FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR – ANEXO 1

OBJETO:

Suministro, dotación e instalación del complejo de containers para la modernización tecnológica relacionada con proyectos de innovación del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación y Competitividad nacional para la Regional Córdoba, Ciénaga de Oro.

1. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios, así:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN**
1	(G) Terrenos, Edificios, estructuras y vías	95141803	Unidad de contenedor
2	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	26111607	Generadores solares
3	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	27111508	Sierras
4	(E) Productos de Uso Final	43211903	Monitores de pantalla táctil (touch)
5	(E) Productos de Uso Final	52151631	Molino de alimentos para uso doméstico
6	(D) Componentes y Suministros	32101656	Circuito integrado de sistema de posicionamiento geográfico gps
7	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23261503	Máquina para la manufactura de objeto laminado
8	(F) Servicios	72152900	Servicios de montaje de acero estructural
9	(D) Componentes y Suministros	41103504	Gabinetes o estaciones para flujo laminar
10	(D) Componentes y Suministros	41113042	Analizador de leche
11	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23181604	Máquina cortadora

12	(F) Servicios	73152104	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos para empacar
13	(E) Productos de Uso Final	56101701	Cajoneras o estanterías
14	(E) Productos de Uso Final	56101518	Estanterías de pared
15	(E) Productos de Uso Final	52141520	Mezcladoras para uso doméstico
16	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23181602	Máquina tajadora
17	(D) Componentes y Suministros	41111509	Básculas de piso o de plataforma
18	(D) Componentes y Suministros	41111501	Balanzas de carga superior electrónicos
19	(D) Componentes y Suministros	41111525	Báscula empacadora automática
20	(D) Componentes y Suministros	41115715	Inyectores
21	(D) Componentes y Suministros	41103011	Refrigeradores para propósitos generales o neveras congeladores
22	(D) Componentes y Suministros	40141747	Trampa de grasas
23	(D) Componentes y Suministros	30181504	Lavamanos
24	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	24111809	Tanques de procesamiento
25	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23152903	Empacadora al vacío
26	(D) Componentes y Suministros	40101808	Estufas de calefacción
27	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23181803	Máquinas para hacer hielo
28	(D) Componentes y Suministros	41115603	Medidores de ph
29	(D) Componentes y Suministros	41115313	Polarímetros o refractómetros manuales

30	(E) Productos de Uso Final	48101800	Menaje y utensilios de cocina
31	(E) Productos de Uso Final	48101612	Procesadores de alimentos para uso comercial
32	(E) Productos de Uso Final	48101500	Equipo para cocinar o calentar
33	(D) Componentes y Suministros	40101843	Horno eléctrico
34	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	20142903	Tanque de acero
35	(D) Componentes y Suministros	40161516	Filtros en línea
36	(D) Componentes y Suministros	41101504	Homogeneizadores
37	(D) Componentes y Suministros	41114630	Probador de choque térmico
38	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23181501	Maquinaria de llenado
39	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	24111803	Tanques de almacenamiento
40	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	24131901	Máquinas para hacer cubos de hielo
41	(D) Componentes y Suministros	40151503	Bombas centrífugas
42	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	27112123	Prensa de mesa
43	(D) Componentes y Suministros	41102426	Equipos o accesorios para calentar o secar
44	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	27112004	Palas
45	(D) Componentes y Suministros	30161906	Moldes
46	(D) Componentes y Suministros	41102426	Equipos o accesorios para calentar o secar
47	(E) Productos de Uso Final	48101600	Equipos para preparado de alimentos

48	(E) Productos de Uso Final	52152204	Mesa para preparar alimentos
49	(E) Productos de Uso Final	56122000	Muebles de laboratorio
50	(D) Componentes y Suministros	41102426	Equipos o accesorios para calentar o secar
51	(D) Componentes y Suministros	41115313	Polarímetros o refractómetros manuales
52	(D) Componentes y Suministros	41113042	Analizador de leche
53	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23153605	Máquina para el marcado con puntos
54	(D) Componentes y Suministros	40151601	Compresores de aire
55	(E) Productos de Uso Final	48101707	Máquinas de helados suaves
56	(E) Productos de Uso Final	48101700	Distribuidores automáticos de comida y bebida
57	(E) Productos de Uso Final	52151807	Ollas para uso doméstico
58	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23151804	Reactores, fermentadores o digestores
59	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23152100	Maquinaria y equipo de separación
60	(E) Productos de Uso Final	47101547	Dispositivo de lavado de superficies
61	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23181506	Maquinaria de lavado
62	(E) Productos de Uso Final	48101608	Licuadoras para uso comercial
63	(F) Servicios	73131803	Servicios de elaboración de quesos
64	(E) Productos de Uso Final	42281508	Autoclaves o esterilizadores de vapor
65	(D) Componentes y Suministros	41102426	Equipos o accesorios para calentar o secar
66	(D) Componentes y Suministros	41115603	Medidores de ph
67	(D) Componentes y Suministros	41102423	Hornillas eléctricas agitadoras

68	(D) Componentes y Suministros	41103011	Refrigeradores para propósitos generales o neveras congeladores
69	(D) Componentes y Suministros	40151505	Bombas dosificadoras
70	(E) Productos de Uso Final	48101608	Licuadoras para uso comercial
71	(D) Componentes y Suministros	41101518	Mezcladores o emulsificadores de laboratorio
72	(D) Componentes y Suministros	41104202	Equipos de deionización o desmineralización
73	(D) Componentes y Suministros	41104911	Sistemas de filtración de aire para laboratorios
74	(D) Componentes y Suministros	41111517	Balanzas analíticas
75	(D) Componentes y Suministros	41111502	Balanzas de laboratorio
76	(D) Componentes y Suministros	41111748	Microscopio de imagen multimedia
77	(D) Componentes y Suministros	41111703	Microscopios de disección de luz o de estéreo
78	(D) Componentes y Suministros	41103903	Centrífugas de mesa
79	(D) Componentes y Suministros	41103307	Equipos de vacío o vapor de mercurio
80	(D) Componentes y Suministros	39111512	Luces de banco de laboratorio
81	(D) Componentes y Suministros	41104406	Incubadoras planas
82	(D) Componentes y Suministros	41112301	Higrómetros
83	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	24101700	Transportadores y accesorios
84	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23261500	Máquinas para prototipos rápidos
85	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23101500	Maquinaria para trabajar madera, piedra, cerámica y similares
86	(E) Productos de Uso Final	52161500	Equipos audiovisuales
87	(E) Productos de Uso Final	60106200	

88	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23231200	Sierras circulares y accesorios
89	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23231100	Sierras de cinta y accesorios
90	(E) Productos de Uso Final	23231300	Software de consultas y gestión de datos
91	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23101511	Máquinas para tornear
92	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23101513	Fresadoras
93	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23241809	Máquina de taladro de banco
94	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	27111701	Destornilladores
95	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23241505	Máquina láser para cortar
96	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23101509	Lijadoras
97	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	27112826	Caladora
98	(D) Componentes y Suministros	40151601	Compresores de aire
99	(E) Productos de Uso Final	56111904	Organizadores industriales
100	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	27111903	Cepillos de carpintero
101	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	23101502	Taladros
102	(E) Productos de Uso Final	40161503	Recolectores de polvo

103	(E) Productos de Uso Final	60104305	Simulador solar
104	(E) Productos de Uso Final	60106104	Materiales didácticos de electricidad o electrónica
105	(E) Productos de Uso Final	60106205	Materiales didácticos de energía o electricidad
106	(D) Componentes y Suministros	41113600	Equipo de medición y comprobación eléctrica
107	(E) Productos de Uso Final	60104702	Kits solares

2. ANÁLISIS DEL SECTOR:

2.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO: SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL

SECTOR ECONÓMICO
Sector Terciario

De acuerdo a lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, cuando define que "*La Entidad debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo*", el análisis del sector, en el que se plasma el estudio pertinente para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad, establecer el contexto de la contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo, así como el entorno en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Conforme a la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector publicada por Colombia Compra Eficiente, las Entidades estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada.

En esta medida la Entidad se basa en parámetros establecidos por Colombia Compra Eficiente, según la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-, para lo cual el análisis cubre las siguientes áreas:

- Análisis económico
- Análisis de la oferta
- Análisis de la demanda

3.2 Análisis económico

1. RESULTADOS DEL MES DE ENERO 2025 1.1

1.1 Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases

1.1.1 Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de enero de 2025, el IPC registró una variación de 0,94% en comparación con diciembre de 2024, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,94%): Restaurantes y hoteles (1,90%), Transporte (1,71%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,62%) y por último, Salud (1,04%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,70%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,64%), Bienes y servicios diversos (0,54%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,39%), Educación (0,00%), Prendas de vestir y calzado (-0,15%), Recreación y cultura (-0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,19%). Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto Enero 2024 - 2025

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Enero 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	1,72	0,19	1,90	0,21
Transporte	12,93	1,99	0,27	1,71	0,23
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,48	0,09	1,62	0,30
Salud	1,71	1,10	0,02	1,04	0,02
TOTAL	100,00	0,92	0,92	0,94	0,94
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,69	0,03	0,70	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,11	0,02	0,64	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,97	0,05	0,54	0,03
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,84	0,26	0,39	0,12
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,30	0,01	-0,15	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,21	-0,01	-0,18	-0,01
Información y comunicación	4,33	-0,12	0,00	-0,19	-0,01

Fuente: DANE, IPC
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

1.1.2 Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En enero de 2025 en comparación con diciembre de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: transporte urbano (incluye tren y metro) (4,03%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (2,23%), arriendo imputado (0,46%), tomate (28,68%), arriendo efectivo (0,45%), carne de aves (2,66%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (1,39%), hortalizas y legumbres frescas (5,68%), servicio doméstico (2,25%) y electricidad (0,60%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje) (-6,51%), plátanos (-2,70%), papas (-2,27%), cines y teatros (-2,92%) y equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-4,49%).

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Enero 2025

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Transporte urbano (incluye tren y metro)	4,03	0,19
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	2,23	0,17
Arriendo imputado	0,46	0,06
Tomate	28,68	0,06
Arriendo efectivo	0,45	0,04
Carne de aves	2,66	0,04
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	1,39	0,03
Hortalizas y legumbres frescas	5,68	0,03
Servicio doméstico	2,25	0,02
Electricidad	0,60	0,02

Fuente: DANE, IPC.
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente:
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ene2025/bol-IPC-ene2025.pdf

3.2.1 ASPECTO REGULATORIO

- Normatividad Decreto 1082 del 2015 - por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional", Ley 80 de 1993 - Principios de planeación, responsabilidad y transparencia, Ley 1150 de 2007.
- Ley 1882 del 2018 "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la Contratación Pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2069 del 2020 "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia"
- Decreto 1860 del 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 Y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones".
- Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
- Decreto 19 del 2012 "por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"
- Resolución 0312 de 2019 - Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo.
- Resolución 692 de 2022 - Protocolo de Bioseguridad
- Circular 063 de 2020 - Actualización curso 50 horas SGSST

La normatividad vigente para la industria en cuanto a producción, almacenamiento y comercialización establece los estándares de higiene y calidad de las materias primas, con el fin de proteger a la población consumidora de productos en malas condiciones

3.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

El objeto por contratar es prestado por empresas especializadas, que por su actividad económica se convierten en potenciales participantes a ofertar en el proceso. A continuación, se mencionan algunos oferentes potenciales:

LOTE 1 - CONTAINER

ÍTEM	NOMBRE EMPRESA	UBICACIÓN
1	LIMACOR MY S.A. S	Bogotá DC
2	TEC-CONS INGENIERIA S.A.S	Bogotá DC
3	IGOTEC	Medellín- Antioquia
4	BISONTE SERVICES SAS	Neiva- Huila
5	URBAS S.A.S	Coveñas - Sucre

LOTE 2 - EQUIPOS AGROINDUSTRIA

ÍTEM	NOMBRE EMPRESA	UBICACIÓN
1	JARINOX	Bogotá DC
2	STEEL INGENIERIA	Bogotá DC
3	TECNILAC	Bogotá DC

LOTE 3 - EQUIPOS BIOTECNOLOGÍA VEGETAL

ÍTEM	NOMBRE EMPRESA	UBICACIÓN
1	GLOBAL SCIENTIFIC	Bogotá DC
2	KASALAB	Medellín- Antioquia

3	KAIKA	Bogotá DC
4	FRITEC	Cali - Valle del Cauca
5	VIA INDUSTRIAL	Bogotá DC
6	VIA NMTX SAS	Bogotá DC

LOTE 4 - EQUIPOS ROBÓTICA

ÍTEM	NOMBRE EMPRESA	UBICACIÓN
1	SUCONEL	Medellín- Antioquia
2	SOLUCIONES 3D	Neiva- Huila
3	3D SOLUTIONS	Bogotá DC
4	MAKER	Bogotá DC

LOTE 5 - EQUIPOS FOTOVOLTAICA

ÍTEM	NOMBRE EMPRESA	UBICACIÓN
1	MM DISTRIBUCIONES	Medellín- Antioquia
2	SMARTGEEKS	Neiva- Huila

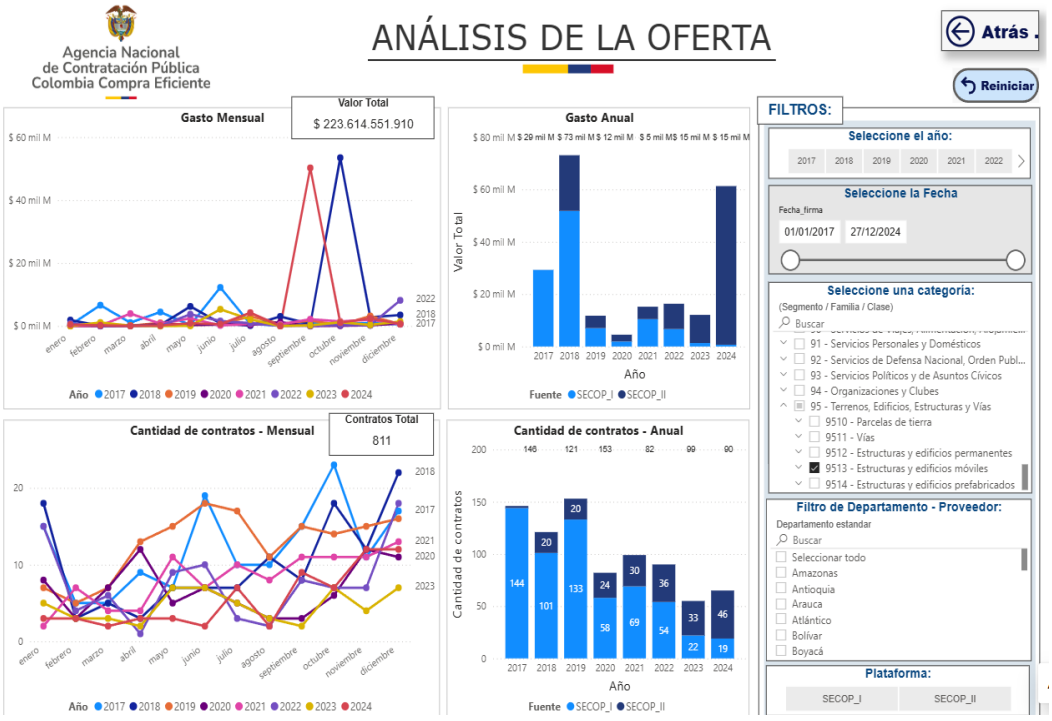
LOTE 6 - EQUIPOS TRANSFORMACIÓN DE MADERA

ÍTEM	NOMBRE EMPRESA	UBICACIÓN
1	AGROANGEL	Neiva- Huila
2	UDESA SAS	Medellín- Antioquia

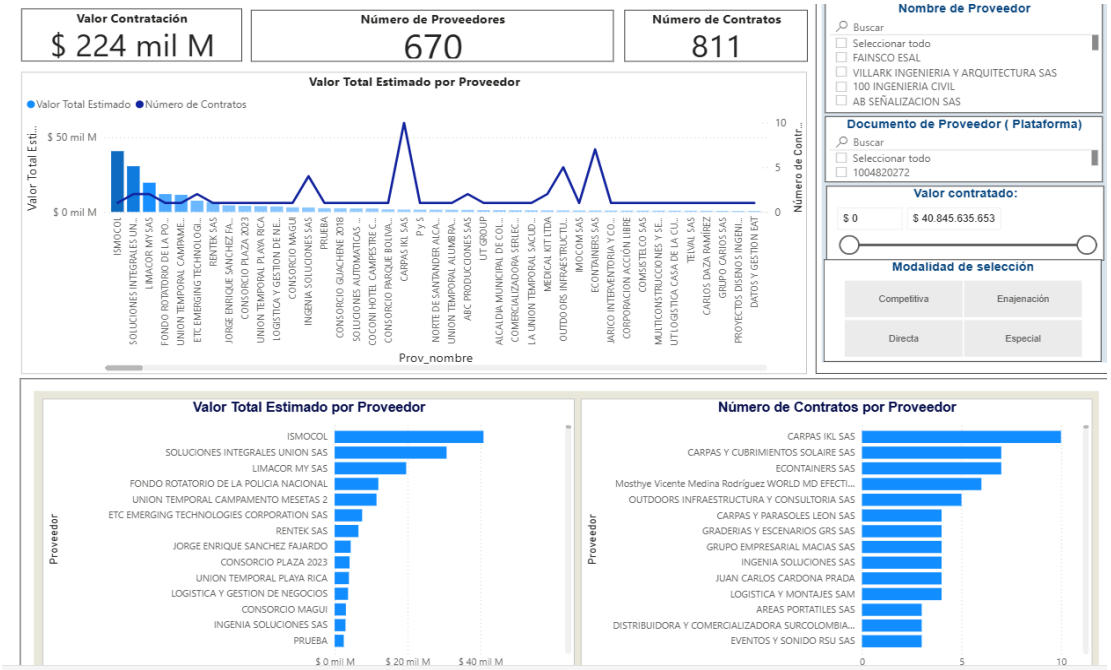
3	ANDRES SANCHEZ	Bogotá DC
4	SIMA GROUP	Neiva- Huila
5	TOOLS	Neiva- Huila

NOTA: La Entidad para el presente proceso determinó tomar como base las cotizaciones presentadas por las empresas descritas para el presupuesto oficial.

Así mismo, son varias las entidades estatales que adquieren este tipo de bienes conforme a las especificaciones técnicas solicitadas, de acuerdo con lo consultado en el sistema electrónico para la contratación SECOP II. El Centro de Formación identificó las entidades estatales con mayor contratación relacionada con la categoría 95- 9513 en la región del Huila, las cuales se detallan a continuación:

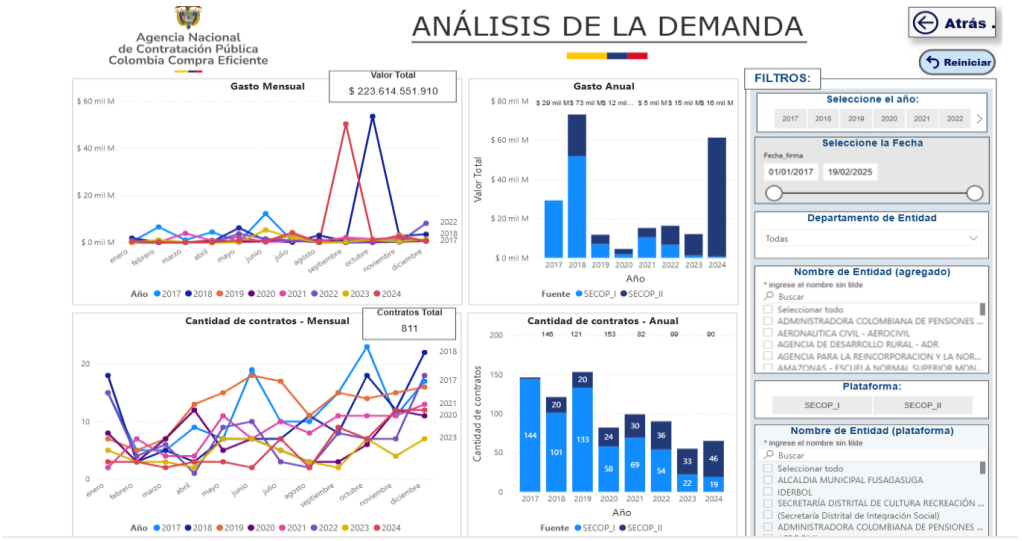


Verificando igualmente la herramienta dispuesta en la página de Colombia compra eficiente www.colombiacompra.gov.co, para el análisis de la oferta, seleccionando la categoría 95- 9513 se encontró que existen 670 de proveedores que han prestado sus servicios en esta zona del país y que desde el año 2017 al 2024 se han elaborado 811 contratos por un valor estimado de contratación de 224 mil millones de pesos, como se muestra a continuación:

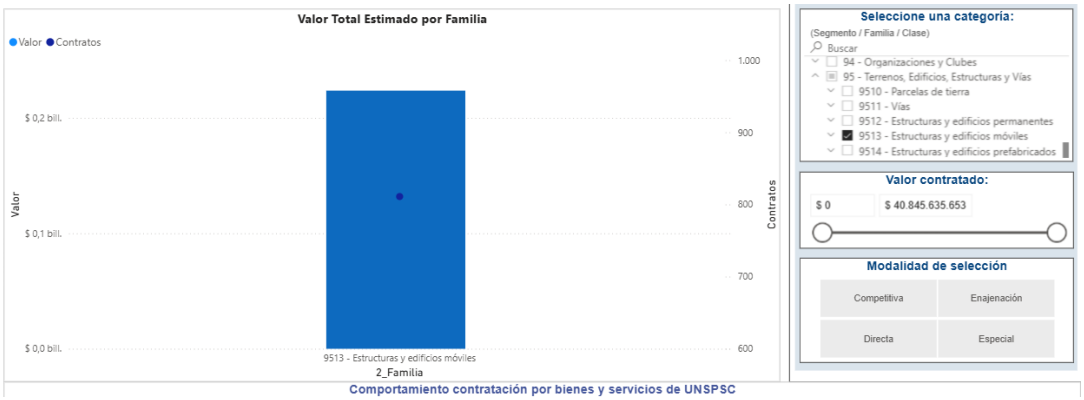


3.2.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

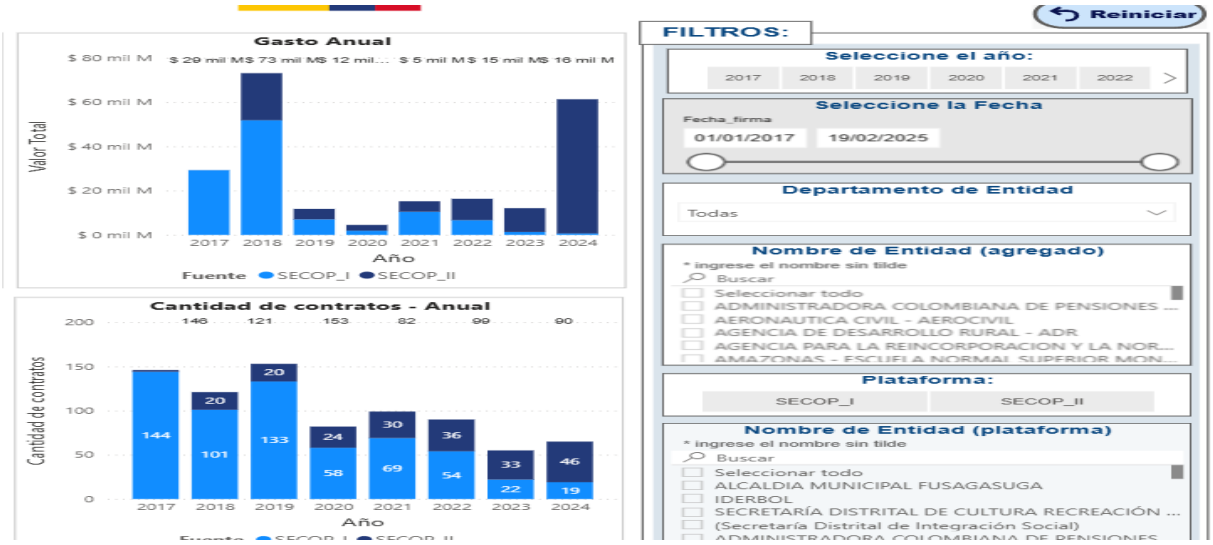
El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA ha contrato para vigencias anteriores, Suministro, instalación y dotación del complejo de containers para la modernización tecnológica relacionada con proyectos de innovación del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación y Competitividad nacional para la Regional Córdoba, Ciénaga de Oro, en la modalidad Selección Abreviada Subasta Inversa, debido al presupuesto asignado. Conforme a lo anterior se detallan los procesos adelantados por diferentes Regionales del SENA en el país, verificado por medio de la plataforma que Colombia compra eficiente nos suministra https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico



Así mismo y haciendo uso de la herramienta de Análisis de la Demanda dispuesta por Colombia Compra Eficiente www.colombiacompraeficiente.gov.co a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico, se consultaron los procesos de contratación que se han llevado a cabo en el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, con objetos similares al del presente proceso de contratación, para determinar el comportamiento de los mismos, aclarando que existen infinidad de variables que hacen completamente heterogéneo un proceso de otro, por ser específico para cada entidad dependiendo de las necesidades y las características propias. Para el análisis de la demanda se tomó como referencia la categoría del segmento 95- 9513, arrojando la siguiente información:

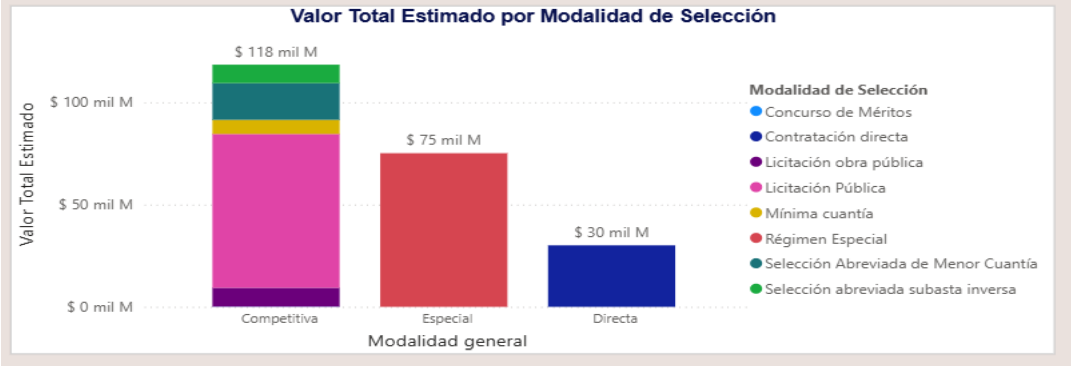


Para el año 2024 en el SENA se elaboraron la mayor cantidad de contratos para la categoría que se referencia, con un gasto anual cercano a los 16 mil millones de pesos, así mismo es evidente que a pesar de que en el 2018 se empezó a implementar la plataforma del SECOP II, la mayoría de los contratos se seguían realizando a través del SECOP I. En total desde el 2018 hasta el 2024 se han elaborado 811 contratos y se ha ejecutado un presupuesto por valor de 223.614.551.910 Billones de pesos.



Por otra parte, la herramienta de análisis de la demanda nos muestra que, para la categoría seleccionada, la modalidad de contratación por la que más recursos se han apropiado es la modalidad de la Licitación Publica seguido de la modalidad de régimen especial y contratación

Directa como lo muestra en la gráfica a continuación:



Fuente:

https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGY4MWZmZmUtNGJlYy00YTBlLTgzYmYtZGE2NGRkZDA1YTJlIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9&pageName=ReportSection17ad17361e56dd6a009c

3.3 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL:

El Centro de Formación Agroindustrial para el presente proceso de selección publicó a través de la página web de la entidad www.contratacion.sena.edu.co y la plataforma SECOP II, mediante solicitud de información a los proveedores SIP-HIL-CEFA-0007-2024 publicada el día 21 al 27 de marzo 2025, se solicitó cotizaciones, en donde los proveedores enviaron sus respuestas a través de la plataforma SECOP II y del correo electrónico angostura@sena.edu.co, las cuales fueron revisadas y analizadas tomando como parámetro la guía de Colombia compra eficiente para análisis del sector y se allegaron cotizaciones por parte de las empresas para el **LOTE 1** - LIMACOR MY S.A.S, TEC-CONS INGENIERIA S.A.S, IGOTEC, BISONTE SERVICES SAS, URBAS S.A.S, **LOTE 2** - JARINOX, STEEL INGENIERÍA SAS, TECNILAC , CONSULTA PAGINA ESPECIALIZADA, **LOTE 3** - GLOBAL SCIENTIFIC, KASALAB, KAIKA SAS, NMXT SAS, CONSULTA PAGINA ESPECIALIZADA SMARTGEEKS, MM DISTRIBUCIONES, CONSULTA PAGINA ESPECIALIZADA **LOTE 4** - SUCONEL, ,SOLUCIONES 3D, 3D SOLUTIONS, MAKER **LOTE 5 -** SMARTGEEKS, MM DISTRIBUCIONES, CONSULTA PAGINA ESPECIALIZADA **LOTE 6** - AGROANGEL, UDESA SAS, ANDRES SANCHEZ, SIMA GROUP , TOOLS , CONSULTA PAGINA ESPECIALIZADA quienes presentaron cotización conservando las exigencias de calidad y las características técnicas de los elementos a contratar.

Se anexa cotizaciones y análisis utilizados para estimar presupuesto

Para efectos de determinar el precio unitario de los servicios a contratar, lo cual conduce a definir el presupuesto oficial del presente proceso, se tendrán en cuenta las siguientes medidas de tendencia para el Análisis Estadístico, contempladas en la Guía para la elaboración de Estudios del sector de Colombia Compra Eficiente (G-EES-02):

a. **Promedio o Media Aritmética**:

“Es la medida de tendencia central más frecuentemente usada. Para calcular la media aritmética o promedio de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el

resultado por el número total de observaciones. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos pues tan solo uno de los datos puede afectar significativamente el cálculo de esta. Por ejemplo, si la Entidad Estatal cuenta con información del índice de liquidez de 4 proveedores, 1,4; 2,2; 1,9; y 6 respectivamente, el promedio de liquidez de estos 4 proveedores es 2,9. Esto es debido a que existe un proveedor con un alto nivel de liquidez quien en este caso representa un desempeño atípico con respecto a su sector y quien afectará el indicador del promedio. En este caso no basta con estudiar el promedio pues como se puede observar el promedio no representa el comportamiento de la mayoría de los proveedores."

b. Desviación estándar muestral:

"Es una medida de dispersión que mide la distancia promedio de los datos de una muestra respecto a su media. A mayor desviación, mayor la dispersión de los datos de la muestra con respecto a su media o promedio."

Ahora bien, conforme a la Circular No. 133 de 2013, emitida por el SENA que estableció los lineamientos de los estudios de mercado, y en aras de determinar el presupuesto oficial se procedió a verificar los valores cotizados, para lo cual se halló la Variación con el fin para medir la dispersión de los precios unitarios frente al promedio, donde se identificó que algunos presentan una variación superior al 20%. A mayor variación, mayor la dispersión de los datos de la muestra con respecto a su promedio, por lo que la entidad consideró que estos precios serían objeto de análisis;

(ESPACIO EN BLANCO)

LOTE 1 CONTAINER

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD	CANT	COTIZACIÓN No. 1 - TEC-CONS INGENIERIA S.A.S	COTIZACIÓN No. 2 - LIMACOR MY S.A.S	COTIZACIÓN No. 3 - IGOTEC INGENIERIA S.A.S	COTIZACIÓN No 4 - BISONTE S.A.S	COTIZACIÓN No 5 - URBAS
1	Ambiente no Convencional, tipo contenedor marítimo, adecuado para uso como laboratorio especializado y/o ambiente de formación. Ambiente conformado por dos (2) contenedores HIGH CUBE de 40 pies unidos longitudinalmente y con todas las especificaciones técnicas de recubrimiento, iluminación, instalaciones eléctricas, según la normatividad RETILAP, RETIE puntos de conexión hidráulica, sanitaria, puertas, ventanas y climatización artificial. Las demás especificaciones técnicas deben ser consultadas en el documento anexo denominado **Ficha Técnica - Ambiente 1**, el cual hace parte integral del presente documento.	UNIDAD	1	472.483.461	441.573.328	490.146.394	326.764.262	304.685.596
2	Ambiente no Convencional, tipo contenedor marítimo, adecuado para uso como laboratorio especializado y/o ambiente de formación. Ambiente conformado por dos (2) contenedores HIGH CUBE de 40 pies unidos longitudinalmente y con todas las especificaciones técnicas de recubrimiento, iluminación, instalaciones eléctricas, según la normatividad RETILAP, RETIE puntos de conexión hidráulica, sanitaria, puertas, ventanas y climatización artificial. Las demás especificaciones técnicas deben ser consultadas en el documento anexo denominado **Ficha Técnica - Ambiente 2**, el cual hace parte integral del presente documento.	UNIDAD	1	$ 325.348.415	304.063.939	337.510.972	225.007.314	209.804.117
3	Ambiente no Convencional, tipo contenedor marítimo, adecuado para uso como laboratorio especializado y/o ambiente de formación. Ambiente conformado por dos (2) contenedores HIGH CUBE de 40 pies unidos longitudinalmente y con todas las especificaciones técnicas de recubrimiento, iluminación, instalaciones eléctricas, según la normatividad RETILAP, RETIE puntos de conexión hidráulica, sanitaria, puertas, ventanas y climatización artificial. Las demás especificaciones técnicas deben ser consultadas en el documento anexo denominado **Ficha Técnica - Ambiente 3**, el cual hace parte integral del presente documento.	UNIDAD	1	$ 318.805.151	297.948.739	330.723.100	220.482.066	205.584.629
4	Ambiente no Convencional, tipo contenedor marítimo, adecuado para uso como laboratorio especializado y/o ambiente de formación. Ambiente conformado por dos (2) contenedores HIGH CUBE de 40 pies unidos longitudinalmente y con todas las especificaciones técnicas de recubrimiento, iluminación, instalaciones eléctricas, según la normatividad RETILAP, RETIE puntos de conexión hidráulica, sanitaria, puertas, ventanas y climatización artificial. Las demás especificaciones técnicas deben ser consultadas en el documento anexo denominado **Ficha Técnica - Ambiente 4**, el cual hace parte integral del presente documento.	UNIDAD	1	287.761.654	268.936.125	298.519.099	207.080.816	196.323.371
5	Ambiente no Convencional, tipo contenedor marítimo, adecuado para uso como laboratorio especializado y/o ambiente de formación. Ambiente conformado por dos (2) contenedores HIGH CUBE de 40 pies unidos longitudinalmente y con todas las especificaciones técnicas de recubrimiento, iluminación, instalaciones eléctricas, según la normatividad RETILAP, RETIE puntos de conexión hidráulica, sanitaria, puertas, ventanas y climatización artificial. Las demás especificaciones técnicas deben ser consultadas en el documento anexo denominado **Ficha Técnica - Ambiente 5**, el cual hace parte integral del presente documento.	UNIDAD	1	276.563.445	258.470.509	286.902.265	199.022.291	188.683.471
6	Ambiente no Convencional, tipo contenedor marítimo, adecuado para uso como laboratorio especializado y/o ambiente de formación. Ambiente conformado por dos (2) contenedores HIGH CUBE de 40 pies unidos longitudinalmente y con todas las especificaciones técnicas de recubrimiento, iluminación, instalaciones eléctricas, según la normatividad RETILAP, RETIE puntos de conexión hidráulica, sanitaria, puertas, ventanas y climatización artificial. Las demás especificaciones técnicas deben ser consultadas en el documento anexo denominado **Ficha Técnica - Ambiente 6** el cual hace parte integral del presente documento.	UNIDAD	1	422.868.066	395.203.800	438.676.218	292.450.812	272.690.622
7	Ambiente no Convencional, tipo contenedor marítimo, adecuado para uso como laboratorio especializado y/o ambiente de formación. Ambiente conformado por dos (2) contenedores HIGH CUBE de 40 pies unidos longitudinalmente y con todas las especificaciones técnicas de recubrimiento, iluminación, instalaciones eléctricas, según la normatividad RETILAP, RETIE puntos de conexión hidráulica, sanitaria, puertas, ventanas y climatización artificial. Las demás especificaciones técnicas deben ser consultadas en el documento anexo denominado **Ficha Técnica - Ambiente 7**, el cual hace parte integral del presente documento.	UNIDAD	1	375.498.622	350.933.292	389.535.954	259.690.636	242.143.971

8	Ambiente no Convencional, tipo contenedor marítimo, adecuado para uso como laboratorio especializado y/o ambiente de formación. Ambiente conformado por dos (2) contenedores HIGH CUBE de 40 pies unidos longitudinalmente y con todas las especificaciones técnicas de recubrimiento, iluminación, instalaciones eléctricas, según la normatividad RETILAP, RETIE puntos de conexión hidráulica, sanitaria, puertas, ventanas y climatización artificial. Las demás especificaciones técnicas deben ser consultadas en el documento anexo denominado **Ficha Técnica - Ambiente 8**, el cual hace parte integral del presente documento.	UNIDAD	1	280.389.116	262.045.903	290.870.952	201.775.345	191.293.509
9	Ambiente no Convencional, tipo contenedor marítimo, adecuado para uso como laboratorio especializado y/o ambiente de formación. Ambiente conformado por dos (2) contenedores HIGH CUBE de 40 pies unidos longitudinalmente y con todas las especificaciones técnicas de recubrimiento, iluminación, instalaciones eléctricas, según la normatividad RETILAP, RETIE puntos de conexión hidráulica, sanitaria, puertas, ventanas y climatización artificial. Las demás especificaciones técnicas deben ser consultadas en el documento anexo denominado **Ficha Técnica - Ambiente 9**, el cual hace parte integral del presente documento.	UNIDAD	1	280.389.116	262.045.903	290.870.952	201.775.345	191.293.509
10	Ambiente no Convencional, tipo contenedor marítimo, adecuado para uso como laboratorio especializado y/o ambiente de formación. Ambiente conformado por dos (2) contenedores HIGH CUBE de 40 pies unidos longitudinalmente y con todas las especificaciones técnicas de recubrimiento, iluminación, instalaciones eléctricas, según la normatividad RETILAP, RETIE puntos de conexión hidráulica, sanitaria, puertas, ventanas y climatización artificial. Las demás especificaciones técnicas deben ser consultadas en el documento anexo denominado **Ficha Técnica - Ambiente 10**, el cual hace parte integral del presente documento.	UNIDAD	1	288.298.604	269.437.948	299.076.122	207.467.219	196.689.702
11	Ambiente no Convencional, tipo contenedor marítimo, adecuado para uso como laboratorio especializado y/o ambiente de formación. Ambiente conformado por dos (2) contenedores HIGH CUBE de 40 pies unidos longitudinalmente y con todas las especificaciones técnicas de recubrimiento, iluminación, instalaciones eléctricas, según la normatividad RETILAP, RETIE puntos de conexión hidráulica, sanitaria, puertas, ventanas y climatización artificial. Las demás especificaciones técnicas deben ser consultadas en el documento anexo denominado **Ficha Técnica - Ambiente 11**, el cual hace parte integral del presente documento.	UNIDAD	1	280.389.116	262.045.903	290.870.952	201.775.345	191.293.509
12	Ambiente no Convencional, tipo contenedor marítimo, adecuado para uso como laboratorio especializado y/o ambiente de formación. Ambiente conformado por dos (2) contenedores HIGH CUBE de 40 pies unidos longitudinalmente y con todas las especificaciones técnicas de recubrimiento, iluminación, instalaciones eléctricas, según la normatividad RETILAP, RETIE puntos de conexión hidráulica, sanitaria, puertas, ventanas y climatización artificial. Las demás especificaciones técnicas deben ser consultadas en el documento anexo denominado **Ficha Técnica - Ambiente 12**, el cual hace parte integral del presente documento.	UNIDAD	1	298.492.949	278.965.373	309.651.564	214.803.337	203.644.722

LOTE 2 EQUIPOS AGROINDUSTRIA

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD	CANT	COTIZACIÓN No. 1 - JARINOX	COTIZACIÓN No.2 - STEEL INGENIERIA	COTIZACIÓN No 3 - TECNILAC	COTIZACIÓN No.4 - Página especializada	PRECIO UNITARIO OFICIAL	VLR TOTAL
1	MOLINO DE CARNE: que cumpla con las normas internacionales de prevención de accidentes. Equipado con un reductor de engranajes helicoidales de acero, silencioso y lubricado en baño de aceite. - Carcasa, tolva y cuba de carne en acero inoxidable 18/8. - Grupo de trituración fabricado en acero inoxidable 18/8. - Tolva y grupo de trituración desmontables del cuerpo de la máquina para facilitar la limpieza del equipo. - Motor ventilado. - Unidad de picado fabricado en acero inoxidable. - Voltaje: 110V / 60 Hz / Monofásico. - Potencia del motor: Entre 0,75 kW y 1 kW (según modelo y proveedor). - Capacidad de producción: Mínimo 120 kg/h - máximo 150 kg/h en primera molienda. - Diámetro de entrada de carne: Mínimo 50 mm/ máximo 55 mm . - Diámetro de la boca de molienda: Mínimo 68 mm/máximo 72 mm EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR: - Cuchilla y plato auto-afilantes en acero	UNIDAD	1	8.850.000	8.938.500	$ 13000000*	4500000*	8.894.250	8.894.250

	inoxidable, diámetro Ø=6. - Tolva y cuba para carnes fabricadas en acero inoxidable. - Mortero para facilitar el procesamiento de la carne. - Tapón de conexión tipo monofásico. ACCESORIOS: - Suministro de 4 discos de diferentes diámetros. - Suministro de 2 cuchillas de repuesto. - Suministro de 2 bandeja en acero inoxidable. - Suministro de 1 Tacador. - Manuales en inglés y español. - Ficha técnica del equipo.								
2	CUTTER: Uso versátil, adecuado para carnes, pescados, verduras y diversas elaboraciones alimenticias. - Tolva desmontable para un manejo higiénico y limpieza eficiente del equipo. - Protector de hoja y regulador de corte en acero inoxidable austenítico. - Eje ciego que impide la infiltración de líquidos. - Cuchillas accionadas por motor asincrónico y ventilado. - Tapadera interbloqueada desmontable para facilitar la limpieza del equipo. - Recipiente en acero inoxidable, desmontable. - Panel de mandos con teclas de acero inoxidable resistentes al agua y al polvo. - Voltaje: 220 V / 1 fase. - Potencia del motor: Entre 1,8 kW y 2,2 kW (1,9 HP – 2,5 HP). - Capacidad operativa: Mínimo 8 L/máximo 10 L. - Capacidad de la tina: Mínimo 10 L/máximo 12 L. - Número de cuchillas: Configuración estándar de 3 cuchillas, (opcional con 2 cuchillas). - Velocidad del giro: 600/2.600 RPM. ACCESORIOS: - Suministro de juego de cuchillas. - Manuales en inglés y español. - Ficha técnica del equipo.	UNIDAD	1	33.390.000	33.890.850	12500000*	3892609*	33.640.425	33.640.425
3	EMBUTIDORA HIDRÁULICA: - Tolva desmontable para facilitar la limpieza sin necesidad de utensilios adicionales. - Tapa y tapón de acero inoxidable. - Guarniciones de silicona que garantizan mayor hermeticidad y duración. - Protección hermética del cilindro oleodinámico. - Cilindro de acero inoxidable, lustrado, con bordes redondeados. - Motor potente y silencioso, ventilado, con un rango de 2.500 a 2.800 RPM para acción inmediata. - Regreso automático del pistón al apagarse el motor. - Mandos protegidos IP 67 en acero inoxidable. - Controlador de flujo de aceite de alta precisión. - Depósito de aceite con indicador de nivel. - Ruedas de goma estándar para facilitar el desplazamiento. - Potencia del motor: Mínimo 0,5 HP / Máximo 0,75 HP. - Voltaje: 220 V / 2 fases. - Capacidad del cilindro: Mínimo 13 L / Máximo 15 L. - Protección hermética del cilindro de fácil limpieza. ACCESORIOS: - Juego de 3 boquillas en silicona tipo alimento. - Manuales del equipo en español e inglés. - Ficha técnica del equipo. ACCESORIOS ADICIONALES: - Un galón de aceite hidráulico tipo alimento.	UNIDAD	1	20.625.000	20.831.250	25.000.000	3784000*	22.152.083	22.152.083

4	MUEBLE ALACENA: - Mueble cerrado de doble puerta. - Puertas corredizas en acero inoxidable tipo austenítico calibre 18. - Entrepaño en acero inoxidable tipo austenítico calibre 18. - Chapa de seguridad para resguardo del contenido. - Ruedas de 4” con seguro para facilitar el desplazamiento y estabilidad. - Dimensiones: Ancho 150 cm x Profundidad 65 cm x Altura 90 cm. (Determinadas según el espacio disponible para su instalación). - Fabricación nacional. ACCESORIOS: - Ficha técnica del equipo.	UNIDAD	1	9.150.000	9.287.250	4800000*	0	9.218.625	9.218.625
5	ESTANTERIA: - Estantería completamente en acero inoxidable calibre 18 para mayor resistencia y durabilidad. - Parales en ángulo de acero inoxidable para mayor estabilidad. - Cuatro (4) entrepaños en acero inoxidable con grosor de 2". - Pies niveladores para ajuste de altura y estabilidad en superficies irregulares. - Dimensiones: Frente 1 m, Fondo 0,40 m, Altura 2 m. (Determinadas según el espacio disponible para su instalación). ACCESORIOS: - Ficha técnica del equipo.	UNIDAD	1	11790000*	3.969.300	$ 4.700.000	0	4.334.650	4.334.650
6	MEZCLADORA DE CARNE:- Equipo en acero inoxidable para mayor resistencia y durabilidad.- Capacidad del tanque: mínimo 25 L.- Capacidad de operación: mínimo 5 L, máximo 10 L.- Reductor de velocidad con piñones helicoidales en baño de aceite.- Motor eléctrico monofásico: mínimo ¾ HP / máximo 1 HP- Voltaje: 110 V, 60 Hz.- Eje central con aspa extraíble. - Paletas interiores de amasado horizontales extraíbles. - Tolva volcable. - Rejilla superior y tapa en varilla de acero inoxidable.- Aspa en acero inoxidable con tres mezcladores y dos raspadores.- Freno de volteo para mayor control durante la operación.- Pies niveladores para ajuste en superficies irregulares.ACCESORIOS:- Manuales del equipo en español e inglés.- Ficha técnica del equipo.	UNIDAD	1	16.200.000	16.443.000	5000000*	1770000*	16.321.500	16.321.500
7	TAJADORA DE JAMÓN Y QUESO: - Fusión en aleación de aluminio anodizado para mayor resistencia y durabilidad. - Base con plato de fácil limpieza para garantizar higiene y seguridad alimentaria. - Motor asincrónico silencioso y robusto, optimizado para operación continua. - Transmisión con correa Poly-V de alta resistencia, reduciendo vibraciones y desgaste. - Cuchilla forjada y templada en acero inoxidable de mínimo 24 cm / máximo 26 cm de diámetro. - Deslizamiento del carro sobre casquillos auto lubricantes para un movimiento suave y preciso. - Afilador incorporado en fusión con doble sistema para mayor durabilidad de la cuchilla. - Inclinación de la cuchilla de mínimo 24° / máximo 26° para optimizar el corte. - Potencia del motor: mínimo 0,18 Hp / máximo 0,25 Hp. ACCESORIOS: - Manuales del equipo en español e inglés. - Ficha técnica del equipo.	UNIDAD	2	8.100.000	8.181.000	2500000*	3900000*	8.140.500	16.281.000

8	BÁSCULA ELECTRÓNICA SOLO PESO DE PISO: - Construcción robusta en acero inoxidable grado alimenticio. - Ideal para ambientes húmedos gracias a su protección contra la corrosión. - Plataforma de pesaje de mínimo 44 cm x 44 cm / máximo 46 cm x 46 cm . - Capacidad de carga mínima 140 kg / máxima 160 kg con división de 20 g. - Indicador digital Industry con carcasa de acero inoxidable y certificación IP-66 contra humedad y polvo. - Batería recargable con autonomía de mínimo 28 horas / máximo 32 horas. - Pantalla LED roja de mínimo 1,8 cm / máximo 2,2 cm de altura para fácil visualización. - Puerto de comunicación RS-232 para conexión con PC y software de registro de datos. - Soporte para fijación a pared para facilitar la instalación en espacios reducidos. ACCESORIOS: - Manuales del equipo en español e inglés. - Ficha técnica del equipo.	UNIDAD	1	3.300.000	3.349.500	2.000.000	2.070.600	2.680.025	2.680.025
9	BALANZA DE PESO: Protección contra humedad y polvo. Resistentes a bajas temperaturas. Batería recargable. MATERIAL DE FABRICACIÓN: Superior acero inoxidable e inferior ABS alta Resistencia. Doble Display LED rojo 6 dígitos de 1,2 cm, nivel de intensidad ajustable por teclado Tipo de teclado: Pulsadores Clase: III Capacidad 10 gramos hasta 7.500 gramos Capacidad mínima 10 gramos Escala de verificación: 1 gramo División de escala: 0.5 gramos Ajuste: interno Tara Máxima: 100 % por sustracción Dimensiones: largo hasta 28 cm, ancho hasta 23 cm , alto hasta 10 cm Dimensiones del plato: hasta 19 cm largo, hasta 23 cm ancho Temperatura de operación: 0 hasta 30° C ACCESORIOS: Batería Recargable: 6 V, 4 Ap. 60 horas de autonomía Adaptador para recarga de la batería	UNIDAD	2	3100000*	$ 1.565.500	$ 1.100.000	1.076.950	1.247.483	2.494.966
10	HORNO AHUMADOR. Cargador de virutas de madera lateral para ahumar continuamente durante 2-3 horas sin abrir la puerta El tubo de calentamiento de potencia de 800W en el ahumador eléctrico crea humo constante de virutas de madera, garantizando carnes tiernas y jugosas a través de cocción baja y lenta. Medidas hasta 18.97 x 17.56 x 32.44 pulgadas 4 estantes extraíbles cromados. Se recomienda colocar carnes en los estantes inferiores y verduras en los estantes superiores Rango de temperatura: 100 hasta 275°F Ajustable de °C a °F Puerta de cristal que permita observar directamente la comida en el ahumador Luz interna Sonda de carne para detecta la temperatura de los alimentos y realiza un seguimiento del progreso del humo y el calor en tiempo real Soporte resistente incluido eleva la altura de la parrilla para una configuración de cocción más cómoda y estable Fuente de alimentación: Eléctrico Material interno: Acero aluminizado. Voltaje: 110V – Monofásico	UNIDAD	1	4.510.000	4.577.650	2000000*	0	4.543.825	4.543.825

	Incluye 5 bandejas en acero inoxidable adaptadas a las medidas del equipo.								
11	REFRIGERADOR VERTICAL EN ACERO INOXIDABLE:Interior y exterior de acero inoxidable. Tipo 304 Ángulos internos redondeados2 puertas ciegas Grosor del aislamiento: hasta 60 mmPuertas de cierre automático con junta magnéticaPanel de control electrónico frontal con 2 termistores NTCGrupo frigorífico desmontable monobloc y tropicalizado estándar (hasta +40° temperatura ambiente y hasta 60% humedad relativa) gas R452AArmarios frigoríficos TN y BT (temperatura normal y baja temperatura) diseñados y pre cableados para unidades frigoríficas remotas (SG)Desescarche automático y evaporación de condensados;Pies de acero inoxidable regulables en altura (110-190 H mm)Dimensiones hasta 142 x 70 x 205 cm de altura Temperatura de 0°C hasta 10°CCapacidad: hasta 1200 litros Voltaje: 220V – Bifásica ACCESORIOS: Ruedas para fácil desplazamiento Chapa de seguridad3 parrillas por puerta con juego de guías para su ubicación	UNIDAD	2	23.800.000	24.038.000	15.000.000	11804027*	20.946.000	41.892.000
12	CONGELADOR VERTICAL EN ACERO INOXIDABLE: Interior y exterior de acero inoxidable. Tipo 304 Ángulos internos redondeados; 2 puertas ciegas Grosor del aislamiento: hasta 60 mm Puertas de cierre automático con junta magnética Panel de control electrónico frontal con 2 termistores NTC Grupo frigorífico desmontable monobloc y tropicalizado estándar (hasta +40° temperatura ambiente y hasta 60% humedad relativa) Gas R452A; Armarios frigoríficos TN y BT (temperatura normal y baja temperatura) diseñados y precableados para unidades frigoríficas remotas (SG) Desescarche automático y evaporación de condensados; Pies de acero inoxidable regulables en altura (110-190 H mm); Dimensiones hasta 142 x 70 x 205 cm de altura Temperatura detrabajo de -18 hasta -22°C Potencia adsorbida: 700W Tipo de refrigeración Ventilado Descongelación/evaporización automática del condensado ACCESORIOS: Ruedas para fácil desplazamiento Chapa de seguridad 3 parrillas por puerta con juego de guías para su ubicación	UNIDAD	2	27000000*	27405000*	16.000.000	12.641.192	14.320.596	28.641.192

13	TRAMPA DE GRASA: Estructura de Construcción en acero inoxidable tipo 304 Funcionamiento por medio de decantación Dimensiones de hasta 45 x 60 x 50 cm de altura Accesorios de instalación en PVC e instalación.	UNIDAD	1	3400000*	3434000*	1.500.000	1.638.773	1.569.387	1.569.387
14	LAVAMANOS DE PEDAL: Lavamanos un puesto. Forma redonda o rectangular en acero inoxidable 304 calibre 16. Mano de pedal en acero inoxidable. Dimensiones máximas de hasta 53 x 48 x 90 cm (ancho, largo, alto). Incluye tubería de conexión Incluye accesorios de conexión.	UNIDAD	2	3.350.000	3.400.250	1800000*	3.177.300	3.309.183	6.618.366
15	TANQUE DE COCCIÓN A GAS: Capacidad hasta 50 litros Fabricado en acero inoxidable calibre14. Sistema de calentamiento a gas propano o natural por medio de 2 flautas. Válvula de salida de agua. Tapas con manija de agarre Soportes al piso con niveladores Fuego directo Incluye Canastilla interna en lamina perforada en acero inoxidable con sus respectivas manijas en teflón	UNIDAD	1	14.400.000	14.544.000	5500000*	3781513*	14.472.000	14.472.000
16	EMPACADORA AL VACÍO DE MESA: Material de fabricación acero inoxidable grado alimenticio AISI-304 Panel digital 6 memorias para guardar tiempos de empaque Dos barras de sellado de mínimo 40cm cada una Barras de sellado con SISTEMA DE PISTON (Sin cables) Bomba de vacío de mínimo 20 m3/h Espacio útil de la cámara: Mínimo 41x31x13cm Alimentación 110 V. Base en acero inoxidable AISI 304	UNIDAD	2	8.300.000	8.424.500	8.000.000	5.766.500	7.622.750	15.245.500
17	ESTUFA INDUSTRIAL ENANA: Estructura fabricada en acero inox calidad aisi 304, calibre entre 16 a 20 Quemador de 1 puesto Sistema de funcionamiento a gas propano o natural Fogón con quemadores dobles 2 quemadores en hierro Parrilla en fundición de hierro para alta temperatura Dimensiones: frente entre 50 - 60 cm, fondo entre 60 - 65 cm, altura entre 40 - 65 cm Poder calorífico total entre 65.000 - 75.000 BTU/h tornillos niveladores incluye Bandeja recolectora de residuos	UNIDAD	2	3.150.000	3.181.500	1000000*	2.200.000	2.843.833	5.687.666
18	PRODUCTOR DE HIELO:Capacidad hasta 32kg/día (a 20°C ambiente)Exterior en acero inoxidable, construcción interior en polietileno Depósito para mínimo 15 kgIncluye filtro mecánico Dimensión del cubo: entre 27 a 30 ccMaquina tropicalizadaEsquinas redondeadas para fácil limpiezaIncluye 1 Pala para hielo diseñado con punta biselada	UNIDAD	1	19.050.000	19.335.750	3500000*	0	19.192.875	19.192.875
19	pH-METRO PORTÁTIL PARA ALIMENTOS: Rango pH 0 a 14.00 pH Rango Temperatura -5.0 a 105.0°C/23.0 a 221.0°F	UNIDAD	2	6.500.000	6.565.000	5.000.000	0	6.021.667	12.043.334

	Resolución pH 0.01 pH Resolución Temperatura 0.1°C/0.1°F Precisión pH ± 0.02 pH Precisión Temperatura ±0.5°C (hasta 60°C), ±1.0°C (exterior)/ ±1.0°F (hasta 140°F); ±2.0°F (exterior) Calibración de pH Automática, uno o dos puntos de calibración con dos ajustes de buffers memorizables (estándar 4.01, 7.01, 10.01 o NIST 4.01, 6.86, 9.18) Compensación de temperatura Automática, -5.0 a 105.0oC (23 a 221oF) Electrodo de pH con sensor de temperatura interna, conector DIN Tipo de Batería 1.5V (3) AAA Incluye las siguientes soluciones: Solución buffer de pH 4.01 (500 mL) Solución buffer de pH 7.01 (500 mL) Solución buffer de pH 10.01 (500 mL) Solución test de ORP (500 mL) Solución de limpieza de electrodo (500 mL) Solución almacenamiento electrodo (500 mL)								
20	FORMADORA DE HAMBURGUESAS: Estructura en acero inoxidable o aluminio anodizado Capacidad de 6 a 10 hamburguesas por minuto Diámetro de plato entre 13 cm a 15 cm Accionamiento manual	UNIDAD	1	1.720.000	1.737.200	900000*	650000*	1.728.600	1.728.600
21	SIERRA PARA CARNE: Construcción en acero inoxidable Motor: entre 1,5 - 2 hp Bandeja de desperdicio Velocidad de la cinta 16 - 22 m/seg Cuchilla de 78" Voltaje: 110 v/60 Hz/monofásico	UNIDAD	1	7.150.000	7.257.250	4.000.000	25463239*	6.135.750	6.135.750
22	CLIPADORA MANUAL: Operación manual para tripa natural o artificial, mallas y bolsas, llenas o vacías. Material de fabricación: características inoxidables Funcionamiento totalmente neumático Funcionamiento por medio de una palanca, la cual recoge la tripa automáticamente, la cierra con un clip y corta la parte sobrante Funcionamiento para ganchos de 5 x 10 mm hasta 5 x 20 mm. Presión de trabajo entre 4 - 6 Bares Incluye 2 Cajas de ganchos x 4000 unidades aprox.	UNIDAD	1	3.750.000	3.787.500	2.500.000	2.900.000	3.234.375	3.234.375
23	MESÓN CON POCETA DOBLE Y ENTREPAÑO: - Mesón reforzado con poceta doble y entrepaño, patas ajustables de nivelación, con salpicadero de 0,1m de alto. - Fabricado en acero inoxidable AISI 304, calibre 18, dimensión de mesón: 2m x 0,6m x 0,9m (largo x ancho x alto), - Incluye dos pocetas fabricadas en acero inoxidable AISI 304, calibre 18, dimensiones de pocetas: 0,6m x 0,4m x 0,3m (largo x ancho x profundo). - Estructura en tubería de acero AISI 304 de 1 1/2" - Incluye kit de instalación grifería en acero inoxidable, mangueras, kit de desagüe y sifónes flexibles - Incluye todos los elementos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. - Reforzada estructuralmente en acero inoxidable para mayor estabilidad y resistencia. - Conexion de desague debe estar a 25 cm del nivel del piso - Soldaduras de grado alimentario. -Debe incluir registro de marca para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y la calidad del material y demás elementos de fabricación VER FICHA TÉCNICA "MESÓN CON POCETA DOBLE Y ENTREPAÑO."	UNIDAD	2	9.000.000	9.090.000	7.000.000	0	8.363.333	16.726.666

24	MESÓN CON POCETA Y ENTREPAÑO - Mesón reforzado con poceta central y entrepaño, patas ajustables de nivelación, con salpicadero de 0,1m de alto. fabricado completamente en acero inoxidable AISI 304 - Fabricado en acero inoxidable AISI 304, calibre 18, dimensión de mesón: 2m x 0,8m x 0,9m (largo x ancho x alto) - Incluye poceta fabricada en acero inoxidable AISI 304, calibre 18, dimensiones de poceta: 0,6m x 0,4m x 0,3m (largo x ancho x profundo). - Estructura en tubería de acero AISI 304 de 1 1/2" - Incluye kit de instalación grifería en acero inoxidable, mangueras, kit de desagüe y sifónes flexibles - Incluye todos los elementos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. - Reforzada estructuralmente en acero inoxidable para mayor estabilidad y resistencia. - Conexion de desague debe estar a 25 cm del nivel del piso. - Debe incluir registro de marca para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y la calidad del material y demás elementos de fabricación - Soldaduras de grado alimentario. VER FICHA TÉCNICA "MESÓN CON POCETA Y ENTREPAÑO."	UNIDAD	4	7.680.000	7.795.200	7.000.000	0	7.491.733	29.966.932
25	MESON CON POCETA Y ENTREPAÑO- Mesón reforzado con poceta y entrepaño, patas ajustables de nivelación, con salpicadero de 0,1m de alto. fabricado completamente en acero inoxidable AISI 304- Fabricado en acero inoxidable AISI 304, calibre 18, dimensión de mesón: 3.1m x 0.6m x 0.9m (largo x ancho x alto)- Incluye poceta fabricada en acero inoxidable AISI 304, calibre 18, dimensiones de poceta: 0,6m x 0,4m x 0,3m (largo x ancho x profundo). - Estructura en tubería de acero AISI 304 de 1 1/2"- Incluye kit de instalación grifería en acero inoxidable, mangueras, kit de desagüe y sifónes flexibles- Incluye todos los elementos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. - Reforzada estructuralmente en acero inoxidable para mayor estabilidad y resistencia.- Conexion de desague debe estar a 25 cm del nivel del piso- Soldaduras de grado alimentario.-Debe incluir registro de marca para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y la calidad del material y demás elementos de fabricaciónVER FICHA TÉCNICA "MESÓN CON POCETA Y ENTREPAÑO."	UNIDAD	1	9.500.000	9.595.000	8.000.000	0	9.031.667	9.031.667
26	MESON CON ENTREPAÑO - Mesón reforzado con entrepaño, patas ajustables de nivelación, con salpicadero 10 cm. fabricado completamente en acero inoxidable AISI 304 - Fabricado en acero inoxidable AISI 304, calibre 18, dimensión de mesón: 2m x 0,8m x 0,9m (largo x ancho x altura) - Estructura en tubería de acero AISI 304 de 1 1/2" - Incluye todos los elementos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. - Reforzada estructuralmente en acero inoxidable para mayor estabilidad y resistencia. - Soldaduras de grado alimentario -Debe incluir registro de marca para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y la calidad del material y demás elementos de fabricación VER FICHA TÉCNICA "MESÓN CON ENTREPAÑO."	UNIDAD	9	4.650.000	4.719.750	4.500.000	0	4.623.250	41.609.250

27	MESON CON ENTREPAÑO - Mesón reforzado con entrepaño, patas ajustables de nivelación, con salpicadero 10 cm. fabricado completamente en acero inoxidable AISI 304 - Fabricado en acero inoxidable AISI 304, calibre 18, dimensión de mesón: 2.6 m x 0.5m x 0.9m (largo x ancho x alto). - Estructura en tubería de acero AISI 304 de 1 1/2" - Incluye todos los elementos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. - Reforzada estructuralmente en acero inoxidable para mayor estabilidad y resistencia. - Soldaduras de grado alimentario. - Debe incluir registro de marca para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y la calidad del material y demás elementos de fabricación VER FICHA TÉCNICA "MESÓN CON ENTREPAÑO."	UNIDAD	1	5.620.000	5.676.200	4.100.000	0	5.132.067	5.132.067
28	MUEBLE CERRADO CON POCETA Y ENTREPAÑO - Mesón reforzado con poceta y entrepaño, patas ajustables de nivelación, con salpicadero de 0,1m de alto. fabricado completamente en acero inoxidable AISI 304 - Fabricado completamente en acero inoxidable AISI 304, calibre 18, dimensión de mesón: 2m x 0,8m x 0,9m (largo x ancho x alto) - Incluye poceta fabricada en acero inoxidable AISI 304, calibre 18, dimensiones de poceta: 0,6m x 0,4m x 0,3m (largo x ancho x profundo). - Incluye puertas abatibles y manijas en acero inoxidable AISI 304, calibre 18. - Estructura en tubería de acero AISI 304 de 1 1/2" - Incluye kit de instalación grifería en acero inoxidable, mangueras, kit de desagüe y sifónes flexibles - Incluye todos los elementos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. - Reforzada estructuralmente en acero inoxidable para mayor estabilidad y resistencia. - Conexión de desagüe debe estar a 25 cm del nivel del piso - Soldaduras de grado alimentario. Debe incluir registro de marca para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y la calidad del material y demás elementos de fabricación. VER FICHA TÉCNICA "MUEBLE CERRADO CON POCETA Y ENTREPAÑO"	UNIDAD	2	15.200.000	15.428.000	6000000*	0	15.314.000	30.628.000
29	MUEBLE CERRADO CON ENTREPAÑO - Mesón reforzado con entrepaño, patas ajustables de nivelación, con salpicadero 10 cm. fabricado completamente en acero inoxidable AISI 304 - Fabricado en acero inoxidable AISI 304, calibre 18, dimensión de mesón: 2.6 m x 0.5m x 0.9m (largo x ancho x alto). - Estructura en tubería de acero AISI 304 de 1 1/2" - Incluye puertas abatibles con manijas en acero inoxidable AISI 304, calibre 18 - Incluye todos los elementos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. - Reforzada estructuralmente en acero inoxidable para mayor estabilidad y resistencia. - Soldaduras de grado alimentario. - Debe incluir registro de marca para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y la calidad del material y demás elementos de fabricación. - VER FICHA TÉCNICA "MUEBLE CERRADO CON ENTREPAÑO"	UNIDAD	5	14.100.000	14.241.000	7000000*	0	14.170.500	70.852.500

30	MESON CENTRAL CON ENTREPAÑO - Mesón reforzado con entrepaño, patas ajustables de nivelación, con salpicadero 10 cm. fabricado completamente en acero inoxidable AISI 304 - Fabricado en acero inoxidable AISI 304, calibre 18, dimensión de mesón: 2,5m x 0,8m x 0,9m (largo x ancho x alto). - Estructura en tubería de acero AISI 304 de 1 1/2" - Incluye todos los elementos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. - Reforzada estructuralmente en acero inoxidable para mayor estabilidad y resistencia. - Soldaduras de grado alimentario - Debe incluir registro de marca para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y la calidad del material y demás elementos de fabricación. VER FICHA TÉCNICA "MESÓN CENTRAL CON ENTREPAÑO"	UNIDAD	2	5.070.000	5.146.050	$ 5.000.000	0	5.072.017	10.144.034
31	**TANQUE DE RECIBO CON LIENZOS – CAPACIDAD 50 LITROS** Equipo en acero inoxidable calibre 16 garantizando resistencia y seguridad alimentaria.- Capacidad: mínimo 48 L/ máximo 52 L.- Malla filtrante en acero inoxidable. - Módulo anti-salpique: Incorporado para evitar derrames durante la recepción de la leche.- Dispositivo de sujeción de lienzo filtrado: Soporte de fijación para tela filtrante, permitiendo estabilidad durante el proceso.- Lienzo filtrado: Fabricado en tela específica para filtración de leche, con porosidad adecuada para la retención de sólidos no deseados.- Salida del tanque: Diámetro mínimo 1 ¼" / máximo 1 ½", con conexión tipo CLAMP para facilitar la limpieza y manipulación.- Válvula de salida: Tipo sanitario, apta para el contacto con productos lácteos.- Bordes: Redondeados para evitar la acumulación de residuos y facilitar la limpieza.- Soporte y nivelación: Tornillos niveladores con mínimo 3 / máximo 4 puntos de apoyo, diseñados en acero inoxidable con base encauchetada para estabilidad y reducción de vibraciones.ACCESORIOS:- 1 malla filtrante en acero inoxidable.- Lienzo para filtrado.- Manuales del equipo en español e inglés.- Ficha técnica del equipo	UNIDAD	1	7.670.000	7.746.700	2000000*	0	7.708.350	7.708.350
32	**DESCREMADORA:** - Cámara y disco en acero inoxidable, grado alimentario. - Capacidad de procesamiento: mínimo 50 L/h - máximo 80 L/h. - Capacidad de separación: Hasta un máximo de 12% de contenido de grasa en la leche entera. - Capacidad del bowl mínimo 20 litros. - Velocidad de rotación: mínimo 9.500 rpm - máximo 11.500 rpm, optimizando la separación de fases. - Tiempo de calentamiento requerido: mínimo 40 segundos - máximo 60 segundos. - Sistema de accionamiento: Eléctrico. - Motor universal de 110 V, adecuado para operación en diferentes entornos. - Receptáculo para la leche y la crema, con sistema de recolección separado. - Regulación del porcentaje de grasa en la leche descremada según necesidad del proceso. - Cantidad de platos en la cámara centrífuga: mínimo 10 - máximo 12, asegurando eficiencia en la separación. - Porcentaje de grasa en la leche descremada no superior a 0.05%. ACCESORIOS: - Manuales del equipo en español e inglés. - Ficha técnica del equipo.	UNIDAD	1	6.670.000	6.736.700	5.500.000	0	6.302.233	6.302.233

33	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 100 L** - Material acero inoxidable. - Capacidad: 100 litros. - Válvula de descarga ubicada en el lateral inferior tipo válvula sanitaria para alimentos de 1 ½". - Aislamiento térmico: Espesor de 1,5" – 2,5" para conservación térmica. - Sistema de agitación: moto reductor trifásico con agitador interno. - Conexión eléctrica: Trifásica a 220V. - Consumo eléctrico: Entre 300 W y 400 W. - Potencia total: Entre 700 W y 800 W. - Unidad de enfriamiento potencia mínima de ½ Hp. - Soporte base con tornillos niveladores ajustables. - Entrada superior de leche: 1 ½". - Des aireador superior para evacuación de gases. - Tapa superior en acero inoxidable con cierre seguro. - Tablero de control con indicador digital de temperatura. ACCESORIOS: - Manuales del equipo en español e inglés. - Ficha técnica del equipo.	UNIDAD	1	18200000*	18.473.000	16.000.000	0	17.236.500	17.236.500
34	**PRENSA PARA QUESOS.** - Equipo en acero inoxidable calibres 14 y 16. - Capacidad de prensado de hasta cuatro (4) moldes. - Sistema de funcionamiento: Neumático, requiere compresor. - Unidad encapsulada en caja de acero inoxidable. - Plato de prensado con canal de salida de suero para drenaje eficiente. - Dimensiones aproximadas: altura mínima 1,50 m/ máxima 1,70 m; frente mínima 0,55m/ máxima 0,65 m y fondo mínimo de 0,45 m/ máximo 0,55 m. - Sistema de control: Interruptor de encendido industrial para seguridad operativa. - Niveladores de piso ajustables. ACCESORIOS: - Se requiere un compresor con la capacidad suficiente para asegurar el correcto funcionamiento del equipo. - Manuales del equipo en español e inglés. - Ficha técnica del equipo.	UNIDAD	1	10.340.000	10.495.100	8.000.000	0	9.611.700	9.611.700
35	**PAILA PARA HILADO** - Equipo en acero inoxidable acero inoxidable austenítico, calibre 12. - Capacidad mínima de 20 litros. - Estructura: montaje al piso con quemador incorporado. - Aro protector para seguridad en la zona del quemador. - Soporte: tres patas en acero inoxidable con pies niveladores ajustables. - Tipo de quemador de alta eficiencia con generación de 30.000 BTU. - Manuales del equipo en español e inglés. - Ficha técnica del equipo.	UNIDAD	1	7.670.000	7.746.700	16000000*	0	7.708.350	7.708.350
36	**PALA EN ACERO:** - Mango en acero inoxidable austenítico de 1" de diámetro. - Largo del tubo mínimo de 70 cm. - Raspador en teflón de alta resistencia térmica, ideal para uso en alimentos.	UNIDAD	1	1.250.000	1.268.750	2500000*	136500*	1.259.375	1.259.375
37	**MANTEQUILLERA:**- Equipo eléctrico en acero inoxidable austenítico.- Capacidad: volumen de crema mínimo de 10 litros.- Volumen del tanque 20 litros.- Acabado interno: chorreo de arena antiadherente - Base con platinas para anclar al piso.- Sistema de transmisión: transmisión de movimiento mediante poleas y correas.- Protector de seguridad para transmisión.- Variador de velocidad.- Mirilla de observación para control del proceso.- Deflectores internos fabricados en acero inoxidable.- Motor: motorreductor de 25 rpm (monofásico),	UNIDAD	1	17.580.000	17.755.800	18.000.000	0	17.778.600	17.778.600

	potencia de ½ Hp monofásico con caperuza en acero inoxidable para protección.- Sistema de encendido y control : arrancador ON-OFF incorporado.								
38	**MOLDES PARA QUESO:** - Material de acero inoxidable austenítico. - Capacidades por presentación: Cutro (4) moldes de cinco libras, cuatro (4) moldes de una libra y cuatro (4) moldes de ½ libra.	UNIDAD	1	3.200.000	3.248.000	4.000.000	0	3.482.667	3.482.667
39	**MARMITA** - Material: cuerpo en acero inoxidable austenítico (interno calibre 12, externo calibre 16). Estructura en acero inoxidable calibre 16. - Sistema de calentamiento a gas GLP o gas natural. - Capacidad de 20 a 50 litros. - Conexión eléctrica: 110V o 220V / 60 Hz. - Sistema volcable para facilitar el vaciado del producto. - Agitador constante con raspadores. - Motor reductor monofásico de 20 RPM. ACCESORIOS: - Indicador y controlador de temperatura. - Válvula de entrada y salida de agua fría o caliente. - Dispositivo de seguridad con manómetro. - Sistema de soporte regulable para ajuste de inclinación - Manuales del equipo en español e inglés. - Ficha técnica del equipo.	UNIDAD	1	20.300.000	20.503.000	22.000.000	0	20.934.333	20.934.333
40	**LIRA PARA TINA DE CUAJADO:** Marco en acero inoxidable Hilos en acero inoxidable Juego de 2 liras horizontal y vertical Mango de 65 cm Dimensiones del marco aprox 25 x 30 cm	UNIDAD	1	4.100.000	4.161.500	1500000*	0	4.130.750	4.130.750
41	**MESA DESUERE DE QUESOS:** Construida en acero inoxidable AISI –304 calibre 16. Patas redondeadas en acero inoxidable. Pies niveladores. Punta de diamante centrada Desnivel y orificio para desagüe del suero. Dimensiones hasta1.80x 0.65x 0.85 m Sistema de amarre en todo su contorno en tubería de acero inoxidable tipo 304 Tornillería en acero inoxidablem	UNIDAD	1	5.550.000	5.605.500	3500000*	0	5.577.750	5.577.750
42	**MUEBLE ALACENA FLOTANTE DE PARED:** Mueble cerrado doble puerta flotante para colgar en la pared Fabricado en acero Inoxidable AISI 304 calibre 18 1 entrepaño, Con chapa de seguridad Dimensiones hasta: Ancho 150 x Profun 40 x altura 50 cm Sistema de anclaje en acero inoxidable	UNIDAD	1	4.440.000	4.484.400	3.500.000	0	4.141.467	4.141.467

43	**REFRACTÓMETRO PORTÁTIL ANÁLOGO Y DIGITAL:** Refractómetro manual. Para medida y porcentaje de azúcar. Índice de refracción. Rango. 0-32 28 58 o de 60-90 BRIX. Cuerpo en acero inoxidable Refractómetro digital Rango de contenido de azúcar 0,0 hasta 85,0 % Brix; 1,3300 a 1,5080 nD; 1,3330 a 1,5040 nD_{20} Resolución del contenido de azúcar hasta 0,1 % Brix; 0,0001 nD; 0,0001 nD_{20} Precisión del contenido de azúcar ±0,2 % Brix; ±0,0005 nD; ±0,0005 nD_{20} Rango de temperatura 0,0 hasta 80,0 °C (32,0 a 176,0 °F) Resolución de temperatura hasta 0,1 °C (0,1 °F) Precisión de temperatura ±0,3 °C (±0,5 °F) Apagado automático Después de tres minutos de inactividad Tipo de batería / Duración 9 V / aproximadamente 5000 lecturas Clasificación del recinto IP65 Dimensiones hasta: 192 x 102 x 67 mm (7,6 x 4,01 x 2,6") Peso hasta 420 gramos (14,8 onzas) Fuente de luz del refractómetro LED amarillo Compensación de temperatura del refractómetro automático entre 10 y 40°C (50a 104°F) Celda de muestra Anillo de acero inoxidable y prisma de vidrio sílex. Tiempo de medición aproximadamente 1,5 segundos Información de pedidos Se suministra con batería y manual de instrucciones.	UNIDAD	3	6.790.000	6.857.900	2500000*	755040*	6.823.950	20.471.850
44	**ANALIZADOR DE LECHE POR ULTRASONIDO:**Medición de Grasa: 0,01% hasta 25% ± 0,1%Medición de Proteína: 2% hasta 7% ± 0,15%Medición de Lactosa: 0,01% hasta 6% ± 0,15SNF: (Sólidos no grasos) de 3% a 15% ± 0.15%Densidad: 1015-1140 kg/m3 ± 0,3 kg/m3 (opción de 1.160 kg/m3)Temperatura: De la leche a partir de 1 ° C hasta 40 ° C ± 1 ° CConductividad: 3 a 14 (mS / cm ± 0,05%)Contenido De Agua Agregado: 0% a 70% ± 3,0%Punto De Congelación: -0,4 a 0, 7 °C ± 0,001 °CContenido De Sales: 0,4 a 1,5% ± 0.05% pH del 0 al 12 ± 0,05%Total De Sólidos: A partir de 0 a 50% ± 0,17%ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS: Voltaje: 110 / 60 HzACCESORIOS:Porta muestras de plástico, Tubos de repuesto, Cable de suministro de alimentaciòn 12 V, Solución limpieza alcalina, Solución limpieza alcalina Manual de instrucciones multilingües	UNIDAD	1	10.640.000	10.799.600	11.000.000	0	10.813.200	10.813.200
45	**CODIFICADOR DE CINTA TERMICA SEMI-AUTOMATICO:** Velocidad de impresión 10 – 80 impresiones/min Área de impresión 2 a 3 líneas. Manejo hasta de 45 caracteres. Rango de temperatura entre 0 - 200 °C. Características eléctricas alimentación de 110V/60 Hz ó AC 220 V/50 Hz, 200 W Incluye: suministro de 1 repuesto de cinta	UNIDAD	1	3.100.000	3.131.000	2.000.000	0	2.743.667	2.743.667
46	**MAQUINA DE HELADO BLANDO:** Capacidad de Producción: entre 15-30 litros por hora Voltaje: 110/60HZ ó 230V / 50-60HZ / 1PHS Potencia (W): entre 1.8kw / 2,5 kw (bomba) Aire de enfriamiento Sistema de refrigeración Cilindros de Congelación 2 x 1.8 a 2 Litros Avisador de Nivel de Mezcla en Tolvas 2 Sabores + 1 combinado, 3 Boquillas	UNIDAD	1	19.100.000	19.291.000	15.000.000	10.900.000	16.072.750	16.072.750

47	**CANTINA EN ALUMINIO PARA ALMACENAMIENTO DE LECHE:** Material: Fabricada en aluminio pulido de alta calidad, resistente a la corrosión y de fácil limpieza. Capacidad: 20 Litros. Tapa hermética Asa ergonómica	UNIDAD	5	730.000	737.300	700.000	559.300	681.650	3.408.250
48	**TANQUE DE FERMENTACION DE YOGURT:** Construido en acero inoxidable 304 calibre 14 y 16 Capacidad nominal 50 L. Sistema de funcionamiento a gas. (propano o natural) Aislamiento térmico de 2 " de espesor Tapa superior con cierre Moto reductor monofásico o trifásico, con su correspondiente agitador interno desmontable Salida de 1 ½ in tipo clamp con su correspondiente válvula Rango de temperatura de proceso: 0 a 90 °C Indicador y controlador de temperatura Debe contar con registro de marca Válvula de seguridad para gas Válvula de descarga tipo clamp de 1 ½" Incluye válvula de seguridad.	UNIDAD	1	24700000*	25070500*	12.000.000	13.000.000	12.500.000	12.500.000
49	**DESPULPADORA:** Capacidad entre 50 - 150 Kg/h. Motor eléctrico de 2 H.P., 1750 R.P.M. 2 Tamices enteros para todas las frutas. Tamices enteros sin uniones ni tornillos Sistemas de aspas protegidas (no parte la semilla) Aspas con caucho tipo alimento intercambiable. Aspa y tornillo sin fin. Totalmente fabricada en acero inoxidable AISI 304 CAL 16/18.Antiácido Arrancador on-of, protegido contra Humedad. Sistema de ajuste para proteger el dispositivo de despulpado Empaques sellados que impiden el paso del los fluidos al motor Tolva desmontable de gran tamaño salida de semilla con tapa antisalpique Modelo de piso	UNIDAD	1	14.600.000	14.746.000	7000000*	0	14.673.000	14.673.000
50	**HIDROLAVADORA:**Presion (PSI) max. 1800Caudal de agua (L/h) Entre 330 - 350Temperatura de entrada (°C) Max. 40 Tipo de corriente (V/Hz) 110/60Rendimiento de superficie (m²/h) Min. 30Lanza de alta presiónFiltro de agua integradoBoquilla turbo ACCESORIOS: Manguera de alta presión, 8m, Quick Connect del aparato, Asa telescópica	UNIDAD	2	3.350.000	3.400.250	0	1424905*	3.375.125	6.750.250
51	**LICUADORA:** Capacidad máxima 2 litros Velocidad variable hasta 3.200rpm Función de pulso Cuchilla de 6 aspas en acero inoxidable Sistema de seguridad que impide su operación sin el vaso Protección de sobrecalentamiento. Potencia del motor 2hp Voltaje: 110V ACCESORIOS: Vaso de repuesto	UNIDAD	2	2.400.000	2.424.000	0	1150000*	2.412.000	4.824.000
52	**LAVABOTAS AUTOMATICO:** Equipo eléctrico de 1 puesto Fabricado en acero inoxidable tipo 304. Rodillos de lavado con base en fibra y cerdas de nylon. Montado en eje horizontal en acero inoxidable y en pack, acoplado con moto- reductor de 1/2 hp. Accionamiento manual por medio de pulsador que permite energizar el motor y dar paso al	UNIDAD	2	9.500.000	9.642.500	0	9.000.000	9.380.833	18.761.666

	agua por medio de electro válvula, el equipo cuenta con drenaje de agua. Funcionamiento a 110V ó 220V.								
53	**TINA QUESERA:** Equipo en acero inoxidable austenítico, cuerpo en calibres 12 y 16. Sistema de calentamiento a gas mediante quemador tipo flauta. Capacidad de 20 a 50 litros Tina para cuajado de la leche. Conexión eléctrica: 110V o 220V / 60 Hz. Desagüe inferior lateral con válvula tipo abrazadera de 1 ½". Camisa de recirculación de agua para control térmico.	UNIDAD	1	13.600.000	13.736.000	0	0	13.668.000	13.668.000

LOTE 3 EQUIPOS BIOTECNOLOGÍA VEGETAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD	CANT	COTIZACIÓN No. 1 - Pagina especializada	COTIZACIÓN No.2 - Global Scientific	COTIZACIÓN 3. CO1.PCCNTR.7003426	COTIZACIÓN No. 4 KASALAB	COTIZACIÓN No.5 - Kaika	COTIZACIÓN No.6 - FRITEC	COTIZACIÓN No.7 - VIA INDUSTRIAL	COTI No. NMT
1	AUTOCLAVE Autoclave de carga vertical para laboratorio, en acero inoxidable de calidad, con recubrimiento en polvo externo: - Peso promedio entre 150 a 170 kg - Voltaje: 120V - Capacidad mínima: 80 L - Tipo de ciclo de esterilización: sólido y líquido - Rango de temperatura y precisión: ambiente de 5 °C a 132 °C, ± de 0,5 °C a 121 °C - Temporizador y alarma: 60 min, estado de error y fin del temporizador - Monitor: Pantalla LCD con función de luz de fondo - Controlador: Sistema de control difuso de pantalla automático - Sistema de Puertas y cierre: Puerta corredera tipo palanca y seguro de cerradura de puerta, con alarma de aviso con sistema seguro de cerradura de puerta. - Circuito de seguridad: Protección contra sobre temperatura/presión/corriente, detección de errores del sensor - Material: Acero inoxidable (#304)-Recipiente a presión, acero con recubrimiento en polvo-Externo - Manómetro detallado y temporizador. ACCESORIOS: - Suministro de UPS que garantice la protección del equipo. - Canasta: incluir mínimo 10 cestas de alambre de acero inoxidable dimensiones adaptadas a las del equipo. - Manuales en inglés y español. - Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo - Incluye capacitación de uso - Funda de protección El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. - Disponibilidad de repuestos o sus partes por al menos 3 años. Garantia 1 año para partes y piezas	UNIDAD	1	50.036.525	56.882.000	0	44.886.800	0	0	0	

	por defectos de fabricación y mano de obra.										
2	HORNO DE SECADO Horno en acero inoxidable de alta calidad, con protección contra altas temperaturas. Rango de temperatura de trabajo: mín. 5 hasta +300 °C Valores de temperatura a elegir. Rango de temperaturas ajustables: mínimo 20 hasta +300 °C Aire exterior a través de trampilla de extracción de aire deconfiguración electrónica; adición de aire exterior precalentado Extracción de aire Tubo de extracción con válvula de estrangulación, regulable electrónicamente Voltaje consumo eléctrico 115 V, 50/60 Hz aprox. 1800 W Técnica de calentamiento ajustada con precisión, volumen de capacidad entre 80L y 108L Display de alta resolución con reloj digital incluido con indicación del valor nominal de tiempo ajustable desde 1 minuto hasta 99 días. Puerta de acero inoxidable completamente aislada, con rejillas en acero inoxidable electropulidas, calibración a +160 °C aprox. ACCESORIOS: - Suministro de UPS que garantice la protección del equipo. - Incluir mínimo 6 bandejas o rejillas de acero inoxidable dimensiones adaptadas a las del equipo. - Manuales en inglés y español. - Funda de protección El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. de destino. Garantía: Mínima por un (1) año. - Disponibilidad de repuestos o sus partes por al menos 3 años.	UNIDAD	1	16.025.464	28706370*	$ 12.749.434	23240700*	0	0	0	

3	PHMETRO DIGITAL PHmetro de mesa de doble canal. Rango de medición: 0 a 14 pH Resolución: 0.1, 0.01 y 0.001 pH Rango de temperatura: -5 a 105 °C Memoria de calibración más reciente Pantalla LCD Especificaciones eléctricas: 120 V/ 60 Hz 700 W Pantalla táctil, registro de datos, sonda de temperatura de amplio rango, puerto USB para poder conectarlo a un PC, soporte para electrodos, sobre de solución de pH 4.01, pH 7.01, 10.01, solución de limpieza de electrodos. ACCESORIOS: - Manuales en inglés y español. - Cable de alimentación - Funda de protección manual de instrucciones en idioma español e ingles. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. Garantia: Mínima por un (1) año. Disponibilidad de repuestos o sus partes por al menos 3 años.	UNIDAD	1	0	5.712.000	0	6.247.500	0	0	0	
4	PHMETRO DE BOLSILLO O PORTATIL pHmetro portátil o de bolsillo con diseño robusto, con mediciones de alta precisión, resolución de 0.01 pH, un sensor de temperatura expuesto para mediciones rápidas con compensación automática de temperatura, un botón para Encendido / Apagado y otro para calibración, liviano, con 0.7"de grosor aprox., ergonómico, pantalla LCD con indicadores de estabilidad y calibración, con indicador de nivel de porcentaje de la batería, con batería disponible y de repuesto. ACCESORIOS: Manual de usuario en español e inglés - Baterías (4 unidades) - Caja para transporte y protección del equipo - Incluye soluciones para calibración de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas por el equipo. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. Garantia: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	417.678	596.190	0	1130500*	1750000*	0	0	
5	PLANCHA DE CALENTAMIENTO 4 PUESTOS Dimensión de la placa: Φ125 mm hasta Φ180 mm o tamaño de plato de mínimo 140 mm x 140 mm y máximo 180 mm x 180 mm • Material de la placa: Acero inoxidable con revestimiento cerámico • Voltaje 100-120 V, 60 Hz, • Posiciones de agitación 4 • Max. cantidad de agitación de posición única (H2O): 10 L • Max. barra magnética 40 mm • Rango de velocidad 0-1500 rpm • Rango de temperatura de trabajo hasta 350 ℃ • Protección contra sobrecalentamiento hasta 420 ° C • Voltaje 110-120 V, 60 Hz. ACCESORIOS: - Funda de protección - Paquete de barras de agitación magnética revestidas de diferentes tamaños (10 unidades) -Manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado,	UNIDAD	1	0	14.929.740	0	16.624.300	0	0	0	

	instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. Garantía: Mínima por un (1) año.										
6	PLANCHA DE CALENTAMIENTO 1 PUESTO Agitador magnético con calentamiento en placa de aluminio, de un solo puesto. Temperatura de plancha entre 50 grados centigrados a 350 grados centigrados Rotación entre 100 a 2000 RPM, control digital de temperatura y rotación. Gabinete en acero carbono con tratamiento anti-corrosivo y pintura lisa.Voltaje de 110 Vo 127 ACCESORIOS:- Manual de instrucciones de uso en inglés y español- Funda de protección- Paquete de barras de agitación magnética revestidas de diferentes tamaños (10 unidades)- Cable de alimentación El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. Garantia: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	0	$ 4487.490	0	3.201.100	0	0	0	
7	NEVERA PARA LABORATORIO Refrigerador vertical, interior en acero inoxidable de calidad, con puerta de vidrio resistente, sistema de enfriamiento con aire forzado, Vol. 390 litros aproximadamente, rango de T° de 2 a 8°C, resolución de temperatura de 0,1°C; con estantes y rejillas ajustables, refrigeración por aire, descongelación automática, pantalla LED, votaje 115V, 60Hz, ACCESORIOS: cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, Manual de instrucciones en idioma español e ingles. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. Garantia: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	0	20124090*	0	10.686.200	0	14.403.700	0	

8	DOSIFICADOR O DISPENSADOR VARIABLE Dosificador acoplable a frascos de laboratorio, para todo tipo de disolventes ó soluciones y medios de cultivo de agar hasta 60°C, con válvula de purga, rango de volumen de 5 a 50ml, alta precisión y reducido coeficiente de variación ACCESORIOS: cánula de dosificación de repuesto, Manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. Garantia: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	922896*	2.201.500	0	2.750.000	0	0	0	
9	LICUADORA Licuadora de cocina clásica, con control de perilla, en 3 velocidades, vaso en vidrio refractario, grueso, resistente a fluctuaciones de temperatura, de 1.25 Lt de capacidad, 1000 W, Cromada. ACCESORIOS: cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, funda de protección antipolvo, manual de instrucciones en idioma español e inglés El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. Garantía: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	348.900	1323280*	0	535.500	0	0	0	
10	AGITADOR ORBITAL Ó SHAKER Agitador orbital ó shaker, con controlador de microprocesador para precisión en velocidad y tiempo de operación, pantalla LCD, alarma para seguridad de uso, capacidad aproximada de 2000ml, carga máxima aproximada de 2Kg, rango de velocidad entre 40 a 250 RPM, temporizador entre 1 a 5999 minutos, con accesorios para montaje de recipientes en la plataforma (tubos de ensayo, vasos de precipitado, erlenmeyer). ACCESORIOS: soportes para montaje de diferentes recipientes de laboratorio sobre la plataforma del equipo, cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, herramienta básica, funda antipolvo, manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. Garantía: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	0	13.982.500	0	18.638.970	0	0	0	
11	DESTILADOR DE AGUA Destilador con sistema integrado de corte por bajo nivel de agua, caldera de acero inoxidable garantizado, condensador de Vidrio borosilicato 3.3, con producción continua de gran cantidad de agua bacteriológicamente pura, diseñado para funcionamiento automático, con control de nivel de depósito, capacidad de producción de 10 litros de agua por hora, elemento calefactor en acero inoxidable garantizado, peso aproximado de 20 Kg, resistencia de 3 x 2200W, conductividad a 20ºC (µS/cm) aproximadamente, voltaje de 230 V - 50/60 Hz - 30 A, monofásico. ACCESORIOS: herramienta básica; mangueras de reemplazo para alimentación y salida de agua, cable de alimentación y convertidor ó	UNIDAD	1	51.598.227	40.365.990	0	16671900*	0	0	0	

	adaptador para conexión de llegar a ser necesario, manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. Garantía: Mínima por un (1) año.										
12	CAMPANA Ó CABINA DE EXTRACCIÓN DE GASES Equipo de laboratorio para extracción de gases, eliminando contaminantes gaseosos y/o partículas sólidas o aerosoles sin necesidad de instalación de conductos de extracción hacia el exterior, reduciendo considerablemente los gastos de instalación, capacidad aproximada de 870L, medidas internas aproximadas (ancho/fondo/alto) 776x566x720, Medidas externas aproximadas (ancho/fondo/alto) 800x600x1037, display, velocidad de aspiración monitorizada, indicador LED de averías, alarma para puerta abierta, alarma de equipo sin filtro, control de flujo de aire, con columna filtrante, de 1 a 2 filtros de calidad garantizada, aviso de pocas horas útiles del filtro, 1 ventilador de calidad garantizada, consumo eléctrico de 110-220 V / 50-60 Hz, volumen caja de aproximadamente 0.43m3, nivel sonoro de aproximadamente 55dB. ACCESORIOS: 1 mesa para soporte del equipo, con ruedas y bandeja interior en acero anticorrosivo; 1 filtro de reemplazo y herramienta básica; cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, UPS para protección eléctrica, manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. Garantía: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	0	32.725.000	0	31.654.000	0	0		0
13	BALANZA ANALÍTICA Balanza analítica de precisión, con capacidad de 220 gramos, legibilidad de 0,0001 g de muy alta precisión, ideal para uso de mediciones con exactitud en laboratorio, legibilidad de 0.1mg, repetibilidad: 0.1 mg, tiempo mínimo de estabilización de aproximadamente de 3.0 sec., diámetro del plato de aprox 80mm, con calibración interna y externa. ACCESORIOS: con mesa antivibratoria recomendablemente en mármol, juego de pesas para calibración de balanzas de alta calidad, en acero inoxidable, no magnético; cubierta antipolvo, cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario; manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a	UNIDAD	1	6356385*	18.694.900	0	21.794.850	19.169.535	0		0

	todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. garantía: Mínima por un (1) año.										
14	BALANZA DE PRECISIÓN Balanza de precisión, con capacidad de 620 gramos, legibilidad de 0,001 g de alta precisión, ideal para uso de mediciones con exactitud en laboratorio con función para pesaje de muestras de plantas y animales, control de peso, factor comparativo, conteo, tamaño de bandeja de pesaje de aproximadamente 4,65; Diámetro modo de medición: g, ct, lb, oz t, GN, dwt, mg y oz. ACCESORIOS: con mesa antivibratoria recomendablemente en mármol, juego de pesas para calibración de balanzas de alta calidad, en acero inoxidable, no magnético; cubierta antipolvo, cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario; manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. garantía: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	4613024*	9.110.640	0	14.268.100	11.227.000	0	0	
15	GRAMERA DIGITAL Gramera digital, portátil, capacidad de 200 g, lectura de 0.01 g, con unidades de pesaje en Kg, g, lb, oz y plataforma en acero inoxidable, carcaza en material resistente a golpes y sustancias ácidas, tamaño plataforma: Ø 12 cm aproximadamente, pantalla LCD, rápida velocidad de retorno a cero, sistema de alarma por sobrepeso. ACCESORIOS: pesa para calibración, baterías recargables de alta duración autónoma, cubierta antipolvo, cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. garantía: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	1.812.000	1.428.000	0	3843700*	0	0	0	
16	MICROSCOPIO TRINOCULAR Microscopio de alto rendimiento con objetivos acromáticos de 4X, 10X, 40X y 100X, con revestimiento antifúngico, cabezal tronocular y cámara digital integrada de alta resolución. Capaz de mostrar en vivo lo que se está viendo y capturar imágenes para análisis. Sistema óptico de alta calidad, con portaobjetivos cuadruple, ; enfoque coaxial macro y micromético, platina mecánica con mandos coaxiales, iluminación LED controla, condensador enfocable, diafragma para alta resolución, voltaje 110V. ACCESORIOS: Juego de objetivos de 4X, 10X, 40X y 100X de reemplazo, cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, bombillos, fusibles o baterías de repuesto, herramienta básica, cubierta antipolvo, aceite de inmersión, alcohol isopropílico, paño para limpieza de partes ópticas, protectores oculares, manual de	UNIDAD	1	0	21333130*	0	10.531.500	15.790.000	0	0	

	instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. garantía: Mínima por un (1) año.										
17	MICROSCOPIO BINOCULAR Microscopio de alto rendimiento, de cabezal binocular, con sistema de iluminación LED; con objetivos de 4X, 10X, 40X y 100X; controles de enfoque coaxial grueso / fino, binocular inclinado 30 grados, sistema óptico de alta calidad, protección anti-hongos, pintura antifúngica aplicada alrededor del sistema óptico, platina mecánica con mandos coaxiales, condensador enfocable, diafragma para alta resolución, voltaje 110V. ACCESORIOS: Juego de objetivos de 4X, 10X, 40X y 100X de reemplazo, cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, fusibles de repuesto, herramienta básica, cubierta antipolvo, aceite de inmersión, alcohol isopropílico, paño para limpieza de partes ópticas, protectores oculares, manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. garantía: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	0	9.461.690	0	9.414.090	12.663.000	0	0	
18	ESTEREOSCOPIO TRINOCULAR Estereoscopio trinocular con tubos oculares giratorios de 360 grados, inclinados aproximadamente 45 grados, tubos de ojo doble con dioptrías ajustables, con anillo de luz LED con atenuador incorporado, lentes de vidrio esmerilado, componentes mecánicos completamente metálicos cromados, potencia ocular de 10X, 20X; tamaño ocular de 30 mm aproximadamente, poder objetivo de 0.7-4.5X; distancia interpupilar ajustable, cámara digital USB, sistema óptico de campo amplio, con potencia de aumento de zoom, gran distancia de trabajo, configuración de iluminación con luz incidente y transmitida, vista con campo amplio extremo, voltaje de 110V. El puerto trinocular utiliza el tercer puerto para la cámara, o también para ver la muestra. La cámara digital ajustable al equipo, captura imágenes fijas y video, con software disponible para Windows, Mac y Linux, software con herramientas de medición y desarrollo de imágenes, funciones avanzadas de composición, unión de imágenes y profundidad de enfoque extendida. Las resoluciones de captura y vista previa independientes, con captura de imágenes de alta definición.	UNIDAD	1	4154000*	19.464.830	0	9301040*	35852300*	0	17.025.242	

	ACCESORIOS: cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, bombillos, fusibles o baterías de repuesto, herramienta básica, cubierta antipolvo, alcohol isopropílico, paño para limpieza de partes ópticas, protectores oculares, manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. Garantia: Mínima por un (1) año.										
19	ESTEREOSCOPIO BINOCULAR Estereoscopio binocular, con cabezal de inclinación binocular de 45 grados aproximadamente, medida inter pupilar entre 52 – 75 mm aproximadamente, tubo de observación binocular e inclinado ergonómicamente al menos 60° para posición cómoda, base del cabezal regulable, doble enfoque de luz LED ajustable en el brazo superior y la otra en la base, sistema con medición de muestra en (mm, dm, cm), ocular dióptrico ajustable, regulador de zoom continuo con mandos coaxiales, aumento ajustable 10X – 45X, para observaciones con iluminación incidente y transmitida, voltaje 110V. ACCESORIOS: 2 lupas, cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario; bombillos, fusibles o baterías de repuesto; herramienta básica, cubierta antipolvo, alcohol isopropílico, paño para limpieza de partes ópticas, protectores oculares, manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. garantía: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	0	6.207.040	0	5.795.300	10665400*	0	0	
20	CENTRIGUGA Centrífuga universal ventilada, control digital con velocidad de 100-3500 rpm aprox., reloj de 1 seg- 12 hrs aprox., motor de inducción magnética libre de carbones, tapa trasparente ó que permita la visualización interior en lo posible y freno de seguridad al abrirse, incluye rotor colgante para 12 tubos de 15ml y rotor para 6 tubos de 50ml, base estable y robusta para evitar movimiento sobre el mesón de trabajo, opera con 110V, consumo de 250W aprox. ACCESORIOS: tubos de 15 y 50ml de reemplazo, cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de	UNIDAD	1	0	25012610*	0	43.452.850	55.900.000	0	0	

	Oro - Cereté. garantía: Mínima por un (1) año.										
21	CABINA DE FLUJO LAMINAR DOBLE Cabina de flujo laminar para dos personas, cuerpo principal de equipo en cero laminado en frío con recubrimiento en polvo antibacteriano, superficie en acero inoxidable espejo, ventana frontal manual en vidrio templado y anti UV, resistente a corrosión y fácil de limpiar, con lámpara UV, lámpara LED, prefiltro en fibra poliéster lavable, sistema de purificación de aire con filtros HEPA de alta eficiencia al 99.9%, controlador de microordenador LED para ajustar velocidad del ventilador, nivel de ruido menor o igual a 62 dB, con flujo de aire vertical unidireccional hacia abajo, para eliminar cualquier partícula o contaminante presente en el ambiente de trabajo, garantizando la seguridad y la protección de las muestras y sustancias manipuladas, voltaje de 110V. ACCESORIOS: 1 mesa en acero inoxidable de calidad para soporte del equipo, con ruedas tipo industrial para facilidad de movimiento, incluyendo en el mismo algunas ruedas con cerraduras fijas para bloqueo seguro y bandeja interior en acero anticorrosivo; 1 prefiltro de reemplazo, herramienta básica; 2 sillas ergonómicas con espaldar, cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, 1 lámpara LED de reemplazo, 1 lámpara UV de reemplazo, manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. garantía: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	0	24.969.770	0	28.119.700	0	0	0	
22	BOMBA DE VACIO Bomba de vacío para filtración, portátil y liviana, de funcionamiento silencioso y bajos niveles de vibración, con filtro de presión, para aplicaciones de laboratorio de uso general que solo requieren un vacío preliminar o una presión moderada, carcasa de plástico resistente y ligera con asa de transporte integrada, cambio de chorro de agua o aspirador para tareas generales, boquillas para manguera, mangueras de vacío de 6 mm aproximadamente. ACCESORIOS: cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, mangueras para vacío de reemplazo, manual de instrucciones en idioma español e	UNIDAD	1	0	4.575.550	0	5.890.500	0	0	0	

	inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. garantía: Mínima por un (1) año.										
23	ESTANTE PARA PLANTAS CON LUZ Estante para plantas con luz de crecimiento de espectro completo en cada entrepaño, de 4 a 6 niveles ó entrepaños, en acero inoxidable garantizando capacidad de carga, con luces de bajo consumo energético para plantas, con reflectores de luz fría, con soportes en vidrio ó alambre entretejido resistente y lavable para acomodar plantas ó contener bandejas con plantas de 28.5 x 13.5 pulgadas aproximadamente para cada nivel ó entrepaño; capacidad de peso de aproximadamente 380 libras; base con ruedas tipo industrial para facilidad de movimiento, incluyendo en el mismo algunas ruedas con cerraduras fijas para bloqueo seguro; con cables de conexión, adaptadores de extensión, cables de alimentación, accesorios para luces de crecimiento, adaptador o conversor para enchufe eléctrico. ACCESORIOS: lámparas LED de repuesto con sus respectivos accesorios, cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, adaptadores de extensión, manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté. garantía: Mínima por un (1) año.	UNIDAD	1	0	12.495.000	0	14.864.250	0	0	0	
24	CÁMARA DE CRECIMIENTO DE PLANTAS Cámara de crecimiento para réplica, control y ajuste de factores como: temperatura, humedad, fotoperiodo e intensidad de luz; intensidad de iluminación de 18000 lux aprox., capacidad de 380L aprox., control dinámico de temperatura y humedad relativa, ventanas laterales aislantes, puerta interior de cierre hermético y cristal de seguridad; entrepaños con bandejas de posicionamiento flexible, resistentes al peso y sustancias corrosivas, de fácil limpieza, para acomodación del material vegetal; pantalla y lámparas tipo LED, táctil, de alta resolución, ingreso de datos de operación del equipo, programación de luz, temperatura y humedad en tiempo real, presentación de información en texto, símbolos gráficos y curvas; con software actualizado, historial de alarmas y estado de funcionamiento, consumo energético de 200…240 V y 1~ 50/60 Hz. ACCESORIOS: herramienta básica; mangueras de reemplazo para alimentación y salida de agua, cable	UNIDAD	1	0	65450000*	0	145.864.250	0	0	0	101

	de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, fotómetro, UPS para protección eléctrica, manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté.										
25	TERMOHIGRÓMETRO Termohigrómetro de monitoreo, muestra simultáneamente hora del día, temperatura y humedad, rango de temperatura entre 32,0 a 122,0 ° F y de 0,0 a 50,0 ° C. aproximadamente, resolución de 0,1 °, precisión de ± 1 ° C., rango de humedad relativa del 20 al 90% aproximadamente, resolución del 1% de humedad relativa y precisión de ± 5% de humedad relativa en el rango medio; de lo contrario, ± 8% aprox., peso de 2-1/2 onzas aprox. Permite monitorear las condiciones durante cualquier período de tiempo. ACCESORIOS: cable de alimentación y convertidor ó adaptador para conexión de llegar a ser necesario, baterías de reemplazo, manual de instrucciones en idioma español e inglés. El equipo debe ser entregado, instalado y testeado a todo costo, con capacitación a personal usuario en la vereda Suárez, vía Ciénaga de Oro - Cereté.	UNIDAD	1	296800*	714.000	0	0	0	0	1.090.505	

LOTE 4 EQUIPOS ROBÓTICA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD	CANT	COTIZACIÓN No. 1 - PAGINA ESPECIALIZADA	COTIZACIÓN No.2 - SUCONEL	COTIZACIÓN No.3 - SOLUCIONES 3D	COTIZACIÓN No.4 - 3D SOLUTIONS	COTIZACIÓN No.5 - MAKER	PRECIO UNITARIO OFICIAL	VLR TOTAL

1	**BRAZO ROBOTICO** Número de eje: 4; Carga útil 500 gramos Máx. Alcanzar 320 milímetros Repetibilidad ±0,2mm Comunicación USB / Wi-Fi* / Bluetooth* Fuente de alimentación 100V – 240V, 50/60HZ Encendido 12 V/6,5 A CC. Consumo 78W máx. Temperatura de trabajo -10° – 60°C Movimiento del eje Eje Rango Velocidad máxima (carga de trabajo de 250 g) Base articulación 1 -120° ~+120° 320°/s Articulación 2 brazo trasero -5°~+90° 320°/s Articulación 3 antebrazo -15°~+90° 320°/s Servo de rotación de 4 articulaciones -140°~+140° 480°/s Físico Peso neto 3,4 kilogramos Peso bruto (versión estándar) 7,2 kilos Peso bruto (Versión educativa) 8,0 kilogramos Dimensión base (huella) 158 milímetros × 158 milímetros Materiales Aleación de aluminio 6061, plástico de ingeniería ABS Controlador: Controlador integrado Dobot Montaje de robots Escritorio Tamaño de embalaje (largo × ancho × alto)421mm x 334mm x 352mm Aplicaciones Software DobotLab, DobotStudio, Repetier Host, GrblController3.6, DobotBlockly (editor de programación visual) SDK (kit de desarrollo de software) Protocolo de comunicación, biblioteca del programa Dobot Interfaces de E/S extensibles 1. E/S × 10 (configurable como entrada analógica o salida PWM) 2. Salida de potencia controlable de 12 V × 4 3. Interfaz de comunicación (UART, Reset, Stop, 12V, 5V y dos E/S incluidas) 4. Paso a paso × 2 Efectores finales Equipo de impresora 3D Tamaño máximo de impresión (largo × ancho × alto) 150 mm × 150 mm × 150 mm material de impresión 3D PLA Resolución 0,1mm Láser * El consumo de energía 500 megavatios Tipo 405 nm (láser azul) Fuerza 12 V, disparador TTL (con controlador PWM) Titular de la pluma Diámetro de la pluma 10 milímetros Ventosa de vacío Diámetro de la ventosa 20mm Presión -35 Kpa Pinza Rango 27,5 milímetros Tipo de unidad Neumático Fuerza 8 norte Componentes que Incluye Brazo robótico	UNIDAD	5	10.580.000	14.875.000	16968567*	13.589.800	16390000*	13.014.933	65.074.665

	Kit de dibujo/escritura Kit Neumático Kit de impresión 3D Accesorios Paquete de herramientas									
2	**RIEL DESLIZANTE** Carga útil: 5 kg Distancia de recorrido efectiva: 1000 mm Velocidad máxima: 150 mm/s Aceleración máxima: 150 mm/s² Precisión de posicionamiento repetido: 0.01 mm Precisión de posicionamiento absoluta: 0.25 mm Peso neto: 4.7 KG - Kit de herramientas: contiene cinco destornilladores en forma de L diferentes, incluidos 1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm, 3 mm y 4 mm. Un juego completo de destornilladores hexagonales. -Incluye manuales en español e inglés. - Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo.	UNIDAD	1	0	11.305.000	13.324.311	6848738,2*	12.870.000	12.499.770	12.499.770

	- Incluye capacitación de uso.									
3	**BANDA TRANSPORTADORA** Carga útil máxima: 500 g Distancia transportable: 600 mm Aceleración máxima: 120 mm/s Velocidad máxima de aceleración: 1.100 mm/s2 Peso neto: 4,2 kg Dimensiones: 700 mm × 215 mm × 60 mm Sensor de distancia: Distancia desde el área probada: 20 a 150 mm Señal: analógica Voltaje: 4,5 a 5,5 V Sensor de color: Voltaje: 3 a 5V Objeto no luminoso detectable LED blanco, encendido/apagado controlable ACCESORIOS: Incluye: -Interruptor fotoeléctrico, sensor de color en la superficie, bloques de espuma interactivos, tabla demostrativa de posicionamiento y un set de herramientas hexagonales m4 y m5 - Manual en español e inglés. - Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo. - Incluye capacitación de uso. Garantía 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.	UNIDAD	2	0	5.355.000	4.855.557	3.619.742	4.690.000	4.630.075	9.260.150

4	**IMPRESORA 3D**Tecnología de impresión: FDM (Modelado por deposición fundida) Materiales (Filamentos): PLA, TPU (95A), PETG, ABS, PLA-CF, PETG-CF, CR-carbono Área de impresión: 220×220×220mm 410 x 445 x 577 mm Velocidad de Impresión: ≤600 mm/s Diámetro del filamento: 1.75 mm Extrusora: Nueva extrusora de accionamiento directo de alta velocidad Diámetro de la boquilla: 0.4 mmTemperatura máxima de impresión: ≤300°C Plataforma de impresión: Placa de construcción flexible ≤100°C Temperatura máxima de la plataforma: ≤100°C Tipo de plataforma (Cartesiana/Fija): Cartesiana Nivelación de la plataforma: Nivelación automática Sistema de enfriamiento: Dos ventiladores, uno delante y otro detrás del cabezal de impresión, enfrían la sección recién impresa de forma rápida y uniforme.Resolución: ±0,2 mm Software de corte compatible: Creality Print, Cura Interfaz de usuario: Pantalla táctil a color de alta definición de 4,3" Transferencias de archivos – Conectividad: Unidad USB, WLAN Tipos de archivos admitidos: STL, OBJ, 3MF Resumen de impresión, reanudación de impresión: Si Detección de fin de material: Si Electrónica silenciosa: Si Características diferenciales: Gran tamaño de impresión Motores duales del eje Y y varillas de soporte. Kit extrusor confiable y sin obstrucciones. Core XZ para hasta 600 mm/s. Boquilla trimétrica de intercambio rápido. Enfriamiento instantáneo de piezas. Peso de la maquina: 11,5 Kg Tamaño de la impresora (largo x profundidad x alto): 410 x 445 x 577mm Entrada AC: 100-120 V~, 200-240 V~, 50/60 Hz Fuente de alimentación: 24V Consumo máximo de energía: 350W - kit de herramientas para mantenimiento -Cable de poder-5 kg de filamento PET-Porta carrete de filamento-Pantalla táctil-Manual en español e inglés.-Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo.-Incluye capacitación de uso.Garantía 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.	UNIDAD	2	2.190.000	4.165.000	3.778.845	3.391.500	3.650.000	3.435.069	6.870.138

5	**IMPRESORA 3D** Volumen de Impresión: 360×360×360 mm (14.17''×14.17''×14.17'') Diámetro del filamento: 1.75 mm Altura de capa: 0.05-0.30 mm Dimensiones de la impresora (sin bobina): 27.9 kg (un cabezal) / 29.3 kg (doble cabezal) / 33.7 kg (cinco cabezales), 700 mm (w) × 900 mm (h) × 720 mm (d) (27.5''×35.5''×28.5'') incluidos los portabobinas laterales y la cubierta superior independiente Placa base: Electrónica personalizada xBuddy de 32 bits con STM32 Controladores Motores: Trinamic 2130 Motores paso a paso: 1.8° Extrusor: Nextruder, Extrusión Directa, compatible con E3D V6 (con adaptador) Electrónica del extrusor Placa de conexión personalizada para conectar ventiladores, termistores y otras piezas. Ruta del filamento: Disipador de aluminio, fusor completamente de metal Sistema de accionamiento: Sistema de engranajes planetarios Nextruder, relación de reducción de 10:1 Temperatura máxima de la boquilla: 290 °C / 554 °F Temperatura máxima de la base: 120 °C / 248 °F Pantalla LCD: Pantalla a color de 3.5″ con gráficos 65k Conectividad: ESP Wi-Fi module Medios de impresión: Unidad USB / LAN / Internet Sensores avanzados: Sensor de filamento, sensor de célula de carga, modo Pánico, 4 termistores de alta precisión (Semitec original) + control de las RPM de los motores de los ventiladores Superficie de impresión: Base calefactable segmentada con 16 segmentos controlados individualmente, láminas de acero magnético extraíbles con diferentes acabados superficiales Calibración de la base: Automática, Nivelación de la Base mediante Malla (solo en el área de impresión) Materiales compatibles PLA, PETG, Flex, PVA, PC, PP, CPE, PVB Fuente de Alimentación: 240W, fabricada a medida por Delta con Modo Pánico de HW Consumo de energía: Ajustes PLA: 80W / Ajustes ABS: 120W El paquete básico incluye: Lámina de Acero Satinada con Recubrimiento en Polvo de PEI de Doble Cara 5kg de filamento PET Lubricante para rodamientos 5 cajas x 100 und Toallitas saturadas de alcohol	UNIDAD	1	12.043.864	24990000*	48483099*	8.627.500	46830000*	10.335.682	10.335.682

	10 agujas de acupuntura Juego de herramientas: Llave inglesa, llave 13-16, alicates, llaves Allen y torx Unidad USB con impresiones de muestra (códigos G) 3D Printing Handbook Manuales en español e inglés Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo. Incluye capacitación de uso. Garantía 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.									

6	**CORTADORA LASER**Potencia de Máquina (MAX): 120W - 240W - 360W Temperatura de Operación: 5°C-35°C Área de Grabado: 400mm*415mm Fuente Láser: Diode Laser Potencia laser: 22 W Punto Laser: 0.08*0.1mm Longitud de la Onda Láser: 455±5nm. Clase de Láser: Class 1(FDA) Software: LightBurn, LaserGRBL Sistemas operativos: Windows, MacOS Tipos de archivos admitidos: Jpeg, jpg, png, bmp, svg, dxf, etc. Cardboard, wood, bamboo, rubber, leather, fabric, acrylic, plastic, etc. Materiales Compatibles: Cartón, madera, bambú, caucho, cuero, tela, acrílico, plástico, etc.Características diferenciales: Fácil y conveniente. Corte en múltiples materiales Observación fácil y segura Diseño visual de 360° Gran área de trabajo de 400 x 415 mm Ideal para proyectos de pequeña escala y producción en lotes. Peso de la máquina: 18.04kg Tamaño de la máquina (largo x profundidad x alto): 664*570*328.4mm Entrada CA: 110V - 240V / 50-60Hz Fuente de alimentación: 24 V Consumo máximo de energía: 120WParada de seguridad al abrir la tapa, diseñada para evitar la fuga de láser.Cubierta de color rojo profundo, altamente transparente, con excelente capacidad de filtrado de luz, para una visualización amigable para los ojosCuenta con indicador de fuego el cual parpadeará en rojo con una alarma y la máquina se detendrá de inmediato.Cámara superior integrada para una alineación precisa Incluye:-Cubierta de color rojo profundo, altamente transparente, con excelente capacidad de filtrado de luz, para una visualización amigable para los ojos.-Indicador de fuego con alarma.-Cámara superior integrada para alineación precisa. -Kit de herramientas-Cable de poder.-Manual en español e inglés.-26 Tornillos de cabeza ovaladas-1 Tubo de escape-1 Pinza de aseguramiento para tubo de escape-1 Equipo de asistencia de aire-1 Laser de 22w de potencia-1 Tubo de silicona-1 Gafas-Tablas de prueba 300 X 300 X 3 mm-Tablas de pruebas 150 X 150 X 2mm-1 Tarjeta de calibración-1 Bloque de enfoque fijo multinivel-2 Cables USB – C-1 Cepillo antiestático-1 Adaptador USB A USB C-1 Llave Allen M4-1 Llave Allen M1.5/M2/M2.5/M3-1 Llave fija -1 Tenazas -1 Paño sin polvo-1 Lente protector-3 Correas de Vecro-2 Llaves	UNIDAD	3	5.490.000	7.140.000	6.915.804	5.950.000	6.680.000	6.435.161	19.305.483

	de seguridad-1 Tarjeta TF-1 Lector de Tarjetas-Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo.-Incluye capacitación de uso.Garantía 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.									
7	**GAFAS 3D** Pantalla: 4K+ Infinite Display; 2064x2208 pixeles por ojo; Tasa de refresco de 90 Hz (120 Hz en modo experimental) Óptica: Pancake de perfil delgado seguimiento ocular: No soc: Qualcomm Snapdragon XR2 Gen 2 memoria ram: 8 GB almacenamiento: 512 GB AUDIO: Altavoces estéreo con sonido espacial 3D Cámaras: Cámara dual RGB junto a proyector de profundidad para combinar espacios físicos y virtuales CONTROLADOR: Mando sin anillos; Sistema háptico con retroalimentación táctil TruTouch Autonomía: Hasta 2,2 horas de uso en promedio; Juegos: 2.4 horas de uso en promedio; Productividad: 1,5 horas de minutos de uso en	UNIDAD	5	3.199.000	3.570.000	7272982*	3.272.500	7025000*	3.347.167	16.735.835

	promedio Batería: Tiempo de carga de 2,3 horas con el adaptador de 18 W incluido en la caja Conectividad: Wifi Funda rígida de transporte para auriculares Meta Quest 3/Quest 3S VR. -Manual en español e inglés -Incluye instalación y puesta en funcionamiento del equipo. -Incluye capacitación de uso. Garantía 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.									
8	**KIT ROBÓTICA** Kit Avanzado para ensamblar y programar modelos de robot combinando diferentes tipos de bloques con servomotores, motores DC y sensores. 2 cables de extensión para servomotor. 2 motores CC 8 servomotores 4 LED (rojo, verde, blanco, azul) 1 zumbador 2 foto reflectores IR 1 sensor de sonido 1 sensor de luz 1 sensor de contacto 1 acelerómetro 20 bloques cubo básico (blanco) 4 bloques cubo básico (transparente) 8 bloques triangulo A (gris) 2 bloques Triángulo A (Transparente) 11 bloques mitad A (gris claro) 12 bloques mitad B (azul) 54 bloques mitad C (aguamarina claro) 30 bloques mitad D (aguamarina) 8 ejes 4 juntas tóricas 4 ruedas 2 discotecas 1 removedor de bloques - Estuche para almacenamiento del kit. - Manual en español e inglés. - Incluye capacitación de uso. Garantía 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.	UNIDAD	5	7272982*	4.165.000	4.855.557	5.932.150	4.690.000	4.910.677	24.553.385

LOTE 5 EQUIPOS FOTOVOLTAICA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD	CANT	COTIZACIÓN No. 1 - Consulta en página especializada	COTIZACIÓN No.2 - MM DISTRIBUCIONES	COTIZACIÓN No.3 - SMARTGEEKS	P UN O

1	**SISTEMA DIDACTICO DE ENERGIAS RENOVABLES** Módulo de Energía Solar (Panel Fotovoltaico) Modelo: Panel fotovoltaico monocristalino Potencia máxima: ≥ a 20 W Tensión nominal: ≥ a 18 V Corriente de operación: ≥ a 1.1 A Dimensiones: ≥ a 350 x 250 x 25 mm Estructura: Marco de aluminio con cubierta de vidrio templado Módulo de Energía Eólica (Aerogenerador Didáctico) Tipo: Generador eólico de eje horizontal Diámetro del rotor: ≥ a 300 mm Número de aspas: ≥ a 3 Material de aspas: Plástico reforzado Tensión nominal: ≥ a 12 V Corriente máxima: ≥ a 1 A Carga Resistiva (Banco de Cargas) Tipo: Resistencias variables para pruebas de carga Potencia ajustable: ≥ a 1 W - 50 W Rango de resistencia: ≥ a 10 Ω – 1 kΩ Batería de Almacenamiento Tipo: Batería de plomo-ácido sellada Capacidad: ≥ a 12 V / 7 Ah Ciclo de vida: ≥ a 500 ciclos (descarga al 50%) Regulador de Carga Tipo: Regulador PWM (Modulación de Ancho de Pulso) Tensión de entrada: ≥ a 12 V - 24 V Corriente máxima: ≥ a 5 A Protecciones: Sobrecarga, cortocircuito y sobredescarga Inversor DC/AC Tipo: Inversor de onda modificada Entrada: ≥ a 12 V DC Salida: ≥ a 120 V AC / 60 Hz Potencia nominal: 150 W Sensores de Medición Anemómetro: Medición de velocidad del viento ≥ a (0 – 25 m/s) Piranómetro: Sensor de irradiancia solar ≥ a (0 – 1500 W/m²) Voltímetro y Amperímetro: Monitoreo en tiempo real de la generación de energía Software de Monitoreo y Control Compatibilidad: Windows/Linux Interfaz: USB o Bluetooth Funciones: Registro de datos, gráficos de rendimiento y simulaciones **ACCESORIOS:** Manual técnico y operativo en español o multilenguaje Nota: Se requiere capacitación de 20h para un mínimo de 40 personas. garantía 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.	UNIDAD	4	122.080.500	158.704.650	152.600.625	14
2	**PINZA VOLTIAMPERIMETRICA**Pinza voltiamperimétrica con amplio rango de medición de voltaje AC/DC, corriente AC y resistencia, función de medición de capacitancia, funciones adicionales como detección de voltaje sin contacto (NCV) y prueba de continuidad. Interfaz intuitiva y auto rango facilitando el manejo para usuarios sin experiencia.Corriente CA (A): ≥ a 400 A, Precisión: 2 % ± 5 dígitos (de 45 Hz a 65 Hz); 2,5 % ± 5 dígitos (65 Hz a 400 Hz)Tensión de CA: ≥ a 600V, Precisión: 1,5 % ± 5 dígitosTensión de CC: ≥ a 600V, Precisión: 1 % ± 5 dígitosResistencia: ≥ a 400,0 Ω/4000 Ω, Precisión: 1,0 % ± 5 dígitosContinuidad: ≤ 70 ΩRetención de valores en pantalla: SíCategoría de seguridad: CAT III 600 V / CAT IV 300 V**ACCESORIOS:**(1) Juego cables o puntas de prueba, rango eléctrico ≥ a 600V(1) Pilas AAA(1) Manual de operaciones(1) estuche(1) cordón. Garantía 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.	UNIDAD	4	2.366.802	3.123.599	2.958.502	

3	**KIT DE HERRAMIENTA SOLAR** Kit De Herramienta Solar de 25 Piezas, el kit de herramientas contiene un maletín profesional Ponchadora y pelacable fabricados en acero de alto carbono y acero de aleación de alta resistencia con mangos en material antideslizante. Conectores: Corriente máxima de 30A y Voltaje máximo es 1000V DC con protección IP67 y sistema de cierre es snap-in. Cuerpo fabricado en acero de alto carbono y acero de aleación de alta resistencia, mango fabricado en material PP + TPR y antideslizante. Rango de prensado 2,5/4/6mm2 (AWG14-10), Longitud aproximada de 195mm, Peso aproximado 0,6 kg. **ACCESORIOS:** Maleta de transporte con cierre Ponchadora para cable fotovoltaico de panel solar de 2,5-6,0 mm² Pelacable para calibre 22-10AWG Dos llaves solares MC3/MC4 5 Pares de conectores MC3/4 con pines garantía 1 año para partes y piezas por defectos de fabricación y mano de obra.	UNIDAD	4	178.500	267.750	240.975	

LOTE 6 EQUIPOS TRANSFORMACIÓN DE MADERA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD	CANT	COTIZACIÓN No. 1 - Página especializada	COTIZACIÓN No.2 - AGROANGEL	COTIZACIÓN No. 3 - UDESA SAS	COTIZACIÓN No. 4 - ANDRES SANCHEZ	COTIZACIÓN No.5 -SIMA GROUP	COTIZACIÓN No.6 TOOLS
1	**SIERRA DE BANCO:** Dimensiones de la Máquina Montada: Largo: 1500-1600 mm; Ancho: 1300-1400 mm; Alto: 900-1100 mm Mesa Principal: 850-950 mm x 800-900 mm Mesa Deslizante: 650-750 mm x 350-450 mm Altura Máxima de Corte a 90°: 90-110 mm Altura Máxima de Corte a 45°: 60-70 mm Diámetro del Disco: 300-310 mm Diámetro del Eje: 30 mm Potencia del Motor: 4-6 HP (3-4.5 kW) Velocidad de Rotación: 3800-4000 RPM Alimentación Eléctrica: 220-240 V, 50-60 Hz, Monofásica o Trifásica Manual técnico y operativo en español o multilenguaje: Disco de corte Extensión de mesa deslizante Incluye todos los elementos para su instalación y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1	0	21882759*	52.003.000	38.895.500	47.000.000	46.865.160
2	**SIERRA CINTA SIN FIN:** Mesa de trabajo inclinable a 45° a la derecha 25cm Dimensiones: ≥ 1.50 m (ancho) x ≥ 0.90 m (profundidad) x ≥ 0.75 m (altura) Diámetro de la Rueda: ≥ 10 pulgadas. Altura de Corte 90°: ≥ 9 cm. Profundidad máxima de corte: ≥ 25cm Altura de trabajo: ≥100cm Velocidad de la Cinta: ≥ 800 m/min. Voltaje: ≥ 120V / 220V Consumo: ≥3.2A Motor: ≥ 250W Capacidad de cinta: 1/4" a 1/2" x 171cm Protección: Interruptor de seguridad y freno mecánico Manual técnico y operativo en español o multilenguaje: Dos (2) hojas de sierra de repuesto Incluye todos los elementos para su instalación y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1	2235294*	3145882*	8.716.750	5.845.700	7.100.000	7.115.800

3	**PLANEADORA:** Potencia del Motor: mínimo 12 A - máximo 20 A Velocidad del Motor: mínimo 18,000 RPM - máximo 22,000 RPM Velocidad del Cabezal de Corte: mínimo 9,000 RPM - máximo 11,000 RPM Número de Cuchillas: 3 (mínimo 2 - máximo 4) Ancho Máximo de Cepillado: mínimo 12" - máximo 13" Capacidad Máxima de Corte por Pasada: mínimo 1/16" - máximo 1/4" Altura Máxima de Material: mínimo 5" - máximo 6.5" Velocidad de alimentación: mínimo 20 ft/min - máximo 30 ft/min Cortes por pulgada: mínimo 90 - máximo 100 Dimensiones de la mesa: mínimo 30" - máximo 36 Manual técnico y operativo en español o multilenguaje: Cuchillas de corte reversible Incluye todos los elementos para su instalación y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1	4597300*	6176490*	30.788.870	21.973.400	27.067.500	27.000.000
4	**TORNO CONVENCIONAL:** Potencia del motor: mínimo 1,0 HP - máximo 2,0 HP Velocidad de husillo variable: mínimo 500 RPM - máximo 3.000 RPM Tamaño de bancada: ≥ a 1m Rosca del Eje Motorizado: 1/8" rosca RH Diámetro de plato: > a 5" Soporte para Torneado: ≥ a 10" Alimentación Eléctrica: 220 V Soporte de torno fabricado en acero Manual técnico y operativo en español o multilenguaje: Soporte estable de torneado Accesorio copiador de piezas Incluye todos los elementos para su instalación y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	2	6629900*	8718870*	16.248.260	10.713.950	13.293.150	13.260.000
5	**RUTEADORA CON BANCO:** Potencia del Motor: ≥ 2.25 HP (1.68 kW) Amperaje: ≥ 12 A Velocidad Variable: ≥ 8,000 – 25,000 RPM Capacidad del Portaherramientas: 1/4", 3/8", 1/2", 8 mm Profundidad de Corte: Base Fija: ≥ 1-5/8" (4.1 cm) Base de Inmersión: ≥ 2-1/4" (5.7 cm) Mesa de trabajo Dimensiones de la Mesa: ≥ 27" (68.6 cm) de ancho x ≥ 18" (45.7 cm) de largo Altura Total: ≥ 14.5" (36.8 cm) Manual técnico y operativo en español o multilenguaje: Base enrutador Juego de 40 fresas para enrutador, vástago de 1/4 de pulgada Incluye todos los elementos para su instalación y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	2	0	2899450*	7.563.640	3900000*	4.986.435	4.974.000
6	**TALADRO PERCUTOR INALAMBRICO:**Tipo de motor: Brushless (sin escobillas)Voltaje de batería: ≥ 20VCapacidad de batería: ≥ 2.0 AhTipo de batería: Ion de Litio (Li-Ion)Velocidad sin carga: ≥ 0 - 450 RPMVelocidad con carga: ≥ 0 - 1,650 RPMImpactos por minuto (IPM): ≥ 28,050 IPMTorque máximo: ≥ 57 Nm (Newton-metro)Mandril: ≥ 1/2" (13 mm) de ajuste rápidoConfiguraciones de torque: ≥ 15 posiciones ajustablesModos de operación: Atornillado, perforación y perforación con percusiónManual técnico y operativo en español o multilenguaje:Número de baterías incluidas: 2 bateríasCargador rápido compatible con ≥ 110V – 220VMaletín o bolsa de transporteIncluye todos los elementos para su instalación y puesta en funcionamiento	UNIDAD	3	1334900*	1935370*	3.758.020	2.115.600	2.700.000	2.668.000

7	**ATORNILLADOR INALAMBRICO:** Voltaje de la batería: ≥ 3.6V Capacidad de la batería: ≥ 1.5Ah Tipo de batería: Ion de Litio (Li-Ion) Velocidad sin carga: ≥ 200 RPM Torque máximo: ≥ 4 Nm (Newton-metro) Tipo de mandril: Hexagonal de ≥ 1/4" (6.35 mm) Número de posiciones de torque: ≥ 1 posición (directa) Modo de operación: Atornillado y desatornillado reversible Iluminación LED integrado: si Ángulo ajustable: ≥ 2 posiciones (recto y pistola) Manual técnico y operativo en español o multilenguaje: 1 batería Cargador USB o adaptador de corriente Juego de 80 accesorios, incluyendo puntas de destornillador, adaptadores y brocas Estuche organizador para almacenamiento y transporte	UNIDAD	2	298.900	489.870	10281600*	450.000	630.000	636.000
8	**MAQUINA DE CORTE LASER:** Dimensiones Totales: ≥ 800 mm x ≥ 600 mm x ≥ 400 mm. Material de la Estructura: Acero con recubrimiento en pintura electrostática. Tipo de Láser: Tubo de CO_2 sellado. Área de Trabajo: ≥ 500 mm x ≥ 400 mm Potencia del Láser: ≥ 50W Velocidad de Corte: ≥ 0-500 mm/s (ajustable según material). Velocidad de Grabado: ≥ 0-1000 mm/s. Precisión de Grabado: ≥ 0.01 mm. Grosor de Corte: ≥ 0.5 mm - ≥ 10 mm (según material y potencia). Voltaje de Operación: ≥ 110V / 220V según configuración. Interfaz de Conexión: USB / WiFi / Ethernet. Software Compatible: RDWorks / CorelDRAW / AutoCAD / Otros. Formatos Soportados: BMP, PLT, DXF, AI, JPG, entre otros. Manual técnico y operativo en español o multilenguaje:	UNIDAD	2	11750000*	13275430*	27.239.100	18.873.000	23.558.750	23.500.000
9	**LIJADORA ROTO ORBITAL:** Potencia: ≥ 240W Voltaje de operación: ≥ 110V – 220V Tipo de lijadora: Orbital Tamaño de la base: ≥ 1/4 de hoja estándar (≥ 110 x 100 mm) Velocidad de oscilación: ≥ 14,000 OPM (oscilaciones por minuto) Diámetro de órbita: ≥ 1.6 mm Conectividad para extracción de polvo: si Diseño ergonómico: Sí, con agarre antideslizante Nivel de ruido: ≤ 80 dB Manual técnico y operativo en español o multilenguaje 10 hojas de lija Bolsa recolectora de polvo	UNIDAD	2	569.500	761.460	979.370	520.100	682.000	680.000
10	**LIJADORA DE BANDA:** Tipo de motor: Inducción o escobillas Potencia del motor: ≥ 370W (0.5 HP) Voltaje de operación: ≥ 110V – 220V Velocidad de la banda: ≥ 5 m/s Dimensiones de la banda de lijado: ≥ 25 mm x 760 mm Ángulo de inclinación de la banda: ≥ 0° a 90° Diámetro del disco de lijado: ≥ 150 mm (6") Velocidad del disco: ≥ 1,450 RPM Mesa de apoyo del disco: ≥ 0° a 45° de inclinación con ajuste de ángulo Sistema de sujeción de la lija: Rápido con tensión ajustable Conectividad para extracción de polvo: Sí Manual técnico y operativo en español o multilenguaje Bolsa recolectora de polvo	UNIDAD	2	1129900*	1737970*	3.637.830	1995700*	2.626.550	2.620.000

11	**SIERRA CALADORA:**Tipo de alimentación: Eléctrica 110VPotencia de entrada: ≥ 450WVelocidad variable: ≥ 500 - 3,000 SPMLongitud de carrera: ≥ 18 mmCapacidad de corte en madera: ≥ 65 mmCapacidad de corte en metal: ≥ 5 mmÁngulo de biselado: ≥ 0° - 45° en ambos ladosCompatibilidad de hojas: Tipo T o UConectividad para aspiración de polvo: SíIluminación LED: Sí, para mejor visibilidad en el área de trabajoManual técnico y operativo en español o multilenguajeBolsa recolectora de polvo1 hoja de sierra para madera1 hoja de sierra para metal	UNIDAD	2	474.300	637.590	1600550*	720.450	962.400	960.000
12	**COMPRESOR DE AIRE:** Tipo de compresor: Semi-industrial, lubricado por aceite Potencia del motor: ≥ 1 HP Tipo de alimentación: Eléctrico, monofásico 110V – 120V o 220V Capacidad del tanque: ≥ 40 L Presión máxima de trabajo: ≥ 116 PSI (8 bar) Presión mínima de arranque: ≥ 85 PSI (6 bar) Caudal de aire: ≥ 6 CFM (pies cúbicos por minuto) a 90 PSI Velocidad del motor: ≥ 1,200 RPM Tipo de transmisión: Por polea Cantidad de cilindros: ≥ 1 cilindro Nivel de ruido: ≤ 80 dB Sistema de enfriamiento: Aletas disipadoras en cabezal Válvula de seguridad: Si Filtro de aire: Sí Válvula reguladora de presión con doble salida: Si Manómetro para control de presión: Si Ruedas para facilitar el transporte: Si Manija ergonómica para movilidad: Si Válvula de drenaje de condensados: Si Manual técnico y operativo en español o multilenguaje Manguera de alta presión 10m con accesorios de acople rápido instalados Pistola de soplado Aerógrafo de 500ml en acero con acoples rápidos	UNIDAD	1	1899900*	2.547.970	5712000*	3.050.000	3.809.500	3.800.000

13	**CARRO DE HERRAMIENTAS:** Dimensiones generales (Largo x Ancho x Alto): ≥ 26" x 18" x 38" Cantidad de gavetas: ≥ 7 Material de estructura: Acero laminado en frío con recubrimiento en pintura electrostática Capacidad de carga total: ≥ 150 kg Capacidad de carga por gaveta: ≥ 15 kg Sistema de apertura de gavetas: Deslizamiento con rieles de rodamientos de bolas Tipo de cierre: Cerradura con llave y sistema de bloqueo centralizado Ruedas: ≥ 4 ruedas giratorias de ≥ 5" de diámetro (2 con freno) Manijas laterales: ≥ 1 asa ergonómica para fácil desplazamiento Superficie superior: Antideslizante y resistente a productos químicos Color: Verde Estructura reforzada para mayor durabilidad y resistencia a impactos. Cajones con sistema de bloqueo individual para evitar aperturas accidentales. Manual técnico y operativo en español o multilenguaje	UNIDAD	2	0	5124650*	10288740*	6.940.000	8.621.500	8.600.000
14	**BANCO DE TRABAJO REFORZADO:** Dimensiones generales (Largo x Ancho x Alto): ≥ 2.5m x 1m x 1m Material de estructura: Acero al carbón Material de placa superior: Lamina de madera de pino cepillada 2" Capacidad de carga total: ≥ 200 kg 1 Prensa de banco winwork No. 4 giratoria con yunke	UNIDAD	2	0	2.562.910	3.723.510	2.320.000	2.406.000	2.400.000
15	**CEPILLO REBORDEADOR:** Dimensiones de la Mesa: ≥ 600 mm (largo) x ≥ 200 mm (ancho). Material de la Mesa: Aluminio fundido Altura Ajustable: ≥ 3 mm de profundidad de corte Ancho de Cepillado: ≥ 6 pulgadas (152 mm). Velocidad de Cuchillas: ≥ 10,000 RPM. Número de Cuchillas: ≥ 2 unidades. Material de las Cuchillas: Acero de alta velocidad (HSS) Voltaje: ≥ 110V / 220V según configuración. Potencia del Motor: ≥ 1 HP. Protección: Interruptor de seguridad y protección contra sobrecarga. Manual técnico y operativo en español o multilenguaje: Cuchillas de corte reversible	UNIDAD	1	9128000*	11.866.400	20531070*	14.835.000	18.300.000	18.256.000
16	**TALADRO DE BANCO:**Altura Total: ≥ 600 mm.Material de la Base y Columna: Acero de alta resistencia con recubrimiento en pintura electrostática.Mesa de Trabajo: Ajustable en altura e inclinación, fabricada en hierro fundido o equivalente.Potencia: ≥ 250WVoltaje de Operación: ≥ 110V / 220V según configuración.Tipo de Motor: Inducción, con sistema de ventilación para mayor durabilidad.Protección: Interruptor de seguridad con apagado rápido.Capacidad del Portabrocas: ≥ 1/2 pulgada (13 mm).Velocidades Variables: ≥ 5 rangos de velocidad.Rango de RPM: ≥ 500 - 3000 RPM.Recorrido del Husillo: ≥ 50 mm.Manual técnico y operativo en español o multilenguaje:	UNIDAD	1	2.768.900	3.597.570	8445430*	4.613.000	5.573.900	5.560.000
17	**COLECTOR DE POLVO:** Potencia del Motor: 1.5 - 2 HP. Voltaje de Operación: 110V - 220V, 1 fase. Frecuencia: 50 - 60 Hz. Consumo Energético: Mínimo 1.2 kW - Máximo 1.5 kW. Caudal de Aire: Mínimo 1200 CFM - Máximo 1800 CFM. Presión Estática: 7 - 12 pulgadas de columna de agua. Diámetro de Entrada: 4" - 6" (una o múltiples entradas). Capacidad de Bolsa de Recolección: 50 - 75 litros. Material de la Carcasa: Acero reforzado con recubrimiento anticorrosivo. Tipo de Filtro: Bolsa de tela o cartucho filtrante de alta eficiencia. Sistema de Movilidad: Base con ruedas para fácil desplazamiento. Manual técnico y operativo en español o multilenguaje	UNIDAD	1	3546000*	4.610.970	9909130*	5.723.300	7.117.750	7.100.000

Una vez efectuado el análisis de las cotizaciones, se identificó lo siguiente:

Se deja constancia de este análisis, que para el caso de los valores identificados con * y celdas resaltadas de color, se descartan los siguientes:

LOTE 1 CONTAINER

Se toma el valor promedio de las cotizaciones recibidas como presupuesto oficial del presente proceso de contratación, previa verificación y ajuste de precios señalados en el estudio de mercado.

LOTE 2 EQUIPOS AGROINDUSTRIA

Cotización por la empresa TECNILAC ítems: 1,2,4,6, 7,10, 14,15, 17, 18,10,28, 29,31,35,36,41,43,49
Cotización por la empresa JARINOX ítems: 5,9, 12, 13, 33, 48

Cotización por la empresa STEEL INGENIERIA ítems: 12, 13, 33, 48

LOTE 3 EQUIPOS BIOTECNOLOGÍA VEGETAL

Cotización por la empresa - GLOBAL SCIENTIFIC ítems: 2,7,9,16,20,24
Cotización por la empresa, KASALAB ítems: 2, 4, 18,
Cotización por la empresa, KAIKA ítems: 4,18,19

LOTE 4 EQUIPOS ROBÓTICA

Cotización por la empresa - SOLUCIONES 3D ítems: 1,2,5,7
Cotización por la empresa, ítem MAKER ms: 1,5,7
Cotización por la empresa, SUCONEL ítems: 5

LOTE 6 EQUIPOS TRANSFORMACIÓN DE MADERA

Cotización por la empresa - AGROANGEL ítems: 1,2,3,4,5,6,8,10
Cotización por la empresa, ANDRES SANCHEZ ítems: 5,10
Cotización por la empresa, UDESA SAS ítems: 7,3,12,15,16,17

Los anteriores ítems no se tuvieron en cuenta para el promedio, por encontrarse fuera de los precios del mercado según criterio del área técnica.

1. En razón al tipo de bienes, a la cantidad inicial requerida y al tipo de modalidad de selección, se puede presentar un ahorro económico dentro del desarrollo del proceso de selección, por lo que la Entidad podrá ampliar las cantidades de los bienes objeto del contrato y garantizar mayor cobertura de las necesidades de la Entidad.

Conforme a lo anterior se determina como El presupuesto oficial para la presente contratación **CINCO MIL OCHOCIENTOS DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y CINCO MIL**

SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS ($5.802.535.689) distribuidos de la siguiente manera:

a. LOTE 1 CONTAINER con un presupuesto TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS UNOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS ($3.592.601.953)

b. LOTE 2 EQUIPOS AGROINDUSTRIA con un presupuesto de SETECIENTOS VEINTIÚN MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS ($721.672.218)

c. LOTE 3 EQUIPOS BIOTECNOLOGÍA VEGETAL con un presupuesto de QUINIENTOS UNOS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS TRECE PESOS ($501.547.213)

d. LOTE 4 EQUIPOS ROBÓTICA con un presupuesto de CIENTO SESENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL CIENTO OCHO PESOS ($164.635.108)

e. LOTE 5 EQUIPOS FOTOVOLTAICA con un presupuesto de QUINIENTOS NOVENTA MILLONES VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS CUATRO PESOS ($590.029.204)

f. LOTE 6 EQUIPOS TRANSFORMACIÓN DE MADERA con un presupuesto de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS ($232.049.993)

incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

NOTA. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

Teniendo en cuenta que la Entidad ha determinado un presupuesto oficial por ítem, las ofertas no podrán sobrepasar este presupuesto por ítem, SO PENA de rechazo de esta.

Se expide en Campoalegre - Huila, a los doce (12) días del mes de mayo de 2025

Firmado digitalmente por Gloria Maritza Sánchez Alarcón

GLORIA MARITZA SANCHEZ ALARCÓN
Subdirectora (E)
Centro de Formación Agroindustrial

Elaboró: Adriana Marcela Barbosa Moreno - Profesional Formulación de proyectos

Revisó: Jurídico: Laura Vanessa Leguizamo Pérez: Abogada contratos y convenios

Revisó componente técnico: David Francisco Walles Bahamón- Profesional Ingeniero Industrial

Firmado digitalmente por David Francisco Walles
Fecha: 2025.05.12 14:14:58 -05'00'

- Natalia Esperanza Zárate Pascuas - Profesional Arquitecta
- Jorge Enrique Hernández Murcia - Profesional Ingeniero Civil

Firmado digitalmente por Jorge Enrique Hernandez Murcia
Fecha: 2025.05.12 13:56:01 -05'00'

- Andrea Melisa Vásquez Riascos - Instructora Grado 11