

COLDEGRAP SAS
NIT 901.258.553-8
CLL 1B # 53A 47
Tel: 3178789929
Bogotá - Colombia
coldegrap@gmail.com



Factura electrónica de venta
No. FE 300

Señores	FUERZA AÉREA COLOMBIANA		
NIT	899.999.102-2	**Teléfono**	(601) 0000000
Dirección	Cra 54 # 26-25	**Ciudad**	Bogotá - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	26/12/2025, 19:43
Expedición	26/12/2025, 19:43
Vencimiento	30/12/2025

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Impto. Cargo	Vr. Total
1	LÁMINA FIBRA DE CARBONO 1X200X300MM Material: Fibra de carbono de alta resistencia Dimensiones: 1 mm de espesor, 200 mm de ancho, 300 mm de largo Propiedades: Ligera, resistente a la tracción, conductividad eléctrica mínima, alta resistencia a la corrosión Aplicación: Estructuras de drones, robótica, y componentes de alta rigidez	4.00	121,117.00	19 %	576,516.92
2	LÁMINA FIBRA DE CARBONO 2X200X300MM Material: Fibra de carbono Dimensiones: 2 mm de espesor, 200 mm de ancho, 300 mm de largo Propiedades: Alta resistencia a la flexión y al impacto, excelente rigidez y durabilidad Aplicación: Refuerzos estructurales en aeronaves y automoción	4.00	154,786.00	19 %	736,781.36
3	LÁMINA FIBRA DE CARBONO 3X200X300MM Material: Fibra de carbono Dimensiones: 3 mm de espesor, 200 mm de ancho, 300 mm de largo Propiedades: Mayor rigidez estructural, baja densidad, resistencia a la fatiga Aplicación: Componentes de alta resistencia para drones y estructuras livianas	4.00	198,056.00	19 %	942,746.56
4	LÁMINA FIBRA DE CARBONO 5X200X300MM Material: Fibra de carbono Dimensiones: 5 mm de espesor, 200 mm de ancho, 300 mm de largo Propiedades: Excelente resistencia mecánica, estabilidad térmica, peso ligero Aplicación: Soportes estructurales, refuerzos de alta carga	4.00	269,556.00	19 %	1,283,086.56
5	TUBO EN FIBRA DE CARBONO 13X12X500MM Material: Fibra de carbono Dimensiones: Diámetro exterior 13 mm, diámetro interior 12 mm, longitud 500 mm Propiedades: Alta resistencia a la compresión, bajo peso, resistencia a la deformación Aplicación: Brazos de drones, estructuras tubulares livianas	8.00	42,216.00	19 %	401,896.32
6	TUBO EN FIBRA DE CARBONO 14X12X500MM Material: Fibra de carbono Dimensiones: Diámetro exterior 14 mm, diámetro interior 12 mm, longitud 500 mm Propiedades: Mayor resistencia estructural, bajo coeficiente de expansión térmica Aplicación: Estructuras reforzadas para drones y proyectos de automatización	8.00	46,567.00	19 %	443,317.84
7	TUBO EN FIBRA DE CARBONO 15X14X500MM Material: Fibra de carbono Dimensiones: Diámetro exterior 15 mm, diámetro interior 14 mm, longitud 500 mm Propiedades: Alta resistencia a la compresión, estabilidad estructural, ligero Aplicación: Componentes estructurales de alta carga y refuerzos mecánicos	8.00	42,185.00	19 %	401,601.20
8	TUBO EN FIBRA DE CARBONO 17X16X500MM Material: Fibra de carbono Dimensiones: Diámetro exterior 17 mm, diámetro interior 16 mm, longitud 500 mm Propiedades: Alta resistencia a la compresión, estabilidad estructural, ligero Aplicación: Componentes estructurales de alta carga y refuerzos mecánicos	8.00	50,032.00	19 %	476,304.64
9	TUBO EN FIBRA DE CARBONO 18X17X500MM Material: Fibra de carbono Dimensiones: Diámetro exterior 18 mm, diámetro interior 17 mm, longitud 500 mm Propiedades: Alta resistencia a la compresión, bajo peso, resistencia a la deformación Aplicación: Brazos de drones, estructuras tubulares livianas	8.00	51,743.00	19 %	492,593.36
10	TUBO EN FIBRA DE CARBONO 20X19X500MM Material: Fibra de carbono Dimensiones: Diámetro exterior 20 mm, diámetro interior 19 mm, longitud 500 mm Propiedades: Alta resistencia a la compresión, estabilidad estructural, ligero Aplicación: Componentes estructurales de alta carga y refuerzos mecánicos	8.00	54,750.00	19 %	521,220.00
	FILAMENTO PREMIUM IMPRESIÓN 3D PLA Material: PLA biodegradable Diámetro: 1.75 mm Peso: 1 kg Aplicación: Prototipado rápido y piezas decorativas Temperatura de				

11	impresión: 190-220 °C Propiedades: Biodegradable, fácil de imprimir El filamento debe ser compatible con la impresora 3D Bambu Lab X1 Carbon Fecha de fabricación posterior a diciembre 2024	18.00	99,279.00	19 %	2,126,556.18
12	FILAMENTO PREMIUM IMPRESIÓN 3D ABS Material: ABS de alta resistencia Diámetro: 1.75 mm Peso: 1 kg Aplicación: Piezas funcionales de alta resistencia mecánica Temperatura de impresión: 220-250 °C Propiedades: Resistente al impacto y temperatura El filamento debe ser compatible con la impresora 3D Bambu Lab X1 Carbon Fecha de fabricación posterior a diciembre 2024	8.00	99,279.00	19 %	945,136.08
13	FILAMENTO PREMIUM IMPRESIÓN 3D TPU Material: TPU flexible Diámetro: 1.75 mm Peso: 1 kg Aplicación: Piezas flexibles y absorción de impactos Temperatura de impresión: 220-250 °C Propiedades: Alta elasticidad y resistencia a la abrasión El filamento debe ser compatible con la impresora 3D Bambu Lab X1 Carbon Fecha de fabricación posterior a diciembre 2024	8.00	160,085.00	19 %	1,524,009.20
14	FILAMENTO PREMIUM IMPRESIÓN 3D PET G Material: PETG de alta resistencia Diámetro: 1.75 mm Peso: 1 kg Aplicación: Piezas resistentes al impacto y productos semiflexibles Temperatura de impresión: 220-250 °C Propiedades: Alta resistencia mecánica y química El filamento debe ser compatible con la impresora 3D Bambu Lab X1 Carbon Fecha de fabricación posterior a diciembre 2024	11.00	99,279.00	19 %	1,299,562.11
15	FILAMENTO DE IMPRESIÓN ONYX 800CC Material: Nylon reforzado con microfibras de carbono Capacidad: 800 cc Aplicación: Piezas industriales de alta resistencia mecánica Temperatura de impresión: 260-280 °C Propiedades: Alta resistencia estructural y rigidez El filamento debe ser compatible con la impresora 3D Markforged Mark Two Fecha de fabricación posterior a diciembre 2024	11.00	1,338,918.00	19 %	17,526,436.62
16	FILAMENTO DE FIBRA DE CARBONO 150CC Material: Nylon con refuerzo de fibra de carbono Capacidad: 150 cc Aplicación: Componentes estructurales ligeros y resistentes Temperatura de impresión: 260-280 °C Propiedades: Alta rigidez y resistencia al calor El filamento debe ser compatible con la impresora 3D Markforged Mark Two Fecha de fabricación posterior a diciembre 2024	9.00	2,841,333.00	19 %	30,430,676.43
17	MATERIAL DE IMPRESIÓN SLS PA12 Material: Poliamida 12 (PA12) Capacidad: 2 kg Aplicación: Prototipos funcionales y piezas de uso final Temperatura de sinterización: 170-190 °C Propiedades: Alta resistencia mecánica y térmica El contenedor debe tener tarjeta de reconocimiento compatible con Sintratec SLS S3 Fecha de fabricación posterior a diciembre 2024	3.00	1,426,335.00	19 %	5,092,015.95
18	MATERIAL DE IMPRESIÓN SLA RESINA TRASPARENTE V4.1 Material: Resina fotopolimérica transparente Capacidad: 1 litro Aplicación: Prototipos visuales y piezas de alta definición Longitud de onda de curado: 405 nm Propiedades: Alta transparencia y detalle fino El contenedor debe tener tarjeta de reconocimiento compatible con Form 3BL Fecha de fabricación posterior a diciembre 2024	3.00	1,131,357.00	19 %	4,038,944.49
19	MATERIAL DE IMPRESIÓN SLA RESINA ELÁSTICA 50 A V2 Material: Resina fotopolimérica elástica Capacidad: 1 litro Aplicación: Piezas flexibles y componentes de amortiguación Longitud de onda de curado: 405 nm Propiedades: Alta elasticidad y resistencia al desgarro debe tener tarjeta de reconocimiento compatible con Form 3BL Fecha de fabricación posterior a diciembre 2024	2.00	1,912,910.00	19 %	4,552,725.80
20	MATERIAL DE IMPRESIÓN NYLON 12 GF Material: Poliamida 12 con refuerzo de fibra de vidrio Capacidad: 1 kg Aplicación: Piezas de alta resistencia mecánica y térmica Temperatura de sinterización: 170-190 °C Propiedades: Alta rigidez y resistencia al calor Debe ser compatible con impresora Sintratec SLS S3 Fecha de fabricación posterior a diciembre 2024	2.00	2,417,990.00	19 %	5,754,816.20
21	MATERIAL DE IMPRESIÓN NYLON 11 CF Material: Poliamida 11 con refuerzo de fibra de carbono Capacidad: 1 kg Aplicación: Piezas de alta resistencia mecánica y química Temperatura de sinterización: 170-190 °C Propiedades: Alta rigidez y resistencia química Debe ser compatible con impresora Sintratec SLS S3 Fecha de fabricación posterior a diciembre 2024	2.00	3,165,053.00	19 %	7,532,826.14
22	HÉLICE PARA AEROMODELO 13×4 Material: Plástico reforzado Dimensiones: 13 pulgadas de diámetro, 4 pulgadas de paso Aplicación: Propulsión para drones y aeromodelismo Propiedades: Alta eficiencia aerodinámica	6.00	19,176.00	19 %	136,916.64
23	KIT ROVER Componentes: Motores, chasis, controladora Alimentación: Batería recargable (equipado con panel solar y batería recargable) Módulos de entrada: Sensor ultrasónico, sensor infrarrojo. Módulos de salida: Tablero RGB WS2812 Funciones: Escalada, FPV, evitación de obstáculos, iluminación con tiras de luz RGB e iluminación	1.00	1,037,525.00	19 %	1,234,654.75

	LED, control de voz. Materiales estructurales: Aleación de aluminio. Aplicación: Desarrollo de vehículos autónomos terrestres Propiedades: Alta maniobrabilidad y programabilidad. Contiene FPV en tiempo real, evitación inteligente de obstáculos y control remoto				
24	SERVO METÁLICO DIGITAL 13 g Voltaje de operación: 4.8-6 V Torque: 1.8 kg.cm a 6 V Aplicación: Control de actuadores en drones y robots Propiedades: Alta precisión, engranajes metálicos duraderos	45.00	62,537.00	19 %	3,348,856.35
25	MOTOR SIN ESCOBILLAS X2212-III/2828 2450 KV KV: 2450 Voltaje de operación: 3-4S LiPo Potencia: Hasta 500 W Aplicación: Propulsión de drones de carreras y acrobáticos Propiedades: Alta eficiencia y rendimiento	10.00	122,143.00	19 %	1,453,501.70
26	MOTOR SIN ESCOBILLAS X2216-III/2832 1100 KV KV: 1100 Voltaje de operación: 3-4S LiPo Potencia: Hasta 600 W Aplicación: Propulsión de drones de carga media Propiedades: Bajo consumo de energía, alto torque	10.00	137,793.00	19 %	1,639,736.70
27	MOTOR SIN ESCOBILLAS X2216-III/2832 1250 KV KV: 1250 Voltaje de operación: 3-4S LiPo Potencia: Hasta 650 W Aplicación: Propulsión de drones FPV de largo alcance Propiedades: Alta velocidad y respuesta rápida	10.00	137,488.00	19 %	1,636,107.20
28	MOTOR SIN ESCOBILLAS X3120-III/3842 550 KV KV: 550 Voltaje de operación: 4-6S LiPo Potencia: Hasta 900 W Aplicación: Drones de carga pesada Propiedades: Alta eficiencia en vuelo de larga duración	10.00	267,342.00	19 %	3,181,369.80
29	MOTOR SIN ESCOBILLAS AS2317 (2836) 880 KV KV: 880 Voltaje de operación: 3-4S LiPo Potencia: Hasta 700 W Aplicación: Drones de carga media y de larga autonomía Propiedades: Alta eficiencia y durabilidad	10.00	124,250.00	19 %	1,478,575.00
30	BATERÍA LiPo 1500 mAh 6S 100C Capacidad: 1500 mAh Voltaje: 22.2 V (6 celdas) Tasa de descarga: 100C Tipo de conector: XT60 Aplicación: Sistemas de propulsión de drones de alto rendimiento	4.00	154,282.00	19 %	734,382.32
31	BATERÍA LiPo 12000 mAh 6S 12C Capacidad: 12000 mAh Voltaje: 22.2 V (6 celdas) Tasa de descarga: 12C Tipo de conector: XT90 Aplicación: Drones de larga autonomía y carga pesada	2.00	878,977.00	19 %	2,091,965.26
32	BATERÍA LiPo 3000 mAh 3S 70C Capacidad: 3000 mAh Voltaje: 11.1 V (3 celdas) Tasa de descarga: 70C Tipo de conector: XT60 Aplicación: Drones de carreras y alto rendimiento	4.00	242,737.00	19 %	1,155,428.12
33	BATERÍA 21700 P42A 4200 mAh 45 A Capacidad: 4200 mAh Voltaje: 3.7 V Tasa de descarga: 45 A Aplicación: Sistemas de energía portátil y almacenamiento	62.00	36,383.00	19 %	2,684,337.74
34	BATERÍA 18650 P26A 2600 mAh 35 A Capacidad: 2600 mAh Voltaje: 3.7 V Tasa de descarga: 35 A Aplicación: Proyectos de energía portátil y drones ligeros	62.00	37,536.00	19 %	2,769,406.08
35	KIT BATERÍAS DRONE Incluye tres baterías de vuelo inteligentes y un centro de carga de batería de (100 W) compatible con el DJI Mavic 3 Enterprise	1.00	5,655,872.00	19 %	6,730,487.68
36	CABLE PARA SERVO 3 FILAMENTOS 26AWG Material: Cobre estañado Longitud: 3 metros Aplicación: Conexión de servos en drones y robots	14.00	4,946.00	19 %	82,400.36
37	CABLE SILICONADO 14AWG Material: Cobre siliconado Longitud: 3 metros Aplicación: Sistemas de alimentación eléctrica de drones	11.00	13,924.00	19 %	182,265.16
38	CONTROLADORA DE VUELO H743-WLITE Procesador: STM32H743 Giroscopio/acelerómetro: MPU6000 Puertos: UART, I2C, SPI, CAN Voltaje de operación: 5 V Aplicación: Control de vuelo avanzado para drones multirrotor	3.00	528,958.00	19 %	1,888,380.06
39	CONTROLADORA DE VUELO H743 Procesador: STM32H743 Giroscopio/acelerómetro: MPU6000 Puertos: UART, I2C, SPI, CAN Voltaje de operación: 5 V Aplicación: Control de vuelo de drones de ala fija y VTOL	3.00	532,089.00	19 %	1,899,557.73
40	CONTROLADORA DE VUELO N7 Procesador: Dual-core ARM Cortex Sensores: IMU de alta precisión Aplicación: Sistemas de drones de nivel profesional	1.00	1,702,662.00	19 %	2,026,167.78
41	CONVERTIDOR ETHERNET A HDMI Entradas: Ethernet RJ45 Salidas: HDMI 1080p Aplicación: Transmisión de video en drones y sistemas de monitoreo Propiedades: Baja latencia y alta compatibilidad	1.00	911,465.00	19 %	1,084,643.35
42	MÓDULO GPS BN880 Sensores: GPS/GLONASS Protocolo de comunicación: UART Voltaje de operación: 3.3-5 V Aplicación: Navegación precisa para drones y robots autónomos Propiedades: Alta sensibilidad y bajo consumo de energía	3.00	89,944.00	19 %	321,100.08
	MÓDULO GPS M9N Sensores: GPS, Galileo, BeiDou,				

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

43	GLONASS Protocolo de comunicación: UART, I2C Voltaje de operación: 3.3-5 V Aplicación: Navegación de alta precisión en drones profesionales Propiedades: Baja latencia, alta precisión	1.00	403,152.00	19 %	479,750.88
44	REGULADOR DE VOLTAJE UBEC Entrada: 5-12 V Salida: 5 V, 12 V Corriente de salida: 4 A Aplicación: Alimentación de sistemas electrónicos en drones Propiedades: Alta eficiencia, protección contra sobrecarga	6.00	80,431.00	19 %	574,277.34
45	REGULADOR DE VOLTAJE 6-30 V Entrada: 6-30 V Salida: 5 V, 9 V ajustable Corriente de salida: 3 A Aplicación: Conversión de voltaje en sistemas de drones Propiedades: Estabilidad en la salida, protección térmica	4.00	19,512.00	19 %	92,877.12
46	MÓDULO DE POTENCIA 2S A 14S Entrada: 2S-14S LiPo Salida: 5 V Corriente de salida: 10 A Aplicación: Fuente de energía para sistemas de control de drones Propiedades: Alta eficiencia y protección contra cortocircuitos	2.00	192,547.00	19 %	458,261.86
47	CONTROLADOR DE VELOCIDAD ESC 4 EN 1 Corriente: 45 A por canal Voltaje: 2-6S LiPo Protocolo: DShot, PWM Aplicación: Control de motores brushless en drones de carreras Propiedades: Alta eficiencia y respuesta rápida	5.00	313,070.00	19 %	1,862,766.50
48	CONTROLADOR DE VELOCIDAD ESC 70 A Corriente: 70 A Voltaje: 2-6S LiPo Protocolo: PWM Aplicación: Drones de alto rendimiento Propiedades: Alta resistencia térmica	4.00	141,870.00	19 %	675,301.20
49	CONTROLADOR DE VELOCIDAD ESC 55 A Corriente: 55 A Voltaje: 2-6S LiPo Protocolo: PWM Aplicación: Drones de competición y uso intensivo Propiedades: Alta eficiencia y respuesta dinámica	4.00	166,924.00	19 %	794,558.24
50	CONTROLADOR DE VELOCIDAD ESC 40 A Corriente: 40 A Voltaje: 2-6S LiPo Protocolo: DShot, PWM Aplicación: Propulsión de drones ligeros Propiedades: Bajo peso y consumo reducido	4.00	478,757.00	19 %	2,278,883.32
51	SENSOR DE VELOCIDAD MS4525 Tipo: Diferencial de presión Rango de medición: -1 a 1 psi Protocolo: I2C, SPI Aplicación: Medición de velocidad en drones y aeronaves ligeras Propiedades: Alta precisión y respuesta rápida	1.00	437,182.00	19 %	520,246.58
52	ACELERÓMETRO DE 3 EJES ADXL335 Rango: ±3 g Voltaje de operación: 3.3-5 V Salida: Analógica Aplicación: Sensado de movimientos en drones y robots Propiedades: Alta sensibilidad y bajo consumo	1.00	38,040.00	19 %	45,267.60
53	MINICOMPUTADORA 12 PRO Procesador: Intel Core i7 Memoria RAM: 16 GB Almacenamiento: 512 GB SSD Aplicación: Procesamiento de datos en sistemas embarcados Propiedades: Alto rendimiento y eficiencia energética	1.00	3,020,542.00	19 %	3,594,444.98
54	RADIO CONTROL UNIRC 7 PRO Frecuencia: 2.4 GHz Alcance: Hasta 10 km Canales: 12 Aplicación: Control remoto de drones profesionales Propiedades: Baja latencia, pantalla táctil integrada	1.00	3,932,588.00	19 %	4,679,779.72
55	UNIDAD DE AIRE UNIRC 7 PRO Frecuencia: 2.4 GHz Alcance: Hasta 10 km Conectividad: Ethernet, HDMI Aplicación: Transmisión de datos y video en tiempo real Propiedades: Baja latencia y alta compatibilidad	1.00	1,139,086.00	19 %	1,355,512.34
56	TRASMISOR HM30 Frecuencia: 5.8 GHz Alcance: Hasta 20 km Latencia: 100 ms Aplicación: Transmisión de video HD en drones Propiedades: Alta eficiencia de transmisión	1.00	1,752,885.00	19 %	2,085,933.15
57	TRANSMISOR Y RECEPTOR HDMI INALÁMBRICO Frecuencia: 5 GHz Resolución: 1080 p Full HD Alcance: 30 m Aplicación: Transmisión de video sin cables Propiedades: Baja latencia y configuración sencilla	1.00	597,789.00	19 %	711,368.91
58	CONECTORES XT60 Material: Cobre chapado en oro Corriente máxima: 60 A Aplicación: Conexiones seguras para baterías de drones Propiedades: Alta resistencia a la temperatura	21.00	17,786.00	19 %	444,472.14
59	CONECTOR XT90 Material: Cobre chapado en oro Corriente máxima: 90 A Aplicación: Conexiones de alta potencia en drones Propiedades: Baja resistencia y alta conductividad	21.00	16,061.00	19 %	401,364.39
60	CÁMARA ESTABILIZADA A8 MINI Resolución: 1080 p Full HD Estabilización: Gimbal de 3 ejes Conectividad: Salida HDMI Aplicación: Captura de video aéreo estable en drones Propiedades: Alta definición y bajo peso	1.00	1,583,898.00	19 %	1,884,838.62

Total items: 60

Valor en Letras:
Ciento cuarenta y siete millones setecientos noventa y nueve mil novecientos catorce pesos m/cte con setenta y uno cent.

Forma de pago:
Crédito

Total Bruto	124,201,609.00
IVA 19%	23,598,305.71
Total a Pagar	**147,799,914.71**

Medio de pago:

Transferecia Crédito - Pago a crédito - Cuota No. 001 vence el 2025-12-30 por	$	147,799,914.71

Observaciones:

15-01-05-000;084-00-B-COFAC-BACOF-2025;paula.macias@fac.mil.co
Regimen Común-No somos Grandes Contribuyentes-No Somos Agentes Retenedores de IVA-Ni Autorretenedores

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764097215101 aprobado en 20250819 prefijo FE desde el número 278 al 1000 Vigencia: 12 Meses**
- Actividad Económica 7310 Publicidad Tarifa
CUFE: 3a3e5e21c20c7b6bf6afb3c5ba3373f55ec1d55fc2d3a9bb70b41fd65d78a006cab0c2608f07747c078b0cb28d18b227