Planilla de Experiencia y Capacidad Técnica

			FILMAT DE BRUNO FRANCISCO MARIA ARDISSONE ABENTE	DATA SYSTEMS S.A.E.C.A.	
Requisito	**Item**	**Descripción**	**Cumplimiento**		
Experiencia	1 al 7	Copia de documentos que deberán ser emanados de empresas públicas, privadas y/o mixtas, donde se acredite las cantidades y montos de los servicios prestados, pudiendo consistir en facturaciones, recepciones finales de contratos ejecutados y finiquitados a satisfacción del Cliente, certificados o constancias escritas donde se acredite la experiencia requerida. por un monto equivalente al cincuenta por ciento (50) % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, dentro de los: tres (3) últimos años. (Años 2018, 2019 y 2020).	*NO CUMPLE* No presentó documentación que avale el requisito de experiencia, solicitada mediante consulta y solicitud de remisión de documentos por medio de correo electrónico a bruno@filmat.com.py en fecha 03/11/2021.	*CUMPLE*	
				ANDE. Contrato N° 7861/19	*Gs.168.943.434*
				SENAVE. Contrato N° 34/19	*Gs.196.100.000*
				ANEAES. Contrato N° 21/19	*Gs. 15.186.000*
				SENABICO. Contrato N° 07/19	*Gs. 26.880.000*
				ITAIPU. Contrato N°4500055578 /19	*USD. 22.834,00*
				Policía Nacional. Factura.	*Gs. 2.400.000*
				Ingenieria de Topogragia y Caminos. Factura	*USD. 10.256,00*
				Parasur. Factura	*USD. 154.385,00*

			FILMAT DE BRUNO FRANCISCO MARIA ARDISSONE ABENTE	DATA SYSTEMS S.A.E.C.A.
Requisito	**Item**	**Descripción**	**Cumplimiento**	
Capacidad Técnica	1 al 7	Planilla de Datos Garantizados debidamente firmados y catálogos.	**NO CUMPLE.** Presenta PDG correctamente completada y copia de Catálogos, pero luego de la verificación de la documentación solicitada mediante consulta se constataron nuevamente que los detalles técnicos específicos no cumplen las especificaciones técnicas en los siguientes puntos: No cumple en la totalidad de los servicios solicitados complementarios al suministro. No presenta personal certificador por el fabricante o con entrenamiento específico. No cumple con la totalidad de los requerimientos solicitados en la aplicación de gestión de vuelo. No incluye el entrenamiento en operación y mantenimiento preventivo. No cuenta con soporte on-line requerido en la EETT. No presenta garantía proveída por el fabricante del equipo y la aplicación. No cumple con los requerimientos del sistema de Gestión de vuelo e información gráfica.	**CUMPLE**
		Autorización del Fabricante.	**NO CUMPLE** *No presentó cadena de autorizaciones*	**CUMPLE**
		Portal WEB habilitado para soporte on-line	**NO CUMPLE** *No Presentó datos*	**CUMPLE**
		Documentaciones de Técnico Calificado y Certificado por el fabricante	**NO CUMPLE** *No Presentó*	**CUMPLE**

CORRESPONDE AL MEMORÁNDUM DTE/DIC/5032/2021 - ID 1499984

A: ING. TONNY VILLAR - COORDINADOR

Señor Jefe:

Se remite, a su consideración, la evaluación de la Capacidad Financiera de los Oferentes de la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE Nº 1662/2021 "ADQUISICIÓN DE DRONES Y EQUIPOS DE GEORREFERENCIA"**

La evaluación de la Capacidad Financiera de las empresas oferentes, ha sido realizada conforme a lo estipulado en el punto Capacidad Financiera de los REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN del Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación de referencia. La Evaluación de los Ratios de Liquidez, Endeudamiento y Rentabilidad fue realizada utilizando los Balances de los años 2018, 2019 y 2020.

Se presenta a continuación los resultados obtenidos:

EMPRESA	CONDICIONES DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES - CALIFICACIÓN 2018 - 2019- 2020		
	RATIO DE LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RENTABILIDAD
1)FILMAT DE BRUNO FRANCISCO MARIA ARDISSONE ABENTE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
2)DATA SYSTEMS S.A. EMISORA DE CAPITAL ABIERTO	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Al mismo tiempo, adjuntamos las planillas de cálculos y procedemos a la devolución de los documentos de la mencionada Licitación.

Atentamente,

DPTO. ESTUDIOS ECONÓMICOS-FINANCIEROS Y BANCARIOS JEFATURA

Firmado digitalmente por DENIS BALDOVINO AMARILLA BENITEZ

DA/em

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE N° 1662/2021

"ADQUISICIÓN DE DRONES Y EQUIPOS DE GEORREFERENCIA"

2. (a) PLANILLA DE EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

EXPRESADA EN GUARANÍES

1) FILMAT DE BRUNO FRANCISCO MARIA ARDISSONE ABENTE

RATIO DE LIQUIDEZ

CUENTA	Año 2020	Año 2019	Año 2018	PROMEDIO
ACTIVO CORRIENTE	4.212.569.530	3.932.061.049	2.022.147.885	
PASIVO CORRIENTE	1.909.230.100	2.126.960.410	529.556.950	
INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE	**2,21**	**1,85**	**3,82**	**2,63**
CONDICION >=1 en promedio Años 2018 al 2020				**CUMPLE**

ENDEUDAMIENTO

CUENTA	Año 2020	Año 2019	Año 2018	PROMEDIO
PASIVO TOTAL	1.909.230.100	2.126.960.410	529.556.950	
ACTIVO TOTAL	5.406.847.966	5.425.137.933	3.419.653.330	
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	**0,35**	**0,39**	**0,15**	**0,30**
CONDICION < 0,80 en promedio Años 2018 al 2020				**CUMPLE**

RENTABILIDAD

CUENTA	Año 2020	Año 2019	Año 2018	PROMEDIO
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	199.440.343	366.330.839	80.053.361	
PATRIMONIO NETO	3.497.617.866	3.298.177.523	2.890.096.380	
RENTABILIDAD	**5,70%**	**11,11%**	**2,77%**	**6,53%**
CONDICION (NO SER NEGATIVO), en promedio Años 2018 al 2020				**CUMPLE**

2) DATA SYSTEMS S.A. EMISORA DE CAPITAL ABIERTO

RATIO DE LIQUIDEZ

CUENTA	Año 2020	Año 2019	Año 2018	PROMEDIO
ACTIVO CORRIENTE	58.588.224.091	54.373.976.573	48.208.144.423	
PASIVO CORRIENTE	29.921.619.448	27.185.354.203	25.033.819.961	
INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE	**1,96**	**2,00**	**1,93**	**1,96**
CONDICION >=1 en promedio Años 2018 al 2020				**CUMPLE**

ENDEUDAMIENTO

CUENTA	Año 2020	Año 2019	Año 2018	PROMEDIO
PASIVO TOTAL	36.084.521.410	33.583.037.804	30.549.558.760	
ACTIVO TOTAL	78.317.229.108	72.624.730.881	63.075.197.336	
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	**0,46**	**0,46**	**0,48**	**0,47**
CONDICION < 0,80 en promedio Años 2018 al 2020				**CUMPLE**

RENTABILIDAD

CUENTA	Año 2020	Año 2019	Año 2018	PROMEDIO
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	6.041.269.793	8.473.952.812	6.385.490.656	
PATRIMONIO NETO	42.232.707.698	39.041.693.077	32.525.638.576	
RENTABILIDAD	**14,30%**	**21,70%**	**19,63%**	**18,55%**
CONDICION (NO SER NEGATIVO), en promedio Años 2018 al 2020				**CUMPLE**

Elaborado por: CP. Emilia Martinez

Verificado por:

DPTO. ESTUDIOS ECONÓMICOS-FINANCIEROS Y BANCARIOS
JEFATURA

Firmado digitalmente por DENIS BALDOVINO AMARILLA BENITEZ

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
1	**Objetivo:** La Presente Especificación Técnica hace referencia a las condiciones generales y específicas para la Adquisición de Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT), también denominados DRONES, de ala Rotativa. El Objetivo de este documento es de condicionar al Oferente/Proveedor al cumplimiento obligatorio de los requisitos descritos en esta especificación técnica	Condición General Obligatoria	Cumple	**No Cumple**
2	**ALCANCE:** El Oferente/Proveedor deberá suministrar un Sistema de Vehículos Aéreos No Tripulados, de nivel industrial de alta seguridad, junto con sus accesorios, repuestos indispensables, capacitación para operación y mantenimiento básico del Sistema, detallados en la planilla de suministros.			
3	**AMBITO DE APLICACIÓN:** Siguiendo la Misión y Visión de la ANDE, en especial énfasis en el mejoramiento del suministro de energía eléctrica; la Institución destina recursos para inversión en Tecnologías de Información en distintas disciplinas y enfoques; dentro del Plan Anual de Adquisiciones del Sector de Telemática, se han definido nuevas áreas de trabajo a cubrir debido a necesidades emergentes en el proceso de crecimiento de la infraestructura tecnológica en la empresa; una de las necesidades a cubrir es la del relevamiento sistemático de datos georreferenciados interrelacionados de las Redes Eléctricas de Trasmisión y Distribución, además de infraestructuras de Telecomunicaciones que dan cobertura y seguridad al Sistema Eléctrico Nacional. Conforme a esta necesidad el ámbito de aplicación de los VANTs será para realización de Fotogrametría 2D/3D, inspección de infraestructuras eléctricas y de telecomunicaciones (también enfocado a mantenimiento preventivo-correctivo), con capacidad de almacenamiento de datos sustanciales como magnitudes métricas, termografía, imágenes fotográficas, video y metadatos de georreferencia; Los VANTs serán operados por personal propio de la Institución capacitados dentro de esta Adquisición, además de cumplir con los requisitos legales establecidos por el órgano de regulación: Dirección de Aeronáutica Civil – DINAC.			
4	**CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO**			
4.1	*El Oferente debe demostrar la licencia o representación de la marca ofertada en la República del Paraguay; y que cuenta con personal calificado, entrenado y certificado para operación y soporte postventa, para ello deberá presentar las documentaciones legalmente certificadas.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	**No Cumple**
4.2	*El VANT debe ser para uso profesional en ámbito empresarial/industrial, de alta seguridad en vuelo con autonomía duplicada, con tecnología de vuelo y recursos necesarios para volar con seguridad en zonas urbanas y rurales frente a infraestructuras eléctricas con fuerte emisión de interferencia radioeléctrica.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
4.3	*El VANT debe contar con prestaciones automatizadas como control de estabilidad en vuelo con o sin viento, retorno automático ante disminución de autonomía de batería y sensores óptico/acústicos, control de ajuste de vuelo ante obstáculos.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
4.4	*El VANT al momento de la entrega, debe contar con todas las condiciones para su operación inmediata, con todos los componentes necesarios para su utilización.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
4.5	*El VANT debe contar con soporte multipropósito para cualquier tipo de cámaras de la gama ofertada; cada tipo de cámara deberá contar además con un sistema de Cardanes Rotatorios con asistencia electrónica (GIMBAL).*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
4.6	*El equipo control remoto del VANT, debe contar con su propia pantalla con capacidad de brillo para soportar el reflejo del sol durante la operación, en ella se podrá operar íntegramente la Aeronave, programa de recorridos, junto con las funciones de visualización del equipo (modo primera persona), como también del sistema Gimbal de la cámara.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
4.7	*Se debe ofertar e incluir los tipos de cámara establecidos en los Anexos.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
4.8	*El Oferente/Proveedor entiende como parte del suministro accesorios como maletín estación de carga, baterías de reserva, cables de conexión para alimentación, transferencia de datos y herramientas menores necesarias para ensamblar y reemplazar piezas móviles del equipo.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
4.9	*El VANT será suministrado con un Maletín de alta resistencia a impacto propia de la marca ofertada/a suministrar con rodamientos y manillas de sujeción de fácil transporte.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
4.10	*El suministro debe incluir manuales de operación, reglamento de vuelo para VANT en territorio Nacional, referencia de piezas de recambio y accesorios.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
4.11	*En el suministro se incluyen aplicaciones para Gestión de Flota para varios modelos de VANT de la marca ofertada, y de Gestión de Misiones para trayectos pre-definidos; el Oferente/Proveedor debe prever la instalación, utilización y activación de estas aplicaciones tanto en el Control Remoto como en equipos Informáticos como Laptops con Sistema Operativo ®Windows 10 o superior; las licencias de software serán de duración indefinida.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	**No Cumple**
4.12	*Se incluye además conforme a la lista de bienes, un Sistema RTK (Real Time Kinematic) posicionamiento cinemático en tiempo real para mejorar la precisión de la plataforma de vuelo en ambientes hostiles con interferencia radioeléctrica.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
4.13	*El Suministro está sujeto a las características técnicas descritas en el Anexo 2.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	**No Cumple**
4.14	*El Suministro incluye el servicio de Entrenamiento en Operación y Mantenimiento preventivo, se debe detallar la descripción de todas las prestaciones del equipo ofertado; se define la cantidad de personas a ser instruidas conforme a la lista de Bienes y Servicios del Anexo 3.*	Cumplimiento Obligatorio	Declara Cumplimiento en PDG	**No Cumple**
4.15	*Los instructores de Operación de VANT deberán contar con las Certificaciones de la Marca; se considerará como valores adicionales: Instrucción y Certificación en Instituciones de Aviación Civil Nacional / Internacional.*	Cumplimiento Obligatorio	Declara Cumplimiento en PDG	**No Cumple**
4.16	*Los instructores de Mantenimiento Preventivo deberán contar con la Certificación de la Marca a Suministrar.*	Cumplimiento Obligatorio	Declara Cumplimiento en PDG	**No Cumple**
4.17	*ANDE podrá solicitar durante el período de estudio de Técnico/Económico, demostración de los equipos Ofertados a fin de verificar lo declarado en la Planilla de Datos Garantizados, para ello, los oferentes convocados deberán presentar una demostración de funcionalidad en un sitio y en horario de oficina (8:00 a 16:00Hs), acordado bajo condiciones climáticas adecuadas, el pedido de solicitud debe ser respondido en un plazo no mayor a 48hs. La solicitud será remitida por correo electrónico bajo confirmación de recepción. El criterio de inspección se basará en el VANT, un tipo de cámara similar a lo ofertado, con sus accesorios de carga y equipo RTK junto con sus accesorios.*	Cumplimiento Obligatorio	No Requerido	No Requerido
4.18	*Al momento de la entrega del suministro, el Proveedor debe realizar todas las activaciones de fábrica, pruebas de funcionalidad en un predio controlado y definido bajo aprobación de ANDE, además queda sujeto a pruebas adicionales de vuelo en conjunto con el Personal de ANDE entrenado posterior a la fecha del suministro.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
4.19	*El Proveedor debe contar con un portal web habilitado para el uso de la ANDE donde pueda de forma fácil e integrada solicitar todos los servicios dentro del marco del servicio. Debe permitir la carga de evento y generar un número identificador único por servicio solicitado.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	**No Cumple**
4.20	*El Proveedor debe suministrar, además, señalización, insumos y accesorios de seguridad para el personal operativo en el área de despegue.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
4.21	*El Proveedor debe elaborar y presentar: un Manual de Operaciones y un Manual de Criterios de Mitigación de Riesgos conforme a los requisitos legales para Operación de VANT de la DINAC.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple

5	**Garantía**			
5.1	*El Proveedor Garantiza el suministro bajo certificación del fabricante del VANT y de los desarrolladores de Aplicaciones como Representante/Distribuidor en la Republica del Paraguay, bajos las condiciones y exigencias legales y financieras establecidas en el PLIEGO DE BASES Y CONDCIONES.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	**No Cumple**
5.2	*El Proveedor, garantiza la calidad, duración y operatividad del VANT, de sus accesorios y de las aplicaciones asociadas por el período de 12 (doce) meses. Dicha operatividad, calidad y duración implica cualquier actualización hardware-software, parcial o total durante este período sin costo adicional para la ANDE.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
5.3	*Al término de las pruebas de vuelo y aceptación en campo, el Administrador de Contrato emitirá un Certificado de Recepción Provisoria (CRP), el cual tendrá una validez de 30 (treinta) días calendario. En este período el personal especializado y certificado de la ANDE, realizará inspecciones y pruebas regulares dentro del marco de seguridad, para ello en conformidad con el Proveedor, se elaborará un manual de actividades y pruebas que garanticen la aceptación del fabricante para que, en caso de fallos detectados considerados como de origen, se puedan realizar reemplazos parciales o totales del equipo sin consto adicional para la ANDE.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
5.4	*Al término del plazo establecido en el ítem 5.2, y sin tener registro de incidencias, el Administrador de Contrato emitirá un Certificado de Recepción Definitiva (CRD); iniciando a partir de dicha emisión, el período de garantía contemplado en el ítem 5.1.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
5.5	*Por cada incidencia o fallo detectado durante el período de emisión del CRP, se reiniciará el tiempo de prueba de 30 días establecido en el ítem 5.2.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
5.6	*El Proveedor Garantiza que la marca realizará las actualizaciones en línea de las aplicaciones Software con licencia indefinida o perpetua asociadas al suministro.*	Cumplimiento Obligatorio	Cumple	Cumple
A	**ANEXOS**			
A.1	**Anexo 1**	Conforme al detalle de entrega	Cumple	Cumple
A.2	**Anexo 2 - Características Técnicas Específicas del VANT**			
A2.1	Peso máximo al Despegue	9 kg	Cumple	Cumple
A2.2	Dimensiones	Desplegado, hélices excluidas, 810 × 670 × 430 mm (Largo × Ancho × Alto)	Cumple	Cumple
		Plegado, hélices incluidas, 430 × 420 × 430 mm (Largo × Ancho × Alto)	Cumple	Cumple
A2.3	Peso del VANT (incluido el sistema Gimbal y las baterías)	≤ 6,5 Kg	Cumple	Cumple
A2.4	Carga útil máxima	2,7 kg	Cumple	Cumple
A2.5	Distancia entre ejes diagonal	895 mm	Cumple	Cumple
A2.6	Frecuencia de Operación	2,4000 - 2,4835 GHz	Cumple	Cumple
		5,725 - 5,850 GHz	Cumple	Cumple
A2.7	Potencia Isótropa Radiada Equivalente **PIRE**	2,4000 - 2,4835 GHz: 29,5 dBm (FCC); 18,5 dBm (CE) 18,5 dBm (SRRC); 18,5 dBm (MIC) 5,725-5,850 GHz: 28,5 dBm (FCC); 12,5 dBm (CE) 28,5 dBm (SRRC)	Cumple	Cumple
A2.8	Modos de Vuelo	Modo P: Posicionamiento (Con Precisión RTK) Modo S: Sport	Cumple	Cumple
A2.9	Precisión de vuelo estacionario (modo P con GPS)	**Vertical:** ± 0,1 m (sistema de visión habilitado) ± 0,5 m (GPS habilitado) ± 0,1 m (RTK habilitado) **Horizontal:** ± 0,3 m (sistema de visión habilitado) ± 1,5 m (GPS habilitado) ± 0,1 m (RTK habilitado)	Cumple	Cumple
A2.10	Precisión de posicionamiento RTK	**Con RTK habilitado y fijo:** 1 cm + 1 ppm (horizontal) 1,5 cm + 1 ppm (vertical)	Cumple	Cumple
A2.11	Velocidad angular máxima	Cabeceo/Alabeo: 300 ° / s, guiñada: 100 ° / s	Cumple	Cumple
A2.12	Ángulo de paso máximo	30 ° (modo P, sistema de visión hacia adelante habilitado: 25 °)	Cumple	Cumple
A2.13	Velocidad máxima de ascenso	Modo S: 6 m / s	Cumple	Cumple
		Modo P: 5 m / s	Cumple	Cumple
A2.14	Velocidad máxima de descenso (vertical)	Modo S: 5 m / s	Cumple	Cumple
		Modo P: 4 m / s	Cumple	Cumple
A2.15	Velocidad máxima de descenso (inclinación)	Modo S: 7 m / s	Cumple	Cumple
A2.16	Máxima velocidad	Modo S: 23 m / s	Cumple	Cumple

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
[illegible]	[illegible]	Modo P: 17 m / s	Cumple	Cumple
A2.17	Techo de servicio sobre el nivel del mar	5000 m (con 2110 hélices, peso al despegue ≤ 7 kg) / 7000 m (con 2195 hélices, peso al despegue ≤ 7 kg)	Cumple	Cumple
A2.18	Resistencia máxima al viento	15 m / s o superior	Cumple	Cumple
A2.19	Tiempo máximo de vuelo	55 min como mínimo bajo condiciones climáticas específicas.	Cumple	Cumple
A2.20	Configuraciones de cardán compatibles	Gimbal único hacia abajo, Gimbals duales hacia abajo, Gimbal único hacia arriba, Gimbals hacia arriba y hacia abajo, Gimbals triples	Cumple	Cumple
A2.21	Grado de Protección IP (CEI 60529)	IP45 o superior	Cumple	Cumple
A2.22	Compatibilidad de Sistemas Globales de Posicionamiento por Satélite (Global Navigation Satellite System, GNSS)	GPS + GLONASS + BeiDou + Galileo	Cumple	Cumple
A2.23	Temperatura de Funcionamiento	-20 ° C a 50 ° C	Cumple	Cumple
A2.24	Sistema de Visión:	**Rango de detección de obstáculos:**	Cumple	Cumple
		Adelante / Atrás / Izquierda / Derecha: 0,7-40 m o superior		
		Arriba / Abajo: 0,6-30 m o superior		
		FOV (Campo de Visión):		
		Adelante / Atrás / Abajo: 65 ° (H), 50 ° (V) o superior		
		Izquierda / Derecha / Arriba: 75 ° (H), 60 ° (V) o superior		
		Entorno operativo:		
		Adelante / Atrás / Abajo: 65 ° (H), 50 ° (V) o superior		
		Izquierda / Derecha / Arriba: 75 ° (H), 60 ° (V) o superior		
A2.25	Sistema de detección infrarroja de ToF (Time of Flight)	Rango de detección de obstáculos: LOS 0.1-8m	Cumple	Cumple
		FOV: 30 ° (± 15 °) o superior		
		Entorno operativo: Obstáculos grandes, difusos y reflectantes (reflectividad> 10%) o superior		
A2.26	Luz auxiliar superior e inferior	Distancia de iluminación efectiva: 5m	Cumple	Cumple
A2.27	Cámara FPV (Visualización en Primera Persona)	Resolución: 960p	Cumple	Cumple
		FOV: 145º	Cumple	Cumple
		Cuadros por Segundo: 30 fps	Cumple	Cumple
A2.28	Batería de vuelo	Capacidad: 5935 mAh	Cumple	Cumple
		Voltaje: 52,8 V	Cumple	Cumple
		Tipo de Batería: LiPo 12S	Cumple	Cumple
		Energía: 274 Wh	Cumple	Cumple
		Peso neto: Aprox. 1,35 kilogramos	Cumple	Cumple
		Temperatura de funcionamiento: -20 ° C a 50 ° C	Cumple	Cumple
		Temperatura de almacenamiento ideal: 22 ° C a 30 ° C	Cumple	Cumple
		Temperatura de carga: -20 ° C a 40 ° C	Cumple	Cumple

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
		Tiempo de carga:	Cumple	Cumple
		Uso de la estación de batería:	Cumple	Cumple
		Entrada de 220 VCA: 60 minutos (carga completa de dos baterías), 30 minutos (carga de dos baterías del 20% al 90%)	Cumple	Cumple
A2.29	Maletín estación de batería (Cargador) Deberá permitir carga de baterías de vuelo y del control remoto	Peso neto: 8,37 kg	Cumple	Cumple
		Cantidad de slots de carga: 8 Baterías de Vuelo, 4 Baterías para Control Remoto	Cumple	Cumple
		Entrada: 220-240 VCA, 50-60 Hz	Cumple	Cumple
		Max. Potencia de entrada: 1.070 W	Cumple	Cumple
		Potencia de salida: 220-240 V: 992 W	Cumple	Cumple
		Temperatura de funcionamiento: -20 ° C a 40 ° C	Cumple	Cumple
	CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE CÁMARAS TIPO 1 (ZOOM, PANORAMICO, TERMOGRAFICO)			
A2.30	Peso	828 ± 5 g	Cumple	Cumple
A2.31	Dimensiones	167 × 135 × 161 mm	Cumple	Cumple
A2.32	Grado de Protección	IP44	Cumple	Cumple
A2.33	Temperatura de funcionamiento	-20 ° a 50 ° C	Cumple	Cumple
A2.34	Temperatura de almacenamiento	-20 ° hasta 60 ° C	Cumple	Cumple
A2.35	Nivel de seguridad del láser	Clase 1M (IEC 60825-1: 2014)	Cumple	Cumple
A2.36	Cardán (Gimbal)	Rango de vibración angular: ± 0,01 °	Cumple	Cumple
		Montura: Desmontable	Cumple	Cumple
		Rango controlable:	Cumple	Cumple
		Paso: -120 ° a + 30 °	Cumple	Cumple
		Guiñada: ± 320 °	Cumple	Cumple
		Rango Mecánico	Cumple	Cumple
		Paso: -132,5 ° a + 42,5 °	Cumple	Cumple
		Guiñada: ± 330 °	Cumple	Cumple
		Giro: -90 ° a + 60 °	Cumple	Cumple
		Sensor: CMOS de 1 / 1,7 ", 20 MP	Cumple	Cumple
		Lente:	Cumple	Cumple
		DFOV: 66,6 ° -4 °	Cumple	Cumple
		Longitud focal: 6,83 - 119,94 mm (equivalente: 31,7 - 556,2 mm)	Cumple	Cumple

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
A2.37	Sub - Cámara con Lente Zoom	Apertura: f / 2,8-f / 11 (normal), f / 1,6-f / 11 (escena nocturna)	Cumple	Cumple
		Enfoque: 1m a ∞ (gran angular), de 8m a ∞ (telefoto)	Cumple	Cumple
		Modo de enfoque: MF / AF-C / AF-S	Cumple	Cumple
		Modo de exposición: Manual / Automático	Cumple	Cumple
		Compensación de exposición: ± 3,0 (incrementos de 1/3)	Cumple	Cumple
		Modo de medición: Medición puntual, medición ponderada al centro	Cumple	Cumple
		BLOQUEO AE: Soportado	Cumple	Cumple
		Velocidad de obturación electrónica: 1 ~ 1/8000 s	Cumple	Cumple
		Rango ISO: Vídeo: 100 - 25600 Foto: 100 - 25600	Cumple	Cumple
		Resolución de video: 3840 x 2160 a 30 fps, 1920x1080 a 30 fps	Cumple	Cumple
		Formato de video: MP4	Cumple	Cumple
		Subtítulos de video: Soportado	Cumple	Cumple
		Tamaño de la foto: 5184 × 3888 px	Cumple	Cumple
		Formato de foto: JPEG	Cumple	Cumple
A2.38	Sub Cámara Panorámica	Sensor: CMOS de 1 / 2,3 ", 12 MP	Cumple	Cumple
		Lente:	Cumple	Cumple
		DFOV: 82,9 °	Cumple	Cumple
		Longitud focal: 4,5 mm (equivalente: 24 mm)	Cumple	Cumple
		Apertura: f / 2,8	Cumple	Cumple
		Enfoque: 1m a ∞	Cumple	Cumple
		Modo de exposición: Automático	Cumple	Cumple
		Compensación de exposición: ± 3,0 (incrementos de 1/3)	Cumple	Cumple
		Modo de medición: Medición puntual, medición ponderada al centro	Cumple	Cumple
		BLOQUEO AE: Soportado	Cumple	Cumple
		Velocidad de obturación: 1 ~ 1/8000	Cumple	Cumple
		Rango ISO:	Cumple	Cumple
		Vídeo: 100 - 25600	Cumple	Cumple
		Foto. 100 - 25600	Cumple	Cumple
		Resolución de video: 1920 × 1080 a 30 fps	Cumple	Cumple
		Formato de video: MP4	Cumple	Cumple
		Subtítulos de video: Soportado	Cumple	Cumple
		Tamaño de la foto: 4056 x 3040	Cumple	Cumple
		Formato de foto: JPEG	Cumple	Cumple

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
A2.39	Sub Cámara Térmica	Sensor: Microbolómetro VOx no refrigerado	Cumple	Cumple
		Lente:	Cumple	Cumple
		DFOV: 40,6 °	Cumple	Cumple
		Longitud focal: 13,5 mm (equivalente: 58 mm)	Cumple	Cumple
		Apertura: f / 1,0	Cumple	Cumple
		Enfoque: 5m a ∞	Cumple	Cumple
		Zoom digital: 1x, 2x, 4x, 8x	Cumple	Cumple
		Resolución de video: 640 × 512 a 30 Hz	Cumple	Cumple
		Formato de video: MP4	Cumple	Cumple
		Resolución de imagen: 640 × 512	Cumple	Cumple
		Formato de imagen: R-JPEG (16 bits)	Cumple	Cumple
		Tamaño de píxel: 12 micras	Cumple	Cumple
		Banda espectral: 8-14 micras	Cumple	Cumple
		Sensibilidad(NETD - Noise-equivalent temperature): ≤50 mK @ f / 1.0	Cumple	Cumple
		Método de medición de temperatura: Medidor puntual, medición de área	Cumple	Cumple
		Rango de escena:	Cumple	Cumple
		-40 ° C a 150 ° C (ganancia alta)	Cumple	Cumple
		-40 ° C a 550 ° C (ganancia baja)	Cumple	Cumple
		Alerta de temperatura: Soportado	Cumple	Cumple
		Paleta: Blanco caliente / Fulgurita / Hierro Rojo / Caliente Hierro / Médico / Ártico / Arco iris 1 / Arco iris 2 / Tinte / Negro Caliente	Cumple	Cumple
A2.40	Localizador Laser	Longitud de onda: 905 nanómetros	Cumple	Cumple
		Rango de medición: 3 - 1200m (a una superficie vertical con ≥12 m de diámetro y una tasa de reflexión del 20%)	Cumple	Cumple
		Precisión de la medición: ± (0,2 m + D × 0,15%)	Cumple	Cumple
		D es la distancia a una superficie vertical	Cumple	Cumple
A2.41	Características Adicionales requeridas	Zoom óptico híbrido: 23 × （DFOV ： 4 °， EQV ： 556,2 mm）	Cumple	Cumple
		Max. Zoom: 200 × （DFOV ： 0.5 °， EQV ： 4800mm）	Cumple	Cumple
		Captura con un clic: Un clic para guardar el video o la imagen de 3 cámaras (zoom, cámara panorámica y térmica) simultáneamente.	Cumple	Cumple
		Se requiere doble clic en la vista de la cámara panorámica / térmica, luego el sistema moverá automáticamente el cardán para enfocar el punto de interés.	Cumple	Cumple

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica		**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**	
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
		Foto de cuadrícula de alta resolución: Se requiere de un encuadre del área de interés en una vista amplia de la cámara y la cámara con zoom para capturar automáticamente un conjunto de imágenes de 20 MP del área. Estas imágenes se almacenarán junto con una imagen general que se puede ver con mayor detalle.	Cumple	Cumple
		Escena nocturna	Cumple	Cumple
		Marca de tiempo: Incluyendo GPS, fecha y hora	Cumple	Cumple
A2.42	Almacenamiento	Tarjeta SD compatible	Cumple	Cumple
		Tarjeta MicroSD (capacidad máxima: 128 GB, se requiere velocidad UHS-1 de grado 3)	Cumple	Cumple
		Sistemas de archivos compatibles:	Cumple	Cumple
		FAT32 (≤ 32 GB), exFAT (> 32 GB)	Cumple	Cumple
		Tarjetas Micro SD sugeridas a suministrar:	Cumple	Cumple
		SAMSUNG_EVO_128GB_micro SD 3 XC I	Cumple	Cumple
		TOSHIBA EXCERIA M303 128GB micro SD XC I	Cumple	Cumple
	CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE CÁMARAS TIPO 2 (ZOOM, PANORAMICO)			
A2.43	Peso	828 ± 5 g	Cumple	Cumple
A2.44	Dimensiones	167 × 135 × 161 mm	Cumple	Cumple
A2.45	Grado de Protección	IP44 o superior	Cumple	Cumple
A2.46	Temperatura de funcionamiento	-20 ° a 50 ° C	Cumple	Cumple
A2.47	Temperatura de almacenamiento	-20 ° hasta 60 ° C	Cumple	Cumple
A2.48	Nivel de seguridad del láser	Clase 1M (IEC 60825-1: 2014)	Cumple	Cumple
A2.49	Cardán (Gimbal)	Rango de vibración angular: ± 0,01 °	Cumple	Cumple
		Montura: Desmontable	Cumple	Cumple
		Rango controlable:	Cumple	Cumple
		Paso: -120 ° a + 30 °	Cumple	Cumple
		Guiñada: ± 320 °	Cumple	Cumple
		Rango Mecánico	Cumple	Cumple
		Paso: -132,5 ° a + 42,5 °	Cumple	Cumple
		Guiñada: ± 330 °	Cumple	Cumple
		Giro: -90 ° a + 60 °	Cumple	Cumple
A2.50	Sub - Cámara con Lente Zoom	Sensor: CMOS de 1 / 1,7 ", 20 MP	Cumple	Cumple
		Lente:	Cumple	Cumple
		DFOV: 66,6 ° -4 °	Cumple	Cumple
		Longitud focal: 6,83 - 119,94 mm (equivalente: 31,7 - 556,2 mm)	Cumple	Cumple
		Apertura: f / 2,8-f / 11 (normal), f / 1,6-f / 11 (escena nocturna)	Cumple	Cumple
		Enfoque: 1m a ∞ (gran angular), de 8m a ∞ (telefoto)	Cumple	Cumple
		Modo de enfoque: MF / AF-C / AF-S	Cumple	Cumple
		Modo de exposición: Manual / Automático	Cumple	Cumple
		Compensación de exposición: ± 3,0 (incrementos de 1/3)	Cumple	Cumple
		Modo de medición: Medición puntual, medición ponderada al centro	Cumple	Cumple
		BLOQUEO AE: Soportado	Cumple	Cumple
		Velocidad de obturación electrónica: 1 ~ 1/8000 s	Cumple	Cumple
		Rango ISO:	Cumple	Cumple
		Video: 100 - 25600	Cumple	Cumple
		Foto: 100 - 25600	Cumple	Cumple

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
		Resolución de video: 3840 x 2160 a 30 fps, 1920x1080 a 30 fps	Cumple	Cumple
		Formato de video: MP4	Cumple	Cumple
		Subtítulos de video: Soportado	Cumple	Cumple
		Tamaño de la foto: 5184 × 3888 px	Cumple	Cumple
		Formato de foto: JPEG	Cumple	Cumple
A2.51	Sub Cámara Panorámica	Sensor: CMOS de 1 / 2,3 ", 12 MP	Cumple	Cumple
		Lente:	Cumple	Cumple
		DFOV: 82,9 °	Cumple	Cumple
		Longitud focal: 4,5 mm (equivalente: 24 mm)	Cumple	Cumple
		Apertura: f / 2,8	Cumple	Cumple
		Enfoque: 1m a ∞	Cumple	Cumple
		Modo de exposición: Automático	Cumple	Cumple
		Compensación de exposición: ± 3,0 (incrementos de 1/3)	Cumple	Cumple
		Modo de medición: Medición puntual, medición ponderada al centro	Cumple	Cumple
		BLOQUEO AE: Soportado	Cumple	Cumple
		Velocidad de obturación: 1 ~ 1/8000	Cumple	Cumple
		Rango ISO:	Cumple	Cumple
		Vídeo: 100 - 25600	Cumple	Cumple
		Foto: 100 - 25600	Cumple	Cumple
		Resolución de video: 1920 × 1080 a 30 fps	Cumple	Cumple
		Formato de video: MP4	Cumple	Cumple
		Subtítulos de video: Soportado	Cumple	Cumple
		Tamaño de la foto: 4056 x 3040	Cumple	Cumple
		Formato de foto: JPEG	Cumple	Cumple
A2.52	Localizador Laser	Longitud de onda: 905 nanómetros	Cumple	Cumple
		Rango de medición: 3 - 1200m (a una superficie vertical con ≥12 m de diámetro y una tasa de reflexión del 20%)	Cumple	Cumple
		Precisión de la medición: ± (0,2 m + D × 0,15%)	Cumple	Cumple
		D es la distancia a una superficie vertical	Cumple	Cumple
A2.53	Características Adicionales requeridas	Zoom óptico híbrido: 23 × （DFOV ： 4 °， EQV ： 556,2 mm）	Cumple	Cumple
		Max. Zoom: 200 × （DFOV ： 0.5 °， EQV ： 4800mm）	Cumple	Cumple
		Captura con un clic: Un clic para guardar el video o la imagen de 2 cámaras (zoom, cámara panorámica) simultáneamente.	Cumple	Cumple
		Se requiere doble clic en la vista de la cámara panorámica, luego el sistema moverá automáticamente el cardán para enfocar el punto de interés.	Cumple	Cumple
		Foto de cuadrícula de alta resolución: Se requiere de un encuadre del área de interés en una vista amplia de la cámara y la cámara con zoom para capturar automáticamente un conjunto de imágenes de 20 MP del área. Estas imágenes se almacenarán junto con una imagen general que se puede ver con mayor detalle.	Cumple	Cumple
		Escena nocturna	Cumple	Cumple

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
		Marca de tiempo: Incluyendo GPS, fecha y hora	Cumple	Cumple
A2.54	Almacenamiento	Tarjeta SD compatible	Cumple	Cumple
		Tarjeta MicroSD (capacidad máxima: 128 GB, se requiere velocidad UHS-1 de grado 3)	Cumple	Cumple
		Sistemas de archivos compatibles:	Cumple	Cumple
		FAT32 (≤ 32 GB), exFAT (> 32 GB)	Cumple	
		Tarjetas Micro SD recomendadas:	Cumple	Cumple
		SAMSUNG_EVO_128GB_micro SD 3 XC I	Cumple	
		TOSHIBA EXCERIA M303 128GB micro SD XC I	Cumple	
	CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE CÁMARAS (TIPO 3)			
A2.55	Peso	556 gramos o inferior	Cumple	Cumple
A2.56	Dimensiones	152×137×61 mm o superior	Cumple	Cumple
A2.57	Temperatura de funcionamiento	-10 ° a 45° C o superior	Cumple	Cumple
A2.58	Sensor	CMOS, 1/2.8" o superior	Cumple	Cumple
A2.59	Lente	Zoom óptico 30x o superior	Cumple	Cumple
		F1.6 (Wide) - F4.7 (Tele)	Cumple	Cumple
A2.60	Zoom digital	6x o superior	Cumple	Cumple
A2.61	Velocidad de obturación electrónica	1/30 - 1/6000 segundos o inferior	Cumple	Cumple
A2.62	Cardán (Gimbal)	Rango de vibración angular: ± 0,01 °	Cumple	Cumple
		Montura: minimamente Desmontable	Cumple	Cumple
		Rango controlable:	Cumple	Cumple
		- Paso: -120 ° a + 30 ° o superior	Cumple	Cumple
		- Guiñada: ± 320 ° o superior	Cumple	Cumple
		Rango Mecánico	Cumple	Cumple
		- Paso: -140 ° a + 50 ° o superior	Cumple	Cumple
		- Guiñada: ± 330 ° o superior	Cumple	Cumple
		- Giro: +90 ° a - 00 ° o superior	Cumple	Cumple
A2.63	Tarjetas SD compatibles	MicroSD (SD / SDHC / SDXC)	Cumple	Cumple
		Capacidad: 128 GB o superior	Cumple	Cumple
		Clase 10 o UHS-1	Cumple	Cumple
	Control Remoto			
A2.64	Distancia máxima de transmisión (sin obstrucción libre de interferencias)	2,400 – 2,483 GHz; 5,725 – 5,850 GHz	Cumple	Cumple
		NCC / FCC: 15 km	Cumple	Cumple
		CE / MIC: 8 km	Cumple	Cumple
		SRRC: 8 km	Cumple	Cumple
		2,4000-2,4835 GHz:	Cumple	Cumple

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
A2.65	Potencia Isótropa Radiada Equivalente PIRE	29,5 dBm (FCC)	Cumple	Cumple
		18,5 dBm (CE) 18,5 dBm (SRRC); 18,5 dBm (MIC)	Cumple	Cumple
		5.725-5,850 GHz:	Cumple	Cumple
		28,5 dBm (FCC); 12,5 dBm (CE)	Cumple	Cumple
		20,5 dBm (SRRC)	Cumple	Cumple
A2.66	Batería externa (Misma Característica para las Baterías Adicionales)	Capacidad de la batería: 4920 mAh	Cumple	Cumple
		Voltaje: 7.6V	Cumple	Cumple
		Tipo: LiPo	Cumple	Cumple
		Energía: 37.39Wh	Cumple	Cumple
		Tiempo de carga (usando la estación de batería:	Cumple	Cumple
		70 minutos (15 ° C a 45 ° C);	Cumple	Cumple
		130 minutos (0 ° C a 15 ° C)	Cumple	Cumple
A2.67	Batería integrada	Tipo: batería de iones de litio 18650 (5000 mAh a 7,2 V)	Cumple	Cumple
		Carga: con cargador USB con especificación de 12V / 2A	Cumple	Cumple
		Potencia nominal: 17 W	Cumple	Cumple
		Tiempo de carga: 2 horas y 15 minutos (con cargador USB con especificación de 12V / 2A)	Cumple	Cumple
A2.68	Duración de la batería	Batería incorporada: Aprox. 2.5 h	Cumple	Cumple
		Batería incorporada + Batería externa: Aprox. 4,5 h	Cumple	Cumple
A2.69	Fuente de alimentación USB	5 V / 1,5 A	Cumple	Cumple
A2.70	Temperatura de funcionamiento	-20 ° C a 40 ° C	Cumple	Cumple
A2.71	Pantalla de visualización y menú de navegación	Integrada de alto brillo para uso diurno de dimensión diagonal ≥5 pulgadas, de resolución 1080p	Cumple	Cumple
A2.72	Puerto de video	HDMI	Cumple	Cumple
A2.73	Ranura para almacenamiento	Micro SD	Cumple	Cumple
A2.74	Soporte de Aplicaciones	Soporte de la marca y de terceros	Cumple	Cumple
A2.75	Prestación adicional	Modo de operación Dual (para captura de Aeronaves controladas por otro Control Remoto)	Cumple	Cumple
	GESTION DE PROCESAMIENTO DE VUELO E INFORMACION GRAFICA			
A2.76	Imágenes aéreas, nadir, oblicuas, y terrestres	debe procesar imágenes tomadas desde cualquier ángulo, desde cualquier plataforma aérea o terrestre, tripulada o no tripulada	Cumple	**No Cumple**
A2.77	Video (formato mp4 o avi)	debe extraer automáticamente fotogramas fijos de videos para crear un proyecto	Cumple	**No Cumple**

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
A2.78	Soporte multicámara en el mismo proyecto	debe tener la posibilidad de crear un proyecto utilizando imágenes de diferentes cámaras y poder procesar juntas	Cumple	Cumple
A2.79	Soporte de datos RTK / PPK + IMU	debe permitir una calibración más rápida y robusta cuando se utiliza la fuente de información de geolocalización precisa	Cumple	Cumple
A2.80	Soporte de plataforma de cámara	debe procesar imágenes utilizando parientes de plataforma conocidos de múltiples cámaras sincronizadas	Cumple	**No Cumple**
A2.81	Edición e importación de puntos de control terrestre	debe importar y editar puntos de control terrestre	Cumple	Cumple
A2.82	Soporte del sistema de coordenadas de referencia conocido o personalizado en unidades imperiales o métricas	Debe seleccionar el código EPSG de los sistemas de coordenadas conocidos y a la vez debe tener la posibilidad de definir su propio sistema local	Cumple	Cumple
A2.83	Soporte de orientación exterior de la cámara	debe optimizar los parámetros de orientación exterior de la cámara a partir de los parámetros de entrada de GPS e IMU	Cumple	No Cumple
A2.84	Importación de nube de puntos externa	debe importar a nubes de puntos LiDAR para generar DSM y ortomosaicos	Cumple	Cumple
A2.85	Plantillas de procesamiento	debe automatizar el procesamiento y la generación de resultados mediante el uso de plantillas estándar o personalizadas	Cumple	**No Cumple**
A2.86	Densificación automática de nubes de puntos	debe producir una nube de puntos 3D densa y detallada, esto se deberá utilizar como base para DSM y malla 3D	Cumple	Cumple
A2.87	Procesamiento y calibración radiométricos	Calibrar y corregir la reflectancia de la imagen de la imagen, teniendo en cuenta la iluminación y la influencia del sensor	Cumple	**No Cumple**
A2.88	Tipo de Editor	RAYCLOUD o superior	Cumple	**No Cumple**
A2.89	Visualización de proyectos	debe evaluar la calidad de las posiciones optimizadas de la cámara, la nube de puntos 3D y la malla	Cumple	**No Cumple**
A2.90	Modos de navegación	debe contar con los modos mínimos de visualización estándar, trackball o en primera persona	Cumple	**No Cumple**
A2.91	Visualización de errores de elipsoide	debe evaluar visualmente el tamaño del error de la posición calculada de un GCP o MTP	Cumple	**No Cumple**
A2.92	Edición de nubes de puntos	se debe seleccionar, clasificar o eliminar puntos de la nube de puntos utilizando varias herramientas de selección	Cumple	**No Cumple**
A2.93	Creación de ortoplanos	se debe definir un plano para generar un DSM y un ortomosaico a partir de fachadas de edificios, pilotes de puentes	Cumple	**No Cumple**
A2.94	Creación de objetos de volumen	se debe poder anotar y medir volúmenes basados en el DSM	Cumple	Cumple
A2.95	Gestión de objetos de volumen	debe importar y exportar bases de volumen seleccionadas en archivos .shp para permitir un fácil monitoreo de las existencias en el sitio	Cumple	**No Cumple**

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
A2.96	Ajuste base	se debe poder ajustar la base de referencia para adaptarse a diferentes terrenos y obtener una medición precisa	Cumple	Cumple
A2.97	Edición de región	se debe crear y editar regiones en el ortomosaico, poder elegir el mejor contenido entre varias imágenes subyacentes y el tipo de proyección para eliminar objetos o artefactos en movimiento	Cumple	**No Cumple**
A2.98	Mezcla local	debe editar solo la porción deseada del ortomosaico, de permitir mezclar en tiempo real, de modo a obtener el ortomosaico mejorado en minutos	Cumple	**No Cumple**
A2.99	Interfaz de ajuste radiométrico	debe manejar aplicación de correcciones radiométricas	Cumple	Cumple
A2.100	Gestión de múltiples regiones	se debe visualizar índice por región	Cumple	**No Cumple**
A2.101	Gestión de la clase	debe poder crear una base de su mapa vectorial anotado segmentando los datos en clases usando algoritmos estadísticos	Cumple	**No Cumple**
A2.102	Resultados de salida 2D	Ortomosaicos nadir en formato de salida GeoTIFF, Ortomosaicos de ortoplano definido por el usuario en formato de salida GeoTIFF, Exportación de mosaicos de Google en formatos de salida .kml y .html	Cumple	Cumple
A2.103	Resultados de salida 3D	Nube de puntos clasificados en formato .las y .csv; Líneas de contorno en formato .shp, .dxf, .pdf; Objetos vectoriales definidos por el usuario en formato .dxf, .shp, .dgn y kml; Malla texturizada 3D completa en formato .obj y .fbx	Cumple	**No Cumple**
A2.104	Animación de vuelo y rutas de vuelo	Exporta la animación en .mp4 y. formatos avi y los puntos de referencia y la ruta de vuelo en formato .csv	Cumple	**No Cumple**
A2.105	Opciones de lenguaje	español e inglés como mínimo	Cumple	Cumple
A2.106	Tipo de licenciamiento	Perpetua, debe contemplar como mínimo Soporte personalizado y actualizaciones el primer año	Cumple	Cumple
	Equipo Instrumental para Configuración en Campo			
A2.107	Sistema Operativo	Windows 10, 64 bits o superior	Cumple	Cumple
A2.108	Procesador	hexa-core i7 o AMD RYZEN 7	Cumple	Cumple
A2.109	Memoria	32 GB o superior	Cumple	Cumple
A2.110	Tarjeta gráfica	4 GB RAM o superior, compatible con CUDA 9.1 y OpenGL 3.2	Cumple	Cumple
A2.111	Disco duro	2(dos) unidades: 512 GB SSD o superior 2 TB HDD o superior	Cumple	Cumple
	Operación de Vuelo y Mantenimiento Preventivo			

054

ANALISIS TÉCNICO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS Y DOCUMENTACION ADJUNTA

DESCRIPCION			
Titulo de la Especificación Técnica	**Adquisición de Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON)**		
Oferente:		DATA SYSTEM	FILMAT
Fabricante:		DJI, HEWLETT PACKARD, PIX4D	DJI, HEWLLET PACKARD
Modelo:		MATRICE 300 RTK	MATRICE 300 RTK

ITEM	GENERALIDADES	Condición Exigida por ANDE	Declaración OFERENTE	
A2.112	Operación de Vuelo y Mantenimiento Preventivo	Adquisición de Conocimientos para Operación de Vuelo y Mantenimiento Preventivo de la Plataforma para 8 Funcionarios	Cumple	**No Cumple**
		El servicio incluye un adiestramiento a los usuarios para conocimiento del equipo y manejo seguro. Proporcionar entrenamiento certificado para uso del equipo a 4 (cuatro) funcionarios designados por la institución, con carga horaria de 40 Hs. como máxima, detallado de la siguiente manera:	Cumple	**No Cumple**
		Teórico:		
		- 8 horas: conceptos generales de vuelo y uso del Multirotores, seguridad en vuelo. Introducción a los drones (multirotores), Teoría de vuelo, Factores ambientales y climáticos, Seguridad en vuelo, Checklist	Cumple	**No Cumple**
		- 8 horas: hardware y software al detalle (ofertado por el oferente)	Cumple	**No Cumple**
		Practico		
		- 24 horas: prácticas de vuelo (ejercicios para poder volar el equipo) y operación de este para realizar el trabajo específico según necesidad de la institución	Cumple	**No Cumple**
		La implementación deberá realizarse en las oficinas en los sitios designados por la institución en la ciudad de Asunción o Gran Asunción.	Cumple	**No Cumple**