje tiene un error a no más de 1 m del punto de origen. Stop video recording after landing.		
	Detener la grabación de video después del aterrizaje.		
Lista de verificación después del aterrizaje	Inspeccionar que las hélices, los motores y el cuerpo de la aeronave están intactos y no haya señales de colisión o estructuras sueltas o rotas.		
	Inspeccionar que la temperatura de los motores sea normal y no haya signos de calentamiento desiguales.		
ELEMENTOS DE MANTENIMIENTO REGULAR			
Sistema de propulsión			
Rotación del motor	Desplegar y asegurar los brazos del marco.		
	Girar el rotor del motor para verificar si hay algún bloqueo o roce. Observar el espacio entre el rotor y el estator del motor para verificar si hay algún roce con la base del motor.		
	Inspeccionar si hay algún bloqueo o roce mencionado anteriormente. No volar la aeronave si esto ocurre.		
Conexión entre el motor y el brazo	Girar la base del motor alrededor de la línea central del tubo de carbono para verificar si la conexión del motor y el tubo de carbono está bien ajustada.		
	Inspeccionar que los cuatro tornillos de fijación están seguros.		
Cubierta superior del motor	Inspeccionar que los tornillos de la cubierta superior no estén sueltos y que no haya daños ni grietas en la cubierta superior.		
	Si los tornillos están sueltos, aplicar el bloqueador de roscas y ajustar los tornillos.		
	Inspeccionar por daños o grietas en la cubierta superior.		
Filtros de aire motor	Inspeccionar los filtros de aire de los motores por ajuste apropiado y por evidencia de daños.		
Hélices	Inspeccionar las hélices por deformaciones visibles, desgaste excesivo, muescas o grietas, y por materiales extraños.		
	Limpiar las hélices con un paño suave y seco.		

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS



POLICÍA NACIONAL

	Reemplazar las hélices inmediatamente si se producen deformaciones visibles, desgaste severo, muescas o grietas		
	Reemplazar las hélices después de volar más de 300 horas o usarlas durante un año.		
Adaptadores de hélice	Inspeccionar los tornillos adaptadores de la hélice que tengan el ajuste apropiado.		
	Si los tornillos están sueltos, aplicar el bloqueador de roscas y ajustar los tornillos.		
	Inspeccionar que los adaptadores de las hélices no están deformes ni rotos.		
Controlador de vuelo	Inspeccionar que una vez que se haya encendido la aeronave y se completa la autocomprobación, no haya mensajes de error en la aplicación relacionados con el controlador de vuelo.		
	Inspeccionar que, en entornos abiertos al aire libre, la señal GPS tenga cuatro barras dentro de 1 minuto después de encender la aeronave, lo que indica que el punto de inicio se puede registrar automáticamente y que los datos RTK cumplen con el estándar de medición de rumbo.		
	Inspeccionar que, en entornos abiertos al aire libre, la interferencia de la brújula después de la calibración sea inferior a 50.		
	Inspeccionar que la polarización del sensor sea inferior a 0,05 después de la calibración de la IMU.		
ESTRUCTURA DE LA AERONAVE			
Apariencia de la aeronave	Inspeccionar que el cuerpo de la aeronave está limpio y no tenga evidencias de daño.		
	Limpiar el cuerpo de la aeronave con un paño limpio y suave, especialmente para las lentes de los sistemas de detección y visión infrarroja y las rejillas de ventilación de disipación de calor.		
Tornillos	Inspeccionar que todos los tornillos de la carcasa de la aeronave estén correctamente ajustados, especialmente los tornillos que conectan el motor y el tubo de carbono.		
Leds del brazo del bastidor	Inspeccionar que no haya objetos extraños ni daños en la superficie.		
Compartimento de la batería	Inspeccionar los tres tornillos de la cerradura que asegura las baterías y su base de montaje, que se encuentre ajustados correctamente.		
	Inspeccionar los puertos de la batería que se encuentren limpios, secos y sin corrosión. Limpie los puertos si encuentra cualquiera de las anteriores.		
	Inspeccionar que el mecanismo de expulsión debajo del compartimento de las baterías, expulsé suavemente cuando las baterías estén aseguradas.		
Puertos de datos	Limpiar los objetos extraños cerca de los puertos con un paño limpio.		
	Si el puerto está en uso, desconectar el cable y luego verificar si hay objetos extraños en el puerto con la ayuda de una luz.		
	Retirar los objetos extraños, como pequeños trozos de piedras y trozos de papel en el puerto, con unas pinzas.		
	Limpiar los materiales extraños como fluidos pegajosos en el puerto con un paño limpio.		
	Colocar la aeronave de modo que el puerto quede hacia abajo y luego use una herramienta como un paño limpio o un cepillo de cerdas suaves para quitar los materiales como polvo en los puertos. Nota: para barrer hágalo desde adentro hacia afuera.		
Respiraderos de disipación de calor	Inspeccionar que no haya obstrucción en las rejillas de ventilación de disipación de calor.		
	Inspeccionar que los ventiladores de refrigeración funcionan sin problemas y sin ruido.		
Cubiertas de puerto de goma	Inspeccionar que las cubiertas de goma de los puertos no estén dañadas ni sueltas.		
Almacenamiento	Inspeccionar estado de los dispositivos de almacenamiento, memoria Micro SD y reemplazar esta misma al cumplir 12 meses.		
Plato de amortiguación del cardán	Inspeccionar que los amortiguadores no estén dañados, sueltos ni envejecidos.		
	Inspeccionar que el conector del cardán puede girar suavemente y libremente.		
	Inspeccionar que los tornillos que conectan la placa de amortiguación y el cuerpo de la aeronave estén ajustados.		

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS



POLICÍA NACIONAL

Sistema de detección y visión infrarroja lentes, luces auxiliares y balizas	Limpiar las lentes con un paño suave y limpio.		
	Inspeccionar que las lentes no se encuentren sueltas que no tengan fisuras.		
	Inspeccionar que las luces auxiliares y las balizas no se encuentren sueltas y que no tengan fisuras.		
Registro de mantenimiento	El oferente entregara registro documental de las acciones de mantenimiento, descritas en esta ficha técnica y pruebas en vuelo.		

OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

N.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLE	NO CUMPLE
1.	EXPERIENCIA DEL PROPONENTE Con el fin de garantizar la calidad del servicio y evitar incumplimientos en la ejecución de la futura contratación, se requiere acreditar experiencia en contratos iguales o similares al objeto del presente estudio previo. Tal acreditación será avalada con la presentación de los documentos que soporten la realización de contratos celebrados y ejecutados con empresas públicas o privadas nacionales o extranjeras, cuya suma sea igual o superior al cien por ciento (100%) del valor estimado del presente proceso, para lo cual el oferente deberá presentar certificaciones y/o actas de liquidación. Nota: Para la acreditación de la experiencia en el presente proceso solo se tendrá en cuenta actas de liquidación o certificación contractual, en ambos casos estos deberán contener como mínimo la siguiente información: • Datos del contratista • Objeto del contrato certificado. • Número de contrato. • Fecha del contrato o plazo de ejecución. • Porcentaje de participación (para el caso de consorcios y uniones temporales). • Valor del contrato. Cuando la certificación no refiera el valor en SMMLV, se hará la respectiva conversión de acuerdo al valor histórico del SMMLV, tomando como valor contratado el inicial. NOTA 1: La Policía Metropolitana de Villavicencio no aceptará auto certificaciones de los contratos ejecutados. NOTA 2: La Policía Metropolitana de Villavicencio se reserva el derecho de la verificación de las certificaciones y actas de liquidación allegadas.		
2.	CAPACIDAD OPERATIVA Con el fin de garantizar la calidad y cumplimiento de la ejecución del contrato, el proponente, deberá contar con los medios logísticos necesarios para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las aeronaves, incluyendo personal calificado y certificado, materiales, repuestos originales o autorizados por el fabricante, herramientas, software de diagnóstico, infraestructura, transporte y otros, que sean necesarios para el cumplimiento del objeto contractual. Las condiciones de capacidad operativa deberán ser mantenidas durante la ejecución del contrato, lo cual será objeto de verificación por parte de la supervisión. Forma de acreditación del requisito habilitante.		



	Presentar junto con la propuesta una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual se indique expresamente y en detalle que cuenta y dispone de la capacidad operativa exigida, así como su compromiso irrestricto de cumplir con tales exigencias durante la ejecución del contrato.					
3.	ACREDITACIÓN DE SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO El oferente deberá acreditar para la presentación de su oferta, condición de servicio técnico autorizado (DJI Authorized Service Center) para la República de Colombia, vigente durante todo el período de ejecución del contrato. Forma de acreditación del requisito habilitante. Presentar junto con la propuesta Certificación de Autorización DJI: Certificado original o copia auténtica, expedido directamente por DJI, que: Identifique claramente al oferente como un Centro de Servicio Autorizado DJI. Especifique el alcance de la autorización (modelos de aeronaves y equipos cubiertos). Esté vigente a la fecha de presentación de la oferta y mantenga su vigencia durante la totalidad del contrato. El Proveedor se obliga a presentar las renovaciones de dicho certificado para mantener el cumplimiento del requisito.					
4.	PERSONAL REQUERIDO - NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO Y EXPERIENCIA El oferente deberá contar con el personal calificado, idóneo y autorizado por el fabricante de la aeronave UAS DJI MAVIC 3 THERMAL, atendiendo la necesidad de inmediatez propia de las actividades del servicio policial. Lo anterior tiene como finalidad garantizar un nivel mínimo de idoneidad técnica que asegure la correcta ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos de las aeronaves objeto del contrato. El cumplimiento de este requisito será verificado por parte del supervisor del contrato. Personal Requerido y Experiencia del Mismo El oferente debe certificar bajo la gravedad de juramento que cuenta con personal técnico autorizado por el fabricante de la aeronave UAS DJI MAVIC 3 THERMAL, para desarrollar el presente objeto de contratación los cuales deberán contar con capacitación, experiencia técnica para los mantenimientos preventivos y/o correctivos a contratar de mínimo de un (01) año en mantenimiento de sistemas aéreos remotamente tripulados. Por lo anterior, una vez aceptada la oferta, el contratista dentro de los 5 días hábiles siguientes deberá entregar al supervisor las hojas de vida y certificaciones que acrediten al personal técnico que desarrollará los mantenimientos. Dicho personal debe contar con los certificados y la experiencia que se relacionan a continuación: <table><tr><td>CANTIDA D MÍNIMA EXIGIDA</td><td>PERFIL /FORMACIÓN ACADÉMICA</td><td>EXPERIENCIA GENERAL Y REQUISITOS EXIGIDOS</td></tr></table>	CANTIDA D MÍNIMA EXIGIDA	PERFIL /FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL Y REQUISITOS EXIGIDOS		
CANTIDA D MÍNIMA EXIGIDA	PERFIL /FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL Y REQUISITOS EXIGIDOS				



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

1	Profesional técnico y/o tecnólogo en electrónica o mecatrónica,	• Certificado en mantenimiento de sistemas aéreos remotamente tripulados. • Certificación que acredite autorización por parte del fabricante para realizar labores de mantenimiento sobre la aeronave UAS DJI MAVIC 3 THERMAL. • Experiencia mínima de 01 año en mantenimiento de sistemas aéreos remotamente tripulados.
1	Tecnólogo en mantenimiento de sistemas electrónicos, eléctricos o instrumentos de aviación.	• Certificado en mantenimiento de sistemas aéreos remotamente tripulados. • Certificación que acredite autorización por parte del fabricante para realizar labores de mantenimiento sobre la aeronave UAS DJI MAVIC 3 THERMAL. • Experiencia mínima de 01 año en mantenimiento de sistemas aéreos remotamente tripulados.
1	Tecnólogo en mantenimiento de sistemas electrónicos, eléctricos, instrumentos de aviación y mantenimiento en aeronaves no tripuladas	• certificación de mantenimiento a las aeronaves de la casa fabricante DJI (Da-Jiang Innovations) en su línea MAVIC SERIES. • Certificación que acredite autorización por parte del fabricante para realizar labores de mantenimiento sobre la aeronave UAS DJI MAVIC 3 THERMAL. • Experiencia mínima de 01 año en mantenimiento de sistemas aéreos remotamente tripulados.

Las certificaciones de experiencia deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del contratante
- Fecha de inicio. (del contrato o actividad)
- Fecha de terminación: (del contrato o actividad)
- Cargo desempeñado
- Nombre, firma y cargo de la persona que expide la certificación (representante legal o persona autorizada de la empresa o institución que expide la certificación).

No se aceptan auto certificaciones

Nota: 1 Para efectos del presente proceso, la experiencia específica solo será tomada en cuenta a partir de la fecha de expedición de matrícula profesional para los ingenieros y a partir de la fecha de expedición del diploma que le acredite como Técnico o Tecnólogo. Es decir que las actividades o contratos que hayan sido realizadas por el operario antes de certificarse como profesional, técnico o tecnólogo, no serán válidas para acreditar la experiencia específica.

Nota 2: Ninguna falta o error al momento de la ejecución del contrato podrá imputarse a desconocimiento del operario.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

	Nota 3: El personal exigido deberá ser garantizado durante la ejecución del contrato. Nota 4: Si por alguna razón, una o varias de las personas propuestas no pueden participar en la ejecución del contrato, su remplazo deberá ser informado mediante comunicación escrita al supervisor del contrato, por consiguiente, deberá ser personal que cumpla con iguales o superiores condiciones de formación académica y experiencia del profesional o técnico que se pretende remplazar. Forma de acreditación del requisito habilitante. Presentar junto con la propuesta una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual se relacione los datos del personal ofertado, con numero de documento de identificación, perfil respectivo conforme a lo exigido y cargo a ocupar, De igual manera en el documento se deberá certificar que el personal ofertado cuenta con la experiencia e idoneidad exigidas para desarrollar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo objeto del proceso contractual, así como su compromiso irrestricto de cumplir con tales exigencias durante la ejecución del contrato.		
5.	DISPONIBILIDAD, ORIGINALIDAD Y CALIDAD DE LOS REPUESTOS Los repuestos deberán ser 100% originales DJI (OEM – Fabricante de Equipo Original). El contratista debe garantizar la disponibilidad de los repuestos y certificar que todos los repuestos y/o elementos requeridos para solucionar cualquier anomalía que se presente con los UAS Marca DJI tipo DJI MAVIC 3 THERMAL y componentes anexos, deberán ser nuevos, originales, y no remanufacturados, de fabricación, comercialización o distribución autorizada por la casa fabricante de los equipos DJI SYSTEMS. No se aceptarán repuestos compatibles, genéricos, de terceros, usados, remanufacturados, reacondicionados ni excedentes. Las partes, repuestos o piezas que se reemplacen deberán ser de iguales o superiores características técnicas a las originalmente instaladas en el equipo. El año de fabricación de los repuestos deberá ser vigente o superior, y en todo caso no podrá exceder un (1) año de fabricación al momento de la entrega, garantizando que los mismos sean nuevos y en óptimas condiciones de uso. Los repuestos a suministrar e instalar serán objeto de revisión y verificación previa por parte del supervisor del contrato, quien validará su originalidad, estado, compatibilidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas. Para el mantenimiento y/o reparación que incluya o se requiera un repuesto que no se encuentre en el país y que este demande su importación, se deberá informar con inmediatez por escrito al supervisor del contrato, adjuntando los soportes de las gestiones realizadas ante la casa fabricante y/o distribuidor autorizado, estableciendo la fecha oportuna de realización de los mantenimientos que hubiese lugar, la cual no debe superar quince (15) días hábiles o prorroga debidamente motivada y justificada.. Nota 1: El contratista deberá dar garantía de los repuestos, partes o piezas instaladas; dicha garantía en el evento de ser exigida no tendrá ningún costo adicional para la Policía Metropolitana de Villavicencio. Forma de acreditación del requisito habilitante. Presentar junto con la propuesta una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual se indique expresamente que cuenta y dispone del stock de repuestos originales de la Marca DJI suficientemente amplio exigido para el presente proceso contractual, así como su		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

	compromiso irrestricto de cumplir con las exigencias de calidad y demás exigencias durante la ejecución del contrato.		
6.	GARANTÍA TÉCNICA El oferente deberá anexar certificación suscrita por el representante legal donde manifieste que ofrecerá una garantía técnica mínima de seis (6) meses por los mantenimientos preventivos y/o correctivos que se realicen, contados a partir de la fecha de recibido el mantenimiento (constancia de recibido a satisfacción). Si durante el tiempo de garantía, los equipos que fueron objeto de mantenimiento o cambio de piezas, presentan falencias en su normal funcionamiento como consecuencia de la mala calidad de los suministros o repuestos instalados o la falta de idoneidad del operario que realizó el trabajo, el contratista en un término de tres (3) días calendario, hará efectiva la garantía técnica, sin que ello genere ningún adicional para la Policía Metropolitana de Villavicencio. ALCANCE DE LA COBERTURA: Esta garantía cubre cualquier defecto, malfuncionamiento o deficiencia que se manifieste en el equipo y que sea directamente atribuible a: a) Los trabajos de mantenimiento, reparación o calibración ejecutados. b) Los componentes instalados durante el servicio (repuestos y consumibles). c) Errores en los procedimientos técnicos aplicados. d) La calidad de la mano de obra certificada empleada. 3. OBLIGACIONES DEL GARANTE: Durante el período de garantía, el CONTRATISTA se obliga a: a) Realizar el diagnóstico y la reparación de cualquier falla cubierta sin costo alguno para la POLICÍA NACIONAL. b) Proveer repuestos originales DJI o de especificaciones equivalentes o superiores, certificados por el fabricante. Forma de acreditación del requisito habilitante. Presentar junto con la propuesta una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual se indique expresamente que ofrece una garantía técnica mínima de seis (6) meses por los mantenimientos preventivos y/o correctivos que se realicen, conforme a las exigencias y condiciones contempladas en el presente requisito		
7.	PLAZO MAXIMO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO El contratista prestará el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo a todo costo para los UAS Marca DJI tipo DJI MAVIC 3 THERMAL y componentes anexos, previa autorización del supervisor, con relación al cambio de repuestos, accesorios y demás que requiera el equipo - SIN EXCEPCIÓN. En caso de ser necesario y por solicitud del supervisor del contrato, el contratista deberá realizar concepto técnico de los UAS Marca DJI tipo DJI MAVIC 3 THERMAL y componentes anexos, sin costo adicional para la Policía Metropolitana de Villavicencio, entregando el respectivo informe con un plazo no mayor a tres 3 días. No superará los tiempos para realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de los UAS Marca DJI tipo DJI MAVIC 3 THERMAL y componentes anexos así: • Mantenimiento preventivo: 5 días hábiles • Mantenimiento correctivo: 10 días hábiles Forma de acreditación del requisito habilitante.		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

	Presentar junto con la propuesta una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual se indique expresamente el cumplimiento de las condiciones exigidas en el presente numeral respecto de la oportunidad en la atención de los requerimientos, así como su compromiso irrestricto de cumplir con tales exigencias durante la ejecución del contrato		
8.	DISPOSICIÓN FINAL DE LOS ELEMENTOS SUSTITUIDOS El oferente deberá certificar con la presentación de su propuesta que da cumplimiento a la normatividad legal vigente en materia ambiental relacionada con la disposición final de los elementos sustituidos durante la ejecución del contrato, y que implementará procesos adecuados, limpios y eficientes para el tratamiento, almacenamiento, transporte, reutilización y disposición final de los residuos generados. Dicha certificación deberá incluir el compromiso expreso de cumplir integralmente las obligaciones ambientales aquí establecidas durante toda la ejecución contractual. Obligaciones ambientales del contratista El contratista deberá: Cumplir con la normatividad ambiental vigente aplicable, en especial con lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible – Decreto 1076 de 2015, o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan. Garantizar la adecuada gestión integral de los residuos peligrosos y especiales que se generen con ocasión de la prestación del servicio, incluidos aquellos que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puedan generar riesgo para la salud humana o el ambiente. Garantizar la disposición final de residuos tales como, entre otros: aceites usados, luminarias, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), envases y empaques contaminados con sustancias químicas, residuos y derivados de hidrocarburos, baterías, pilas, tóneres y cartuchos usados, conforme a la normativa ambiental vigente. Considerar como residuos peligrosos, cuando aplique, los empaques, envases y embalajes que hayan estado en contacto con residuos peligrosos, y garantizar su manejo adecuado. Utilizar Gestores Ambientales debidamente autorizados por la autoridad ambiental competente para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos. Soportes y verificación durante la ejecución contractual Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá: Conservar y presentar al supervisor del contrato, cuando este lo requiera, los certificados de disposición final expedidos por los Gestores Ambientales autorizados. Conservar y presentar las licencias, permisos o autorizaciones ambientales vigentes de los Gestores Ambientales que intervengan en el proceso. Asumir la logística y los costos derivados de las verificaciones que, de manera justificada, ordene el supervisor del contrato para constatar el cumplimiento de las obligaciones ambientales. La Entidad se reserva el derecho de verificar periódicamente el cumplimiento de la normatividad ambiental y la adecuada disposición final de los elementos sustituidos. Política de cero papel		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

	El contratista deberá garantizar que toda la información, informes, soportes y facturación que se entregue a la Policía Nacional durante la ejecución del contrato sea suministrada en medios digitales reutilizables, en concordancia con lo dispuesto en la Directiva Presidencial No. 04 de 2012 – Política de Cero Papel, cuando aplique. Responsabilidad ambiental Cualquier infracción ambiental derivada de la omisión en la obtención de permisos, licencias o autorizaciones ambientales necesarias para el desarrollo de la actividad contractual, ocurrida antes, durante o después de la ejecución del contrato, será de exclusiva responsabilidad del contratista, sin que ello genere responsabilidad alguna para la Entidad. Forma de acreditación del requisito habilitante. El oferente deberá presentar junto con la propuesta una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, a través de la cual este se compromete durante la ejecución del contrato a cumplir cada una de las condiciones y exigencias contempladas en presente numeral.		
9.	CENTROS DE SERVICIO Y TRASLADO DE EQUIPOS: El oferente deberá adjuntar a la propuesta una relación de puntos de venta o centros de servicio, los cuales serán acreditados en el Certificado de existencia y/o Certificado de Registro Mercantil vigente, esto con el fin tomar como referencia: Departamento, ciudad, lugar y planta física donde se realizará el respectivo servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo a los UAS Marca DJI tipo DJI MAVIC 3 THERMAL y componentes anexos, previa autorización con el supervisor del futuro contratista. Los costos logísticos de transporte (envío y regreso) de los UAS Marca DJI MAVIC 3 THERMAL y componentes anexos, desde las instalaciones de la Policía Metropolitana de Villavicencio, hacia las instalaciones donde se les realizarán los mantenimientos preventivos y/o correctivos a todo costo, serán asumidos por el futuro contratista, previa coordinación del supervisor del contrato. Forma de acreditación del requisito habilitante. - Relación de puntos de venta o centros de servicio autorizados del oferente. - Por cada punto de venta o centro de servicio de autorizado, se deberá anexar Certificado de existencia y/o Certificado de Registro Mercantil vigente.		
10.	OBLIGACIÓN DE CUIDADO Y RESPONSABILIDAD: El CONTRATISTA asume la plena responsabilidad por la custodia, manipulación y ejecución técnica de los UAS) marca DJI tipo DJI MAVIC 3 THERMAL, y componentes anexos, objeto de mantenimiento, desde su recepción hasta su entrega final. Declara conocer el estado óptimo de funcionamiento en que los recibe. Responsabilidad por Daños Derivados Del Servicio: Cualquier daño, deterioro, malfuncionamiento o pérdida que se produzca en los UAS) marca DJI tipo DJI MAVIC 3 THERMAL y componentes anexos, como consecuencia directa o indirecta de las actividades de mantenimiento, diagnóstico, reparación, manipulación, pruebas o negligencia del personal del CONTRATISTA, será de su exclusiva y total responsabilidad.		



	Obligación de reparación o reemplazo sin costo: en caso de que se verifiquen los daños señalados en el numeral anterior, el CONTRATISTA se obliga a, sin costo alguno para la POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO: Reparar el equipo a su estado original de funcionamiento. Reemplazar los componentes dañados por partes originales nuevas de fábrica (DJI). Sustituir el equipo completo por uno de especificaciones iguales o superiores, si la reparación no es técnicamente viable o económicamente razonable. Todo ello en un plazo no superior a 30 días calendarios, sin ningún costo a cargo de la POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO.		
11.	RELACIÓN LABORAL Los empleados del CONTRATISTA durante la ejecución del contrato no tendrán ningún vínculo laboral con la Policía Nacional, por tanto, cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones no será responsabilidad de La Policía Metropolitana de Villavicencio. Nota 1: La Policía Metropolitana de Villavicencio no adquirirá ninguna responsabilidad contractual con el personal de la Empresa que realizará el mantenimiento de las aeronaves, así como no será responsable de ningún accidente ocurrido que sea producto del desarrollo del objeto contractual o eventos que surjan en la empresa donde se desarrolla el mantenimiento. Nota 2: El contratista mantendrá indemne a La Policía Metropolitana de Villavicencio frente a las contrataciones de personal y desarrollo de las actividades con motivo del objeto contractual, por las cuales la entidad no tendrá ninguna relación contractual con los terceros y por tanto, no se generará ninguna obligación con los mismos. Con la presentación de la oferta y el presente anexo firmado, el oferente y futuro manifiesta su aceptación voluntaria y cumplimiento de lo descrito en el presente requisito.		
12.	CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN Confidencialidad e integridad de la información institucional. Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el futuro contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida. Asimismo, suscribirá con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar. En virtud del presente proceso contractual, el oferente seleccionado se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del futuro contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. El oferente deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información para lo cual deberá diligenciar y entregar en la propuesta el <u>formulario Acuerdo de confidencialidad</u>. En ese mismo sentido y dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo Primero del Anexo No. 9 de la Resolución No. 08310 del 28 de diciembre de 2016 "por la cual se expide el manual del sistema de gestión de la seguridad de la		



	información para la Policía Nacional", el futuro contratista junto con el personal que utilizara para la ejecución deberán diligenciar y entregar al supervisor del contrato dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la aprobación de la garantía única el formato No. 1DT-FR-0016 DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN CONTRATISTAS O TERCEROS. Forma de acreditación del requisito exigido. Presentar junto con la propuesta, debidamente diligenciado y firmado por el representante legal del proponente o persona natural, el formulario ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD.		
13.	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Con el fin de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo, así prevenir amenazas o accidentes y enfermedades laborales, que deriven en lesiones o enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y desarrollar acciones para la protección y promoción de la salud de los trabajadores que adelanten las labores de mantenimiento preventivo y correctivo, así como asegurar el cumplimiento de las disposiciones del Decreto 1072 de 2015 "Único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementen, en materia de seguridad y salud en el trabajo, los oferentes que participen del presente proceso contractual deberán acreditar el cumplimiento frente a la implementación y desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST al interior de su empresa. Forma de acreditación del requisito exigido. Presentar junto con la propuesta, una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual certifique que su empresa cumple con la implementación y desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementen. Diligenciar y presentar junto con la propuesta el FORMULARIO - COMPROMISO CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.		
14.	REGISTRO ÚNICO DE INFRACTORES AMBIENTALES RUIA Los oferentes que participen en el presente proceso no deberán estar inscritos en el Registro Único de Infractores Ambientales RUIA. La Policía Metropolitana de Villavicencio realizará la verificación correspondiente en el portal web del RUIA. Forma de Acreditación del Requisito Habilitante Presentar junto con la propuesta, una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual certifique que el oferente al momento del cierre del proceso no se encuentra inscrito con infractor en el Registro Único de Infractores Ambientales RUIA.		
15.	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL El contratista durante la ejecución del contrato deberá dar cumplimiento de las normas y/o estándares técnicos nacionales e internacionales, al igual que las normas, leyes y políticas de gobierno en materia de protección del medio ambiente, así: En su artículo 79 la Constitución Política de Colombia consagra que "todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la		



participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines." Esta norma constitucional puede interpretarse de manera solidaria con el principio fundamental del derecho a la vida, ya que éste sólo se podría garantizar bajo condiciones en las cuales la vida pueda disfrutarse con calidad.

La constitución nacional impone al Estado y a las personas la obligación de proteger las riquezas culturales y naturales (Art. 8), así como el deber de las personas y del ciudadano de proteger los recursos naturales y de velar por la conservación del ambiente (Art. 95).

Cumplir con todos los requisitos legales ambientales vigentes concernientes con su actividad económica (producción, distribución, comercialización), de tal forma que se garantice durante la vigencia y ejecución del objeto del contrato, el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales con relación al ahorro y uso eficiente del agua y la energía, papel, materia prima, así como el manejo integral de residuos sólidos, establecidas por la Policía Nacional en el marco de la Implementación del Sistema de Gestión Ambiental en las Instalaciones; que contribuyan al cumplimiento de la política ambiental y objetivos ambientales institucionales.

Cumplir y respetar los programas ambientales establecidos para la Policía Nacional (Metropolitana de Villavicencio) en cuanto al proceso de reciclaje, uso y ahorro del agua y energía, educación y el compromiso en desarrollar mecanismos de protección de los recursos naturales renovables conforme a la nueva legislación ambiental en Colombia y cumplir con los principios del Sistema de Gestión Ambiental, en aplicación a la norma constitucional, Ley 23 de 1973, Ley 1252 de 2008, Decreto 4741 de 2005, Resolución 372 DE 2009, Decreto 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Ley 139 de 1994, Ley 299 de 1995, Decreto 948 de 1995, Decreto 1369 de 2014. Documento CONPES 2834 de 1996 y las el Ministerio de Salud y demás normas concordantes y complementarias.

Cumplir con lo preceptuado en la norma ISO 14001 "NORMA INTERNACIONAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL" (SGA).

Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales, que hubiese sido necesario tramitar antes, durante y al finalizar la ejecución del contrato, será asumida como su responsabilidad, y sobre el particular como la periodicidad con que se debe presentar informes.

Se acoge a la obligación de presentar las actas de disposición final correspondientes y las licencias ambientales de quienes realizarán dicha disposición, ya sean contratistas nacionales o extranjeros.

En los casos de tener personal bajo su responsabilidad, deberá contemplar capacitaciones en temas ambientales de manera mensual como: impactos ambientales, manejo de residuos sólidos, líquidos, escombros entre otros, donde se realice el manejo y actuación de estos, e igualmente identificar los elementos utilizados (químicos, eléctricos, manufacturación entre otros), para el bien o servicio que se va a realizar de acuerdo con cada actividad específica que se



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

	desarrolle, presentando al supervisor la respectiva acta y planillas de asistencia así como anexar material audiovisual. Forma de acreditación del requisito habilitante. Diligenciar y presentar junto con la propuesta el FORMULARIO - COMPROMISO CON EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.		
16.	TRAZABILIDAD DE LAS ENTREGAS El supervisor deberá hacer entrega de los UAS Marca DJI tipo DJI MAVIC 3 THERMAL, y componentes anexos, mediante acta con anexo de inventario para el ingreso del mantenimiento preventivo y/o correctivo ante el contratista, donde se especifique las condiciones técnicas en las que ingresa el equipo para el respectivo soporte técnico.		
17.	DEVOLUCIÓN DE REPUESTOS CAMBIADOS El contratista mediante informe técnico con (fotografías a color) y acta de entrega anexo de inventario, deberá hacer devolución de los elementos y/o repuestos cambiados o remplazados de los UAS Marca DJI tipo DJI MAVIC 3 THERMAL y componentes anexos, ante el supervisor del contrato después de su respectivo servicio.		
18.	INFORME TÉCNICO DEL MANTENIMIENTO REALIZADO El Contratista deberá generar y entregar al supervisor, por cada intervención de mantenimiento realizada, un informe técnico de mantenimiento final que cumpla con los siguientes requisitos mínimos: Contenido técnico: el informe deberá detallar de manera exhaustiva todas las acciones ejecutadas, alineadas con los procedimientos descritos en la presente ficha técnica. Deberá incluir: a) Identificación del sistema intervenido b) Fecha de ejecución c) Horas de vuelo acumuladas (cuando aplique) d) Diagnóstico inicial. e) Componentes inspeccionados, ajustados, calibrados o reemplazados. f) Actualizaciones firmware o software realizadas, cuando aplique. g) Resultados de las pruebas funcionales y de las pruebas en vuelo post-mantenimiento. h) Identificación de repuestos utilizados (número de serie, lote, si aplica). i) Concepto técnico sobre el estado general del sistema y su condición para continuar en operación. Evidencia Documental: El informe deberá integrar, como anexos obligatorios, el registro fotográfico y/o filmico que evidencie: i. El estado del equipo antes y después de la intervención. ii. Puntos críticos de la inspección o reparación. iii. La ejecución satisfactoria de las pruebas en vuelo de validación. Formalización y Responsabilidad: El informe final será un documento formal, suscrito (firmado) por el técnico certificado por DJI que realizó el mantenimiento, consignando su nombre completo y número de certificación. Adicionalmente,		



	deberá contar con el visto bueno y firma del representante legal del Contratista, asumiendo así la responsabilidad integral por el servicio reportado. Formato y Entrega: Se entregará en versión digital (PDF no editable) y una copia física, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la finalización del servicio.		
19.	El contratista no podrá subcontratar la ejecución del contrato y ninguna de las actividades a realizar para el servicio de mantenimientos preventivos y correctivos a los UAS Marca DJI tipo DJI MAVIC 3 THERMAL y componentes anexos.		


Subintendente **TANIA KARINA QUIROGA FLÓREZ**
Estructurador Estudio Previo Departamento de Policía Meta