PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	12/09/2023
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Automatización, Mecánica, Automotriz
ORDENADOR DEL GASTO:	**SANDRA YULIETH GARCIA GONZALEZ**
OBJETO:	Compra de materiales de formación requeridos para los programas ofertados por el centro de diseño e innovación tecnológica industrial durante el año 2023

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

	El artículo 2o de la Constitución Política establece que. "Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución", así mismo, el artículo 209 dispone que “Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado." Igualmente, la Carta Política en el artículo 113 señala que los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines. El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo

Justificación:	El SENA dentro de sus responsabilidades sociales debe responder con eficiencia y de acuerdo a las exigencias de la demanda de formación profesional integral, impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer del aprendiz, un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales, éticos, culturales y ecológicos y organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación integral en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo. En este contexto, el Ministerio de Educación Nacional (MEN), ha liderado una política nueva que consiste en la integración de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el sistema educativo, en la medida en que se conciben como herramientas eficaces para propiciar equidad, variedad de oportunidades educativas y la democratización del conocimiento. De esta forma, dicho propósito deja claro la necesidad de incentivar, impulsar y favorecer la calidad de la labor del docente como elemento imprescindible en la dinámica de los procesos de enseñanza-aprendizaje y como indicador genuino de la calidad educativa del país. Así, en alianza con las políticas de Estado y de gobierno, todos los programas ofrecidos por el SENA son ajustados para incorporar las competencias que comprometan a sus aprendices con el emprendimiento, el logro de la competitividad, el desarrollo de tecnología, la producción limpia, entre otras, de manera que sean líderes de la revolución educativa y en el incremento de los niveles de cobertura, pertinencia y calidad de la formación profesional que se imparte. El Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial ha venido ofertando programas desde las áreas de automotriz, mecatrónica, electrónica, construcción y sistemas embebidos, por lo anterior se requiere adelantar el proceso contractual por medio del cual se adquieran los materiales de formación necesarios para que los aprendices apliquen y desarrollen las competencias relacionadas con el programa. El Centro de Diseño e innovación Tecnológica Industrial, imparte formación profesional en las áreas de automotriz, mecatrónica, electrónica, construcción y sistemas embebidos, de conformidad con la programación de la formación y el calendario académico establecido y actividades productivas del Centro, para lo cual debe disponer de los materiales e insumos necesarios para la buena ejecución de la formación y actividades de aprendizaje de los programas relacionados. por lo anterior se requiere adelantar el proceso contractual por medio del cual se adquieran los materiales de formación necesarios para que los aprendices apliquen y desarrollen las competencias relacionadas con los programas, los cuales

	provienen del presupuesto de formación regular y articulación con la media para desarrollar las actividades programadas.
	La formación profesional impartida por el SENA constituye un proceso educativo teórico – practico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos; de actitudes y valores para el desarrollo humano y la convivencia social. Ahora bien, teniendo en cuenta que, del análisis de cotizaciones realizado por la Entidad, se obtiene que con el presupuesto disponible no se alcanza a atender la totalidad de la necesidad real del Centro, se adelantará el proceso por lotes a través del sistema de precios unitarios obtenidos a monto agotable, en aras de poder obtener el mayor número de unidades posible o la totalidad de la necesidad real del Centro.
Análisis de conveniencia	La adquisición de estos elementos permitirá al aprendiz de las especialidades antes mencionadas mejorar el conocimiento y aplicación de planteamiento y solución de problemas, diseños y montajes como la simulación de los mismos, permitiendo la efectividad en la etapa practica a desarrollarse en el sector industrial, dichos elementos serán implementados en los programas de formación para la prestación continua y eficiente de la formación integral. Por tal razón se hace necesario fortalecer las competencias pertinentes en estas áreas y lograr que existan lenguajes de comunicación entre los componentes requeridos en aras que el aprendiz pueda reconocer y manipular los componentes que apunten a la solución de proyectos en la industria. De la misma forma esta contratación se hace necesaria toda vez que el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial no cuenta con existencia de bienes para las acciones mencionadas, los cuales son indispensables para la obtención de los objetivos propuestos y el cumplimiento de la misión institucional, impartir formación en los diferentes programas. Respecto de la conveniencia de la presente contratación, es importante precisar que el Centro de Formación, busca asegurar el cubrimiento de las formaciones en cada una de las competencias asociadas a los programas de formación, reconoce la necesidad, conveniencia y oportunidad de adelantar el proceso de contratación que asegure el continuo y regular la entrega de los materiales de formación necesarios para atender los programas mencionados y así suplir la necesidad aquí expuesta.

	De ello resulta necesario decir, que los materiales de formación es la estrategia mediante la cual permite al instructor hacer uso de la metodología de aprender haciendo y poder desarrollar dentro de cada uno de los programas de formación los proyectos previstos a través de la practica en cada uno de los diferentes escenarios. Teniendo en cuenta lo anterior, es menester indicar que adquirir estos materiales para los diferentes programas de formación, contribuyen como herramientas a los instructores y dar cumplimiento a su misión, que además busca contribuir a la iniciativa de emprendimiento propuesta por el SENA. Para tal efecto de satisfacer la necesidad, la mejor forma y la más conveniente es adelantando un proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía, de acuerdo con el procedimiento señalado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 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, para lo cual se ratifica que el SENA Regional Risaralda tiene incluida la necesidad contractual dentro del Plan Anual de Adquisiciones.

3. Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
23271800;23271800;24112400;26101100;26101200;26101202;26101205;26111700;26111701;26111702;26121600;27111700;27111701;27111738;27112100;27112151;27112800;32101500;32101509;32101600;32101617;32101628;32101632;32111500;32111502;32111503;32111600;32111609;32111704;32111706;32121500;32121600;32121603;32121610;32121701;32121702;32131000;39121033;39121400;39121410;39121534;39121600;39121607;39121635;39122200;39122300;40101800;40141700;40151601;41111600;41111700;41111900;41111940;41112200;41112219;41113630;41113633;41115320,43201815;43201827;43202000;43211600;44103123;44111800;60106214;60106401;12181600;13111016;13111019;13111023;15121504;15121517,15121900;23101510;23131503;23242100;23242119;23271800;23271810;25173805;27111508;27111710;27111907;27111910;27111919;27112806;27112838;27112845;30101504;30102004;30102204;30102400;30102404;30263700;30264900;30265801;31161500;31161700;31161818;31171500;31211500;31231402;32141109;41111600;12142101;23101502;23241610;23241611;23271800,26121613;27112135;31201521;3210	66_9223_325_Compra de materiales de formación requeridos para los programas ofertados por el centro de diseño e innovación tecnológica industrial durante el año 2023	$90.000.000	Henry Arévalo Espinosa	harevalo@sena.edu.co

1617;40142000;40151607;41103311;41103417;41111900;41111926;41113331;41113601;41113630;43201605;47111500				
12181600;12352310;14111703;15121501;15121503;15121514;15121520;15121806;15121900;25171713;25174004;26101412;26101700;26101732;26101772;26111703;26112102;26121600;26121800;31161818;31163100;31201502;31261601;39101600;39121400;39121622;39122200;40142009;40161504;40161513;41112400;41111600;47131800;47131909;53131608;55121704	66_9223_213 Compra de materiales de formación de electrónica dentro de los programas de regular y articulación con la media para el Centro de Diseño e innovación tecnológica Industrial	$70.000.000	Henry Arévalo Espinosa	harevalo@sena.edu.co

4. **CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC):** El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

LOTE 1 ELECTRONICA

ITEM	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	23	2327	232718	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
2	24	2411	241124	24112400	Cofres, armarios y baúles de almacenaje
3	26	2610	261011	26101100	Motores eléctricos de corriente alterna AC
4	26	2610	261012	26101200	Motores eléctricos de corriente directa DC
5	26	2610	261012	26101202	Motor dc de pasos
6	26	2610	261012	26101205	Servo motor dc
7	26	2611	261117	26111700	Baterías, pilas y accesorios
8	26	2611	261117	26111701	Baterías recargables
9	26	2611	261117	26111702	Pilas alcalinas
10	26	2612	261216	26121600	Cables eléctricos y accesorios
11	27	2711	271117	27111700	Llaves inglesas y guías
12	27	2711	271117	27111701	Destornilladores
13	27	2711	271117	27111738	Destornillador tester de voltaje
14	27	2711	271121	27112100	Herramientas de sujeción y fijación

15	27	2711	271121	27112151	Alicates pelacables
16	27	2711	271128	27112800	Conexiones de herramientas y accesorios
17	32	3210	321015	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)
18	32	3210	321015	32101509	Tarjetas de circuito de una cara
19	32	3210	321016	32101600	Circuitos integrados
20	32	3210	321016	32101617	Tarjetas inteligentes
21	32	3210	321016	32101628	Microcontroladores
22	32	3210	321016	32101632	Circuitos integrados de temporizador
23	32	3211	321115	32111500	Diodos
24	32	3211	321115	32111502	Diodos zener
25	32	3211	321115	32111503	Diodos emisores de luz (led)
26	32	3211	321116	32111600	Transistores
27	32	3211	321116	32111609	Transistores bipolares de puerta aislada (igbt)
28	32	3211	321117	32111704	Triacs
29	32	3211	321117	32111706	Osciladores a cristal
30	32	3212	321215	32121500	Capacitores
31	32	3212	321216	32121600	Resistores
32	32	3212	321216	32121603	Resistores o varistores variables
33	32	3212	321216	32121610	Termistor
34	32	3212	321217	32121701	Rectificadores
35	32	3212	321217	32121702	Inductores
36	32	3213	321310	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos
37	39	3912	391210	39121033	Transformador potencial
38	39	3912	391214	39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales
39	39	3912	391214	39121410	Bloques de terminales

40	39	3912	391215	39121534	Luces indicadoras o indicadores luminosos
41	39	3912	391216	39121600	Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
42	39	3912	391216	39121635	Regulador de voltaje
43	39	3912	391222	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios
44	39	3912	391223	39122300	Relés eléctricos y accesorios
45	40	4014	401417	40141700	Material de ferretería y accesorios
46	40	4015	401516	40151601	Compresores de aire
47	41	4111	411116	41111600	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia
48	41	4111	411119	41111900	Instrumentos indicadores y de registro
49	41	4111	411119	41111940	Sensores de color
50	41	4111	411122	41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor
51	41	4111	411122	41112219	Sondas termopares
52	41	4111	411136	41113630	Multímetros
53	41	4111	411136	41113633	Potenciómetros
54	41	4111	411153	41115320	Generadores de señales
55	43	4320	432018	43201815	Unidades de lectura y escritura de arquitectura de interconexión de componentes periféricos
56	43	4320	432018	43201827	Dispositivo de almacenamiento de disco duro portátil
57	43	43202	432020	43202000	Dispositivos de almacenamiento extraíbles
58	43	4321	432116	43211600	Accesorios de computador
59	44	4410	441031	44103123	Lápices de plotter
60	44	4411	441118	44111800	Suministros de dibujo
61	60	6010	601062	60106214	Materiales didácticos de robótica
62	60	6010	601064	60106401	Kits de electrónica

LOTE 2 MECANICA

ITEM	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	12	1218	121816	12181600	Aceites
2	13	1311	131110	13111016	Polietileno
3	13	1311	131110	13111019	Resina polipropileno
4	13	1311	131110	13111023	Resina de poliestireno
5	15	1512	151215	15121504	Aceite hidráulico
6	15	1512	151215	15121517	Jabones lubricantes
7	15	1512	151219	15121900	Grasas
8	23	2310	231015	23101510	Pulidoras
9	23	2313	231315	23131503	Ruedas de esmerilado
10	23	2324	232421	23242100	Accesorios para máquinas de cortar metales
11	23	2324	232421	23242119	Broca de torno
12	23	2327	232718	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
13	23	2327	232718	23271810	Electrodo de soldadura
14	25	2517	251738	25173805	Diferenciales
15	27	2711	271115	27111508	Sierras
16	27	2711	271117	27111710	Llaves allen
17	27	2711	271119	27111907	Cepillos de alambre
18	27	2711	271119	27111910	Buriles
19	27	2711	271119	27111919	Lima bastarda
20	27	2711	271128	27112806	Machos de roscado
21	27	2711	271128	27112838	Disco de corte
22	27	2711	271128	27112845	Juego de brocas
23	30	3010	301015	30101504	Ángulos de acero
24	30	3010	301020	30102004	Lámina de acero
25	30	3010	301022	30102204	Placa de acero

26	30	3010	301024	30102400	Varillas
27	30	3010	301024	30102404	Varillas de acero
28	30	3026	302637	30263700	Barras de aleación de acero
29	30	3026	302649	30264900	Barras de aluminio
30	30	3026	302658	30265801	Barra de plástico
31	31	3116	311615	31161500	Tornillos
32	31	3116	311617	31161700	Tuercas
33	31	3116	311618	31161818	Arandelas de sellado
34	31	3117	311715	31171500	Rodamientos
35	31	3121	312115	31211500	Pinturas y tapa poros
36	31	3123	312314	31231402	Platina de acero
37	32	3214	321411	32141109	Portaelectrodos
38	41	4111	411116	41111600	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia

LOTE 3 REFRIGERACION

ITEM	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	12	1214	121421	12142101	Gases compuestos de Nitrógeno
2	23	2310	231015	23101502	Taladros
3	23	2324	232416	23241610	Cortador de tubos
4	23	2324	232416	23241611	Escariador
5	23	2327	232718	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
6	26	2612	261216	26121613	Cable aislado o forrado
7	27	2711	271121	27112135	Alicates aislados
8	31	3120	312015	31201521	Cinta metálica
9	32	3210	321016	32101617	Tarjetas inteligentes
10	40	4014	401420	40142000	Mangueras
11	40	4015	401516	40151607	Compresores refrigerantes
12	41	4110	411033	41103311	Manómetros

13	41	4110	411034	41103417	Monitor de calidad del aire interior
14	41	4111	411119	41111900	Instrumentos indicadores y de registro
15	41	4111	411119	41111926	Sensores de proximidad
16	41	4111	411133	41113331	Probador de congelación y descongelación
17	41	4111	411136	41113601	Amperímetros
18	41	4111	411136	41113630	Multímetros
19	43	4320	432016	43201605	Expansores
20	47	4711	471115	47111500	Equipo de lavado y secado

LOTE 4 ELECTRONEUMATICA

ITEM	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	26	2611	261117	26111700	Baterías, pilas y accesorios
2	27	2713	271316	27131609	Silenciadores neumáticos
3	27	2713	271316	27131613	Acoplamiento neumático
4	27	2713	271316	27131614	Adaptadores neumáticos
5	39	3912	391210	39121000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
6	40	4014	401416	40141603	Válvulas neumáticas
7	40	4014	401420	40142000	Mangueras
8	40	4016	401615	40161500	Filtros

LOTE 5 MECATRONICA

ITEM	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	14	1411	141115	14111500	Papel de imprenta y papel de escribir
2	26	2610	261012	26101200	Motores eléctricos de corriente directa DC
3	26	2611	261117	26111700	Baterías, pilas y accesorios

4	26	2611	261117	26111701	Baterías recargables
5	26	2612	261216	26121600	Cables eléctricos y accesorios
6	26	2612	261216	26121609	Cable de redes
7	26	2612	261216	26121620	Cable para interconexiones
8	27	2713	2713161	27131613	Acoplamiento neumático
9	31	3116	311624	31162414	Abrazadera
10		3118	311817	31181702	Prensaestopas
11	31	3120	312015	31201502	Cinta aislante eléctrica
12	32	3213	321310	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos
13	39	3912	391214	39121402	Enchufes eléctricos
14	39	3912	391214	39121409	Conectores de cables eléctricos
15	39	3912	391214	39121462	Conector de telecomunicaciones
16	39	39121	391215	39121529	Contactores
17	39	3912	391216	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio
18	39	3912	391216	39121611	Fusibles de cerámicas
19	39	3912	391222	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios
20	39	3912	391223	39122300	Relés eléctricos y accesorios
21	39	3913	391317	39131700	Conductos eléctricos, electroductos y cables aéreos
22	40	40141	401416	40141600	Válvulas
23	40	4014	401419	40141914	Conductos o red de conductos de plástico
24	41	4111	411136	41113630	Multímetros
25	43	4321	432116	43211600	Accesorios de computador
26	44	4410	441031	44103100	Suministros para impresora, fax y fotocopiadora
27	46	4616	461615	46161511	Balizas de tráfico
28	55	5512	551216	55121600	Etiquetas

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

6. OBJETO

Compra de materiales de formación requeridos para los programas ofertados por el centro de diseño e innovación tecnológica industrial durante el año 2023

- **ALCANCE DEL OBJETO**

El Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial, después de establecer la programación indicativa en la formación y teniendo en cuenta que en la ejecución de la presente vigencia es “altamente probable” que se deban desestimar ciertos programas de formación e incluir otros no contemplados en la planeación de la vigencia, implicando que las cantidades de elementos y servicios variarán dependiendo de la necesidad de la entidad al momento de ejecución de los contratos, estima que es conveniente satisfacer la necesidad a través de un contrato de compraventa a monto agotable adjudicando el 100% del presupuesto del proceso.

Por lo tanto, es importante señalar a los posibles interesados en el proceso de contratación, que la forma de adjudicación será “**contrato de compraventa a monto agotable con precios unitarios fijos para cada ítem”**; por lo cual el SENA solicitará las cantidades de los elementos según los requerimientos institucionales hasta agotar el saldo una vez sea adjudicado el contrato.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS A ADQUIRIR:

LOTE 1 ELECTRONICA

ÍTEM	CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CÓDIGO UNSPSC HASTA 3 NIVEL)	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN (UNIDAD DE EMPAQUE)
1	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	Soldadura de estaño 14g 1mm 63/37	ROLLO	ROLLO X 452GR
2	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	Estación de soldadura 2 en 1 LED Estación de reelaboración de soldadura de pantalla Digital, Calentador de aire caliente y soldador de soldadura 2 en 1 estación de soldadura de	UND	UND

			retrabajo. Estación de calor digital – mayor/ igual a 300 c, con accesorios. Pantallas digitales LCD duales para mostrar la temperatura de precisión. Pistola de aire caliente, Voltaje de funcionamiento: AC220-240V O AC100-130V Frecuencia: 50Hz/60Hz Potencia de salida: 500W Rango de temperatura: 100°C~480°C Estabilidad de temperatura: ± 2°C Flujo de aire: 120L/min (máx.) Soldador Voltaje de funcionamiento: AC220-240V O AC100-130V Potencia de salida: 60W Frecuencia: 50Hz/60Hz Rango de temperatura: 180°C-500°C Estabilidad de temperatura: ±1°C Soldador: diseño ESD Material del calentador: Cerámica		
3	24112400	Cofres, armarios y baúles de almacenaje	Caja Plastica Tipo Botiquín 14" con compartimentos y niveles. Medidas Aprox. Largo 35,8 cm; Ancho 19,6 cm; Altura 18,5 cm	UND	UND
4	24112400	Cofres, armarios y baúles de almacenaje	Caja Organizadora De 13 Compartimientos Doble Largo Medidas aproximadas 15 * 8.5 * 4 cm	UND	UND
5	26101100	motores eléctricos de corriente alterna	Moto reductor AC 110V 6 rpm - torque 4kg/cm - diametro exterior 48mm - diametro del eje 6.5mm	UND	UND
6	26101200	motores eléctricos de corriente continua	bomba sumergible 12VDC - 48W sin escobillas	UND	UND
7	26101202	Motor dc de pasos	Motor paso a paso Tensón nominal DC5v - 4 fases - Rato de reducción 1/64 - Grado de aislamiento A - Angulo de par de paso 5.625/64 - Frecuencia de extracción sin carga:> 600Hz Frecuencia de extracción sin carga:> 1000Hz Tire del par:> 34.3mN.m (120Hz) Par de retención:> 34.3mN.m	UND	UND
8	26101205	SERVOMOTOR DC	MicroServomotor Sg90 Tower Pro Piñon Plastico	UND	UND
9	26101205	SERVO MOTOR DC	SERVOMOTOR PIÑONERIA METALICA MG995	UND	UND
10	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Baterias De 9V de litio 6rl16	UND	UND
11	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Cargador de pilas "AA, AAA y 9V". Incluye 4 pilas AA Este cargador universal contiene 4 pilas “AA” de 1300 mAh y además permite recargar “AAA” y de 9 V. Recarga pilas de Níquel-Cadmio (NiCd) y Níquel-Metal (NiMH). Su tamaño es compacto y tiene clavija abatible.	UND	UND
12	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Pila de Litio CR 2032 de 3 voltios para placa madre	UND	Paquete X 6
13	26111701	Baterías recargables	Bateria recargable AA, 1.2V/2600mAh, Material: NiMH	UND	Paquete X 6
14	26111701	Baterias recargables	Pila recargable NiMH "9V" (cuadrada) 200 mAh Pila o batería recargable níquel-metal, cuadrada, de 9 Volts, capacidad nominal de 200 mAh (mili Amperes hora)	UND	UND
15	26111701	Baterías recargables	Pila recargable NiMH "9V" (cuadrada) 200 mAh Pila o batería recargable níquel-metal, cuadrada, de 9 Volts, capacidad nominal de 200 mAh (mili Amperes hora)	UND	UND
16	26111702	Pilas alcalinas	Pilas Baterias AA (Doble A) Alcalinas paquete x 6 UND	UND	PAQUETE X 6
17	26111702	Pilas alcalinas	Pilas Baterias AAA (triple A) Alcalinas paquete x 6 UND	UND	PAQUETE X 6
18	26111702	Pilas alcalinas	Batería cuadrada de 9V alcalina, no recargable	UND	UND
19	26121600	Cables eléctricos y accesorios	Alambre dúplex (rojo y azul) estañado calibre 24 AWG (por metro)	METRO	METRO
20	26121600	Cables eléctricos y accesorios	Rollo de cable alambre de núcleo solido 8 colores 30AWG *200mts	METRO	ROLLO X 200 METROS
21	27111700	Llaves inglesas y guías	Juego de llaves combinadas de 12 piezas, SAE 1/4"-7/8", juegos de llaves Cr-V de primera calidad, 12PT, chapado cromado pulido de espejo con bolsa de organización. mecanizado de precisión de 12 puntos para tuercas hexagonales y tuercas hexagonales para un rápido acoplamiento de los cierres	KIT	KIT

22	27111700	Llaves inglesas y guías	Juego de llaves combinadas, métricas, 12 piezas, 0.315-0.748 in, 12 puntas, acero CR-V, con bolsa rodante. incluye 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 0.748 in. Los tamaños de la llave están sellados dos veces en ambos lados del mango para una identificación más fácil del tamaño.	KIT	KIT
23	27111701	Destornilladores	Juego de 10 Destornilladores Phillips Y Plano, Barra en cromo-vanadio. Barras de aleación de acero termo tratado para mayor duración. Barras niqueladas resistentes al óxido. Punta imantada, facilitando el encaje de la punta en el tornillo. Punta reforzada anti-deslizante. Mangos con cuatro lóbulos diseñados ergonómicamente para mayor torque y comodidad. Mangos codificados por colores facilitando la rápida identificación del destornillador. Mango con diseño innovador, diferenciándose por la excelente ergonomía y óptimo manejo. Identificación de la medida en la parte superior de la herramienta. Planos: 1 Plano 3/16 x 6 (5 x 152 mm), 1 Plano 1/4 x 6 (6 x 152 mm), 1 Plano 1/4 x 4 (6 x 101 mm), 1 Plano 3/16 x 3 (5 x 76 mm), 1 Plano 1/8 x 2 (3 x 51 mm), 1 Plano 1/4 x 1-1/2 (6 x 38 mm). Phillips: 1 Cruz 2 x 1-1/2 (2 x 38 mm), 1 Cruz 0 x 2 (0 x 51 mm), 1 Cruz 1 x 4 (1 x 101 mm), 1 Cruz 2 x 4 (2 x 101 mm).	KIT	KIT
24	27111701	Destornilladores	Juego de 6 destornilladores de precisión, 8PK-2061. Destornilladores de pala de 1.4×20 mm, 1.8×20 mm, 2.4×20 mm Destornilladores de estrella #00×20 mm, #0x20 mm, #1×20 mm.	KIT	KIT
25	27111701	Destornilladores	Kit de destornillador 6 unidades longitud 15 / 12.5 / 10 cm. Sin incluir el mango.- 3 dientes puntiagudos + 3 bocas planas - Puntas intercambiables - Empuñadura - Fabricado con materiales de buena calidad, fuertes y duraderos.	UND	KIT X 6 UND
26	27111701	Destornilladores	Set destornillador 8 piezas TORX tamaños Tamaños de puntas torx T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45.	UND	KIT X 8 UND
27	27111731	Destornillador de precisión	Kit de Destornilladores de precisión ergonómico. Adecuado para reparar iPad, iPhone, tableta, computadoras portátiles, PC, teléfonos inteligentes, relojes, gafas, cámara PS4 / Xbox y otros dispositivos electrónicos. incluye 25 destornilladores: Destornillador cinco estrellas: 0.8 1.2 Destornillador Torx: T2 T3 T4 T5 T6 T8 T10 T15. Destornillador triangular: 2.3. Destornillador Y: 0.6 | 2.0. Destornillador cruzado: 1.0 | 1.2 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0. Destornillador plano: 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0. Destornillador punta: 0.8.KIT DE DESTORNILLADORES Dimensiones del estuche: 10cm x 6.5cm x 2 cm	UND	KIT X 25 UND
28	27111738	Destornillador tester de voltaje	Destornillador tester probador de fase, herramienta para detectar voltaje en la tomas de corriente en hogar, oficina o industria	UND	UND
29	27111738	Destornillador tester de voltaje	Tester Corriente Alterna 19 Cm Truper	UND	UND
30	27112100	Herramientas de sujeción y fijación	Pinza de sujeción para SMD: Pinzas de punta curva para poder levantar con precisión y facilidad componentes pequeños como los de montaje superficial. También puedes usarla para prevenir daños en componentes sensibles a la estática.	UND	UND
31	27112100	Herramientas de sujeción y fijación	PINZA EXTRACTORA DE CIRCUITOS INTEGRADOS Construcción de acero elástico cubierta con goma plástica	UND	UND
32	27112151	Alicates pelacables	Kit pinzas 3 pcs. juego de minipinzas fabricadas en acero al carbono y mangos recubiertos con PVC. Contiene: 1 Minipinza de punta de aguja de 5 7/8" (149.2mm); 1 Minipinza de punta y corte de 4 3/4" (120.6mm); 1 Minipinza de corte diagonal de 4 1/4" (107.9mm)	UND	UND
33	27112151	Alicates pelacables	Pelacables de Precisión YTH-1042 o equivalente. Los pelacables de precisión son multiusos para el prensado de cables, corte, tirar de cables, cortador de pernos y trenzado para electricistas. ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS YTH-1042 Pelacables de Precisión o equivalente; para cables	UND	UND

			Calibre: 26,24,22,20,18,16; mm²: 0.2,0.35,0.5,0.9,1.25; Dimensiones: 168 mm.		
34	27112800	Conexiones de herramienta y accesorios	Boquilla para mototool para broca de 1/32'', diámetro del vástago 0.169'' (4.3mm)	UND	UND
35	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Modulo Bluetooth Hc05 Arduino	UND	UND
36	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Control De Temperatura Con Sensor Ntc	UND	UND
37	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Control Remoto Infrarrojo + Receptor Hx1838 Robotica Arduino	UND	UND
38	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY CF210SP Placa de práctica de soldadura: Radio AM/FM portátil con circuito integrado amplificador de potencia TDA2822	UND	UND
39	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura SMD: módulo de reloj electrónico con pantalla de luces LED giratoria, circuitos integrados DS1302 C8051 y MCU STC15W408AS	UND	UND
40	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura SMD: para luces giratorias con NE555 y CD4017	UND	UND
41	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: circuito de linterna musical con circuito integrado CD4060 SMD	UND	UND
42	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: Generador de ignición de arco de alto voltaje, inversor de 15KV de frecuencia DC, Boost Step Up 18650, transformador de núcleo en U, Suite de 3,7 V	UND	UND
43	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: Lámpara de control activada por voz, módulo de luz de melodía LED, 3V-5,5V	UND	UND
44	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: lámpara LED de respiración en forma de corazón 4V-6V CC, color azul	UND	UND
45	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: módulo de órgano electrónico de ocho notas, con teclado y circuito integrado NE555	UND	UND
46	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: Módulo detector electrónico de metales, sensor sin contacto, 3V-5V 60mm	UND	UND
47	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: módulo electrónico Caja de Sonido de 16 tonos	UND	UND
48	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Modulo Bluetooth Hc06 Arduino - W01	UND	UND
49	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	modulo detección de sonido Amplificador LM393 compatible arduino	UND	UND
50	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Módulo Mq-2 Sensor De Gas Metano Arduino Pic	UND	UND
51	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Modulo Receptor Rx480-e4 433mhz Con Aprendizaje	UND	UND
52	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Módulo Rs-485 Ttl A Rs485 Max485csa Convertidor Para Arduino	UND	UND
53	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Módulo sensor de corriente ACS712 20 A	UND	UND

54	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Módulo Sensor De Luz Ldr compatible arduino	UND	UND
55	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Módulo Sensor De velocidad de motor Por Optoacoplador IR Arduino	UND	UND
56	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Placa arduino Uno R3 Atmega 328p Driver Ch340g + Cable Usb	UND	UND
57	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Programador Clon Pickit 2, Mejor Que K150	UND	UND
58	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Programador Clon Pickit 4	UND	UND
59	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Programador Pickit3 - Clon Compatible Pic Microcontroladores	UND	UND
60	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Sensor Temperatura Digital Ds18b20 Moulo -55 A 125 C Arduino	UND	UND
61	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	AVR ISP shield burning Burn Bootloader Programming for Arduino UNO R3	UND	UND
62	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	CANADUINO ZIF Socket Programming Shield V2 para Arduino UNO R3	UND	UND
63	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	placa Arduino Uno R3 Atmega 328p Driver Ch340g + Cable Usb	UND	UND
64	32101509	Tarjetas de circuito de una cara	baquela virgen de fibra de vidrio una cara 20cm x 30cm (FR4)	UND	UND
65	32101509	Tarjetas de circuito de una cara	Tarjeta Pcb De Cobre Universal De Circuito 9*15cm	UND	UND
66	32101600	Circuitos integrados	74HC595N (Through Hole) Registro de Desplazamiento SN74HC595N; Tipo de montaje: THT Orificio pasante; Paquete: PDIP-16; Familia lógica: 74HC; Tipo lógico: CMOS; Número de bits: 8 bit; Voltaje de alimentación (VCC): MIN 2V | TYP 5V | MAX 6V; Consumo de corriente: 80 µA max; Función: Serie a paralelo	UND	UND
67	32101600	Circuitos integrados	74LS00 Compuerta NAND SN74LS00N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: NAND/Lógica Inversa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND
68	32101600	Circuitos integrados	74LS02 Compuerta NOR SN74LS02N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: NOR/Lógica Inversa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND
69	32101600	Circuitos integrados	74LS04 Compuerta NOT SN74LS04N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: NOT/Inversor; Voltaje Max.: 5.25 V; Voltaje Min.: 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND
70	32101600	Circuitos integrados	74LS08 Compuerta AND SN74LS08N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: AND/Lógica Directa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND
71	32101600	Circuitos integrados	74LS11 Compuerta AND 3 Entradas SN74LS11N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: AND/Lógica Directa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND
72	32101600	Circuitos integrados	74LS14 Compuerta lógica inversora schmitt trigger 74LS14 Inversor Schmitt; Tipo de Lógica: Inversor; Voltaje de Entrada: 1.2V a 5V; Número de Buffers: 6; Voltaje de Salida: 1.65V a 3.6V; Trigger: Schmitt; Paquete: SOIC-14_150mil; Interfaz: TTL; Aplicaciones: Multivibradores Estable/Monoestable, moldeadores de ondas y pulsos para entornos muy ruidosos; RoHS: Libre de plomo.	UND	UND

73	32101600	Circuitos integrados	74LS32 Compuerta OR SN74LS32N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: OR/Lógica Directa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND
74	32101600	Circuitos integrados	74LS86 Compuerta XOR Exclusiva SN74LS86N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: XOR/Lógica Directa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND
75	32101600	Circuitos integrados	Base Socket 14 Pines IC DIP-14 Slim; Base socket 14 pines, también conocido como zócalo ó porta-integrados. El socket de 14 pines tiene tamaño delgado “Slim”, esta diseñado para montar, fijar y desmontar fácilmente circuitos integrados “IC”, memorias o microcontroladores “MCU” de 14 pines con encapsulado DIP-14 sin necesidad de soldarlos directamente a placas PCB´s, Tipo: Base Socket; Color: Negro; Encapsulado: DIP-14; Número de pines: 14 pines; Tamaño: Delgado “Slim”; Separación entre pines (Pitch): 2.54mm; Montaje: THT	UND	UND
76	32101600	Circuitos integrados	Base Socket 16 Pines IC DIP-16 Slim; Base socket 16 pines, también conocido como zócalo ó porta-integrados. El socket de 16 pines tiene tamaño delgado “Slim”, esta diseñado para montar, fijar y desmontar fácilmente circuitos integrados “IC”, memorias o microcontroladores “MCU” de 16 pines con encapsulado DIP-16 sin necesidad de soldarlos directamente a placas PCB´s. Tipo: Base Socket; Color: Negro; Encapsulado: DIP-16; Número de pines: 16 pines; Tamaño: Delgado “Slim”; Separación entre pines (Pitch): 2.54mm; Montaje: THT	UND	UND
77	32101600	Circuitos integrados	Base Socket 8 Pines IC DIP-8 Slim; Base socket 8 pines, también conocido como zócalo ó porta-integrados. El socket de 8 pines tiene tamaño delgado “Slim”, esta diseñado para montar, fijar y desmontar fácilmente circuitos integrados “IC”, memorias o microcontroladores “MCU” de 8 pines con encapsulado DIP-8 sin necesidad de soldarlos directamente a placas PCB´s. Tipo: Base Socket; Color: Negro; Encapsulado: DIP-8; Número de pines: 8 pines; Tamaño: Delgado “Slim”; Separación entre pines (Pitch): 2.54mm; Montaje: THT	UND	UND
78	32101600	Circuitos integrados	CI 555 Circuito Integrado 555 DIP-8; temporizador/oscilador; Voltaje de entrada: 4.6 V – 16 VDC.; Corriente de entrada: 100 mA; Corriente de salida: 200 mA; Temperatura de trabajo: 0 a 70 ° C; Dimensiones: 8.5 mm x 6.5 mm x 5.3 mm	UND	UND
79	32101600	Circuitos integrados	Regulador de voltaje negativo LM337; NPN; 45V 800mA; 210MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces	UND	UND
80	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado 74LS03	UND	UND
81	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado 74LS47	UND	UND
82	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado 74LS73	UND	UND
83	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado L293	UND	UND
84	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado LM555	UND	UND
85	32101600	Circuitos integrados	74LS48 Decodificador Display 7 Segmentos SN74LS48N; 74LS48 Decodificador es un circuito integrado que convierte el código binario de entrada en formato BCD a niveles lógicos que permiten activar display´s de 7 segmentos de cátodo común en donde la posición de cada barra forma el número decodificado. Tipo: Cátodo común; Numero de serie: 74LS48 o SN74LS48N; Paquete: DIP16; Estilo de montaje: Through Hole; Color: Negro y Gris; Dimensiones: 19.52mm x 6.36mm x 3.33mm; Peso: 1g;Voltaje de alimentación: 4.75V(mín.) a 5.5V(máx.); Rango corriente de salida baja (“a” a “g”): 6.4mA; Rango corriente de salida baja BI/ RBO: 1.6 a 3.2 mA; Configuración de salidas: 2KΩ PULL-UP; Temperatura de operación mínima: 0°C; Temperatura de operación máxima: 70°C.	UND	UND
86	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado 74LS47	UND	UND
87	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado 74LS90	UND	UND
88	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado Atmega328p_pu	UND	UND
89	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado CD4026	UND	UND
90	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO LM324	UND	UND

91	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO LM339	UND	UND
92	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO LM348	UND	UND
93	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO LM35DZ	UND	UND
94	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO MOC3020	UND	UND
95	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO MOC3021	UND	UND
96	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO Pic 16f628a Microcontrolador	UND	UND
97	32101617	Tarjetas inteligentes	Analizador lógico Seeedstudio MiniDSO LA104 Pantalla LCD en color de 2.8 '/ 4 canales de entrada Frecuencia de muestreo máxima de 100MHz Tipo de salida programable: PWM, SPI, I2C, UART Almacenamiento flash incorporado de 8 MB El Analizador Lógico Seeedstudio MiniDSO LA104 es un analizador lógico compacto y portátil con pantalla de visualización. Se aplica ampliamente a una variedad de industrias y campos, como la electrónica automotriz, comunicaciones, fuentes de alimentación y computadoras.	UND	UND
98	32101617	Tarjetas inteligentes	Tarjeta de desarrollo ESP32 wifi + Bluetooth	UND	UND
99	32101617	Tarjetas inteligentes	Tarjeta puente H con dos canales para motores DC. Voltaje de funcionamiento 2.5 a 12V, corriente 800mA. Puede controlar 2 motores DC o un motor paso a paso de cuatro líneas de 2 fases. Características: 2 Chips L9110S Corriente de 800mA por canal Baja saturación de voltaje Pines en alto Compatible con micros de 3.3 y 5V. Dimensiones: 30x26x12 mm	UND	UND
100	32101628	Microcontroladores	Microcontrolador Pic16F628A Encapsulado Dip F628AIPC	UND	UND
101	32101628	Microcontroladores	Microcontrolador PIC16F887IP Encapsulado Dip F887IP	UND	UND
102	32101628	Microcontroladores	Microcontrolador Atmega328p Dip-28 Compatible Con Arduino	UND	UND
103	32101632	Circuitos integrados de temporizador	Temporizador analógico OFF Delay Neumático Al Reposo 0.1/30Seg. compatible Lc1D/F	UND	UND
104	32101632	Circuitos integrados de temporizador	Temporizador analógico ON Delay Neumático Al Trabajo 0.1/30Seg. compatible Lc1D/F	UND	UND
105	32111500	Diodo	Diodo Rectificador 1N4007; voltaje repetitiva inversa de pico: 1000 Volts; Caída de voltaje directa: 1.1 V max; Corriente rectificada media con polarización directa Io: 1 Amp; Corriente máxima de pico: 30 A max; Disipación de potencia a 25 °C: 3 Watts	UND	UND
106	32111500	Diodo	Diodo Rectificador 1N4148; voltaje repetitiva inversa de pico: 1000 Volts; Caída de voltaje directa: 1.1 V max; Corriente rectificada media con polarización directa Io: 1 Amp; Corriente máxima de pico: 30 A max; Disipación de potencia a 25 °C: 3 Watts	UND	UND
107	32111500	Diodos	DIODO SCHOTTKY 6TQ045-M3	UND	UND
108	32111500	Diodos	DIODO BAS 40-06T	UND	UND
109	32111500	Diodos	DIODO RECTIFICADOR DE 1A	UND	UND
110	32111500	Diodos	Diodo Zener Bzx55c 12v DO-35 500mw Regulacion	UND	UND
111	32111500	Diodos	Diodo Zener Bzx55c 5.1v DO-35 500mw Regulacion	UND	UND
112	32111500	Diodo	1N4001 Diodo Rectificador 50V - 1A Encapsulado DO-41, es un Diodo de Silicio de Proposito General con dos terminales que permite la circulacion de la corriente electrica a través de él en un solo sentido, muy usado en electronica como rectificador en fuentes de alimentacion y/o trabajando como supresor de picos en bobinas y/o relay (Reles).	UND	UND
113	32111502	Diodos Zener	Diodo Zener 1N4148	UND	UND
114	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso AMARILLO; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd	UND	UND
115	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso AZUL; Diámetro de encapsulado: 5mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 3 a 3.2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 455 a 465nm; Intensidad luminosa: 500 a 700mcd	UND	UND

116	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso ROJO; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd	UND	UND
117	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso ROJO; Diámetro de encapsulado: 5mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 620 a 625nm; Intensidad luminosa: 600 a 800mcd	UND	UND
118	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso VERDE; Diámetro de encapsulado: 5mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 567 a 570nm; Intensidad luminosa: 400 a 500mcd	UND	UND
119	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Leds difusos color AMARILLO; Diámetro de encapsulado: 10mm; Voltaje típico de trabajo: 2 a 2.2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda:588 a 592nm; Intensidad luminosa: 1000 a 2000mcd	UND	UND
120	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Leds difusos color ROJO; Diámetro de encapsulado: 10mm; Voltaje típico de trabajo: 2 a 2.2 volts; Corriente típica:20mA; Longitud de onda: 620 a 625nm; Intensidad luminosa: 1000 a 2000mcd	UND	UND
121	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Leds difusos color VERDE; Diámetro de encapsulado: 10mm; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 515 a 520nm; Intensidad luminosa: 4000 a 5000mcd	UND	UND
122	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	LED RGB 5mm DE 4 TERMINALES - 20mA	UND	UND
123	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led 3mm Alta Luminosidad (VARIOS COLORES)	UND	UND
124	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso AMARILLO; Diámetro de encapsulado: 5mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd	UND	UND
125	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	LED RGB 5mm DE 4 TERMINALES - 20mA	UND	UND
126	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso AMARILLO; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd	UND	UND
127	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso ROJO; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd	UND	UND
128	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso VERDE; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 567 a 570nm; Intensidad luminosa: 400 a 500mcd	UND	UND
129	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso VIOLETA; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd	UND	UND
130	32111600	Transistores	2N2222; NPN; 40V 600mA; 200MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces	UND	UND
131	32111600	Transistores	2N2907; PNP; 40V 600mA ; 200MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces	UND	UND
132	32111600	Transistores	2N3904; NPN; 40V 200mA; 200MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines:	UND	UND

			3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces		
133	32111600	Transistores	2N3906; PNP; 40V 200mA; 200MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces	UND	UND
134	32111600	Transistores	A1015; PNP; 50V 150mA 80MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces	UND	UND
135	32111600	Transistores	Relé de estado solido - voltaje de control 5V - regimen de voltaje de carga 254v - regimen de corriente de carga 2A - tipo de salida MOSFET	UND	UND
136	32111600	Transistores	transistor irfz44N T0-220	UND	UND
137	32111600	Transistores	MOSFET DE POTENCIA CANAL N 4,5A-500V - T220	UND	UND
138	32111609	Transistores bipolares de puerta aislada (igbt)	CONTROLADOR DE MOSFET e IGBT IR2110	UND	UND
139	32111609	Transistores bipolares de puesrta aislada (igbt)	IGBT CANAL N CONMUTACION RAPIDA 27A/600V IRG4PC40FD	UND	UND
140	32111704	Triacs	Triac 4A (BT134)	UND	UND
141	32111706	Osciladores a cristal	Cristal oscilador de 16 MHz	UND	UND
142	32111706	Osciladores a cristal	Cristal oscilador de 4 MHz	UND	UND
143	32111706	Osciladores a cristal	Cristal oscilador de 16 MHz	UND	UND
144	32121500	Capacitores	CONDENSADOR CERAMICO LENTEJA: 2P, 5P, 10P 22P, 30P, 33P, 47P, 68P, 100P, 220P, 330P, 470P, 680P, 102, 152, 222, 332, 472, 682, 103, 223, 473, 683, 104 (20 unidades de cada referencia) . 50 voltios	UND	Caja x 20 und
145	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 220 microfaradios 16 voltios	UND	UND
146	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 0,22 microfaradios 16 voltios	UND	UND
147	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 0,47 microfaradios 16 voltios	UND	UND
148	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 1 microfaradios 16 voltios	UND	UND
149	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 10 microfaradios 16 voltios	UND	UND
150	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 100 microfaradios 16 voltios	UND	UND
151	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 1000 microfaradios 16 voltios	UND	UND
152	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 2,2 microfaradios 16 voltios	UND	UND
153	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 22 microfaradios 16 voltios	UND	UND
154	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 33 microfaradios 16 voltios	UND	UND
155	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 4,7 microfaradios 16 voltios	UND	UND
156	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 47 microfaradios 16 voltios	UND	UND
157	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 470 microfaradios 16 voltios	UND	UND
158	32121500	Capacitores	Condensador de 0,01 µF	UND	UND
159	32121500	Capacitores	Condensador de 0,1 µF	UND	UND
160	32121500	Capacitores	Condensador de 1 µF	UND	UND
161	32121500	Capacitores	Condensador de 22 pF	UND	UND
162	32121500	Capacitores	Condensadores ceramico de 22 pF	UND	UND
163	32121600	Resistores	Resistencias de 100 Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND
164	32121600	Resistores	Resistencias de 10K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND
165	32121600	Resistores	Resistencias de 10M Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND
166	32121600	Resistores	Resistencias de 1K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND
167	32121600	Resistores	Resistencias de 1M Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND
168	32121600	Resistores	Resistencias de 20K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND
169	32121600	Resistores	Resistencias de 220 Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND
170	32121600	Resistores	Resistencias de 2K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND
171	32121600	Resistores	Resistencias de 330 Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND

172	32121600	Resistores	Resistencias de 47 K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND
173	32121600	Resistores	Resistencias de 4,7K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND
174	32121600	Resistores	Resistencias de 51K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND
175	32121600	Resistores	Resistencias de 560 Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND
176	32121600	Resistores	Resistencias 1/2W 22k ohmios	UND	UND
177	32121600	Resistores	Resistencias 1/2W 330 ohmios	UND	UND
178	32121600	Resistores	Reóstato 100KΩ	UND	UND
179	32121600	Resistores	Reóstato 10KΩ	UND	UND
180	32121600	Resistores	Reóstato 20KΩ	UND	UND
181	32121600	Resistores	Reóstato 5KΩ	UND	UND
182	32121600	Resistores	Resistencia de 1 KΩ de ½ w	UND	UND
183	32121600	Resistores	Resistencia de 1 MΩ de ½ w	UND	UND
184	32121600	Resistores	Resistencia de 10 KΩ de ½ w	UND	UND
185	32121600	Resistores	Resistencia de 10 Ω de ½ w	UND	UND
186	32121600	Resistores	Resistencia de 2.2 KΩ de ½ w	UND	UND
187	32121600	Resistores	Resistencia de 200Ω de ½ w	UND	UND
188	32121600	Resistores	Resistencia de 220Ω de ½ w	UND	UND
189	32121600	Resistores	Resistencia de 33 KΩ de ½ w	UND	UND
190	32121600	Resistores	Resistencia de 5.6 KΩ de ½ w	UND	UND
191	32121600	Resistores	Resistencia de 6.8 KΩ de ½ w	UND	UND
192	32121600	Resistores	Resistencia de 75Ω de ½ w	UND	UND
193	32121600	Resistores	Resistencia de 82 Ω de ½ w	UND	UND
194	32121600	Resistores	Resistencia de 100 Ω de ½ w	UND	UND
195	32121600	Resistores	Resistencia de 100 KΩ de ½ w	UND	UND
196	32121600	Resistores	Resistencia de 1 KΩ de ½ w	UND	UND
197	32121600	Resistores	Resistencia de 220Ω de ½ w	UND	UND
198	32121603	Resistores o varistores variables	Resistencia Fotosensible Ldr 7 mm. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Voltaje máximo: 150 VDC; 2 MΩ en la obscuridad; 18 – 50 KΩ máximos bajo la luz (Lux) 100 mW; Diámetro: 7 mm	UND	UND
199	32121603	Resistores o varistores variables	Varistor 20D241K De 216V 134J (oxido metalico)	UND	UND
200	32121610	Termistor	Sensor Termistor Ntc 100K	UND	UND
201	32121610	Termistor	sensor termistor PTC	UND	UND
202	32121701	rectificadores	puente rectificador kbp307 3A	UND	UND
203	32121702	inductores	Inductor De Bobina Toroidal 330 UH 5A Núcleo De Ferrita	UND	UND
204	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Adaptador 12V - 3A; Características: Entrada: 100 ~ 240VAC 50/60Hz 0.4A; Salida: 12VDC 3A; Con centro positivo	UND	UND
205	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Buzzer o Zumbador activo voltaje variable. Tipo: Activo con voltaje de entrada variable 3V~15V.	UND	UND
206	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Buzzer o Zumbador piezoeléctrico redondo. 30mm. Puede usarse como un zumbador para emitir pitidos, tonos y alertas y como un sensor para detectar movimientos rápidos como golpes. Características: Frecuancia de resonancia: 4000Hz (±500Hz); Voltaje de operación (Vp-p máx.): 30V; Consumo de corriente máx.: 1.5 a 12Vp-p/0.4KHz; Sonido de salida: 80dB a 12Vp-p/10cm; Temperatura de operación: -20 a +45C; Capacitancia: 2000 (30%pf); Diámetro: 31mm aprox.	UND	UND
207	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Cables jumpers o Cables para Protoboard; tipo Dupont Largos 20cm HH Hembra -Hembra 20 cm o mayor medida	UND	PAQUETE X 10
208	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Cables jumpers o Cables para Protoboard; tipo Dupont Largos 20cm MH Macho Hembra 20 cm o mayor medida	UND	PAQUETE X 10

209	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Cables jumpers o Cables para Protoboard; tipo Dupont Largos 20cm MM Macho- Macho 20 cm o mayor medida	UND	PAQUETE X 10
210	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Circuito Impreso Universal 9cm x 7cm	UND	UND
211	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Display 2 Dígitos 7 Segmentos Rojo Ánodo / Cátodo Común; Display 2 dígitos 7 segmentos disponible en Ánodo común y Cátodo común, ambos son de color rojo. Estos son dispositivos optoelectrónicos que permite visualizar números del 0 al 9 con 2 dígitos y punto decimal. Tipo: Display 2 dígitos 7 segmentos; Disponible : Ánodo; Cátodo; Color de segmentos: Rojo; Color de la superficie frontal: Negro; Número de pines: 10; Voltaje: Directo típico: 1.8V; Voltaje Máximo: 5V; Corriente: Por segmento máx.: 40 mA; De operación por segmento: 30 mA; Dimensiones: 25 x 19 x 6.8 mm	UND	UND
212	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Fuente de Protoboard B102 3.3 V 5V; Voltaje de entrada: 6.5 V a 12 V mediante el Jack; Tipo: Fuente de voltaje; Serie: B102; Longitud: 55 mm; Ancho: 30 mm; Altura: 20 mm; Peso: 5 gramos; Entrada de voltaje mini USB: 5 V; Voltaje de salida de 2 líneas independientes: 3.3 V o 5 V (Seleccionables por el interruptor); Salida de voltaje mini USB: 5 V; Corriente máxima: 700 mA; Potencia: 2.31 W a 3.5 W; lED indicador: Encendido – apagado; Conectores entrada: Plug invertido 5.5 mm X 2.1 mm y mini USB Dos canales de salida, uno para cada fila de alimentación del protoboard.	UND	UND
213	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Protoboard 830 pts MB-102, es una tablilla de plástico con orificios, en la cual se pueden armar de manera fácil circuitos electrónicos mediante la utilización de componentes electrónicos y cables. Color: Blanco; Material: Plástico ABS; Compatible con cualquier componente o cable de 20-29 AWG (0.3-0.8mm); Longitud: 16.5 cm; Ancho: 5.5 cm; Altura: 1 cm; Autoadherible	UND	UND
214	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Protoboard blanco, 1660 puntos de inserción; Protoboard blanco con 1660 puntos de inserción, base metálica y conexión para fuente de voltaje. Características: Número de puntos de inserción: 1660; Color: Blanco; Dimensiones: 16.6cm x 10.8cm	UND	UND
215	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Push Button 4 pines MicroSwitch; también conocido como MicroSwitch, botón o pulsador es un dispositivo táctil que sirve como interruptor ya que puede ser activado, al ser pulsado con el dedo. Rango de temperatura: -20°C a 70°C; Voltaje máximo: 24V; Corriente máxima: 50 mA; Resistencia de aislamiento: 100MΩ; Rebote: 5 ms; Fuerza de operación: 1.57 ± 0.49 N; Dimensiones: 6mm x 6mm x 4.3 mm.	UND	UND
216	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Tercera Mano con lupa, aumento de 3 dioptrías: Características: Material: Metal; Lupa de 3 dioptrías; Dos sujetadores tipo caimán; Varios ajustes	UND	UND
217	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Alfombrilla de reparación antiestática (plataforma de soldadura, tapete de reparación o estera de soldadura) resistente a alta temperatura. Tipo: Almohadilla de aislamiento térmico. Resistencia al calor: 932.0 °F. Incluye 1 área de ubicación de placa de circuito; 2 áreas de suministros de herramientas; 2 áreas de colocación de tornillos; 3 cajas de piezas; 4 áreas magnéticas; 7 áreas de almacenamiento de piezas. Material: Silicona (respetuosa con el medio ambiente). Dimensiones: 45 cm x 30 cm x 0.7 cm. Peso: 650 g. Color: Azul.	UND	UND
218	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Caja Acrílica Rasberry PI3	UND	UND

219	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Cargador Raspberry pi3 5V-3A	UND	UND
220	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Display 7 seg. Cátodo Común Verde 1,2x1,9cm DI7CCGX1-A	UND	UND
221	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Display 7 segmentos Anodo Comun Verde 1,2 x 1,9cm DI7ACGX1-A	UND	UND
222	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	kit Disipador Para Raspberry. Incluye: (Disipador 1: Tamaño: 14*14*6mm, Espesor de la hoja: 1.0mm, Espesor fino: 0.7mm, Espesor entre hojas: 1.5mm; Disipador 2: Tamaño: 9*9*4mm, Espesor de la hoja: 1.0mm, Espesor fino: 0.9mm, Espesor entre hojas: 1.2mm) - Todos los disipadores vienen con adhesivo térmico pegado en la parte inferior.	UND	UND
223	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Kit Raspberry Pi 4 4gb Ram Starter Pack Kit Básico	UND	UND
224	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Módulo Buzzer Zumbador Arduino	UND	UND
225	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Portafusible corto para PCB, para fusible de 5mm x 20mm.	UND	UND
226	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	PROTOBOARD WB-104	UND	UND
227	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Pulsadores Para Protoboard Cuadrado 2 Pines 4.0mmx6.0mm	UND	UND
228	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Pulsadores Para Protoboard Switch Pulsador 6 Pines 11.6mm	UND	UND
229	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Raspberry Pi 3 Model B 1G	UND	UND
230	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	SENSOR CAPACITIVO CILINDRICO NA alcance 8mm 100-240VAC 2Hilos IP66	UND	UND
231	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	SENSOR FOTOELECTRICO EMISOR / RECEPTOR 3M PNP-NA 12-24VDC	UND	UND
232	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	SENSOR FOTOELECTRICO, CILINDRICO 100MM ALCANCE AUTOREFLEX SALIDA PNP NA 12-24VDC	UND	UND
233	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	SENSOR INDUCTIVO AC-NA alcance 8mm 100-240VAC 2Hilos IP66	UND	UND
234	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de	Switch pulsador de 2 pines 6mm x 6mm x 4mm SW-6X6X4-2P	UND	UND

		componentes electrónicos			
235	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Alambre Conexión Protoboard U precortado Con Caja - Los cables vienen en una caja de 140 piezas, en 14 diferentes medida -Longitudes disponibles: 2, 5, 7, 10, 12, 15, 17, 20, 22, 25, 50, 75, 100 y 125mm	UND	CAJA X 140 UND
236	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Cable para ArduinoUNO/mega azul 30 cms	UND	UND
237	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Cables jumpers Arduino 30 cms (40 cables) macho macho	UND	PAQUETE X 40 UND
238	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Fuente para protoboard 5V, 3.3V 700 Ma	UND	UND
239	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Portafusible para capsula de vidrio pequeño para PCB de 2 pines	UND	UND
240	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Protoboard 830 pts MB-102, es una tablilla de plástico con orificios, en la cual se pueden armar de manera fácil circuitos electrónicos mediante la utilización de componentes electrónicos y cables. Color: Blanco; Material: Plástico ABS; Compatible con cualquier componente o cable de 20-29 AWG (0.3-0.8mm); Longitud: 16.5 cm; Ancho: 5.5 cm; Altura: 1 cm; Autoadherible	UND	UND
241	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Protoboard blanco, 1660 puntos de inserción; Protoboard blanco con 1660 puntos de inserción, base metálica y conexión para fuente de voltaje. Características: Número de puntos de inserción: 1660; Color: Blanco; Dimensiones: 16.6cm x 10.8cm	UND	UND
242	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Protoboard Wish Board #108 con base metálica	UND	UND
243	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Tarjeta post USB para diagnóstico de fallas PC	UND	UND
244	39121033	Transformador potencial	Transformador dual 110V a 6-0-6 3000mA	UND	UND
245	39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales	Bases y clavijas baja tensión IP44 CA.IP44 32A 3P+T 380/415V 6H.	UND	UND
246	39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales	Clavija Media Vuelta L10-20 3F-3H 20A 125/250V	UND	UND
247	39121400	Lengüetas de conexión conectadores y terminales	Regleta multitoma de 6 salidas hcho de policarbonato de color blanco, 270 MM de alto y 370 MM de largo, incluye cable de poder, todo con 1 año y medio de garantía	UND	UND
248	39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales	Multitoma, Supresor D/Picos Extension 6 salidas 800 joules	UND	UND
249	39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales	Extensión electrica 7,6 metros/ 25ft naranja 3 toma corrientes 125/250v aC	UND	UND
250	39121410	Bloques de terminales	BORNERA T-BLOCK DE 2 POSICIONES	UND	UND
251	39121440	Cable de extensión eléctrica	extensión eléctrica encauchetada, longitud 5 metros, multitoma de 4, 3 hilo cable calibre 12.	UND	UND
252	39121534	Luces indicadores o indicadores luminosos	Modulo Para Letrero Led Con 4 Matrices 8x8 Max7219 Ssdielect	UND	UND

253	39121534	Luces indicadores o indicadores luminosos	Modulo Para Letrero Led Display Con Max7219 Matriz 8*8	UND	UND
254	39121635	Regulador de voltaje	L7805 4.8V ~ 5.2V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;	UND	UND
255	39121635	Regulador de voltaje	L7806 5.75V ~ 6.25V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;	UND	UND
256	39121635	Regulador de voltaje	L7808 7.7V ~ 8.3V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;	UND	UND
257	39121635	Regulador de voltaje	L7812 11.5V ~ 12.5V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;	UND	UND
258	39121635	Regulador de voltaje	LM317T 1.2V ~ 37V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;	UND	UND
259	39121635	Regulador de voltaje	LM7912 -12V/1A. Regulador de voltaje negativo. Características: Dropout Voltage: 2V típicamente; Salida de voltaje: -12V; Temperatura de operación: 0°C ~ 125°C; Temperatura de almacenamiento: - 65°C ~ 150°C; Encapsulado: TO220	UND	UND
260	39121635	Regulador de voltaje	Tiristor C106D 400V 4A. Características: Voltaje repetitivo pico y voltaje reverso de bloqueo: Máximo 400V; Corriente Forward RMS: Máximo 4A; Encapsulado: TO126 (TO-225AA)	UND	UND
261	39121635	Regulador de voltaje	Regulador de voltaje LM317 TO 220	UND	UND
262	39121635	Regulador de voltaje	Conversor DC/DC Reductor 1.25-35v 3A, basado en LM2596, Reductor step down con indicador de voltaje, Voltaje de entrada: 4V ~ 40V, Voltaje de salida: 1.25V ~ 35V, Corriente máxima de salida: 3A, Eficiencia en conversión: 90%	UND	UND
263	39121635	Regulador de voltaje	Regulador de voltaje LM7805	UND	UND
264	39121635	Regulador de voltaje	Regulador de voltaje LM7812	UND	UND
265	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	interruptor final de carrera con palanca larga con tres terminales	UND	UND
266	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Bloque de contactos pulsador NA	UND	UND
267	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Bloque de contactos pulsador NC	UND	UND
268	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Contacto / Bloque LEDs, 110-220VAC	UND	UND
269	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Contacto / Bloque LEDs, 24VDC	UND	UND
270	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	INTERRUPTOR DIP SWITCH 10 POSICIONES	UND	UND
271	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	INTERRUPTOR DIP SWITCH 4 POSICIONES	UND	UND
272	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	INTERRUPTOR DIP SWITCH 8 POSICIONES	UND	UND

273	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Interruptor Final de carrera palanca ajustable 1NA+1NC 6A RESORTE Y VARILLA AJUSTABLE IP 66	UND	UND
274	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Interruptor Final de carrera palanca ajustable 1NA+1NC 6A VARILLA AJUSTABLE FIBRA DE VIDRIO IP 65	UND	UND
275	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	PULSADOR PILOTO P PLAST NC + LED ROJO 12-24 VDC/AC 22mm	UND	UND
276	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	PULSADOR PILOTO PLAST NA + LED VERD 110-220VAC 22mm	UND	UND
277	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Selector de muletilla plástico, diámetro 22mm, 3 (1 - 0 - 1), con dos conctactos NA	UND	UND
278	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Pulsador pequeño NA (Normalmente Abierto) de dos pines 125VAC/1A para circuito impreso.	UND	UND
279	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Pulsador pequeño NC (Normalmente Cerrado) de dos pines 125VAC/1A para circuito impreso.	UND	UND
280	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Base para relé 14 pines planos, montaje riel Omega, 6A - 300V	UND	UND
281	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Bloque de Contacto Auxiliar TeSys D 1NA + 1NC Terminales de Abrazadera de Tornillo	UND	UND
282	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Bloque de Contactos Auxiliar TeSys D 2NA+2NC Terminales de Tornillo	UND	UND
283	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Contactor TeSys D - 3P(3 NA) - AC-3 - <= 440 V 9 A - 220 V CA bobina	UND	UND
284	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Módulo De Rele De 1 Canal 5V 10A RL-1	UND	UND
285	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Módulo Rele 1 Canal Arduino Pic Raspberry	UND	UND
286	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Modulo Rele De 8 Canales Con Opto Arduino, Pic O Circuito	UND	UND
287	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Relé 14 pines planos UL, 4 contactos conmutables, IP40, Bobina 24VDC	UND	UND
288	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Relé de Sobrecarga Térmica para Motor TeSys 1.6-2.5A Clase 10A TIPO LRD compatible con base LAD	UND	UND
289	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Relé de Sobrecarga Térmica para Motor TeSys 1-1.7A Clase 10A TIPO LRD compatible con base LAD	UND	UND
290	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Relevo para circuito impreso de 12 Vcc	UND	UND
291	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Relevo para circuito impreso de 5 Vcc	UND	UND
292	40101800	Equipo de calefacción y piezas y accesorios	Pistola de calor de 1500W industrial	UND	UND
293	40151601	Compresores de aire	Compresor de aire, presión máxima de servicio 115 PSI, potencia nominal del motor 1.5 hp, conexión de aire comprimido 6 mm, tanque de 24 litros con manómetro de 0 – 150 PSI, manómetro de salida de 0 – 100 PSI, conexión eléctrica 220 V. Acero Inoxidable.	UND	UND
294	41111600	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia	Base Magnetica Escualizable Para 80kg + Comparador 0.01 mm BASE AJUSTABLE PARA 80 KILOS DE FUERZA MAGNETICA, INCLUYE ADAPTADOR DE TORNILLO Y COLA DE MILANO * RELOJ - COMPARADOR DE CARATULA, CARATURA DE 2" , RECORRIDO DE 10 mm, PRECISION DE 0.01 mm	UND	UND
295	41111700	Instrumentos y accesorios de visión y observación	Microscopio electrónico para soldadura SMD Microscopio digital LED de alta definición 600X / 3.6MP	UND	UND
296	41111900	Instrumentos indicadores y de registro	Pinzas Prueba Multimetro Osciloscopio Test Hooks Clips 10pcs	UND	PAQUETE X 10
297	41111900	Instrumentos indicadores y de registro	Tester Medidor De Corriente Y Voltaje Usb Tester Celular	UND	UND
298	41111940	Sensores de color	Módulo Sensor de Color TCS3200. Características: Sensor: TCS3200, Fuente de alimentación 3~5VDC, Filtro de interferencia, LED blanco, con control de luz., Puede detectar el	UND	UND

			color de un objeto no luminoso, Distancia de detección optima: 1cm		
299	41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor	Sensor termocuplas tipo J	UND	UND
300	41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor	termómetro de mercurio de – 10|C a 200|C	UND	UND
301	41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor	Transmisor de RTD pT 100 con rango de temperatura de 0°C a 200 °C, salida de 4 a 20 mA, con microsuiches para selecci{on de rango, tornillos de Zero y Span y manual.	UND	UND
302	41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor	Transmisor de termocupla tipo J con rango de 0°C a 200°C, salida de 4 a 20 mA con microsuiches para selección de rango, tornillos de Zero y Span y manual	UND	UND
303	41112219	Sondas termopares	Cable de extensión de termocupla tipo J. Alambre de hilos de hierro y de constantan	UND	METRO
304	41113630	Multímetros	Pinza amperimétrica digital Uni-T UT200A 200A. Pantalla retroiluminada. Indicador de batería baja. Tensión máxima de corriente alterna: 600V. Alcanza una tensión máxima de corriente continua de 600V. Resistencia máxima de 20000Ω. Trabaja con una batería PP3. Incluye: batería, cable de prueba, sonda de temperatura de contacto, caja de regalo y manual. Pesa 260g. Precisión en la medición de la corriente circulante.	UND	UND
305	41113630	Multímetros	MULTIMETRO DIGITAL TRUE RMS, VOLTAJE DC 1000V, VOLTAJE AC 750V, CORRIENTE DC/AC 10A, RESISTENCIA 60MΩ • MAXIMO DISPLAY 6000 CUENTAS, VOLTAJE DC: 60MV, 600MV, 6V, 60V, 600V, 1000V, ±(0.5%RDG + 1 DIGIT), 10 MΩ, VOLTAJE AC: 60MV, 600MV, 6V, 60V, 600V, 750V, ±(1.0%RDG + 3 DIGITS) • AUTO RANGO, IMPEDANCIA DE SALIDA 10 MΩ, CORRIENTE DC: RANGO 600MA, 6000MA, 60MA, 600MA, 6A, 10A, ±(1.2%RDG + 5 DIGITS) • PERILLA ANALOGA, RESISTENCIA: RANGO 600Ω ~ 60MΩ 6 RANGOS ±(1.0%RDG + 2 DIGITS), CAPASITANCIA: RANGO 40NF, 400NF, 4µF, 40µF, 400µF, 4000µF ±(3.0%RDG + 5 DIGITS) • PANTALLA RETROILUMINADA. • RANGO DE FUSIBLE 10A • AUTOAPAGADO. • VOLTAJE DC 1000V • VOLTAJE AC 750V • TRUE RMS • CORRIENTE DC/AC 10A • RESISTENCIA 60MΩ • CAPACITANCIA 4000µF • FRECUENCIA 10MHZ, ±(0.1%RDG + 4 DIGITS) • DIODO, CONTINUIDAD, REL, DATA HOLD, RS232C SE REQUIERE ENTREGA EN FUNCIONAMIENTO.	UND	UND
306	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 10kΩ	UND	UND
307	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 100kΩ	UND	UND
308	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 1kΩ	UND	UND
309	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 1MΩ	UND	UND
310	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 500kΩ	UND	UND
311	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 50kΩ	UND	UND

312	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 5kΩ	UND	UND
313	41115320	Generadores de señales	KIT DIY GENERADOR DE SEÑAL. Genera formas de onda continuas de seno, cuadrado, triángulo, rampa (arriba y abajo) y escalera (arriba y abajo). Genera señales de servo test / control en resolución de micro segundos con ancho de pulso, amplitud y ciclo programables por el usuario. Ajuste la frecuencia (o el período), la amplitud y el desplazamiento con el teclado numérico - rápido y directo. La frecuencia (período), la amplitud y el desplazamiento se pueden ajustar incrementalmente con un codificador giratorio. Los ajustes se memorizan después del apagado. Se puede usar como una fuente de voltaje de CC ajustable al establecer la amplitud en 0 Rango de frecuencia: 0 - 200 KHz (Sinusoidales) Resolución de frecuencia: 1Hz Resolución de período: 1 ms Rango de amplitud: 0 - 10V pico a pico Rango de compensación: -5V - + 5V Profundidad de la memoria: 256 bytes Frecuencia de muestreo: 2.5Msps Impedancia de salida: 50 ohmios Voltaje de suministro de energía: DC 15V Consumo de corriente: <150mA (sin carga) Dimensión: 155 X 55 X 30 mm Peso neto: 100 gramos	UND	UND
314	41115320	Generadores de señales	KIT DIY OSCILOSCOPIO DIGITAL -Max velocidad de muestreo: 1 Msps -precisión: $ Number Bits -buffer profundidad de muestreo: 1024 bits -ancho de banda analógica: 0-200 KHz -Sensibilidad Vertical: 10mV/Div-5 V/Div (en el 1-2-5 forma progresiva) -el desplazamiento Vertical es ajustable -impedancia de entrada: 1MΩ -tensión máxima de entrada: 50Vpp (1:1 sonda), 400 VPP (10:1 sonda) -la manera acoplamiento incluyendo: DC/AC/GND -gama de base de tiempo Horizontal: 10µs/Div-50 s/Div (en el 1 de 2-5 manera progresiva) -con cambio automático, regular y modo de disparo único, conveniente para la captura instantánea de forma de onda -flanco ascendente o descendente de disparo -posición de nivel de disparo es ajustable -observables de disparo antes de la forma de onda (retardo negativo) -podrá en cualquier momento para congelar función de visualización de forma de onda (HOLD) -con 1 KHZ de onda cuadrada/3.3 V fuente de la señal de prueba	UND	UND
315	41115320	Generadores de señales	Módulo Generador de Señales AD9851. Generador de señales de 0 a 70 Mhz, con salida de onda sinusoidal y onda cuadrada. Caracteristicas: Chip: AD9851 Dos ondas sinusoidales: 0-70 MHz Dos ondas cuadradas: 0-1 MHz Entrada de datos paralela y serial Entrada de datos seleccionable via jumper Cristal activo de 30MHz Con potenciómetro que permite cambiar el ciclo de trabajo de la onda cuadrada	UND	UND
316	41115320	Generadores de señales	Módulo Generador de señales seno, cuadrada, triangular, rampa, pulso, TTL con frecuencias de 1Hz a 10MHz. UTG9010C.	UND	UND
317	41115320	Generadores de señales	Módulo Osciloscopio de Almacenamiento Digital, 25MHz. Osciloscopio de Almacenamiento Digital de 2 canales, 25MHz, 250MS/s, con USB. Osciloscopio de almacenamiento digital que	UND	UND

			soporta la conexión de dispositivos USB, comunicación con un control remoto por computador a través del dispositivo USB. Realiza medición automática de 28 parámetros de forma de onda Posee dos canales Posee 25MHz de ancho de banda Posee 250MS/s de frecuencia de muestreo El tiempo de subida es ≤ 14ns La profundidad de la memoria es de 25Kpts La tasa de adquisición de forma de onda es ≥ 2000 formas de onda por segundo La sensibilidad vertical es 1mV/div - 20V/div El rango de tiempo base es 10ns/div - 50s/div Almacena configuración, formas de onda y mapa de bits Los modos de disparo son de borde, de pulso, video y alternativo Posee interfaz USB OTG, y de pasa/fallo Con función única de grabación y reproducción de forma de onda Tiene una pantalla LCD a color de 400 x 240 pixeles Incluye dos sondas conmutables entre x1 y x10, cable de alimentación, cable USB y CD con el software para PC Las dimensiones son 30.6cm x 14.7cm x 12.2cm, y pesa 2.2Kg.		
318	43211600	Accesorios de computador	Convertidor Disco Duro Dvd Cd-r Ide Sata 3.5 2.5 A Usb 2.0	UND	UND
319	44103123	Lápices de plotter	Lápiz para impresión 3D. Lápiz para impresión 3D, utiliza filamento ABS o PLA de diámetro 1.75mm. Viene con 9 metros de filamento PLA. Características: Diámetro de la boquilla: 0.7mm, Velocidad de impresión: ajustable, Temperatura de impresión: ajustable, Temperatura de calentamiento: 160°C ~ 235°C, Voltaje y corriente de operación: 12V, 2A, Peso neto: 340g,	UND	UND
320	45111700	Equipo de composición y presentación de sonido, hardware y controladores	Sintetizador Analogico, sintetizador de línea de bajo analógico con VCO, VCF, secuenciador de 16 pasos, efectos de distorsión y cadena. sintetizador de línea de bajo con un verdadero circuito analógico para sonidos graves y groove. Reproducción auténtica de circuitos originales de la Roland TB-303 con transistores seleccionados. Ruta de señal analógica pura basada en los legendarios diseños VCO, VCF y VCA. VCO de forma de onda de diente de sierra y cuadrada con circuitos de conformación de onda de transistores. Increíble filtro resonante paso bajo de 4 polos con controles de corte, resonancia, envolvente, caida y acento. Secuenciador de 16 pasos fácil de usar con 7 pistas, cada una con 250 patrones de usuario. Arpegiador con muchos patrones para obtener excelentes efectos de sonido. Circuitos de distorsión modelados a partir del pedal DS-1 para añadir caracter a sus sonidos y afilarlos. Poly Chain de 16 voces que permite combinar múltiples sintetizadores para una polifonía de hasta 16 voces. 11 controles y 28 interruptores para brindarte acceso directo y en tiempo real a todos los parámetros importantes. Implementación MIDI y USB con canal MIDI y selección de prioridad de voz.	UND	UND
321	60106214	Materiale didácticos de robótica	Kit Chasis Carro 4wd Plataforma Movil Robot Arduino	UND	UND
322	60106214	Materiale didácticos de robótica	Plataforma Robótica Maqueen para Micro:bit V2	UND	UND
323	60106401	Kits de electronica	Kit Soldador Eléctrico 30W o mayor potencia, 110V Cautín + Multímetro: El Kit Soldador eléctrico 300W o mayor a 110V cautín multímetro cuenta con: Multímetro digital; Cables de prueba; Cautín 30W o mayor; Pinzas de corte; Navaja o bisturi ; Corta cables; Pinzas antiestáticas; Probador de corriente con punta doble (plana y cruz); Succionador de soldadura; probador de fase; Rollo tubo de alambre de estaño; Fundente; Cinta Aislante; Soporte con esponja de limpieza; Todo este material dentro de un maletín de fácil manejo para que puedas tener	UND	UND

			todo a la mano. Características del cautín: Modelo: SI-926 o equivalente; Potencia: 90W; Voltaje de entrada: 110 VAC a 60Hz; Rango de Temperatura: 180°C a 480°C (356°F-896°F); Estado de reposo: después de 15 min.; Características del estaño: Aleación: 60/40 Estaño-Plomo; Diámetro: 0.8mm; Flux: 2%; Dimensiones del rollo: 55Ø mm x 28mm.		

LOTE 2 MECANICA

ÍTEM	CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CODIGO UNSPSC HASTA 4 NIVEL)	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TÉCNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION
1	12181600	Aceites	Aceite petrosol N1-A por 5 Galones	GALON	TARRO X 5 GALONES
2	13111016	Polietileno	Polietileno De Alta Densidad hdpe - Bulto Por 25 Kg.	KG	BULTO X 25KG
3	13111019	Resina Polipropileno	Polipropileno Pp Blanco - Bulto Por 25 Kg.	KG	BULTO X 25KG
4	13111023	Resina De Poliestireno	Poliestireno De Alto Impacto Hips - Bulto Por 25 Kg.	KG	BULTO X 25KG
5	15121504	Aceite Hidráulico	Aceite hidráulico ISO 68 por 5 Galones	GALON	TARRO X 5 GALONES
6	15121517	Jabones Lubricantes	Limpiador Lubricante Dielectrico Para Electroerosionadora De Hilo - Por 5 Galónes	GALON	TARRO X 5 GALONES
7	15121900	Grasas	Grasa Multipropósito Por 1 Lb	LB	TARRO X 1LB
8	23101510	Pulidoras	GRATAS TRENSADA PARA PULIDORA DE 4 1/2"	UND	UND
9	23131503	Ruedas de esmerilado	Piedra Para Esmerilar De Carburo De Silicio Verde (Cv). Cv 80 V3M. Dimenciones Rt1 200X25,4X20 mm	UND	UND
10	23131503	Ruedas de esmerilado	Piedra Para Esmerilar De Carburo De Silicio Verde (Cv). Cv 80 V3M. Dimenciones Rt1 300X25,4X35 mm	UND	UND
11	23131503	Piedra Para Esmerilar De Óxido De Aluminio Gris (A)	Piedra Para Esmerilar De Óxido De Aluminio Gris (A). A60 Q5 V4A. Dimenciones Rt1 200X25,4X20 mm	UND	UND
12	23131503	Ruedas de esmerilado	Piedra Para Esmerilar De Óxido De Aluminio Gris (A). A60 Q5 V4A. Dimenciones Rt1 300X25,4X35 mm	UND	UND
13	23242100	Accesorios para máquinas de cortar metales	Juego De Terrajas Rosca Americana Desde 1/16" Hasta 3/4" Rosca Ordinaria Intervalos De 1/32", Con Portaterrajas para trabajo pesado juego X 11 UND	UND	JUEGO X 11 UND
14	23242100	Accesorios para máquinas de cortar metales	Juego De Terrajas Rosca Metrica Desde M3 Hasta M20 Rosca Ordinaria Juego De 11 Terrajas, Con Portaterrajas para trabajo pesado	UND	JUEGO X 11 UND
15	23242119	Broca de torno	Broca de Centro Hss # 4 - 1/8 - Caja x 10 Unidades	UND	CAJA X 10 UND
16	23242119	Broca de torno	Broca de Centro Hss # 5 - 3/16 - Caja x 10 Unidades	UND	CAJA X 10 UND
17	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	ALAMBRE ELECTRODO PARA PROCESO MIG ER 70S-6 DE 0,035"	ROLLO	ROLLO X 15Kg
18	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	ANTORCHA PARA PROCESO TIG (compatible equipos Lincoln)	UND	UND
19	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	FILTROS PARA CARETA DE SOLDADURA # 11	UND	UND
20	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	VIDRIOS TRANSPARENTES PARA CARETA DE SOLDADURA	UND	UND

21	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODOS DE TUNGSTENO-LANTANO: EWLA 2 DE 3/32 CAJA POR 10 UNIDADES	UND	CAJA X 10
22	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODO De Soldadura E 6011 DE 1/8 CAJA POR 20 KG	Kg	CAJA X 20 Kg
23	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODO E 6013 DE 1/8 CAJA POR 20 KG	Kg	CAJA X 20 Kg
24	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODO E 7018 DE 1/8 CAJA POR 20 KG	Kg	CAJA X 20 Kg
25	23271810	Electrodo de soldadura	MANDRINES PARA TIG (TOBERAS) CAJA DE TOBERAS PARA PROCESO GTAW N°8 (deben ser compatibles con los equipos de soldadura Lincoln del ambiente de formación) POR 10 UNIDADES	Kg	CAJA X 10 Kg
26	23271810	Electrodo de soldadura	MATERIAL DE APORTE DE 1/16 ER 70S-6 CAJA POR 5 KG, PROCESO TIG	Kg	CAJA X 5 Kg
27	25173805	Diferenciales	Diferencial Polipasto Electronico Voltaje:110 voltios Frecuencia:60 Hz Potencia:1020 watts Diámetro del cale :4 milímetros (5/32") Capacidad de carga: 500 kilos a 10 metros Altura de elevación: 10 metros 500 kilos Velocidad de elevación: 4 metros por minuto 500 kilos	UND	UND
28	27111508	Sierras	Hoja de Sierra Electrica para metales 18 x 1-3/8 x .062 x 6T bimetalica	UND	UND
29	27111508	Sierras	Hojas De Corte Bimetalica Para Sierra Mecanica De 10 Dientes Por Pulgada. Dimenciones: 350X34X2 mm Bs350-10	UND	UND
30	27111508	Sierras	Hojas De Corte Bimetalica Para Sierra Mecanica De 6 Dientes Por Pulgada. Dimenciones: 350X34X2 mm - Bs350-6	UND	UND
31	27111508	Sierras	Hojas De Segueta Bimetalica 12" Por 18 Dientes	UND	UND
32	27111508	Sierras	Hojas De Segueta Bimetalica 12" Por 24 Dientes	UND	UND
33	27111508	Sierras	Portaherramientas Arco de Sierra 12 pul Largo-Hoja (305 mm) / liviano y resistente (aluminio) alcanza una tensión de 115 lbs (52 kg). Tensionador con estrías para ajustar la hoja fácilmente. La hoja se puede ajustar a 90 grados, Mango ergonómico estriado para asegurar mejor agarre, comodidad y control. Mango cerrado para protección de las manos.	UND	UND
34	27111508	Sierras	Hoja de sierra metálica de 12” para mango sierra	UND	UND
35	27111508	Sierras	SIERRA PARA MAQUINA DE CORTE DE 14"CAJA POR 10 UNIDADES	UND	CAJA X 10
36	27111710	Llaves Allen	Juego de 10 llaves allen en acero al cromo vanadio de 1,5 mm a 10 mm	UND	JUEGO X 10 UND
37	27111710	Llaves Allen	Juego de 10 llaves allen en acero al cromo vanadio de 1/16in a 3/8 in	UND	JUEGO X 10 UND
38	27111907	Cepillos de alambre	cepillos de acero de 12 " con cabos de madera (Cepillos de acero inoxidable para limpieza en soldadura de 12" con cabos de madera)	UND	UND
39	27111910	Buriles	Buril barra con pastilla en Tugsnteno ISO 9 de 3/8”. Alesado Interno - Caja X 25 Unidades	UND	CAJA X 25 UND
40	27111910	Buriles	Buril Calzado Con Pastilla, Estilo Ar, Corte Derecho, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2", Grado C6, Material A Cortar Acero - Caja X 25 Unidades	UND	CAJA X 25 UND
41	27111910	Buriles	Buril Calzado Con Pastilla, Estilo E, Corte 60° Incluidos Para roscado, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2", Grado C6, Material A Cortar Acero - Caja X 25 Unidades	UND	CAJA X 25 UND
42	27111910	Buriles	Buril Calzado Con Pastilla, Estilo Iso 7 R 20X20, Material A Cortar Acero - Caja X 25 Unidades	UND	CAJA X 25 UND
43	27111910	Buriles	Buriles De Acero Rápido Cuadrado De 3/8 De Alta Dureza Certificada (> 60 Hrc) - Caja X 25 Unidades	UND	CAJA X 25 UND
44	27111910	Buriles	Buriles de acero rápido ASSAB 17 de 3/8" x 3" largo	UND	UND
45	27111910	Buriles	Buril Calzado Con Pastilla, Estilo Ar, Corte Derecho, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2", Grado C6, Material A Cortar Acero - Caja X 25 Unidades	UND	UND
46	27111919	Lima bastarda	Lima Bastarda Plana 14"	UND	UND
47	27111919	Lima bastarda	Lima Bastarda Triangular 6"	UND	UND
48	27112806	Machos De Roscado	Juego De Machuelos Hss De Paso Único O Helicoidal Para Roscado En Máquina; Rosca En Pulgadas Desde 1/8" Hasta 3/4" Rosca Ordinaria Juego De 11 Piezas para trabajo pesado	UND	JUEGO X 11 UND
49	27112806	Machos De Roscado	Juego De Machuelos Hss De Paso Único O Helicoidal Para Roscado En Máquina; Rosca Métrica Desde M3 Hasta M20 Rosca Ordinaria Juego De 11 Piezas para trabajo pesado	UND	JUEGO X 11 UND

50	27112838	Disco de corte	Disco De Corte, Para Pulidora, De 4 1/2"X1/32 X Eje 7/8", Rpm Max De 13300, Extradelgado De 1 Mm - Paquete X 20 Unidades	UND	PAQUETE X 20 UND
51	27112838	Disco de corte	DISCOS PARA CORTE DE 14" x 3/32 x 1"	UND	UND
52	27112838	Disco de corte	DISCOS PARA CORTE METALICO DE(4 1/2)" x O.O45" x 7/8	UND	UND
53	27112838	Disco de corte	DISCOS PARA PULIDORA DE 7" x 1/4" x 7/8	UND	UND
54	27112845	Juego De Brocas	Juego De Brocas Helicoidales HSS En Mm De 1Mm Hasta 13 Mm JUEGO X 25 piezas	UND	JUEGO X 25 UND
55	27112845	Juego De Brocas	Juego De Brocas Helicoidales HSS En pulgadas Desde 1/16" Hasta 1/2" JUEGO DE 29 piezas	UND	JUEGO X 29 UND
56	30101504	Ángulos de acero	ANGULO DE ACERO DE 1 1/4" X 1 1/4"X 1/8" X 6 M	UND	UND
57	30101504	Ángulos de acero	ANGULO DE DE ACERO DE 1 1/2" X 1 1/2"X 3/16" X 6 M	UND	UND
58	30102004	Lámina de acero	LAMINA DE ACERO 1 X 2 M DE 1/8"	UND	UND
59	30102204	Placa de acero	Placa Acero 1045 - Espesor = 2" - Dimensiones: 500 mm x 500 mm	UND	UND
60	30102204	Placa de acero	Placa Acero A36 - Espesor = 3/4" - Dimensiones: 600 mm x 300 mm Paquete por 5 Unidades	UND	UND
61	30102400	Barra Aluminio	BARRA ALUMINIO REDONDO DE 1" X 2 METRO 6061	UND	Barra x 2m
62	30102404	Barra acero	BARRA ACERO REDONDO DE 1" X 3 METRO 1045	UND	Barra x 3m
63	30102404	Varillas de acero	VARILLA CUADRADA EN ACERO DE 1/2" POR 6 M.	UND	UND
64	30102404	Varillas de acero	VARILLA LISA REDONDA DE 3/4"X 6M	UND	UND
65	30263700	Barras de aleación de acero	Barra de acero 1020 de Ø 1" - Longitud 3 metros	UND	BARRA X 3 METROS
66	30263700	Barras de aleación de acero	Barra de Acero 1045 de Ø 1" - Longitud 3 Metros	UND	BARRA X 3 METROS
67	30263700	Barras de aleación de acero	Barra de Acero 4340 de Ø 2" - Longitud 2 metros	UND	BARRA X 2 METROS
68	30263700	Barras de aleación de acero	Barra redonda Acero 4140 Ø 1 1/2 - Longitud 3 metros	UND	BARRA X 3 METROS
69	30263700	Barras de aleación de acero	Barra redonda, Acero 4140 Ø 2" - Longitud 3 metros	UND	BARRA X 3 METROS
70	30264900	Barra de Aluminio Serie 2000 Estirada En Frio	Barra aluminio de Ø 2" - longitud 3 metros	UND	BARRA X 3 METROS
71	30264900	Barra de Aluminio Serie 2000 Estirada En Frio	Barra de Aluminio de Ø 1" - Longitud 3 Metros	UND	BARRA X 3 METROS
72	30265801	Barra de plástico	Barra de Empack Ø 1 - Longitud 3 metros	UND	BARRA X 3 METROS
73	30265801	Barra de plástico	Barra de Empack Ø 2" - Longitud 3 metros	UND	BARRA X 3 METROS
74	31161500	Tornillos	Tornillo Bristol Con Cabeza Bcc Clase 8.8 - M10 - Largo 40 mm totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
75	31161500	Tornillos	Tornillo Bristol Con Cabeza Bcc Clase 8.8 - M12 - Largo 50 mm totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
76	31161500	Tornillos	Tornillo Bristol Con Cabeza Bcc Clase 8.8 - M6 - Largo 40 mm totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
77	31161500	Tornillos	Tornillo Bristol Con Cabeza Bcc Clase 8.8 - M8 - Largo 40 mm totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
78	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal Clase 8.8 -Paso 1.00 M6 X 40 totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
79	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal Clase 8.8 -Paso 1.25 M8 X 40 totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
80	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal Clase 8.8 -Paso 1.5 M10 X 40 totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
81	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal Clase 8.8 -Paso 1.75 M12 X 50 totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
82	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal G8 UNC De 1/2 X 2 Pulgadas totalmente roscados - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
83	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal G8 UNC De 1/4 X 1 -1/2 Pulgada totalmente roscados - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
84	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal G8 UNC De 3/8 X 1 -1/2 Pulgada totalmente roscados - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
85	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal G8 UNC De 5/16 X 1 -1/2 Pulgada totalmente roscados - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND

86	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal Clase 8.8 - M10 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
87	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal Clase 8.8 - M12 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
88	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal Clase 8.8 - M6 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
89	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal Clase 8.8 - M8 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
90	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal UNC De 1/2 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
91	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal UNC De 1/4 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
92	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal UNC De 3/8 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
93	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal UNC De 5/16 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND
94	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada De 1/2 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND
95	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada De 1/4 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND
96	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada De 3/8 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND
97	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada De 5/16 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND
98	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada M10 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND
99	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada M12 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND
100	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada M6 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND
101	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada M8 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND
102	31171500	Rodamientos	Rodamientos Radiales Referencia. 6004 Juego por 8 Unidades	UND	JUEGO X 8 UND
103	31211500	Pinturas y tapa poros	Pintura Base Anticorrosiva color negro -Por 1 galon	GALON	GALON
104	31231402	Platina de acero	PLATINA DE ACERO DE 1/4X 3"X 6M	UND	UND
105	31231402	Platina de acero	PLATINA DE ACERO DE 3/16 X 2"X 6M	UND	UND
106	31231402	Platina de acero	PLATINA DE ACERO DE 3/8 X 3"X 6M	UND	UND
107	32141109	Portaelectrodos	PORTA ELECTRODOS PARA SOLDADURA SMAW DE 300A	UND	UND
108	41111600	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia	Calibrador Vernier Pie de Rey Metálico 6" - 150mm-Material: Metal Medición Máxima: 150mm-Mide en Milímetros y en Pulgadas-Incluye estuche-CON ACABADO CROMADO SATINADO Y ACERO INOXIDABLE 0 -150 mm/6in METALICO-El vernier o nonio que poseen los calibradores actuales permiten realizar fáciles lecturas hasta 0.05 o 0.02 mm y de 0.001" o 1/128" dependiendo del sistema de graduación a utilizar (métrico o inglés)	UND	UND
109	41111600	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia	Base Magnetica Escualizable Para 80kg + Comparador 0.01 mm BASE AJUSTABLE PARA 80 KILOS DE FUERZA MAGNETICA, INCLUYE ADAPTADOR DE TORNILLO Y COLA DE MILANO * RELOJ - COMPARADOR DE CARATULA, CARATURA DE 2" , RECORRIDO DE 10 mm, PRECISION DE 0.01 mm	UND	UND

LOTE 3 REFRIGERACION

ÍTEM	CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CÓDIGO UNSPSC HASTA 3 NIVEL)	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN (UNIDAD DE EMPAQUE)
1	12142101	Gases compuestos de hidrógeno	Gas Refrigerante R - 22. por 30 lb	LB	CILINDRO X 30LB
2	23101502	Taladros	Taladro eléctrico inalámbrico Con función reversa. Cuenta con función destornillador. Incluye función percutor. Velocidad máxima de rotación: 1500rpm. Con batería incluida de Li-ion 20V. Posee control de torque. luz led. Dimensiones: 12cm de ancho, 34cm de alto y 38cm de largo. percutor atornillador inalámbrico de 13mm + accesorios 110V/220V	UND	UND
3	23241610	Cortador de tubos	Mini corta tubo ajustable para tuberias de cobre 1/8" hasta 5/8" en hierro	UND	UND

4	23241611	Escariador	Escariador cilindrico para tubos de cobre	UND	UND
5	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	Boquilla para soldar con 1 salidas para gass map	UND	UND
6	26121613	Cable aislado o forrado	Cable Multifilar Flexiplus AWM – Calibre 10 AWG CENTELSA | 105°C 600V	METRO	ROLLO X 100 METROS
7	26121613	Cable aislado o forrado	Cable vehículo 12AWG, rojo, negro, blanco	METRO	ROLLO X 100 METROS
8	26121613	Cable aislado o forrado	Cable vehículo 14 AWG	METRO	ROLLO X 100 METROS
9	26121613	Cable aislado o forrado	Cable vehículo 18 AWG rojo, negro, blanco	METRO	ROLLO X 100 METROS
10	27112135	Alicates aislados	Alicate aislado para soportar 1000v, Mango Ergonómico. 8 pul Largo (20mm). Mango aislado resistente bimaterial, fabricado en acero con alto contenido de cromo con tratamiento térmico para una larga vida y durabilidad.de 0,225 Kg color amarillo	UND	UND
11	31201521	Cinta metálica	Cinta de Aluminio o Foil con adhesivo acrílico. Selle la humedad y refleje el calor. Maneja temperaturas de -65 ºF a 300 ºF ANCHO: 3", LARGO: 45M, GROSOR: 0.026MM, REFORZADA	METRO	ROLLO X 45M
12	32101617	Tarjetas inteligentes	Tarjeta universal para compresor inverter de aire acondicionado a 120 - 220V con capacidad de 1hp	UND	UND
13	40142000	Mangueras	Manguera amarilla para manómetros para 410 - 2,5 metros	METRO	MANGUERA X 2,5METROS
14	40142000	Mangueras	Manguera azul para manómetros para 410 - 2,5 metros	METRO	MANGUERA X 2,5METROS
15	40142000	Mangueras	Manguera Industrial Cal 30 de 1/2 pulg. Con doble pared plastica y lona de presion hasta 150 PSI y Con Acoples y pistola de riego	METRO	ROLLO X 50 METROS
16	40142000	Mangueras	Manguera roja para manómetros para 410 . 2,5 metros	METRO	MANGUERA X 2,5METROS
17	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor convencional de 1/3 con kid de arranque para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND
18	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor convencional de 1/4 con kid de arranque para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND
19	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor convencional de 1/5 con kid de arranque para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND
20	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor convencional de 1/6 con kid de arranque para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND
21	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor convencional de 1/8 con kid de arranque para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND
22	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor inverter de 1 hp (12000BTU) con kid de tarjeta electronica de operacion para aire acondicionado entrada a 220V	UND	UND
23	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor inverter de 1/3 con kid de tarjeta electronica de operacion para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND
24	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor inverter de 1/4 con kid de tarjeta electronica de operacion para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND
25	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor inverter de 1/5 con kid de tarjeta electronica de operacion para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND
26	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor inverter de 1/6 con kid de tarjeta electronica de operacion para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND
27	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor inverter de 1/8 con kid de tarjeta electronica de operacion para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND
28	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor rotativo para AA de 2 hp (24000BTU) entrada a 220V 60 HZ. R-22 con valvula de servicio de 2 vias de alta y baja	UND	UND
29	40151607	Compresores refrigerantes	Condensador de 1/3 con base y recibidor de liquido para operacion para botelleros con ventilador de entrada a 120V	UND	UND
30	41103311	Manómetros	Manometro digital para medir presion de 0 PSI a 800 PSI a 0 PSI con llave de servicio y 2 salidas	UND	UND
31	41103311	Manómetros	Manometro digital para medir vacio de 30 PSI a - 14,7 PSI con llave de servicio y 2 salidas	UND	UND
32	41103417	Monitor de calidad del aire interior	Probador de calidad del aire: con las funciones de PM2.5, PM10, HCHO, TVOC, CO y CO2 al mismo tiempo. Gran pantalla de visualización:Este monitor de calidad del aire con una pantalla	UND	UND

			grande para que puedas ver los datos de detección más claramente, puedes obtener los resultados fácilmente. Tamaño portátil: Este monitor es de tamaño pequeño y puede usarlo en su escritorio sin ocupar demasiado espacio en el escritorio, también es fácil de llevar. Amplia gama de aplicaciones:Este monitor de CO2 se puede utilizar en su hogar, oficina, parada, hotel y otros lugares. Múltiples sensores integrados:Este monitor de calidad del aire utiliza tecnología de detección infrarroja, tecnología de detección láser y tecnología de detección electroquímica para mostrarle los datos precisos. Alarma de cuatro colores:Hay cuatro colores diferentes para mostrar las diferentes cualidades del aire que se monitoriza: el verde significa que la calidad del aire está bien y los colores que van desde Amarillo a naranja a rojo significan una mala calidad del aire Material: ABS.Color: negro, Gamas de detección PM2.5: 0-999ug/m³ Gamas de detección PM10: 0-999ug/m³ Rangos de detección HCHO: 0-9.999mg/m³ Rangos de detección de TVOC: 0-9.999mg/m³ Rangos de detección de CO: 0-1000ppm Gamas de detección de CO2: 400-5000PPM AQI: 0-500 (WIFI) Método de recarga: interfaz USB 500mA tipo c. Batería: 1 * batería de litio, 1200mAh (incluida). Tamaño: 90*70*35mm/3,5*2,8 pulgadas. Peso: 200g/7,1 onzas		
33	41111900	Instrumentos indicadores y de registro	Sensor digital de temperatura para sistemas de refrigeración, con ciclo de descongelación y 2 sondas de temperatura	UND	UND
34	41111926	Sensores de proximidad	Sensor de proximidad inductivo PNP. Distancia de detección: 12 mm; Salida: PNP, 3 Cables NA; Voltaje de operacion:120 VDC; Corriente de salida: 300mA; Diámetro:18mm; Carcasa metálica/Rasante	UND	UND
35	41113331	Probador de congelación y descongelación	Resistencia para descongelacion de 40 a 45 cm de 300W a 120V	UND	UND
36	41113601	Amperímetros	PINZA VOLTIAMPERIMETRICA: Especificaciones: Corriente CA (A) 1000A ±(2%+5) Respuesta de frecuencia de corriente alterna 50Hz~60Hz Corriente de entrada (A) 1000A ±(10%+10) Voltaje CA (V) 6V ±(1,2%+3) / 60V/600V/1000V ±(1%+8) Voltaje CC (V) 600mV ±(0,8%+3) / 6V/60V ±(0,5%+5) / 600V ±(0,5%+5) /1000V ±(0,5%+5) Filtro de paso bajo (LPF ACV) 600V/1000V ±(2%+5) Respuesta de frecuencia de tensión CA 40Hz~400Hz LoZ ACV 600V/1000V ±(2%+5) Resistencia (Ω) 600Ω ±(1%+3) / 6KΩ/60KΩ/600KΩ ±(1%+2) / 6MΩ/60MΩ ±(2%+8) Capacitancia (F) 60nF ±(4%+25) / 600nF/6μF/60μF/600μF ±(4%+5) / 6mF/60mF ±(10%+9) Temperatura (℃) -40 ℃ ~ 300 ℃ ±(1%+20) 300 ℃ ~ 1000 ℃ ±(1%+2) Frecuencia de baja tensión (Hz) 10Hz~1MHz ±(0,1%+3) Ciclo de trabajo (%) 10%~90% ±(2,6%+7)	UND	UND
37	41113630	Multímetros	Multímetro Digital UT33C+ entorno CAT II 600V. Voltaje de CC (V): 200 mV ~ 600 V ± (0.5% + 3). Voltaje de CA (V): 200 V ~ 600 V ± (1.2% + 3) Corriente continua (A): 200 µA ~ 10 A ± (1.0% + 3) Resistencia (Ω): 200 Ω ~ 20 MΩ ± (0.8% + 2) Temperatura (°C): -40 °C ~ 1000 °C ± (2% + 4). Exhibición máxima: 1999. Apagado automático. Luz de fondo apagado automático. Prueba de diodos. Zumbador de continuidad. Prueba de caída: 2 metros. Soporte de sonda de prueba. Calificación de seguridad: CAT Ⅱ 600V Selección de rango: Manual	UND	UND

38	43201605	Expansores	Abocardador para tubo excéntrico juego, para tuberías de cobre blando, tuberías de aluminio y otras mangueras. Tamaño de pulgadas: 1/4 '', 5/16'', 3/8 '', 1/2'', 5/8 '', 3/4'' Peso: aproximadamente 0,93 kg	KIT	KIT
39	43201605	Expansores	Expansor de golpe universal material de acero al carbono de alta calidad, duradero para su uso 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8	UND	JUEGO X 6 UND
40	43201605	Expansores	Expansor de tubo de 5 en 1, Material: acero al carbono Sistema británico: 1/4 "(6mm) 3/8"(9mm) 1/2 "(12mm) 5/8"(16mm) 3/4 "(19mm)	UND	JUEGO X 5 UND
41	43201605	Expansores	Expansor de tubo Imperial de vástago hexagonal, juego de herramientas rotativas de oscilación, 7/8, 3/4, 5/8, 1/2, 3/8, 1/4. material de acero al carbono de alta calidad, duradero para su uso. Expande la tubería de cobre para conectar los dos tubos de cobre 7/8 (22,2mm),3/4(19mm),5/8 (15,9mm),1/2 (12,7mm),3/8 (9,5mm),1/4 (6,35mm) 6 unids/set	UND	JUEGO X 6 UND
42	47111500	Equipo de lavado y secado	Hidrolavadora eléctrica de 1.2kW con 1450 psi de presión máxima 127V - 60Hz. Funcionamiento constante de 1 hora. manguera de 3 m de largo con sus terminales de conexion. ruedas para facilitar su transporte, extencion electrica de 3 mt, Apta para trabajar con agua a una temperatura máxima de 40 °C. Función de apagado automático incorporada al soltar el gatillo.	UND	UND

LOTE 4 ELECTRONEUMATICA

ITEM	CLASIFICACION DEL BIEN (CODIGO UNSPSC HASTA 4 NIVEL)	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION
1	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Batería de litio CR17335SE-R (3V)	UND	UND
2	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Baterías litio ER6V/3.6V	UND	UND
3	27131609	Silenciadores neumáticos	SILENCIADORES EN BRONCE NPT 1/4" Cuerpo: Bronce zincado, Empaques: NBR, Fluido: Aire comprimido Presión de Trabajo: 0 a 10 Bar ~ 0 a 142 PSI	UND	UND
4	27131609	Silenciadores neumáticos	SILENCIADORES EN BRONCE NPT 1/8" Cuerpo: Bronce zincado, Empaques: NBR, Fluido: Aire comprimido Presión de Trabajo: 0 a 10 Bar ~ 0 a 142 PSI	UND	UND
5	27131613	Acoplamiento neumático	RACOR ROSCADO CON DETENCION TIPO ACOPLE RAPIDO Cuerpo: Bronce Niquelado, Empaques: NBR, conexion 1/4", para manguera OD 6mm, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND
6	27131613	Acoplamiento neumático	RACOR ROSCADO CON DETENCION TIPO ACOPLE RAPIDO Cuerpo: Bronce Niquelado, Empaques: NBR, conexion 1/8", para manguera OD 6mm, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND
7	27131613	Acoplamiento neumático	RACORES ROSCADO ANTIRRETORNO - CHEQUE conexión 1/8"G, Acople rapido para maguera OD 6mm, Cuerpo: Bronce Niquelado, Empaques: NBR, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND
8	27131613	Acoplamiento neumático	Tapón Racor OD 4mm, material plastico, Acople rapido, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND
9	27131613	Acoplamiento neumático	Tapón Racor OD 6mm, material plastico, Acople rapido, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND

10	27131614	Adaptadores neumáticos	Reducción para Manguera OD 6 mm a OD 4mm, material plastico, Acople rapido, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND
11	31161527	Tornillo en t o cabeza de martillo	TORNILLO CABEZA DE MARTILLO M5X12mm para perfil de Aluminio, Material: Acero inoxidable.	UND	UND
12	39121000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación	Fuente de voltaje Model: HU275AM-00, UP/N: HK375-13FP, DP/N: NFRTK, AC INPUT 100-240Vac/5A, 50-60Hz, DC OUTPUT +12VA 17A, + 12VB 10A; +3.3V 10A, + 5V 13A; -12V 0.5A, + 5Vsb 4.0A.	UND	UND
13	40141603	Válvulas neumáticas	Válvula de estrangulación y antirretorno CONEXIÓN M5 para manguera OD 6 mm, Cuerpo: PBT y Bronce, Sellos: NBR, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND
14	40142000	Mangueras	Manguera poliuretano Neumatica 4 mm, Rollo 100 Mts	UND	UND
15	40142000	Mangueras	Manguera poliuretano Neumatica 6 mm, Rollo 100 Mts	UND	UND
16	40161500	Filtros	FILTRO en la estación de filtrado la MPS-PA REFERENCIA 544303	UND	UND

LOTE 5 MECATRONICA

ÍTEM	CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CÓDIGO UNSPSC HASTA 3 NIVEL)	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN (UNIDAD DE EMPAQUE)
1	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Batería seca 12V 5Ah, recargable, con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat), Resistencia interna: 40mΩ aprox., Terminal: F2, Tiempo de vida: 5 años, Dimensiones: 90x70x101mm (sin contar los terminales), Peso: 1.48Kg.	UND	UND
2	26121600	Cables eléctricos y accesorios	Cable de control 6X20 AWG 600V 105° foil aluminio, diseñado para conectar equipos de instrumentación electrónica y circuitos digitales y analógicos. Con cubierta retardante a la llama y resistente al aceite.	METRO	METRO
3	26121600	Cables eléctricos y accesorios	Cable tipo vehiculo, calibre 18AWG, color blanco	METRO	METRO
4	26121600	Cables eléctricos y accesorios	Cable tipo vehiculo, calibre 20AWG, color blanco	METRO	METRO
5	26121609	Cable de redes	Cable UTP CAT 6, Díametro del conductor: 0.56mm, Impedancia: 100±15, Capacidad estática eléctrica: Máx: 17.1NF/(305m), Desequilibrio capacitivo: Max 330pf/ 100m, Radio mínimo de curvatura: OD *4-6, Conductor sólido 538 @ 100MHz CCA (Copper Clad Aluminium 70/30), Recubrimiento del conductor: PVC, NEC CM, Rango de temperatura: 20 a 70ºC	METRO	METRO
6	26121620	Cable para interconexiones	Cable con conectores USB-A y Micro USB para raspberry pi pico, longitud 30cm	UND	UND
7	27131613	Acoplamiento neumático	Racor rápido roscado: rosca exterior con hexágono exterior, Rosca: G3/8, aire comprimido, para tubo flexible 4x0.75mm	UND	UND
8	27131613	Acoplamiento neumático	Racor rápido roscado: rosca exterior con hexágono exterior, Rosca: G3/8, aire comprimido, para tubo flexible 6x1mm	UND	UND
9	31181702	Prensaestopas	Prensa estopa PG 21 PVC, Material de fabricación: PVC, Protección: IP68, Color gris	UND	UND
10	31181702	Prensaestopas	Prensa estopa PG 9 PVC, Material de fabricación: PVC, Protección: IP68, Tamaño del orificio: 16-16.5mm, Color blanco	UND	UND

11	31201502	Cinta Aislante electrica	Termoencogible Amarillo De 3mm, Diámetro 3mm, encogimiento a 90ºC, encogimiento 50% lateral y 50% longitudinal, aislamiento hasta 600V	METRO	METRO
12	31201502	Cinta Aislante electrica	Termoencogible Azul De 3mm, Diámetro 3mm, encogimiento a 90ºC, encogimiento 50% lateral y 50% longitudinal, aislamiento hasta 600V	METRO	METRO
13	31201502	Cinta Aislante electrica	Termoencogible Negro De 3mm, Diámetro 3mm, encogimiento a 90ºC, encogimiento 50% lateral y 50% longitudinal, aislamiento hasta 600V	METRO	METRO
14	31201502	Cinta Aislante electrica	Termoencogible Rojo De 3mm, Diámetro 3mm, encogimiento a 90ºC, encogimiento 50% lateral y 50% longitudinal, aislamiento hasta 600V	METRO	METRO
15	31201502	Cinta Aislante electrica	Termoencogible Verde De 3mm, Diámetro 3mm, encogimiento a 90ºC, encogimiento 50% lateral y 50% longitudinal, aislamiento hasta 600V	METRO	METRO
16	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Adaptador Raspberry Pi 3 - 5V,3A, Adaptador AC/DC,con conector micro USB, Voltaje de entrada: 100-240V, 50/60 Hz, Voltaje de salida: 5V, 3000mA	UND	UND
17	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Conector Aéreo lateral, Tipo: Conector con carcaza, Tipo de montaje: Conector Hembra aéreo lateral, Número de polos: 24P + T, Voltaje de carga: 400VAC, Corriente de carga: 16A, Tipo de conector: PG21, Material de recubrimiento: Metálico.	UND	UND
18	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Conector Aéreo lateral, Tipo: Conector con carcaza, Tipo de montaje: Conector Macho aéreo lateral, Número de polos: 24P + T, Voltaje de carga: 400VAC, Corriente de carga: 16A, Tipo de conector: PG21, Material de recubrimiento: Metálico.	UND	UND
19	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Conector Aéreo superior, de incrustar, Número de polos: 24P+T, Tipo: Conector con carcaza, Tipo de montaje: Conector Hembra de incrustar, Voltaje de carga: 400VAC, Corriente de carga: 16A, Material de recubrimiento: Metálico, Material de contactos: Cobre plateado, Protección IP55 (Conexión hembra - Macho), Cable de conexión de 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)	UND	UND
20	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Conector Aéreo superior, de incrustar, Número de polos: 24P+T, Tipo: Conector con carcaza, Tipo de montaje: Conector Macho de incrustar, Voltaje de carga: 400VAC, Corriente de carga: 16A, Material de recubrimiento: Metálico, Material de contactos: Cobre plateado, Protección IP55 (Conexión hembra - Macho), Cable de conexión de 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)	UND	UND
21	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Kit de disipadores para Raspberry pi de aluminio, compuesto por: Disipador Soc:14x14x5mm , Disipador del regulador de voltaje:9x9mmx4mm, Disipador LAN9512:9x9x4mm, todos con adhesivo térmico pegado en la parte inferior.	UND	UND
22	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Modulo aislador de voltaje USB-4 salidas, compatible con USB 2.0 proporciona tasas de datos bps 1,5 M y 12 M bps, aislando 1500 V, no requiere alimentación externa y no requiere controladores.	UND	UND
23	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Porta fusible para riel DIN con indicador LED 110V y 220V, Tensión nominal: 800V/6.3 A	UND	UND
24	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Porta fusible para riel DIN con indicador LED 12V y 24V, Tensión nominal: 800V/6.3 A	UND	UND
25	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Tapa externa para borneras, fabricada en plástico	UND	UND
26	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Tarjeta Controladora Ethernet ENC28J60, Interfaz: SPI, Con conector RJ45, Cristal 25MHz, Conector de 12 pines para interfaz con MCU, Pines de 3.3 y 5V, LED indicador de encendido.	UND	UND

27	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Tarjeta GPIO de expansión en cascada para Raspberry Pi 3 y 4, multifunción GPIO, con borneras terminales a presión, Pines GPIO 2x20, Borneras terminales, 1 hilera de pines machos de 2x16, 1 juego de jumpers y cable ribbon 40 pines con conectores.	UND	UND
28	39121402	Enchufes electricos	Enchufe de torsión (Clavija Media Vuelta) 3x20A+T 125/250V	UND	UND
29	39121409	Conectores de Cables Eléctricos	Jack banana 4mm negro, 1200V, 10A	UND	UND
30	39121409	Conectores de Cables Eléctricos	Jack banana 4mm rojo, 1200V, 10A	UND	UND
31	39121409	Conectores de Cables Eléctricos	Terminal tubular con aislante, para empalme de cable 22AWG, Longitud del cobre: 10mm, Material del aislante: Polipropileno, Color: blanco	UND	UND
32	39121409	Conectores de Cables Eléctricos	Terminal tubular, cable de 20AWG, aislada, Longitud del cobre: 10mm, Material del aislante: Polipropileno, Color: blanco	UND	UND
33	39121462	Conector de telecomunicaciones	Conector RJ45 8P para panel, Con base y orificios para sujeción, Tipo hembra, Cat 6.	UND	UND
34	39121462	Conector de telecomunicaciones	Plug RJ45 8 hilos CAT 6 plastico, Tipo macho	UND	UND
35	39121529	Contactores	Bloques de distribución, Número de conductores de línea: 1, Número de conductores de carga: 6, Calibre de conductores de entrada: 8-12AWG, Calibre de conductores de salida: 16-20AWG, Voltaje de carga: 380VAC, Corriente de carga: 100A, Voltaje de aislamiento 690V / Montaje riel DIN, Estándar IEC60947-7-1, Cada bloque incluye 5 marquillas: Amarillo / Azul / Rojo / Verde / Verde + Amarillo.	UND	UND
36	39121529	Contactores	Bornera de tierra amarillo verde de un nivel 2 conductores, para riel DIN, Tensión nominal: 800V/34 A, conexión por tornillo, Cables compatibles: 24-12AWG, Puente de inserción: EB 10-5, Material: nylon.	UND	UND
37	39121529	Contactores	Bornera recta con resorte 12P, Separación entre pines: 2.54mm, Tipo: Through Hole	UND	UND
38	39121529	Contactores	Bornera recta con resorte 2P, Separación entre pines: 2.54mm, Tipo: Through Hole	UND	UND
39	39121529	Contactores	Bornera recta con resorte 3P, Separación entre pines: 2.54mm, Tipo: Through Hole	UND	UND
40	39121529	Contactores	Freno plástico para borneras montaje en riel din	UND	UND
41	39121529	Contactores	Portador de marcador para terminales de conexión para riel DIN, Método de conexión: enganche en el carril DIN, Material: nylon.	UND	UND
42	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio	Fusible corto de vidrio 0.315A 250V, Accionamiento rápido, Dimensiones: 5x20mm	UND	UND
43	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio	Fusible corto de vidrio 0.5A 250V, Accionamiento rápido, Dimensiones: 5x20mm	UND	UND
44	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio	Fusible corto de vidrio 1A 250V, Accionamiento rápido, Dimensiones: 5x20mm	UND	UND
45	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio	Fusible corto de vidrio 2A 250V, Accionamiento rápido, Dimensiones: 5x20mm	UND	UND
46	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio	Fusible corto de vidrio 5A 250V, Accionamiento rápido, Dimensiones: 5x20mm	UND	UND
47	39121611	Fusibles de cerámicas	Fusible cerámica, fundido rápido, 500mA 250V, Dimensiones: 5x20mm, para multímetros.	UND	UND
48	39121611	Fusibles de cerámicas	Fusible cerámica, fundido rápido, 630mA 250V, Dimensiones: 5x20mm, para multímetros.	UND	UND
49	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio	Fusible pequeño para capsula de vidrio de 500 mA	UND	UND
50	39122200	Interruptores electricos y accesorios	Pulsador de emergencia, Tipo: self lock (auto bloqueo), Voltaje de operación: 440VDC, Corriente nominal: 10A, Diámetro del botón: 40mm, Diámetro de instalación: 22mm, Color: rojo, con placa identificadora.	UND	UND

51	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Indicador luminoso con luz blanca, de 24VDC y diámetro de montaje de 22mm, Vida útil: mayor a 30000 horas, Protección: IP40.	UND	UND
52	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Indicador luminoso con luz roja, de 24VDC y diámetro de montaje de 22mm, Vida útil: mayor a 30000 horas, Protección: IP40.	UND	UND
53	39131700	Conductos eléctricos, electroductos y cables aéreos	Canaleta Ranurada 25mmx40mmx 2m	UND	UND
54	39131700	Conductos eléctricos, electroductos y cables aéreos	Canaleta Ranurada 25mmx60mmx 2m	UND	UND
55	40141600	Válvulas	Válvula reguladora de caudal con unidireccional, aire comprimido, material: plástico, para tubo flexible 4x0.75mm	UND	UND
56	40141914	Conductos o red de conductos de plástico	Tubo de plástico PUN estándar, material Poliuretano, color plata, diámetro 3x0.5mm	METRO	METRO
57	40141914	Conductos o red de conductos de plástico	Tubo de plástico PUN estándar, material Poliuretano, color plata, diámetro 4x0.75mm	METRO	METRO
58	40141914	Conductos o red de conductos de plástico	Tubo de plástico PUN estándar, material Poliuretano, color plata, diámetro 6x1mm	METRO	METRO
59	41113630	Multímetros	Voltímetro verde de 12 a 500 VAC para 22mm, Pantalla LED de 3 digitos, Color del display: verde, Compatible con montaje en panel.	UND	UND
60	41113630	Multímetros	Voltímetro verde de 5 a 60 VDC para 22mm, Pantalla LED de 3 digitos, Color del display: verde, Compatible con montaje en panel.	UND	UND
61	41113630	Multímetros	Voltímetro-Amperimetro con interfaz TTL. 10A, referencia: PZEM-004T-10A, permite medir el voltaje RMS, corriente RMS, potencia activa y energía, con interfaz de comunicación de datos serie TTL, Voltaje de trabajo: 80 ~ 260VAC, Voltaje de prueba: 80 ~ 260VAC , Frecuencia de funcionamiento: 45-65Hz, Precisión de medición: 1.0, Cuenta con salidas optoacopladas, alarma de sobrecarga, almacenamiento de valores y boton de reset, Con cubierta plástica.	UND	UND
62	43211600	Accesorios de computador	Cable USB Tipo C macho, 4A, 25cm	UND	UND
63	44103100	Suministros para impresora, fax y fotocopiadora	Filamento Negro PLA para impresora 3D, 1.75mm, Peso: 1Kg, Temperatura recomendada de impresión: 190ºC ~ 230ºC, Velocidad recomendada de impresión: 40mm/s ~ 90mm/s.	KG	ROLLO X 1 KG
64	46161511	Balizas de tráfico	Baliza LED, tres colores (Rojo, amarillo, verde), con accesorios, 24V DC, Potencia: 6W, IP44	UND	UND
65	55121600	Etiquetas	Etiquetas de marcado para bloques terminales de conexión (Borneras), Color blanco, material: Plástico.	UND	PAQUETE X 10 UND
66	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Indicador led rojo con buzzer 24VAC/DC 22mm, Tipo: piloto+buzzer, Buzzer de sonido intermitente, Potencia de sonido: < 80dB, Con base plástica, Grado de protección: IP40	UND	UND
67	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Indicador luminoso con luz amarillo, de 24VDC y diámetro de montaje de 22mm, Vida útil: mayor a 30000 horas, Protección: IP40.	UND	UND
68	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Indicador luminoso con luz azul, de 24VDC y diámetro de montaje de 22mm, Vida útil: mayor a 30000 horas, Protección: IP40.	UND	UND
69	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Indicador luminoso con luz verde, de 24VDC y diámetro de montaje de 22mm, Vida útil: mayor a 30000 horas, Protección: IP40.	UND	UND

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DEL PROCESO:

- El proceso será adjudicado hasta por la totalidad del presupuesto. **En consecuencia, NO se deberán ofertar cantidades**, pues éstas serán solicitadas por la entidad con posterioridad a la celebración del contrato en aras de poder adquirir el mayor número de unidades de cada producto utilizando el presupuesto disponible. **El proponente deberá establecer en su propuesta y en el valor de la oferta consignado en SECOP II, la sumatoria de los valores unitarios sin tener en cuenta cantidades**.

- Para que una propuesta sea válida, deberá ser presentada por la totalidad de los ítems que conforman el proceso. Contrariar la anterior disposición, será causal de rechazo de la propuesta.

- Es de anotar que el transporte debe ser cubierto por el proveedor, toda vez que los materiales deben ser entregados y descargados en la Calle 26 Transversal 7 Barrio Santa Isabel, Dosquebradas - Risaralda, con previo aviso a fin de que uno de los funcionarios autorizados adscritos a esta dependencia, junto con el supervisor del contrato y el jefe del área de Bienes y Logística, puedan asistir a la entrega oficial de los materiales adquiridos.

- El proceso se adelantará por el sistema de precios unitarios a montó agotable, es decir que los proponentes no ofertarán unas cantidades determinadas para cada lote, si no que presentará oferta indicando el valor unitario para cada ítem, discriminando el IVA y contemplando todos los costos directos e indirectos del contrato. La Entidad, adjudicará el proceso por hasta el valor del presupuesto oficial y solicitará para el momento de la entrega, el mayor número de cantidades posible de cada ítem aprovechando la totalidad del presupuesto disponible.

- El proponente deberá presentar su oferta comprendiendo en esta todos los costos directos e indirectos. El valor global de la oferta, incluido el IVA no podrá superar el presupuesto Disponible por la Entidad para cada lote. La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los valores para cada ítem ofrecido, discriminando IVA si pertenece al régimen común, en caso contrario deberá indicarlo. Si el proponente no discrimina el impuesto del IVA, este nuevo valor no podrá ser reconocido por el SENA y el PROPONENTE deberá asumir el costo del impuesto.

- Solo se pagarán los precios contratados y, por tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente

formalizada de acuerdo con los procedimientos legales y presupuestales que corresponda.

- Correrán por cuenta del contratista todos los gastos, impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato que se derive del presente proceso, así como el valor de la prima de las garantías y sus modificaciones.

- El oferente podrá presentar ofertas por separado en cada uno de los lotes o podrá ofertar la totalidad de estos, siempre y cuando la propuesta presentada a la entidad cobije todos los ítems en cada uno de los lotes. El SENA no aceptará ofertas parciales o en condiciones inferiores a las establecidas en el presente estudio.

- Si bien el presente proceso funcionará como monto agotable, contratista y supervisor deberán garantizar que los requerimientos guarden observancia y sin superar los montos de cada uno de los siguientes rubros presupuestales:

C-3603-1300-14-0-3603025-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL.	922345 REGULAR	$ 97.912.989
C-3603-1300-14-0-3603025-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	922311 ARTICULACION CON LA MEDIA	$ 9.400.000
C-3602-1300-7-0-3602031-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO EN COMPETENCIAS PARA LA INSERCIÓN LABORAL - SERVICIO DE ORIENTACIÓN OCUPACIONAL, FORMACIÓN Y EMPRENDIMIENTO PARA POBLACIÓN DESPLAZADA POR LA VIOLENCIA A NIVEL NACIONAL	922310 DESPLAZADOS	3.000.000

8. ANALISIS DEL SECTOR

El Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial de la Regional Risaralda, realiza el análisis del sector en cumplimiento a lo establecido en **Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto 1082 de 2015,** bajo los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, según el Anexo 2. Análisis del Sector**.**

(https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **CIENTO DIEZ MILLONES TRESCIENTOS DOCE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($110.312.989,00)**, 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.

Para LOTE 1 ELECTRONICA el presupuesto será hasta por la suma de **CINCUENTA MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($50.300.000)**, 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.

Para LOTE 2 MECANICA el presupuesto será hasta por la suma de **TREINTA Y NUEVE MILLONES DOCE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M/CTE** ($**39.012.989,00**), 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.

Para LOTE 3 REFRIGERACION el presupuesto será hasta por la suma de **CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE** ($**5.000.000,00**), 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.

Para LOTE 4 ELECTRONEUMATICA el presupuesto será hasta por la suma de **OCHO MILLONES DE PESOS M/CTE** ($**8.000.000,00**), 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.

Para LOTE 5 MECATRONICA el presupuesto será hasta por la suma de **OCHO MILLONES DE PESOS M/CTE** ($**8.000.000,00**), 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.

El proponente podrá presentar oferta de manera independiente en cada uno de los lotes, sin embargo, deberá tener en cuenta que no podrá superar el valor estimado para cada uno de los siguientes lotes:

No. de Lote	Presupuesto disponible
LOTE 1 ELECTRONICA	$ **50.300.000**
LOTE 2 MECANICA	$ **39.012.989**
LOTE 3 REFRIGERACION	$ **5.000.000**
LOTE 4 ELECTRONEUMATICA	$ **8.000.000**
LOTE 5 MECATRONICA	$ **8.000.000**

- **ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.**

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **CIENTO DIEZ MILLONES TRESCIENTOS DOCE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($110.312.989,00).**

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para "Compra de materiales de formación requeridos para los programas ofertados por el centro de diseño e innovación tecnológica industrial durante el año 2023" es de **N CIENTO DIEZ MILLONES TRESCIENTOS DOCE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($110.312.989,00).**, tal como se evidencia en el documento **anexo NO. 1 CUADRO ANALISIS DE COTIZACIONES y el acta No. 051**, el cual forma parte integral del presente documento.

NOTA 1: Para esta contratación APLICA el análisis del sector. SE ADJUNTA ANEXO.

NOTA 2: El oferente deberá tener en cuenta al momento de presentar su propuesta, que NO podrá superar el valor del presupuesto oficial asignado, ni el valor unitario máximo a oferta. Contrariar dicha situación será **CAUSAL DE RECHAZO.**

PRECIOS TECHO

LOTE 1 ELECTRONICA

ÍTEM	CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CÓDIGO UNSPSC HASTA 3 NIVEL)	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN (UNIDAD DE EMPAQUE)	Valor Unitario	Iva %	Valor Unitario MAXIMO A OFERTAR Incluido IVA
1	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	Soldadura de estaño 14g 1mm 63/37	ROLLO	ROLLO X 452GR	109.950	20.891	130.841
2	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	Estación de soldadura 2 en 1 LED Estación de reelaboración de soldadura de pantalla Digital, Calentador de aire caliente y soldador de soldadura 2 en 1 estación de soldadura de retrabajo. Estación de calor digital – mayor/ igual a 300 c, con accesorios. Pantallas digitales LCD duales para mostrar la temperatura de precisión. Pistola de aire caliente, Voltaje de funcionamiento: AC220-240V O AC100-130V Frecuencia: 50Hz/60Hz Potencia de salida: 500W Rango de temperatura: 100°C~480°C Estabilidad de temperatura: ± 2°C Flujo de aire: 120L/min (máx.) Soldador Voltaje de funcionamiento: AC220-240V O AC100-130V Potencia de salida: 60W Frecuencia: 50Hz/60Hz Rango de temperatura: 180°C-500°C Estabilidad de temperatura: ±1°C Soldador: diseño ESD Material del calentador: Cerámica	UND	UND	350.000	66.500	416.500
3	24112400	Cofres, armarios y baúles de almacenaje	Caja Plastica Tipo Botiquín 14" con compartimentos y niveles. Medidas Aprox. Largo 35,8 cm; Ancho 19,6 cm; Altura 18,5 cm	UND	UND	39.874	7.576	47.450
4	24112400	Cofres, armarios y baúles de almacenaje	Caja Organizadora De 13 Compartimientos Doble Largo Medidas aproximadas 15 * 8.5 * 4 cm	UND	UND	23.418	4.449	27.867
5	26101100	motores eléctricos de corriente alterna	Moto reductor AC 110V 6 rpm - torque 4kg/cm - diametro exterior 48mm - diametro del eje 6.5mm	UND	UND	35.588	6.762	42.350
6	26101200	motores eléctricos de corriente continua	bomba sumergible 12VDC - 48W sin escobillas	UND	UND	100.458	19.087	119.545
7	26101202	Motor dc de pasos	Motor paso a paso Tensón nominal DC5v - 4 fases - Rato de reducción 1/64 - Grado de aislamiento A - Angulo de par de paso 5.625/64 -	UND	UND	15.882	3.018	18.900

			Frecuencia de extracción sin carga:> 600Hz Frecuencia de extracción sin carga:> 1000Hz Tire del par:> 34.3mN.m (120Hz) Par de retención:> 34.3mN.m					
8	26101205	SERVOMOTOR DC	MicroServomotor Sg90 Tower Pro Piñon Plastico	UND	UND	14.622	2.778	17.400
9	26101205	SERVO MOTOR DC	SERVOMOTOR PIÑONERIA METALICA MG995	UND	UND	36.786	6.989	43.775
10	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Baterias De 9V de litio 6rl16	UND	UND	13.876	2.636	16.513
11	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Cargador de pilas "AA, AAA y 9V". Incluye 4 pilas AA Este cargador universal contiene 4 pilas “AA” de 1300 mAh y además permite recargar “AAA” y de 9 V. Recarga pilas de Níquel-Cadmio (NiCd) y Níquel-Metal (NiMH). Su tamaño es compacto y tiene clavija abatible.	UND	UND	80.883	15.368	96.251
12	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Pila de Litio CR 2032 de 3 voltios para placa madre	UND	Paquete X 6	24.469	4.649	29.119
13	26111701	Baterías recargables	Bateria recargable AA, 1.2V/2600mAh, Material: NiMH	UND	Paquete X 6	34.870	6.625	41.495
14	26111701	Baterias recargables	Pila recargable NiMH "9V" (cuadrada) 200 mAh Pila o batería recargable níquel-metal, cuadrada, de 9 Volts, capacidad nominal de 200 mAh (mili Amperes hora)	UND	UND	33.151	6.299	39.450
15	26111701	Baterías recargables	Pila recargable NiMH "9V" (cuadrada) 200 mAh Pila o batería recargable níquel-metal, cuadrada, de 9 Volts, capacidad nominal de 200 mAh (mili Amperes hora)	UND	UND	33.151	6.299	39.450
16	26111702	Pilas alcalinas	Pilas Baterias AA (Doble A) Alcalinas paquete x 6 UND	UND	PAQUETE X 6	32.387	6.153	38.540
17	26111702	Pilas alcalinas	Pilas Baterias AAA (triple A) Alcalinas paquete x 6 UND	UND	PAQUETE X 6	32.887	6.248	39.135
18	26111702	Pilas alcalinas	Batería cuadrada de 9V alcalina, no recargable	UND	UND	23.546	4.474	28.020
19	26121600	Cables eléctricos y accesorios	Alambre dúplex (rojo y azul) estañado calibre 24 AWG (por metro)	METRO	METRO	2.595	493	3.088
20	26121600	Cables eléctricos y accesorios	Rollo de cable alambre de núcleo solido 8 colores 30AWG *200mts	METRO	ROLLO X 200 METROS	55.000	10.450	65.450
21	27111700	Llaves inglesas y guías	Juego de llaves combinadas de 12 piezas, SAE 1/4"-7/8", juegos de llaves Cr-V de primera calidad, 12PT, chapado cromado pulido de espejo con bolsa de organización. mecanizado de precisión de 12 puntos para tuercas hexagonales y	KIT	KIT	158.193	30.057	188.250

			tuercas hexagonales para un rápido acoplamiento de los cierres					
22	27111700	Llaves inglesas y guías	Juego de llaves combinadas, métricas, 12 piezas, 0.315-0.748 in, 12 puntas, acero CR-V, con bolsa rodante. incluye 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 0.748 in. Los tamaños de la llave están sellados dos veces en ambos lados del mango para una identificación más fácil del tamaño.	KIT	KIT	158.193	30.057	188.250
23	27111701	Destornilladores	Juego de 10 Destornilladores Phillips Y Plano, Barra en cromo-vanadio. Barras de aleación de acero termo tratado para mayor duración. Barras niqueladas resistentes al óxido. Punta imantada, facilitando el encaje de la punta en el tornillo. Punta reforzada anti-deslizante. Mangos con cuatro lóbulos diseñados ergonómicamente para mayor torque y comodidad. Mangos codificados por colores facilitando la rápida identificación del destornillador. Mango con diseño innovador, diferenciándose por la excelente ergonomía y óptimo manejo. Identificación de la medida en la parte superior de la herramienta. Planos: 1 Plano 3/16 x 6 (5 x 152 mm), 1 Plano 1/4 x 6 (6 x 152 mm), 1 Plano 1/4 x 4 (6 x 101 mm), 1 Plano 3/16 x 3 (5 x 76 mm), 1 Plano 1/8 x 2 (3 x 51 mm), 1 Plano 1/4 x 1-1/2 (6 x 38 mm). Phillips: 1 Cruz 2 x 1-1/2 (2 x 38 mm), 1 Cruz 0 x 2 (0 x 51 mm), 1 Cruz 1 x 4 (1 x 101 mm), 1 Cruz 2 x 4 (2 x 101 mm).	KIT	KIT	65.210	12.390	77.600
24	27111701	Destornilladores	Juego de 6 destornilladores de precisión, 8PK-2061. Destornilladores de pala de 1.4×20 mm, 1.8×20 mm, 2.4×20 mm Destornilladores de estrella #00×20 mm, #0x20 mm, #1×20 mm.	KIT	KIT	26.228	4.983	31.212
25	27111701	Destornilladores	Kit de destornillador 6 unidades longitud 15 / 12.5 / 10 cm. Sin incluir el mango.- 3 dientes puntiagudos + 3 bocas planas - Puntas intercambiables - Empuñadura - Fabricado con materiales de buena calidad, fuertes y duraderos.	UND	KIT X 6 UND	67.535	12.832	80.366
26	27111701	Destornilladores	Set destornillador 8 piezas TORX tamaños Tamaños de puntas torx T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45.	UND	KIT X 8 UND	56.681	10.769	67.450
27	27111731	Destornillador de precisión	Kit de Destornilladores de precisión ergonómico. Adecuado para reparar iPad, iPhone, tableta, computadoras portátiles, PC, teléfonos inteligentes, relojes,	UND	KIT X 25 UND	55.500	10.545	66.044

			gafas, cámara PS4 / Xbox y otros dispositivos electrónicos. incluye 25 destornilladores: Destornillador cinco estrellas: 0.8 1.2 Destornillador Torx: T2 T3 T4 T5 T6 T8 T10 T15. Destornillador triangular: 2.3. Destornillador Y: 0.6 | 2.0. Destornillador cruzado: 1.0 | 1.2 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0. Destornillador plano: 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0. Destornillador punta: 0.8.KIT DE DESTORNILLADORES Dimensiones del estuche: 10cm x 6.5cm x 2 cm					
28	27111738	Destornillador tester de voltaje	Destornillador tester probador de fase, herramienta para detectar voltaje en la tomas de corriente en hogar, oficina o industria	UND	UND	5.571	1.059	6.630
29	27111738	Destornillador tester de voltaje	Tester Corriente Alterna 19 Cm Truper	UND	UND	5.714	1.086	6.800
30	27112100	Herramientas de sujeción y fijación	Pinza de sujeción para SMD: Pinzas de punta curva para poder levantar con precisión y facilidad componentes pequeños como los de montaje superficial. También puedes usarla para prevenir daños en componentes sensibles a la estática.	UND	UND	26.900	5.111	32.011
31	27112100	Herramientas de sujeción y fijación	PINZA EXTRACTORA DE CIRCUITOS INTEGRADOS Construcción de acero elástico cubierta con goma plástica	UND	UND	23.000	4.370	27.370
32	27112151	Alicates pelacables	Kit pinzas 3 pcs. juego de minipinzas fabricadas en acero al carbono y mangos recubiertos con PVC. Contiene: 1 Minipinza de punta de aguja de 5 7/8" (149.2mm); 1 Minipinza de punta y corte de 4 3/4" (120.6mm); 1 Minipinza de corte diagonal de 4 1/4" (107.9mm)	UND	UND	33.365	6.339	39.704
33	27112151	Alicates pelacables	Pelacables de Precisión YTH-1042 o equivalente. Los pelacables de precisión son multiusos para el prensado de cables, corte, tirar de cables, cortador de pernos y trenzado para electricistas. ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS YTH-1042 Pelacables de Precisión o equivalente; para cables Calibre: 26,24,22,20,18,16; mm²: 0.2,0.35,0.5,0.9,1.25; Dimensiones: 168 mm.	UND	UND	35.000	6.650	41.650
34	27112800	Conexiones de herramienta y accesorios	Boquilla para mototool para broca de 1/32'', diámetro del vástago 0.169'' (4.3mm)	UND	UND	8.319	1.581	9.900
35	32101500	Conjuntos de circuitos y	Modulo Bluetooth Hc05 Arduino	UND	UND	35.000	6.650	41.650

		componentes de radiofrecuencia (RF)						
36	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Control De Temperatura Con Sensor Ntc	UND	UND	57.500	10.925	68.425
37	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Control Remoto Infrarrojo + Receptor Hx1838 Robotica Arduino	UND	UND	22.100	4.199	26.299
38	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY CF210SP Placa de práctica de soldadura: Radio AM/FM portátil con circuito integrado amplificador de potencia TDA2822	UND	UND	137.791	26.180	163.971
39	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura SMD: módulo de reloj electrónico con pantalla de luces LED giratoria, circuitos integrados DS1302 C8051 y MCU STC15W408AS	UND	UND	115.000	21.850	136.850
40	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura SMD: para luces giratorias con NE555 y CD4017	UND	UND	41.000	7.790	48.790
41	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: circuito de linterna musical con circuito integrado CD4060 SMD	UND	UND	210.000	39.900	249.900
42	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: Generador de ignición de arco de alto voltaje, inversor de 15KV de frecuencia DC, Boost Step Up 18650, transformador de núcleo en U, Suite de 3,7 V	UND	UND	169.173	32.143	201.315
43	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: Lámpara de control activada por voz, módulo de luz de melodía LED, 3V-5,5V	UND	UND	148.928	28.296	177.224
44	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: lámpara LED de respiración en forma de corazón 4V-6V CC, color azul	UND	UND	39.500	7.505	47.005
45	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: módulo de órgano electrónico de ocho notas, con teclado y circuito integrado NE555	UND	UND	98.000	18.620	116.620
46	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: Módulo detector electrónico de metales, sensor sin contacto, 3V-5V 60mm	UND	UND	149.601	28.424	178.025
47	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Kit DIY Placa de práctica de soldadura: módulo electrónico Caja de Sonido de 16 tonos	UND	UND	98.000	18.620	116.620
48	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Modulo Bluetooth Hc06 Arduino - W01	UND	UND	42.500	8.075	50.575
49	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	modulo detección de sonido Amplificador LM393 compatible arduino	UND	UND	12.779	2.428	15.207

50	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Módulo Mq-2 Sensor De Gas Metano Arduino Pic	UND	UND	13.882	2.638	16.520
51	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Modulo Receptor Rx480-e4 433mhz Con Aprendizaje	UND	UND	14.198	2.698	16.896
52	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Módulo Rs-485 Ttl A Rs485 Max485csa Convertidor Para Arduino	UND	UND	11.874	2.256	14.130
53	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Módulo sensor de corriente ACS712 20 A	UND	UND	14.000	2.660	16.660
54	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Módulo Sensor De Luz Ldr compatible arduino	UND	UND	19.900	3.781	23.681
55	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Módulo Sensor De velocidad de motor Por Optoacoplador IR Arduino	UND	UND	13.000	2.470	15.470
56	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Placa arduino Uno R3 Atmega 328p Driver Ch340g + Cable Usb	UND	UND	58.000	11.020	69.020
57	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Programador Clon Pickit 2, Mejor Que K150	UND	UND	109.500	20.805	130.305
58	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Programador Clon Pickit 4	UND	UND	506.092	96.158	602.250
59	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Programador Pickit3 - Clon Compatible Pic Microcontroladores	UND	UND	275.000	52.250	327.250
60	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	Sensor Temperatura Digital Ds18b20 Moulo -55 A 125 C Arduino	UND	UND	12.500	2.375	14.875
61	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	AVR ISP shield burning Burn Bootloader Programming for Arduino UNO R3	UND	UND	23.650	4.494	28.144
62	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	CANADUINO ZIF Socket Programming Shield V2 para Arduino UNO R3	UND	UND	110.000	20.900	130.900
63	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)	placa Arduino Uno R3 Atmega 328p Driver Ch340g + Cable Usb	UND	UND	43.000	8.170	51.170
64	32101509	Tarjetas de circuito de una cara	baquela virgen de fibra de vidrio una cara 20cm x 30cm (FR4)	UND	UND	27.500	5.225	32.725
65	32101509	Tarjetas de circuito de una cara	Tarjeta Pcb De Cobre Universal De Circuito 9*15cm	UND	UND	9.845	1.871	11.716

66	32101600	Circuitos integrados	74HC595N (Through Hole) Registro de Desplazamiento SN74HC595N; Tipo de montaje: THT Orificio pasante; Paquete: PDIP-16; Familia lógica: 74HC; Tipo lógico: CMOS; Número de bits: 8 bit; Voltaje de alimentación (VCC): MIN 2V | TYP 5V | MAX 6V; Consumo de corriente: 80 µA max; Función: Serie a paralelo	UND	UND	6.500	1.235	7.735
67	32101600	Circuitos integrados	74LS00 Compuerta NAND SN74LS00N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: NAND/Lógica Inversa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND	1.800	342	2.142
68	32101600	Circuitos integrados	74LS02 Compuerta NOR SN74LS02N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: NOR/Lógica Inversa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND	1.700	323	2.023
69	32101600	Circuitos integrados	74LS04 Compuerta NOT SN74LS04N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: NOT/Inversor; Voltaje Max.: 5.25 V; Voltaje Min.: 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND	1.600	304	1.904
70	32101600	Circuitos integrados	74LS08 Compuerta AND SN74LS08N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: AND/Lógica Directa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND	3.250	618	3.868
71	32101600	Circuitos integrados	74LS11 Compuerta AND 3 Entradas SN74LS11N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: AND/Lógica Directa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND	6.500	1.235	7.735
72	32101600	Circuitos integrados	74LS14 Compuerta lógica inversora schmitt trigger 74LS14 Inversor Schmitt; Tipo de Lógica: Inversor; Voltaje de Entrada: 1.2V a 5V; Número de Buffers: 6; Voltaje de Salida: 1.65V a 3.6V; Trigger: Schmitt; Paquete: SOIC-14_150mil; Interfaz: TTL; Aplicaciones: Multivibradores Estable/Monoestable, moldeadores de ondas y pulsos para entornos muy ruidosos; RoHS: Libre de plomo.	UND	UND	4.500	855	5.355
73	32101600	Circuitos integrados	74LS32 Compuerta OR SN74LS32N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: OR/Lógica Directa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND	3.250	618	3.868
74	32101600	Circuitos integrados	74LS86 Compuerta XOR Exclusiva SN74LS86N; Tipo: TTL; Familia: LS; Tipo de lógica: XOR/Lógica Directa; Voltaje de operación: 5.25 V a 4.75 V; Corriente: 8 mA	UND	UND	3.800	722	4.522
75	32101600	Circuitos integrados	Base Socket 14 Pines IC DIP-14 Slim; Base socket 14 pines, también conocido como zócalo ó porta-integrados. El socket de 14 pines tiene tamaño delgado "Slim", esta diseñado para montar,	UND	UND	650	124	774

			fijar y desmontar fácilmente circuitos integrados “IC”, memorias o microcontroladores “MCU” de 14 pines con encapsulado DIP-14 sin necesidad de soldarlos directamente a placas PCB´s, Tipo: Base Socket; Color: Negro; Encapsulado: DIP-14; Número de pines: 14 pines; Tamaño: Delgado “Slim”; Separación entre pines (Pitch): 2.54mm; Montaje: THT					
76	32101600	Circuitos integrados	Base Socket 16 Pines IC DIP-16 Slim; Base socket 16 pines, también conocido como zócalo ó porta-integrados. El socket de 16 pines tiene tamaño delgado “Slim”, esta diseñado para montar, fijar y desmontar fácilmente circuitos integrados “IC”, memorias o microcontroladores “MCU” de 16 pines con encapsulado DIP-16 sin necesidad de soldarlos directamente a placas PCB´s. Tipo: Base Socket; Color: Negro; Encapsulado: DIP-16; Número de pines: 16 pines; Tamaño: Delgado “Slim”; Separación entre pines (Pitch): 2.54mm; Montaje: THT	UND	UND	650	124	774
77	32101600	Circuitos integrados	Base Socket 8 Pines IC DIP-8 Slim; Base socket 8 pines, también conocido como zócalo ó porta-integrados. El socket de 8 pines tiene tamaño delgado “Slim”, esta diseñado para montar, fijar y desmontar fácilmente circuitos integrados “IC”, memorias o microcontroladores “MCU” de 8 pines con encapsulado DIP-8 sin necesidad de soldarlos directamente a placas PCB´s. Tipo: Base Socket; Color: Negro; Encapsulado: DIP-8; Número de pines: 8 pines; Tamaño: Delgado “Slim”; Separación entre pines (Pitch): 2.54mm; Montaje: THT	UND	UND	500	95	595
78	32101600	Circuitos integrados	CI 555 Circuito Integrado 555 DIP-8; temporizador/oscilador; Voltaje de entrada: 4.6 V – 16 VDC.; Corriente de entrada: 100 mA; Corriente de salida: 200 mA; Temperatura de trabajo: 0 a 70 ° C; Dimensiones: 8.5 mm x 6.5 mm x 5.3 mm	UND	UND	1.750	333	2.083
79	32101600	Circuitos integrados	Regulador de voltaje negativo LM337; NPN; 45V 800mA; 210MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces	UND	UND	1.750	333	2.083

80	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado 74LS03	UND	UND	5.778	1.098	6.876
81	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado 74LS47	UND	UND	7.000	1.330	8.330
82	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado 74LS73	UND	UND	6.000	1.140	7.140
83	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado L293	UND	UND	10.000	1.900	11.900
84	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado LM555	UND	UND	1.200	228	1.428
85	32101600	Circuitos integrados	74LS48 Decodificador Display 7 Segmentos SN74LS48N; 74LS48 Decodificador es un circuito integrado que convierte el código binario de entrada en formato BCD a niveles lógicos que permiten activar display´s de 7 segmentos de cátodo común en donde la posición de cada barra forma el número decodificado. Tipo: Cátodo común; Numero de serie: 74LS48 o SN74LS48N; Paquete: DIP16; Estilo de montaje: Through Hole; Color: Negro y Gris; Dimensiones: 19.52mm x 6.36mm x 3.33mm; Peso: 1g;Voltaje de alimentación: 4.75V(mín.) a 5.5V(máx.); Rango corriente de salida baja (“a” a “g”): 6.4mA; Rango corriente de salida baja BI/ RBO: 1.6 a 3.2 mA; Configuración de salidas: 2KΩ PULL-UP; Temperatura de operación mínima: 0°C; Temperatura de operación máxima: 70°C.	UND	UND	5.550	1.055	6.605
86	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado 74LS47	UND	UND	8.000	1.520	9.520
87	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado 74LS90	UND	UND	4.046	769	4.815
88	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado Atmega328p_pu	UND	UND	15.099	2.869	17.968
89	32101600	Circuitos integrados	Circuito integrado CD4026	UND	UND	7.500	1.425	8.925
90	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO LM324	UND	UND	3.400	646	4.046
91	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO LM339	UND	UND	4.400	836	5.236
92	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO LM348	UND	UND	2.000	380	2.380
93	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO LM35DZ	UND	UND	15.311	2.909	18.219

94	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO MOC3020	UND	UND	2.035	387	2.422
95	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO MOC3021	UND	UND	2.050	390	2.440
96	32101600	Circuitos integrados	CIRCUITO INTEGRADO Pic 16f628a Microcontrolador	UND	UND	55.000	10.450	65.450
97	32101617	Tarjetas inteligentes	Analizador lógico Seeedstudio MiniDSO LA104 Pantalla LCD en color de 2.8 '/ 4 canales de entrada Frecuencia de muestreo máxima de 100MHz Tipo de salida programable: PWM, SPI, I2C, UART Almacenamiento flash incorporado de 8 MB El Analizador Lógico Seeedstudio MiniDSO LA104 es un analizador lógico compacto y portátil con pantalla de visualización. Se aplica ampliamente a una variedad de industrias y campos, como la electrónica automotriz, comunicaciones, fuentes de alimentación y computadoras.	UND	UND	575.427	109.331	684.758
98	32101617	Tarjetas inteligentes	Tarjeta de desarrollo ESP32 wifi + Bluetooth	UND	UND	55.000	10.450	65.450
99	32101617	Tarjetas inteligentes	Tarjeta puente H con dos canales para motores DC. Voltaje de funcionamiento 2.5 a 12V, corriente 800mA. Puede controlar 2 motores DC o un motor paso a paso de cuatro líneas de 2 fases. Características: 2 Chips L9110S Corriente de 800mA por canal Baja saturación de voltaje Pines en alto Compatible con micros de 3.3 y 5V. Dimensiones: 30x26x12 mm	UND	UND	27.592	5.243	32.835
100	32101628	Microcontroladores	Microcontrolador Pic16F628A Encapsulado Dip F628AIPC	UND	UND	31.505	5.986	37.491
101	32101628	Microcontroladores	Microcontrolador PIC16F887IP Encapsulado Dip F887IP	UND	UND	43.818	8.325	52.143
102	32101628	Microcontroladores	Microcontrolador Atmega328p Dip-28 Compatible Con Arduino	UND	UND	21.500	4.085	25.585
103	32101632	Circuitos integrados de temporizador	Temporizador analógico OFF Delay Neumático Al Reposo 0.1/30Seg. compatible Lc1D/F	UND	UND	63.512	12.067	75.579
104	32101632	Circuitos integrados de temporizador	Temporizador analógico ON Delay Neumático Al Trabajo 0.1/30Seg. compatible Lc1D/F	UND	UND	84.272	16.012	100.284
105	32111500	Diodo	Diodo Rectificador 1N4007; voltaje repetitiva inversa de pico: 1000 Volts; Caída de voltaje directa: 1.1 V max; Corriente rectificada media con polarización directa Io: 1 Amp; Corriente máxima de pico: 30 A	UND	UND	900	171	1.071

			max; Disipación de potencia a 25 °C: 3 Watts					
106	32111500	Diodo	Diodo Rectificador 1N4148; voltaje repetitiva inversa de pico: 1000 Volts; Caída de voltaje directa: 1.1 V max; Corriente rectificada media con polarización directa Io: 1 Amp; Corriente máxima de pico: 30 A max; Disipación de potencia a 25 °C: 3 Watts	UND	UND	250	48	298
107	32111500	Diodos	DIODO SCHOTTKY 6TQ045-M3	UND	UND	5.087	967	6.054
108	32111500	Diodos	DIODO BAS 40-06T	UND	UND	2.816	535	3.351
109	32111500	Diodos	DIODO RECTIFICADOR DE 1A	UND	UND	1.600	304	1.904
110	32111500	Diodos	Diodo Zener Bzx55c 12v DO-35 500mw Regulacion	UND	UND	824	156	980
111	32111500	Diodos	Diodo Zener Bzx55c 5.1v DO-35 500mw Regulacion	UND	UND	200	38	238
112	32111500	Diodo	1N4001 Diodo Rectificador 50V - 1A Encapsulado DO-41, es un Diodo de Silicio de Proposito General con dos terminales que permite la circulacion de la corriente electrica a través de él en un solo sentido, muy usado en electronica como rectificador en fuentes de alimentacion y/o trabajando como supresor de picos en bobinas y/o relay (Reles).	UND	UND	161	31	192
113	32111502	Diodos Zener	Diodo Zener 1N4148	UND	UND	250	48	298
114	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso AMARILLO; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd	UND	UND	250	48	298
115	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso AZUL; Diámetro de encapsulado: 5mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 3 a 3.2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 455 a 465nm; Intensidad luminosa: 500 a 700mcd	UND	UND	275	52	327
116	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso ROJO; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd	UND	UND	250	48	298
117	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso ROJO; Diámetro de encapsulado: 5mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente	UND	UND	300	57	357

			típica: 20mA; Longitud de onda: 620 a 625nm; Intensidad luminosa: 600 a 800mcd					
118	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso VERDE; Diámetro de encapsulado: 5mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 567 a 570nm; Intensidad luminosa: 400 a 500mcd	UND	UND	300	57	357
119	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Leds difusos color AMARILLO; Diámetro de encapsulado: 10mm; Voltaje típico de trabajo: 2 a 2.2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda:588 a 592nm; Intensidad luminosa: 1000 a 2000mcd	UND	UND	600	114	714
120	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Leds difusos color ROJO; Diámetro de encapsulado: 10mm; Voltaje típico de trabajo: 2 a 2.2 volts; Corriente típica:20mA; Longitud de onda: 620 a 625nm; Intensidad luminosa: 1000 a 2000mcd	UND	UND	600	114	714
121	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Leds difusos color VERDE; Diámetro de encapsulado: 10mm; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 515 a 520nm; Intensidad luminosa: 4000 a 5000mcd	UND	UND	625	119	744
122	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	LED RGB 5mm DE 4 TERMINALES - 20mA	UND	UND	1.250	238	1.488
123	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led 3mm Alta Luminosidad (VARIOS COLORES)	UND	UND	163	31	194
124	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso AMARILLO; Diámetro de encapsulado: 5mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd	UND	UND	250	48	298
125	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	LED RGB 5mm DE 4 TERMINALES - 20mA	UND	UND	1.250	238	1.488
126	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso AMARILLO; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd	UND	UND	215	41	256
127	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso ROJO; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd	UND	UND	161	31	192

128	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso VERDE; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 567 a 570nm; Intensidad luminosa: 400 a 500mcd	UND	UND	140	27	166
129	32111503	Diodos emisores de luz (LED)	Led difuso VIOLETA; Diámetro de encapsulado: 3mm; Material de Shell: Epóxico; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Voltaje típico de trabajo: 1.9 a 2.1 volts; Corriente típica: 20mA; Longitud de onda: 588 a 590nm; Intensidad luminosa: 300 a 400mcd	UND	UND	484	92	576
130	32111600	Transistores	2N2222; NPN; 40V 600mA; 200MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces	UND	UND	510	97	607
131	32111600	Transistores	2N2907; PNP; 40V 600mA ; 200MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces	UND	UND	580	110	690
132	32111600	Transistores	2N3904; NPN; 40V 200mA; 200MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces	UND	UND	580	110	690
133	32111600	Transistores	2N3906; PNP; 40V 200mA; 200MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces	UND	UND	580	110	690
134	32111600	Transistores	A1015; PNP; 50V 150mA 80MHz; Transistores BJT; Encapsulado: TO-92; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Pines: 3 Pines; Tipo de contacto: NO normalmente abierto; Vida: 100000 veces	UND	UND	400	76	476
135	32111600	Transistores	Relé de estado solido - voltaje de control 5V - regimen de voltaje de carga 254v - regimen de corriente de carga 2A - tipo de salida MOSFET	UND	UND	32.775	6.227	39.002
136	32111600	Transistores	transistor irfz44N T0-220	UND	UND	3.654	694	4.348
137	32111600	Transistores	MOSFET DE POTENCIA CANAL N 4,5A-500V - T220	UND	UND	5.521	1.049	6.570
138	32111609	Transistores bipolares de puerta aislada (igbt)	CONTROLADOR DE MOSFET e IGBT IR2110	UND	UND	9.660	1.835	11.495

139	32111609	Transistores bipolares de puesrta aislada (igbt)	IGBT CANAL N CONMUTACION RAPIDA 27A/600V IRG4PC40FD	UND	UND	45.050	8.560	53.610
140	32111704	Triacs	Triac 4A (BT134)	UND	UND	1.548	294	1.842
141	32111706	Osciladores a cristal	Cristal oscilador de 16 MHz	UND	UND	2.000	380	2.380
142	32111706	Osciladores a cristal	Cristal oscilador de 4 MHz	UND	UND	2.000	380	2.380
143	32111706	Osciladores a cristal	Cristal oscilador de 16 MHz	UND	UND	645	123	768
144	32121500	Capacitores	CONDENSADOR CERAMICO LENTEJA: 2P, 5P, 10P 22P, 30P, 33P, 47P, 68P, 100P, 220P, 330P, 470P, 680P, 102, 152, 222, 332, 472, 682, 103, 223, 473, 683, 104 (20 unidades de cada referencia) . 50 voltios	UND	Caja x 20 und	80	15	95
145	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 220 microfaradios 16 voltios	UND	UND	300	57	357
146	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 0,22 microfaradios 16 voltios	UND	UND	150	29	179
147	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 0,47 microfaradios 16 voltios	UND	UND	110	21	131
148	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 1 microfaradios 16 voltios	UND	UND	110	21	131
149	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 10 microfaradios 16 voltios	UND	UND	100	19	119
150	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 100 microfaradios 16 voltios	UND	UND	225	43	268
151	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 1000 microfaradios 16 voltios	UND	UND	750	143	893
152	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 2,2 microfaradios 16 voltios	UND	UND	160	30	190
153	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 22 microfaradios 16 voltios	UND	UND	150	29	179
154	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 33 microfaradios 16 voltios	UND	UND	160	30	190
155	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 4,7 microfaradios 16 voltios	UND	UND	160	30	190
156	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 47 microfaradios 16 voltios	UND	UND	150	29	179
157	32121500	Capacitores	Condensador Electrolíticos 470 microfaradios 16 voltios	UND	UND	1.050	200	1.250
158	32121500	Capacitores	Condensador de 0,01 µF	UND	UND	185	35	220

159	32121500	Capacitores	Condensador de 0,1 µF	UND	UND	145	28	173
160	32121500	Capacitores	Condensador de 1 µF	UND	UND	145	28	173
161	32121500	Capacitores	Condensador de 22 pF	UND	UND	552	105	657
162	32121500	Capacitores	Condensadores ceramico de 22 pF	UND	UND	194	37	230
163	32121600	Resistores	Resistencias de 100 Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	135	26	160
164	32121600	Resistores	Resistencias de 10K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	135	26	160
165	32121600	Resistores	Resistencias de 10M Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	135	26	160
166	32121600	Resistores	Resistencias de 1K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	135	26	160
167	32121600	Resistores	Resistencias de 1M Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	135	26	160
168	32121600	Resistores	Resistencias de 20K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	211	40	251
169	32121600	Resistores	Resistencias de 220 Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	275	52	327
170	32121600	Resistores	Resistencias de 2K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	276	52	329
171	32121600	Resistores	Resistencias de 330 Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	90	17	107
172	32121600	Resistores	Resistencias de 47 K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	90	17	107
173	32121600	Resistores	Resistencias de 4,7K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	90	17	107
174	32121600	Resistores	Resistencias de 51K Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	276	52	329
175	32121600	Resistores	Resistencias de 560 Ohmios. Potencia: 1/4W; Material: Carbón; Tipo de montaje: Through hole	UND	UND	75	14	89
176	32121600	Resistores	Resistencias 1/2W 22k ohmios	UND	UND	96	18	115
177	32121600	Resistores	Resistencias 1/2W 330 ohmios	UND	UND	90	17	107
178	32121600	Resistores	Reóstato 100KΩ	UND	UND	1.250	238	1.488
179	32121600	Resistores	Reóstato 10KΩ	UND	UND	1.200	228	1.428

180	32121600	Resistores	Reóstato 20KΩ	UND	UND	1.200	228	1.428
181	32121600	Resistores	Reóstato 5KΩ	UND	UND	1.200	228	1.428
182	32121600	Resistores	Resistencia de 1 KΩ de ½ w	UND	UND	90	17	107
183	32121600	Resistores	Resistencia de 1 MΩ de ½ w	UND	UND	90	17	107
184	32121600	Resistores	Resistencia de 10 KΩ de ½ w	UND	UND	90	17	107
185	32121600	Resistores	Resistencia de 10 Ω de ½ w	UND	UND	92	17	110
186	32121600	Resistores	Resistencia de 2.2 KΩ de ½ w	UND	UND	90	17	107
187	32121600	Resistores	Resistencia de 200Ω de ½ w	UND	UND	92	17	110
188	32121600	Resistores	Resistencia de 220Ω de ½ w	UND	UND	92	17	109
189	32121600	Resistores	Resistencia de 33 KΩ de ½ w	UND	UND	92	17	110
190	32121600	Resistores	Resistencia de 5.6 KΩ de ½ w	UND	UND	92	17	110
191	32121600	Resistores	Resistencia de 6.8 KΩ de ½ w	UND	UND	92	17	110
192	32121600	Resistores	Resistencia de 75Ω de ½ w	UND	UND	92	17	110
193	32121600	Resistores	Resistencia de 82 Ω de ½ w	UND	UND	92	17	110
194	32121600	Resistores	Resistencia de 100 Ω de ½ w	UND	UND	108	20	128
195	32121600	Resistores	Resistencia de 100 KΩ de ½ w	UND	UND	150	29	179
196	32121600	Resistores	Resistencia de 1 KΩ de ½ w	UND	UND	108	20	128
197	32121600	Resistores	Resistencia de 220Ω de ½ w	UND	UND	108	20	128
198	32121603	Resistores o varistores variables	Resistencia Fotosensible Ldr 7 mm. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Voltaje máximo: 150 VDC; 2 MΩ en la obscuridad; 18 – 50 KΩ máximos bajo la luz (Lux) 100 mW; Diámetro: 7 mm	UND	UND	1.650	314	1.964
199	32121603	Resistores o varistores variables	Varistor 20D241K De 216V 134J (oxido metalico)	UND	UND	1.425	271	1.696

200	32121610	Termistor	Sensor Termistor Ntc 100K	UND	UND	6.750	1.283	8.033
201	32121610	Termistor	sensor termistor PTC	UND	UND	3.000	570	3.570
202	32121701	rectificadores	puente rectificador kbp307 3A	UND	UND	3.250	618	3.868
203	32121702	inductores	Inductor De Bobina Toroidal 330 UH 5A Núcleo De Ferrita	UND	UND	9.250	1.758	11.008
204	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Adaptador 12V - 3A; Características: Entrada: 100 ~ 240VAC 50/60Hz 0.4A; Salida: 12VDC 3A; Con centro positivo	UND	UND	28.995	5.509	34.504
205	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Buzzer o Zumbador activo voltaje variable. Tipo: Activo con voltaje de entrada variable 3V~15V.	UND	UND	2.750	523	3.273
206	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Buzzer o Zumbador piezoeléctrico redondo. 30mm. Puede usarse como un zumbador para emitir pitidos, tonos y alertas y como un sensor para detectar movimientos rápidos como golpes. Características: Frecuancia de resonancia: 4000Hz (±500Hz); Voltaje de operación (Vp-p máx.): 30V; Consumo de corriente máx.: 1.5 a 12Vp-p/0.4KHz; Sonido de salida: 80dB a 12Vp-p/10cm; Temperatura de operación: -20 a +45C; Capacitancia: 2000 (30%pf); Diámetro: 31mm aprox.	UND	UND	4.300	817	5.117
207	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Cables jumpers o Cables para Protoboard; tipo Dupont Largos 20cm HH Hembra -Hembra 20 cm o mayor medida	UND	PAQUETE X 10	2.925	556	3.481
208	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Cables jumpers o Cables para Protoboard; tipo Dupont Largos 20cm MH Macho Hembra 20 cm o mayor medida	UND	PAQUETE X 10	2.925	556	3.481
209	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Cables jumpers o Cables para Protoboard; tipo Dupont Largos 20cm MM Macho- Macho 20 cm o mayor medida	UND	PAQUETE X 10	4.950	941	5.891
210	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Circuito Impreso Universal 9cm x 7cm	UND	UND	4.875	926	5.801
211	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Display 2 Dígitos 7 Segmentos Rojo Ánodo / Cátodo Común; Display 2 dígitos 7 segmentos disponible en Ánodo común y Cátodo común, ambos son de color rojo. Estos son dispositivos optoelectrónicos que permite visualizar números del 0 al 9 con 2 dígitos y punto decimal. Tipo: Display 2 dígitos 7 segmentos; Disponible : Ánodo; Cátodo; Color de segmentos: Rojo; Color de la superficie frontal: Negro; Número de pines: 10;	UND	UND	6.750	1.283	8.033

			Voltaje: Directo típico: 1.8V; Voltaje Máximo: 5V; Corriente: Por segmento máx.: 40 mA; De operación por segmento: 30 mA; Dimensiones: 25 x 19 x 6.8 mm					
212	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Fuente de Protoboard B102 3.3 V 5V; Voltaje de entrada: 6.5 V a 12 V mediante el Jack; Tipo: Fuente de voltaje; Serie: B102; Longitud: 55 mm; Ancho: 30 mm; Altura: 20 mm; Peso: 5 gramos; Entrada de voltaje mini USB: 5 V; Voltaje de salida de 2 líneas independientes: 3.3 V o 5 V (Seleccionables por el interruptor); Salida de voltaje mini USB: 5 V; Corriente máxima: 700 mA; Potencia: 2.31 W a 3.5 W; lED indicador: Encendido – apagado; Conectores entrada: Plug invertido 5.5 mm X 2.1 mm y mini USB Dos canales de salida, uno para cada fila de alimentación del protoboard.	UND	UND	23.150	4.399	27.549
213	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Protoboard 830 pts MB-102, es una tablilla de plástico con orificios, en la cual se pueden armar de manera fácil circuitos electrónicos mediante la utilización de componentes electrónicos y cables. Color: Blanco; Material: Plástico ABS; Compatible con cualquier componente o cable de 20-29 AWG (0.3-0.8mm); Longitud: 16.5 cm; Ancho: 5.5 cm; Altura: 1 cm; Autoadherible	UND	UND	15.750	2.993	18.743
214	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Protoboard blanco, 1660 puntos de inserción; Protoboard blanco con 1660 puntos de inserción, base metálica y conexión para fuente de voltaje. Características: Número de puntos de inserción: 1660; Color: Blanco; Dimensiones: 16.6cm x 10.8cm	UND	UND	51.008	9.692	60.700
215	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Push Button 4 pines MicroSwitch; también conocido como MicroSwitch, botón o pulsador es un dispositivo táctil que sirve como interruptor ya que puede ser activado, al ser pulsado con el dedo. Rango de temperatura: -20°C a 70°C; Voltaje máximo: 24V; Corriente máxima: 50 mA; Resistencia de aislamiento: 100MΩ; Rebote: 5 ms; Fuerza de operación: 1.57 ± 0.49 N; Dimensiones: 6mm x 6mm x 4.3 mm.	UND	UND	1.150	219	1.369
216	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Tercera Mano con lupa, aumento de 3 dioptrías: Características: Material: Metal; Lupa de 3 dioptrías; Dos sujetadores tipo caimán; Varios ajustes	UND	UND	54.300	10.317	64.617

217	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Alfombrilla de reparación antiestática (plataforma de soldadura, tapete de reparación o estera de soldadura) resistente a alta temperatura. Tipo: Almohadilla de aislamiento térmico. Resistencia al calor: 932.0 °F. Incluye 1 área de ubicación de placa de circuito; 2 áreas de suministros de herramientas; 2 áreas de colocación de tornillos; 3 cajas de piezas; 4 áreas magnéticas; 7 áreas de almacenamiento de piezas. Material: Silicona (respetuosa con el medio ambiente). Dimensiones: 45 cm x 30 cm x 0.7 cm. Peso: 650 g. Color: Azul.	UND	UND	106.787	20.290	127.077
218	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Caja Acrílica Rasberry PI3	UND	UND	45.000	8.550	53.550
219	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Cargador Raspberry pi3 5V-3A	UND	UND	31.807	6.043	37.850
220	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Display 7 seg. Cátodo Común Verde 1,2x1,9cm DI7CCGX1-A	UND	UND	3.800	722	4.522
221	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Display 7 segmentos Anodo Comun Verde 1,2 x 1,9cm DI7ACGX1-A	UND	UND	3.800	722	4.522
222	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	kit Disipador Para Raspberry. Incluye: (Disipador 1: Tamaño: 14*14*6mm, Espesor de la hoja: 1.0mm, Espesor fino: 0.7mm, Espesor entre hojas: 1.5mm; Disipador 2: Tamaño: 9*9*4mm, Espesor de la hoja: 1.0mm, Espesor fino: 0.9mm, Espesor entre hojas: 1.2mm) - Todos los disipadores vienen con adhesivo térmico pegado en la parte inferior.	UND	UND	5.916	1.124	7.041
223	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Kit Raspberry Pi 4 4gb Ram Starter Pack Kit Básico	UND	UND	757.559	143.936	901.495
224	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Módulo Buzzer Zumbador Arduino	UND	UND	10.361	1.969	12.330
225	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Portafusible corto para PCB, para fusible de 5mm x 20mm.	UND	UND	360	68	429
226	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	PROTOBOARD WB-104	UND	UND	99.223	18.852	118.075

227	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Pulsadores Para Protoboard Cuadrado 2 Pines 4.0mmx6.0mm	UND	UND	1.080	205	1.285
228	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Pulsadores Para Protoboard Switch Pulsador 6 Pines 11.6mm	UND	UND	1.625	309	1.934
229	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Raspberry Pi 3 Model B 1G	UND	UND	479.580	91.120	570.700
230	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	SENSOR CAPACITIVO CILINDRICO NA alcance 8mm 100-240VAC 2Hilos IP66	UND	UND	129.640	24.632	154.272
231	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	SENSOR FOTOELECTRICO EMISOR / RECEPTOR 3M PNP-NA 12-24VDC	UND	UND	243.088	46.187	289.275
232	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	SENSOR FOTOELECTRICO, CILINDRICO 100MM ALCANCE AUTOREFLEX SALIDA PNP NA 12-24VDC	UND	UND	214.601	40.774	255.375
233	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	SENSOR INDUCTIVO AC-NA alcance 8mm 100-240VAC 2Hilos IP66	UND	UND	178.803	33.972	212.775
234	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Switch pulsador de 2 pines 6mm x 6mm x 4mm SW-6X6X4-2P	UND	UND	1.750	333	2.083
235	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Alambre Conexión Protoboard U precortado Con Caja - Los cables vienen en una caja de 140 piezas, en 14 diferentes medida - Longitudes disponibles: 2, 5, 7, 10, 12, 15, 17, 20, 22, 25, 50, 75, 100 y 125mm	UND	CAJA X 140 UND	21.500	4.085	25.585
236	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Cable para ArduinoUNO/mega azul 30 cms	UND	UND	7.525	1.430	8.955
237	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Cables jumpers Arduino 30 cms (40 cables) macho macho	UND	PAQUETE X 40 UND	16.125	3.064	19.189
238	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Fuente para protoboard 5V, 3.3V 700 Ma	UND	UND	8.000	1.520	9.520
239	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Portafusible para capsula de vidrio pequeño para PCB de 2 pines	UND	UND	323	61	384
240	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Protoboard 830 pts MB-102, es una tablilla de plástico con orificios, en la cual se pueden armar de manera fácil circuitos electrónicos mediante la utilización de componentes electrónicos y cables. Color: Blanco; Material: Plástico ABS; Compatible con cualquier	UND	UND	17.200	3.268	20.468

			componente o cable de 20-29 AWG (0.3-0.8mm); Longitud: 16.5 cm; Ancho: 5.5 cm; Altura: 1 cm; Autoadherible					
241	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Protoboard blanco, 1660 puntos de inserción; Protoboard blanco con 1660 puntos de inserción, base metálica y conexión para fuente de voltaje. Características: Número de puntos de inserción: 1660; Color: Blanco; Dimensiones: 16.6cm x 10.8cm	UND	UND	64.500	12.255	76.755
242	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Protoboard Wish Board #108 con base metálica	UND	UND	118.250	22.468	140.718
243	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Tarjeta post USB para diagnóstico de fallas PC	UND	UND	96.750	18.383	115.133
244	39121033	Transformador potencial	Transformador dual 110V a 6-0-6 3000mA	UND	UND	32.250	6.128	38.378
245	39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales	Bases y clavijas baja tensión IP44 CA.IP44 32A 3P+T 380/415V 6H.	UND	UND	70.926	13.476	84.403
246	39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales	Clavija Media Vuelta L10-20 3F-3H 20A 125/250V	UND	UND	111.442	21.174	132.616
247	39121400	Lengüetas de conexión conectadores y terminales	Regleta multitoma de 6 salidas hcho de policarbonato de color blanco, 270 MM de alto y 370 MM de largo, incluye cable de poder, todo con 1 año y medio de garantía	UND	UND	54.580	10.370	64.950
248	39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales	Multitoma, Supresor D/Picos Extension 6 salidas 800 joules	UND	UND	85.131	16.175	101.306
249	39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales	Extensión electrica 7,6 metros/ 25ft naranja 3 toma corrientes 125/250v aC	UND	UND	111.345	21.155	132.500
250	39121410	Bloques de terminales	BORNERA T-BLOCK DE 2 POSICIONES	UND	UND	794	151	945
251	39121440	Cable de extensión eléctrica	extensión eléctrica encauchetada, longitud 5 metros, multitoma de 4, 3 hilo cable calibre 12.	UND	UND			
252	39121534	Luces indicadores o indicadores luminosos	Modulo Para Letrero Led Con 4 Matrices 8x8 Max7219 Ssdielect	UND	UND	39.303	7.467	46.770
253	39121534	Luces indicadores o indicadores luminosos	Modulo Para Letrero Led Display Con Max7219 Matriz 8*8	UND	UND	37.554	7.135	44.689
254	39121635	Regulador de voltaje	L7805 4.8V ~ 5.2V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o	UND	UND	1.650	314	1.964

			Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;					
255	39121635	Regulador de voltaje	L7806 5.75V ~ 6.25V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;	UND	UND	2.000	380	2.380
256	39121635	Regulador de voltaje	L7808 7.7V ~ 8.3V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;	UND	UND	2.050	390	2.440
257	39121635	Regulador de voltaje	L7812 11.5V ~ 12.5V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;	UND	UND	2.000	380	2.380
258	39121635	Regulador de voltaje	LM317T 1.2V ~ 37V TO-220; Reguladores de Voltaje; Serie: L78; Encapsulado: TO-220; Pines: 3; Tipo de montaje: THT Through-Hole; Aplicación: Alimentación, Reemplazo, Reparacion, Diseño DIY, Fuente de voltaje fija o Circuitos de laboratorio; RoHS: Libre de plomo; Peso del estuche: 106g; Dimensiones de estuche: 130mm x 70mm x 23mm;	UND	UND	1.650	314	1.964
259	39121635	Regulador de voltaje	LM7912 -12V/1A. Regulador de voltaje negativo. Características: Dropout Voltage: 2V típicamente; Salida de voltaje: -12V; Temperatura de operación: 0°C ~ 125°C; Temperatura de almacenamiento: - 65°C ~ 150°C; Encapsulado: TO220	UND	UND	2.250	428	2.678
260	39121635	Regulador de voltaje	Tiristor C106D 400V 4A. Características: Voltaje repetitivo pico y voltaje reverso de bloqueo: Máximo 400V; Corriente Forward RMS: Máximo 4A; Encapsulado: TO126 (TO-225AA)	UND	UND	1.600	304	1.904
261	39121635	Regulador de voltaje	Regulador de voltaje LM317 TO 220	UND	UND	1.600	304	1.904

262	39121635	Regulador de voltaje	Conversor DC/DC Reductor 1.25-35v 3A, basado en LM2596, Reductor step down con indicador de voltaje, Voltaje de entrada: 4V ~ 40V, Voltaje de salida: 1.25V ~ 35V, Corriente máxima de salida: 3A, Eficiencia en conversión: 90%	UND	UND	34.950	6.641	41.591
263	39121635	Regulador de voltaje	Regulador de voltaje LM7805	UND	UND	3.350	637	3.987
264	39121635	Regulador de voltaje	Regulador de voltaje LM7812	UND	UND	2.050	390	2.440
265	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	interruptor final de carrera con palanca larga con tres terminales	UND	UND	24.950	4.741	29.691
266	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Bloque de contactos pulsador NA	UND	UND	18.100	3.439	21.539
267	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Bloque de contactos pulsador NC	UND	UND	12.400	2.356	14.756
268	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Contacto / Bloque LEDs, 110-220VAC	UND	UND	21.950	4.171	26.121
269	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Contacto / Bloque LEDs, 24VDC	UND	UND	18.750	3.563	22.313
270	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	INTERRUPTOR DIP SWITCH 10 POSICIONES	UND	UND	2.845	540	3.385
271	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	INTERRUPTOR DIP SWITCH 4 POSICIONES	UND	UND	1.560	296	1.856
272	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	INTERRUPTOR DIP SWITCH 8 POSICIONES	UND	UND	1.810	344	2.154
273	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Interruptor Final de carrera palanca ajustable 1NA+1NC 6A RESORTE Y VARILLA AJUSTABLE IP 66	UND	UND	94.940	18.039	112.979
274	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Interruptor Final de carrera palanca ajustable 1NA+1NC 6A VARILLA AJUSTABLE FIBRA DE VIDRIO IP 65	UND	UND	197.017	37.433	234.450
275	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	PULSADOR PILOTO P PLAST NC + LED ROJO 12-24 VDC/AC 22mm	UND	UND	29.559	5.616	35.175
276	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	PULSADOR PILOTO PLAST NA + LED VERD 110-220VAC 22mm	UND	UND	29.916	5.684	35.600
277	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Selector de muletilla plástico, diámetro 22mm, 3 (1 - 0 - 1), con dos conctactos NA	UND	UND	23.275	4.422	27.697
278	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Pulsador pequeño NA (Normalmente Abierto) de dos pines 125VAC/1A para circuito impreso.	UND	UND	1.075	204	1.279
279	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios	Pulsador pequeño NC (Normalmente Cerrado) de dos pines 125VAC/1A para circuito impreso.	UND	UND	1.290	245	1.535

280	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Base para relé 14 pines planos, montaje riel Omega, 6A - 300V	UND	UND	14.002	2.660	16.663
281	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Bloque de Contacto Auxiliar TeSys D 1NA + 1NC Terminales de Abrazadera de Tornillo	UND	UND	64.320	12.221	76.541
282	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Bloque de Contactos Auxiliar TeSys D 2NA+2NC Terminales de Tornillo	UND	UND	56.271	10.692	66.963
283	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Contactor TeSys D - 3P(3 NA) - AC-3 - <= 440 V 9 A - 220 V CA bobina	UND	UND	320.931	60.977	381.908
284	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Módulo De Rele De 1 Canal 5V 10A RL-1	UND	UND	9.250	1.758	11.008
285	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Módulo Rele 1 Canal Arduino Pic Raspberry	UND	UND	10.500	1.995	12.495
286	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Modulo Rele De 8 Canales Con Opto Arduino, Pic O Circuito	UND	UND	44.636	8.481	53.117
287	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Relé 14 pines planos UL, 4 contactos conmutables, IP40, Bobina 24VDC	UND	UND	19.685	3.740	23.425
288	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Relé de Sobrecarga Térmica para Motor TeSys 1.6-2.5A Clase 10A TIPO LRD compatible con base LAD	UND	UND	282.983	53.767	336.750
289	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Relé de Sobrecarga Térmica para Motor TeSys 1-1.7A Clase 10A TIPO LRD compatible con base LAD	UND	UND	255.622	48.568	304.190
290	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Relevo para circuito impreso de 12 Vcc	UND	UND	7.332	1.393	8.725
291	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Relevo para circuito impreso de 5 Vcc	UND	UND	3.277	623	3.900
292	40101800	Equipo de calefacción y piezas y accesorios	Pistola de calor de 1500W industrial	UND	UND	307.143	58.357	365.500
293	40151601	Compresores de aire	Compresor de aire, presión máxima de servicio 115 PSI, potencia nominal del motor 1.5 hp, conexión de aire comprimido 6 mm, tanque de 24 litros con manómetro de 0 – 150 PSI, manómetro de salida de 0 – 100 PSI, conexión eléctrica 220 V. Acero Inoxidable.	UND	UND	707.500	134.425	841.925
294	41111600	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia	Base Magnetica Escualizable Para 80kg + Comparador 0.01 mm BASE AJUSTABLE PARA 80 KILOS DE FUERZA MAGNETICA, INCLUYE ADAPTADOR DE TORNILLO Y COLA DE MILANO * RELOJ - COMPARADOR DE CARATULA, CARATURA DE 2" , RECORRIDO DE 10 mm, PRECISION DE 0.01 mm	UND	UND	355.000	67.450	422.450
295	41111700	Instrumentos y accesorios de visión y observación	Microscopio electrónico para soldadura SMD Microscopio digital LED de alta definición 600X / 3.6MP	UND	UND	526.750	100.083	626.833

296	41111900	Instrumentos indicadores y de registro	Pinzas Prueba Multimetro Osciloscopio Test Hooks Clips 10pcs	UND	PAQUETE X 10	18.000	3.420	21.420
297	41111900	Instrumentos indicadores y de registro	Tester Medidor De Corriente Y Voltaje Usb Tester Celular	UND	UND	30.525	5.800	36.325
298	41111940	Sensores de color	Módulo Sensor de Color TCS3200. Características: Sensor: TCS3200, Fuente de alimentación 3~5VDC, Filtro de interferencia, LED blanco, con control de luz., Puede detectar el color de un objeto no luminoso, Distancia de detección optima: 1cm	UND	UND	57.400	10.906	68.306
299	41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor	Sensor termocuplas tipo J	UND	UND	26.825	5.097	31.922
300	41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor	termómetro de mercurio de –10|C a 200|C	UND	UND	140.998	26.790	167.787
301	41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor	Transmisor de RTD pT 100 con rango de temperatura de 0°C a 200 °C, salida de 4 a 20 mA, con microsuiches para selecci{on de rango, tornillos de Zero y Span y manual.	UND	UND	30.900	5.871	36.771
302	41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor	Transmisor de termocupla tipo J con rango de 0°C a 200°C, salida de 4 a 20 mA con microsuiches para selección de rango, tornillos de Zero y Span y manual	UND	UND	171.620	32.608	204.228
303	41112219	Sondas termopares	Cable de extensión de termocupla tipo J. Alambre de hilos de hierro y de constantan	UND	METRO	109.500	20.805	130.305
304	41113630	Multímetros	Pinza amperimétrica digital Uni-T UT200A 200A. Pantalla retroiluminada. Indicador de batería baja. Tensión máxima de corriente alterna: 600V. Alcanza una tensión máxima de corriente continua de 600V. Resistencia máxima de 20000Ω. Trabaja con una batería PP3. Incluye: batería, cable de prueba, sonda de temperatura de contacto, caja de regalo y manual. Pesa 260g. Precisión en la medición de la corriente circulante.	UND	UND	114.706	21.794	136.500
305	41113630	Multímetros	MULTIMETRO DIGITAL TRUE RMS, VOLTAJE DC 1000V, VOLTAJE AC 750V, CORRIENTE DC/AC 10A, RESISTENCIA 60MΩ • MAXIMO DISPLAY 6000 CUENTAS, VOLTAJE DC: 60MV, 600MV, 6V, 60V, 600V, 1000V, ±(0.5%RDG + 1 DIGIT), 10 MΩ, VOLTAJE AC: 60MV, 600MV, 6V, 60V, 600V, 750V, ±(1.0%RDG + 3 DIGITS) • AUTO RANGO, IMPEDANCIA DE SALIDA 10 MΩ, CORRIENTE DC: RANGO 600MA, 6000MA, 60MA,	UND	UND	117941	22408,79	140349,79

			600MA, 6A, 10A, ±(1.2%RDG + 5 DIGITS) • PERILLA ANALOGA, RESISTENCIA: RANGO 600Ω ~ 60MΩ 6 RANGOS ±(1.0%RDG + 2 DIGITS), CAPASITANCIA: RANGO 40NF, 400NF, 4µF, 40µF, 400µF, 4000µF ±(3.0%RDG + 5 DIGITS) • PANTALLA RETROILUMINADA. • RANGO DE FUSIBLE 10A • AUTOAPAGADO. • VOLTAJE DC 1000V • VOLTAJE AC 750V • TRUE RMS • CORRIENTE DC/AC 10A • RESISTENCIA 60MΩ • CAPACITANCIA 4000µF • FRECUENCIA 10MHZ, ±(0.1%RDG + 4 DIGITS) • DIODO, CONTINUIDAD, REL, DATA HOLD, RS232C SE REQUIERE ENTREGA EN FUNCIONAMIENTO.					
306	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 10kΩ	UND	UND	1.500	285	1.785
307	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 100kΩ	UND	UND	1.500	285	1.785
308	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 1kΩ	UND	UND	1.000	190	1.190
309	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 1MΩ	UND	UND	1.500	285	1.785
310	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 500kΩ	UND	UND	1.000	190	1.190
311	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 50kΩ	UND	UND	1.000	190	1.190
312	41113633	Potenciómetros	Potenciómetro WH148 3 Pines de 15mm. Valor de resistencia: 5kΩ	UND	UND	1.500	285	1.785
313	41115320	Generadores de señales	KIT DIY GENERADOR DE SEÑAL. Genera formas de onda continuas de seno, cuadrado, triángulo, rampa (arriba y abajo) y escalera (arriba y abajo). Genera señales de servo test / control en resolución de micro segundos con ancho de pulso, amplitud y ciclo programables por el usuario. Ajuste la frecuencia (o el período), la amplitud y el desplazamiento con el teclado numérico - rápido y directo. La frecuencia (período), la amplitud y el desplazamiento se pueden ajustar incrementalmente con un codificador giratorio. Los ajustes se memorizan después del apagado. Se puede usar como una fuente de voltaje de CC ajustable al establecer la amplitud en 0 Rango de frecuencia: 0 - 200 KHz	UND	UND	139.925	26.586	166.511

			(Sinusoidales) Resolución de frecuencia: 1Hz Resolución de período: 1 ms Rango de amplitud: 0 - 10V pico a pico Rango de compensación: -5V - + 5V Profundidad de la memoria: 256 bytes Frecuencia de muestreo: 2.5Msps Impedancia de salida: 50 ohmios Voltaje de suministro de energía: DC 15V Consumo de corriente: <150mA (sin carga) Dimensión: 155 X 55 X 30 mm Peso neto: 100 gramos					
314	41115320	Generadores de señales	KIT DIY OSCILOSCOPIO DIGITAL -Max velocidad de muestreo: 1 Msps -precisión: $ Number Bits -buffer profundidad de muestreo: 1024 bits -ancho de banda analógica: 0-200 KHz -Sensibilidad Vertical: 10mV/Div-5 V/Div (en el 1-2-5 forma progresiva) -el desplazamiento Vertical es ajustable -impedancia de entrada: 1MΩ -tensión máxima de entrada: 50Vpp (1:1 sonda), 400 VPP (10:1 sonda) -la manera acoplamiento incluyendo: DC/AC/GND -gama de base de tiempo Horizontal: 10µs/Div-50 s/Div (en el 1 de 2-5 manera progresiva) -con cambio automático, regular y modo de disparo único, conveniente para la captura instantánea de forma de onda -flanco ascendente o descendente de disparo -posición de nivel de disparo es ajustable -observables de disparo antes de la forma de onda (retardo negativo) -podrá en cualquier momento para congelar función de visualización de forma de onda (HOLD) -con 1 KHZ de onda cuadrada/3.3 V fuente de la señal de prueba	UND	UND	217.500	41.325	258.825
315	41115320	Generadores de señales	Módulo Generador de Señales AD9851. Generador de señales de 0 a 70 Mhz, con salida de onda sinusoidal y onda cuadrada. Caracteristicas: Chip: AD9851 Dos ondas sinusoidales: 0-70 MHz Dos ondas cuadradas: 0-1 MHz Entrada de datos paralela y serial Entrada de datos seleccionable via jumper Cristal activo de 30MHz	UND	UND	187.800	35.682	223.482

			Con potenciómetro que permite cambiar el ciclo de trabajo de la onda cuadrada					
316	41115320	Generadores de señales	Módulo Generador de señales seno, cuadrada, triangular, rampa, pulso, TTL con frecuencias de 1Hz a 10MHz. UTG9010C.	UND	UND	825.000	156.750	981.750
317	41115320	Generadores de señales	Módulo Osciloscopio de Almacenamiento Digital, 25MHz. Osciloscopio de Almacenamiento Digital de 2 canales, 25MHz, 250MS/s, con USB. Osciloscopio de almacenamiento digital que soporta la conexión de dispositivos USB, comunicación con un control remoto por computador a través del dispositivo USB. Realiza medición automática de 28 parámetros de forma de onda Posee dos canales Posee 25MHz de ancho de banda Posee 250MS/s de frecuencia de muestreo El tiempo de subida es ≤ 14ns La profundidad de la memoria es de 25Kpts La tasa de adquisición de forma de onda es ≥ 2000 formas de onda por segundo La sensibilidad vertical es 1mV/div - 20V/div El rango de tiempo base es 10ns/div - 50s/div Almacena configuración, formas de onda y mapa de bits Los modos de disparo son de borde, de pulso, video y alternativo Posee interfaz USB OTG, y de pasa/fallo Con función única de grabación y reproducción de forma de onda Tiene una pantalla LCD a color de 400 x 240 pixeles Incluye dos sondas conmutables entre x1 y x10, cable de alimentación, cable USB y CD con el software para PC Las dimensiones son 30.6cm x 14.7cm x 12.2cm, y pesa 2.2Kg.	UND	UND	950.000	180.500	1.130.500
318	43211600	Accesorios de computador	Convertidor Disco Duro Dvd Cd-r Ide Sata 3.5 2.5 A Usb 2.0	UND	UND	43.400	8.246	51.646
319	44103123	Lápices de plotter	Lápiz para impresión 3D. Lápiz para impresión 3D, utiliza filamento ABS o PLA de diámetro 1.75mm. Viene con 9 metros de filamento PLA. Características: Diámetro de la boquilla: 0.7mm, Velocidad de impresión: ajustable, Temperatura de impresión: ajustable, Temperatura de calentamiento: 160°C ~ 235°C, Voltaje y corriente de operación: 12V, 2A, Peso neto: 340g,	UND	UND	94.250	17.908	112.158

320	45111700	Equipo de composición y presentación de sonido, hardware y controladores	Sintetizador Analogico, sintetizador de línea de bajo analógico con VCO, VCF, secuenciador de 16 pasos, efectos de distorsión y cadena. sintetizador de línea de bajo con un verdadero circuito analógico para sonidos graves y groove. Reproducción auténtica de circuitos originales de la Roland TB-303 con transistores seleccionados. Ruta de señal analógica pura basada en los legendarios diseños VCO, VCF y VCA. VCO de forma de onda de diente de sierra y cuadrada con circuitos de conformación de onda de transistores. Increíble filtro resonante paso bajo de 4 polos con controles de corte, resonancia, envolvente, caida y acento. Secuenciador de 16 pasos fácil de usar con 7 pistas, cada una con 250 patrones de usuario. Arpegiador con muchos patrones para obtener excelentes efectos de sonido. Circuitos de distorsión modelados a partir del pedal DS-1 para añadir caracter a sus sonidos y afilarlos. Poly Chain de 16 voces que permite combinar múltiples sintetizadores para una polifonía de hasta 16 voces. 11 controles y 28 interruptores para brindarte acceso directo y en tiempo real a todos los parámetros importantes. Implementación MIDI y USB con canal MIDI y selección de prioridad de voz.	UND	UND	587.206	111.569	698.775
321	60106214	Materiale didácticos de robótica	Kit Chasis Carro 4wd Plataforma Movil Robot Arduino	UND	UND	280.000	53.200	333.200
322	60106214	Materiale didácticos de robótica	Plataforma Robótica Maqueen para Micro:bit V2	UND	UND	362.500	68.875	431.375
323	60106401	Kits de electrónica	Kit Soldador Eléctrico 30W o mayor potencia, 110V Cautín + Multímetro: El Kit Soldador eléctrico 300W o mayor a 110V cautín multímetro cuenta con: Multímetro digital; Cables de prueba; Cautín 30W o mayor; Pinzas de corte; Navaja o bisturi ; Corta cables; Pinzas antiestáticas; Probador de corriente con punta doble (plana y cruz); Succionador de soldadura; probador de fase; Rollo tubo de alambre de estaño; Fundente; Cinta Aislante; Soporte con esponja de limpieza; Todo este material dentro de un maletín de fácil manejo para que puedas tener todo a la mano. Características del cautín: Modelo:	UND	UND	345.000	65.550	410.550

			SI-926 o equivalente; Potencia: 90W; Voltaje de entrada: 110 VAC a 60Hz; Rango de Temperatura: 180°C a 480°C (356°F-896°F); Estado de reposo: después de 15 min.; Características del estaño: Aleación: 60/40 Estaño-Plomo; Diámetro: 0.8mm; Flux: 2%; Dimensiones del rollo: 55Ø mm x 28mm.					

LOTE 2 MECANICA

ÍTEM	CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CÓDIGO UNSPSC HASTA 3 NIVEL)	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN (UNIDAD DE EMPAQUE)	Valor Unitario	Iva %	Valor Unitario MAXIMO A OFERTAR Incluido IVA
1	12181600	Aceites	Aceite petrosol N1-A por 5 Galones	GALON	TARRO X 5 GALONES	$ 216.387	$ 41.113	$ 257.500
2	13111016	Polietileno	Polietileno De Alta Densidad hdpe - Bulto Por 25 Kg.	KG	BULTO X 25KG	$ 115.729	$ 21.989	$ 137.718
3	13111019	Resina Polipropileno	Polipropileno Pp Blanco - Bulto Por 25 Kg.	KG	BULTO X 25KG	$ 118.364	$ 22.489	$ 140.854
4	13111023	Resina De Poliestireno	Poliestireno De Alto Impacto Hips - Bulto Por 25 Kg.	KG	BULTO X 25KG	$ 131.962	$ 25.073	$ 157.035
5	15121504	Aceite Hidráulico	Aceite hidráulico ISO 68 por 5 Galones	GALON	TARRO X 5 GALONES	$ 280.672	$ 53.328	$ 334.000
6	15121517	Jabones Lubricantes	Limpiador Lubricante Dielectrico Para Electroerosionadora De Hilo - Por 5 Galónes	GALON	TARRO X 5 GALONES	$ 607.143	$ 115.357	$ 722.500
7	15121900	Grasas	Grasa Multipropósito Por 1 Lb	LB	TARRO X 1LB	$ 29.685	$ 5.640	$ 35.325
8	23131503	Ruedas de esmerilado	Piedra Para Esmerilar De Carburo De Silicio Verde (Cv). Cv 80 V3M. Dimenciones Rt1 200X25,4X20 mm	UND	UND	$ 52.059	$ 9.891	$ 61.950
9	23131503	Ruedas de esmerilado	Piedra Para Esmerilar De Carburo De Silicio Verde (Cv). Cv 80 V3M. Dimenciones Rt1 300X25,4X35 mm	UND	UND	$ 49.958	$ 9.492	$ 59.450
10	23131503	Piedra Para Esmerilar De Óxido De Aluminio Gris (A)	Piedra Para Esmerilar De Óxido De Aluminio Gris (A). A60 Q5 V4A. Dimenciones Rt1 200X25,4X20 mm	UND	UND	$ 38.319	$ 7.281	$ 45.600
11	23131503	Ruedas de esmerilado	Piedra Para Esmerilar De Óxido De Aluminio Gris (A). A60 Q5 V4A. Dimenciones Rt1 300X25,4X35 mm	UND	UND	$ 65.924	$ 12.526	$ 78.450
12	23242100	Accesorios para máquinas de cortar metales	Juego De Terrajas Rosca Americana Desde 1/16" Hasta 3/4" Rosca Ordinaria Intervalos De 1/32", Con Portaterrajas para trabajo pesado juego X 11 UND	UND	JUEGO X 11 UND	$ 54.579	$ 10.370	$ 64.950

13	23242100	Accesorios para máquinas de cortar metales	Juego De Terrajas Rosca Metrica Desde M3 Hasta M20 Rosca Ordinaria Juego De 11 Terrajas, Con Portaterrajas para trabajo pesado	UND	JUEGO X 11 UND	**$ 65.042**	**$ 12.358**	**$ 77.400**
14	23242119	Broca de torno	Broca de Centro Hss # 4 - 1/8 - Caja x 10 Unidades	UND	CAJA X 10 UND	**$ 125.630**	**$ 23.870**	**$ 149.500**
15	23242119	Broca de torno	Broca de Centro Hss # 5 - 3/16 - Caja x 10 Unidades	UND	CAJA X 10 UND	**$ 180.252**	**$ 34.248**	**$ 214.500**
16	25173805	Diferenciales	Diferencial Polipasto Electronico Voltaje:110 voltios Frecuencia:60 Hz Potencia:1020 watts Diámetro del cale :4 milímetros (5/32") Capacidad de carga: 500 kilos a 10 metros Altura de elevación: 10 metros 500 kilos Velocidad de elevación: 4 metros por minuto 500 kilos	UND	UND	**$ 910.042**	**$ 172.908**	**$ 1.082.950**
17	27111508	Sierras	Hoja de Sierra Electrica para metales 18 x 1-3/8 x .062 x 6T bimetalica	UND	UND	**$ 83.992**	**$ 15.958**	**$ 99.950**
18	27111508	Sierras	Hojas De Corte Bimetalica Para Sierra Mecanica De 10 Dientes Por Pulgada. Dimenciones: 350X34X2 mm Bs350-10	UND	UND	**$ 115.942**	**$ 22.029**	**$ 137.971**
19	27111508	Sierras	Hojas De Corte Bimetalica Para Sierra Mecanica De 6 Dientes Por Pulgada. Dimenciones: 350X34X2 mm - Bs350-6	UND	UND	**$ 112.506**	**$ 21.376**	**$ 133.883**
20	27111508	Sierras	Hojas De Segueta Bimetalica 12" Por 18 Dientes	UND	UND	**$ 3.866**	**$ 734**	**$ 4.600**
21	27111508	Sierras	Hojas De Segueta Bimetalica 12" Por 24 Dientes	UND	UND	**$ 6.094**	**$ 1.158**	**$ 7.252**
22	27111508	Sierras	Portaherramientas Arco de Sierra 12 pul Largo-Hoja (305 mm) / liviano y resistente (aluminio) alcanza una tensión de 115 lbs (52 kg). Tensionador con estrías para ajustar la hoja fácilmente. La hoja se puede ajustar a 90 grados, Mango ergonómico estriado para asegurar mejor agarre, comodidad y control. Mango cerrado para protección de las manos.	UND	UND	**$ 26.849**	**$ 5.101**	**$ 31.950**
23	27111710	Llaves Allen	Juego de 10 llaves allen en acero al cromo vanadio de 1,5 mm a 10 mm	UND	JUEGO X 10 UND	**$ 32.794**	**$ 6.231**	**$ 39.025**
24	27111710	Llaves Allen	Juego de 10 llaves allen en acero al cromo vanadio de 1/16in a 3/8 in	UND	JUEGO X 10 UND	**$ 34.202**	**$ 6.498**	**$ 40.700**
25	27111910	Buriles	Buril barra con pastilla en Tugsnteno ISO 9 de 3/8". Alesado Interno - Caja X 25 Unidades	UND	CAJA X 25 UND	**$ 408.613**	**$ 77.637**	**$ 486.250**
26	27111910	Buriles	Buril Calzado Con Pastilla, Estilo Ar, Corte Derecho, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2", Grado C6, Material A Cortar Acero - Caja X 25 Unidades	UND	CAJA X 25 UND	**$ 506.464**	**$ 96.228**	**$ 602.692**
27	27111910	Buriles	Buril Calzado Con Pastilla, Estilo E, Corte 60° Incluidos Para roscado, Medida 3/8", Largo Total 2-1/2",	UND	CAJA X 25 UND	**$ 1.859.244**	**$ 353.256**	**$ 2.212.500**

			Grado C6, Material A Cortar Acero - Caja X 25 Unidades					
28	27111910	Buriles	Buril Calzado Con Pastilla, Estilo Iso 7 R 20X20, Material A Cortar Acero - Caja X 25 Unidades	UND	CAJA X 25 UND	$ 531.513	$ 100.987	$ 632.500
29	27111910	Buriles	Buriles De Acero Rápido Cuadrado De 3/8 De Alta Dureza Certificada (> 60 Hrc) - Caja X 25 Unidades	UND	CAJA X 25 UND	$ 343.067	$ 65.183	$ 408.250
30	27111918	Lija manual	Lija De Agua Tipo (A-810/C-810) - Lija Nro 120	PLIEGO	PLIEGO	$ 1.597	$ 303	$ 1.900
31	27111919	Lima bastarda	Lima Bastarda Plana 14"	UND	UND	$ 15.462	$ 2.938	$ 18.400
32	27111919	Lima bastarda	Lima Bastarda Triangular 6"	UND	UND	$ 5.577	$ 1.060	$ 6.637
33	27112806	Machos De Roscado	Juego De Machuelos Hss De Paso Único O Helicoidal Para Roscado En Máquina; Rosca En Pulgadas Desde 1/8" Hasta 3/4" Rosca Ordinaria Juego De 11 Piezas para trabajo pesado	UND	JUEGO X 11 UND	$ 198.064	$ 37.632	$ 235.697
34	27112806	Machos De Roscado	Juego De Machuelos Hss De Paso Único O Helicoidal Para Roscado En Máquina; Rosca Métrica Desde M3 Hasta M20 Rosca Ordinaria Juego De 11 Piezas para trabajo pesado	UND	JUEGO X 11 UND	$ 281.077	$ 53.405	$ 334.482
35	27112838	Disco de corte	Disco De Corte, Para Pulidora, De 4 1/2"X1/32 X Eje 7/8", Rpm Max De 13300, Extradelgado De 1 Mm - Paquete X 20 Unidades	UND	PAQUETE X 20 UND	$ 92.857	$ 17.643	$ 110.500
36	27112845	Juego De Brocas	Juego De Brocas Helicoidales HSS En Mm De 1Mm Hasta 13 Mm JUEGO X 25 piezas	UND	JUEGO X 25 UND	$ 120.126	$ 22.824	$ 142.950
37	27112845	Juego De Brocas	Juego De Brocas Helicoidales HSS En pulgadas Desde 1/16" Hasta 1/2" JUEGO DE 29 piezas	UND	JUEGO X 29 UND	$ 102.899	$ 19.551	$ 122.450
38	30102204	Placa de acero	Placa Acero 1045 - Espesor = 2" - Dimensiones: 500 mm x 500 mm	UND	UND	$ 90	$ 17	$ 107
39	30102204	Placa de acero	Placa Acero A36 - Espesor = 3/4" - Dimensiones: 600 mm x 300 mm Paquete por 5 Unidades	UND	UND	$ 169	$ 32	$ 201
40	30263700	Barras de aleación de acero	Barra de acero 1020 de Ø 1" - Longitud 3 metros	UND	BARRA X 3 METROS	$ 114.969	$ 21.844	$ 136.813
41	30263700	Barras de aleación de acero	Barra de Acero 1045 de Ø 1" - Longitud 3 Metros	UND	BARRA X 3 METROS	$ 219.748	$ 41.752	$ 261.500
42	30263700	Barras de aleación de acero	Barra de Acero 4340 de Ø 2" - Longitud 2 metros	UND	BARRA X 2 METROS	$ 499.722	$ 94.947	$ 594.669
43	30263700	Barras de aleación de acero	Barra redonda Acero 4140 Ø 1 1/2 - Longitud 3 metros	UND	BARRA X 3 METROS	$ 563.655	$ 107.095	$ 670.750
44	30263700	Barras de aleación de acero	Barra redonda, Acero 4140 Ø 2" - Longitud 3 metros	UND	BARRA X 3 METROS	$ 1.019.328	$ 193.672	$ 1.213.000
45	30264900	Barra de Aluminio Serie 2000 Estirada En Frio	Barra aluminio de Ø 2" - longitud 3 metros	UND	BARRA X 3 METROS	$ 1.905.787	$ 362.100	$ 2.267.887

46	30264900	Barra de Aluminio Serie 2000 Estirada En Frio	Barra de Aluminio de Ø 1" - Longitud 3 Metros	UND	BARRA X 3 METROS	$ 607.686	$ 115.460	$ 723.146
47	30265801	Barra de plástico	Barra de Empack Ø 1 - Longitud 3 metros	UND	BARRA X 3 METROS	$ 82.912	$ 15.753	$ 98.666
48	30265801	Barra de plástico	Barra de Empack Ø 2" - Longitud 3 metros	UND	BARRA X 3 METROS	$ 278.611	$ 52.936	$ 331.547
49	31161500	Tornillos	Tornillo Bristol Con Cabeza Bcc Clase 8.8 - M10 - Largo 40 mm totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 121.849	$ 23.151	$ 145.000
50	31161500	Tornillos	Tornillo Bristol Con Cabeza Bcc Clase 8.8 - M12 - Largo 50 mm totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 151.261	$ 28.739	$ 180.000
51	31161500	Tornillos	Tornillo Bristol Con Cabeza Bcc Clase 8.8 - M6 - Largo 40 mm totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 92.437	$ 17.563	$ 110.000
52	31161500	Tornillos	Tornillo Bristol Con Cabeza Bcc Clase 8.8 - M8 - Largo 40 mm totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 96.639	$ 18.361	$ 115.000
53	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal Clase 8.8 -Paso 1.00 M6 X 40 totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 25.129	$ 4.775	$ 29.903
54	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal Clase 8.8 -Paso 1.25 M8 X 40 totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 16.891	$ 3.209	$ 20.100
55	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal Clase 8.8 -Paso 1.5 M10 X 40 totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 60.285	$ 11.454	$ 71.739
56	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal Clase 8.8 -Paso 1.75 M12 X 50 totalmente roscado - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 130.610	$ 24.816	$ 155.426
57	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal G8 UNC De 1/2 X 2 Pulgadas totalmente roscados - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 73.481	$ 13.961	$ 87.442
58	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal G8 UNC De 1/4 X 1 -1/2 Pulgada totalmente roscados - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 16.297	$ 3.097	$ 19.394
59	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal G8 UNC De 3/8 X 1 -1/2 Pulgada totalmente roscados - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 26.542	$ 5.043	$ 31.585
60	31161500	Tornillos	Tornillo De Cabeza Hexagonal G8 UNC De 5/16 X 1 -1/2 Pulgada totalmente roscados - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 22.025	$ 4.185	$ 26.210
61	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal Clase 8.8 - M10 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 20.894	$ 3.970	$ 24.864
62	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal Clase 8.8 - M12 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 23.392	$ 4.444	$ 27.837
63	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal Clase 8.8 - M6 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 9.811	$ 1.864	$ 11.675
64	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal Clase 8.8 - M8 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 11.630	$ 2.210	$ 13.840
65	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal UNC De 1/2 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 14.549	$ 2.764	$ 17.313
66	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal UNC De 1/4 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	$ 9.450	$ 1.796	$ 11.246

67	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal UNC De 3/8 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	**$ 9.901**	**$ 1.881**	**$ 11.782**
68	31161700	Tuercas	Tuerca Hexagonal UNC De 5/16 - Paquete X 50 Unidades	UND	CAJA X 50 UND	**$ 11.379**	**$ 2.162**	**$ 13.542**
69	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada De 1/2 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND	**$ 47.059**	**$ 8.941**	**$ 56.000**
70	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada De 1/4 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND	**$ 43.349**	**$ 8.236**	**$ 51.586**
71	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada De 3/8 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND	**$ 47.409**	**$ 9.008**	**$ 56.417**
72	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada De 5/16 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND	**$ 37.255**	**$ 7.078**	**$ 44.333**
73	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada M10 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND	**$ 55.462**	**$ 10.538**	**$ 66.000**
74	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada M12 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND	**$ 81.933**	**$ 15.567**	**$ 97.500**
75	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada M6 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND	**$ 38.130**	**$ 7.245**	**$ 45.375**
76	31161818	Arandelas de sellado	Arandela Plana Zincada M8 - Paquete por 50 Unidades	UNIDAD	CAJA X 50 UND	**$ 49.160**	**$ 9.340**	**$ 58.500**
77	31171500	Rodamientos	Rodamientos Radiales Referencia. 6004 Juego por 8 Unidades	UND	JUEGO X 8 UND	**$ 41.933**	**$ 7.967**	**$ 49.900**
78	31211500	Pinturas y tapa poros	Pintura Base Anticorrosiva color negro -Por 1 galon	GALON	GALON	**$ 57.941**	**$ 11.009**	**$ 68.950**
79	41111600	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia	Calibrador Vernier Pie de Rey Metálico 6" - 150mm-Material: Metal Medición Máxima: 150mm-Mide en Milímetros y en Pulgadas-Incluye estuche-CON ACABADO CROMADO SATINADO Y ACERO INOXIDABLE 0 -150 mm/6in METALICO-El vernier o nonio que poseen los calibradores actuales permiten realizar fáciles lecturas hasta 0.05 o 0.02 mm y de 0.001" o 1/128" dependiendo del sistema de graduación a utilizar (métrico o inglés)	UND	UND	**$ 138.643**	**$ 26.342**	**$ 164.986**
80	23101510	Pulidoras	GRATAS TRENSADA PARA PULIDORA DE 4 1/2"	UND	UND	$ 26.647	$ 5.063	$ 31.710
81	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	ALAMBRE ELECTRODO PARA PROCESO MIG ER 70S-6 DE 0,035"	ROLLO	ROLLO X 15Kg	$ 243.845	$ 46.330	$ 290.175
82	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	ANTORCHA PARA PROCESO TIG (compatible equipos Lincoln)	UND	UND	$ 550.000	$ 104.500	$ 654.500
83	23271800	Suministros para soldar, soldadura	FILTROS PARA CARETA DE SOLDADURA # 11	UND	UND	$ 3.397	$ 645	$ 4.043

		fuerte y soldadura débil						
84	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	VIDRIOS TRANSPARENTES PARA CARETA DE SOLDADURA	UND	UND	$ 1.971	$ 374	$ 2.345
85	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODO De Soldadura E 6011 DE 1/8 CAJA POR 20 KG	Kg	CAJA X 20 Kg	$ 415.294	$ 78.906	$ 494.200
86	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODO E 6013 DE 1/8 CAJA POR 20 KG	Kg	CAJA X 20 Kg	$ 395.294	$ 75.106	$ 470.400
87	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODO E 7018 DE 1/8 CAJA POR 20 KG	Kg	CAJA X 20 Kg	$ 449.916	$ 85.484	$ 535.400
88	23271810	Electrodo de soldadura	ELECTRODOS DE TUNGSTENO-LANTANO: EWLA 2 DE 3/32 CAJA POR 10 UNIDADES	UND	CAJA X 10	$ 151.933	$ 28.867	$ 180.800
89	23271810	Electrodo de soldadura	MANDRINES PARA TIG (TOBERAS) CAJA DE TOBERAS PARA PROCESO GTAW N°8 (deben ser compatibles con los equipos de soldadura Lincoln del ambiente de formación) POR 10 UNIDADES	Kg	CAJA X 10	$ 299.243	$ 56.856	$ 356.099
90	23271810	Electrodo de soldadura	MATERIAL DE APORTE DE 1/16 ER 70S-6 CAJA POR 15 KG, PROCESO TIG	Kg	CAJA X 15 Kg	$ 616.723	$ 117.177	$ 733.900
91	27111508	Sierras	SIERRA PARA MAQUINA DE CORTE DE 14"CAJA POR 10 UNIDADES	UND	CAJA X 10	$ 188.235	$ 35.765	$ 224.000
92	27111907	Cepillos de alambre	cepillos de acero de 12 " con cabos de madera (Cepillos de acero inoxidable para limpieza en soldadura de 12" con cabos de madera)	UND	UND	$ 9.252	$ 1.758	$ 11.010
93	27112838	Disco de corte	DISCOS PARA CORTE DE 14" x 3/32 x 1"	UND	UND	$ 22.206	$ 4.219	$ 26.425
94	27112838	Disco de corte	DISCOS PARA CORTE METALICO DE(4 1/2)" x O.O45" x 7/8	UND	UND	$ 3.727	$ 708	$ 4.435
95	27112838	Disco de corte	DISCOS PARA PULIDORA DE 7" x 1/4" x 7/8	UND	UND	$ 7.739	$ 1.471	$ 9.210
96	30101504	Ángulos de acero	ANGULO DE ACERO DE 1 1/4" X 1 1/4"X 1/8" X 6 M	UND	UND	$ 54.492	$ 10.353	$ 64.845
97	30101504	Ángulos de acero	ANGULO DE DE ACERO DE 1 1/2" X 1 1/2"X 3/16" X 6 M	UND	UND	$ 89.878	$ 17.077	$ 106.955
98	30102004	Lámina de acero	LAMINA DE ACERO 1 X 2 M DE 1/8"	UND	UND	$ 401.809	$ 76.344	$ 478.152
99	30102404	Varillas de acero	VARILLA CUADRADA EN ACERO DE 1/2" POR 6 M.	UND	UND	$ 44.349	$ 8.426	$ 52.775
100	30102404	Varillas de acero	VARILLA LISA REDONDA DE 3/4"X 6M	UND	UND	$ 72.193	$ 13.717	$ 85.910
101	31231402	Platina de acero	PLATINA DE ACERO DE 1/4X 3"X 6M	UND	UND	$ 154.342	$ 29.325	$ 183.667
102	31231402	Platina de acero	PLATINA DE ACERO DE 3/16 X 2"X 6M	UND	UND	$ 81.347	$ 15.456	$ 96.803

103	31231402	Platina de acero	PLATINA DE ACERO DE 3/8 X 3"X 6M	UND	UND	$ 222.989	$ 42.368	$ 265.357
104	32141109	Portaelectrodos	PORTA ELECTRODOS PARA SOLDADURA SMAW DE 300A	UND	UND	$ 44.013	$ 8.362	$ 52.375

LOTE 3 REFRIGERACION

ÍTEM	CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CÓDIGO UNSPSC HASTA 3 NIVEL)	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN (UNIDAD DE EMPAQUE)	Valor Unitario	Iva %	Valor Unitario MAXIMO A OFERTAR Incluido IVA
1	12142101	Gases compuestos de hidrógeno	Gas Refrigerante R - 22. por 30 lb	LB	CILINDRO X 30LB	**$ 767.647**	**$ 145.853**	**$ 913.500**
2	23101502	Taladros	Taladro electrico inalambrico Con función reversa. Cuenta con función destornillador. Incluye función percutor. Velocidad máxima de rotación: 1500rpm. Con batería incluida de Li-ion 20V. Posee control de torque. luz led. Dimensiones: 12cm de ancho, 34cm de alto y 38cm de largo. percutor atornillador inalámbrico de 13mm + accesorios 110V/220V	UND	UND	**$ 619.279**	**$ 117.663**	**$ 736.943**
3	23241610	Cortador de tubos	Mini corta tubo ajustable para tuberias de cobre 1/8" hasta 5/8" en hierro	UND	UND	**$ 80.204**	**$ 15.239**	**$ 95.443**
4	23241611	Escariador	Escariador cilindrico para tubos de cobre	UND	UND	**$ 55.146**	**$ 10.478**	**$ 65.624**
5	23271800	Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	Boquilla para soldar con 1 salidas para gass map	UND	UND	**$ 158.214**	**$ 30.061**	**$ 188.275**
6	26121613	Cable aislado o forrado	Cable Multifilar Flexiplus AWM – Calibre 10 AWG CENTELSA | 105°C 600V	METRO	ROLLO X 100 METROS	**$ 521.008**	**$ 98.992**	**$ 620.000**
7	26121613	Cable aislado o forrado	Cable vehículo 12AWG , rojo, negro, blanco	METRO	ROLLO X 100 METROS	**$ 378.121**	**$ 71.843**	**$ 449.964**
8	26121613	Cable aislado o forrado	Cable vehículo 14 AWG	METRO	ROLLO X 100 METROS	**$ 293.602**	**$ 55.784**	**$ 349.387**
9	26121613	Cable aislado o forrado	Cable vehículo 18 AWG rojo, negro, blanco	METRO	ROLLO X 100 METROS	**$ 436.968**	**$ 83.024**	**$ 519.993**
10	27112135	Alicates aislados	Alicate aislado para soportar 1000v, Mango Ergonómico. 8 pul Largo (20mm). Mango aislado resistente bimaterial, fabricado en acero con alto contenido de cromo con tratamiento térmico para una larga vida y durabilidad.de 0,225 Kg color amarillo	UND	UND	**$ 79.307**	**$ 15.068**	**$ 94.375**
11	31201521	Cinta metálica	Cinta de Aluminio o Foil con adhesivo acrílico. Selle la humedad y refleje el calor. Maneja temperaturas de -65 ºF a 300 ºF ANCHO: 3", LARGO: 45M, GROSOR: 0.026MM, REFORZADA	METRO	ROLLO X 45M	**$ 51.716**	**$ 9.826**	**$ 61.543**

12	32101617	Tarjetas inteligentes	Tarjeta universal para compresor inverter de aire acondicionado a 120 - 220V con capacidad de 1hp	UND	UND	$ 248.319	$ 47.181	$ 295.500
13	40142000	Mangueras	Manguera amarilla para manómetros para 410 - 2,5 metros	METRO	MANGUERA X 2,5METROS	$ 31.618	$ 6.007	$ 37.625
14	40142000	Mangueras	Manguera azul para manómetros para 410 - 2,5 metros	METRO	MANGUERA X 2,5METROS	$ 31.618	$ 6.007	$ 37.625
15	40142000	Mangueras	Manguera Industrial Cal 30 de 1/2 pulg. Con doble pared plastica y lona de presion hasta 150 PSI y Con Acoples y pistola de riego	METRO	ROLLO X 50 METROS	$ 167.332	$ 31.793	$ 199.125
16	40142000	Mangueras	Manguera roja para manómetros para 410 . 2,5 metros	METRO	MANGUERA X 2,5METROS	$ 31.618	$ 6.007	$ 37.625
17	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor convencional de 1/3 con kid de arranque para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND	$ 134.027	$ 25.465	$ 159.493
18	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor convencional de 1/4 con kid de arranque para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND	$ 134.027	$ 25.465	$ 159.493
19	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor convencional de 1/5 con kid de arranque para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND	$ 134.027	$ 25.465	$ 159.493
20	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor convencional de 1/6 con kid de arranque para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND	$ 134.027	$ 25.465	$ 159.493
21	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor convencional de 1/8 con kid de arranque para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND	$ 134.027	$ 25.465	$ 159.493
22	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor inverter de 1 hp (12000BTU) con kid de tarjeta electronica de operacion para aire acondicionado entrada a 220V	UND	UND	$ 1.282.353	$ 243.647	$ 1.526.000
23	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor inverter de 1/3 con kid de tarjeta electronica de operacion para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND	$ 580.462	$ 110.288	$ 690.750
24	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor inverter de 1/4 con kid de tarjeta electronica de operacion para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND	$ 532.143	$ 101.107	$ 633.250
25	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor inverter de 1/5 con kid de tarjeta electronica de operacion para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND	$ 457.248	$ 86.877	$ 544.125
26	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor inverter de 1/6 con kid de tarjeta electronica de operacion para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND	$ 445.168	$ 84.582	$ 529.750
27	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor inverter de 1/8 con kid de tarjeta electronica de operacion para refrigeracion domestica entrada a 120V	UND	UND	$ 430.672	$ 81.828	$ 512.500
28	40151607	Compresores refrigerantes	Compresor rotativo para AA de 2 hp (24000BTU) entrada a 220V 60 HZ. R-22 con valvula de servicio de 2 vias de alta y baja	UND	UND	$ 932.353	$ 177.147	$ 1.109.500
29	40151607	Compresores refrigerantes	Condensador de 1/3 con base y recibidor de liquido para operacion para botelleros con ventilador de entrada a 120V	UND	UND	$ 900.000	$ 171.000	$ 1.071.000
30	41103311	Manómetros	Manometro digital para medir presion de 0 PSI a 800 PSI a 0 PSI con llave de servicio y 2 salidas	UND	UND	$ 362.311	$ 68.839	$ 431.150

31	41103311	Manómetros	Manometro digital para medir vacio de 30 PSI a - 14,7 PSI con llave de servicio y 2 salidas	UND	UND	**$ 320.069**	**$ 60.813**	**$ 380.882**
32	41103417	Monitor de calidad del aire interior	Probador de calidad del aire: con las funciones de PM2.5, PM10, HCHO, TVOC, CO y CO2 al mismo tiempo. Gran pantalla de visualización:Este monitor de calidad del aire con una pantalla grande para que puedas ver los datos de detección más claramente, puedes obtener los resultados fácilmente. Tamaño portátil: Este monitor es de tamaño pequeño y puede usarlo en su escritorio sin ocupar demasiado espacio en el escritorio, también es fácil de llevar. Amplia gama de aplicaciones:Este monitor de CO2 se puede utilizar en su hogar, oficina, parada, hotel y otros lugares. Múltiples sensores integrados:Este monitor de calidad del aire utiliza tecnología de detección infrarroja, tecnología de detección láser y tecnología de detección electroquímica para mostrarle los datos precisos. Alarma de cuatro colores:Hay cuatro colores diferentes para mostrar las diferentes cualidades del aire que se monitoriza: el verde significa que la calidad del aire está bien y los colores que van desde Amarillo a naranja a rojo significan una mala calidad del aire Material: ABS.Color: negro, Gamas de detección PM2.5: 0-999ug/m³ Gamas de detección PM10: 0-999ug/m³ Rangos de detección HCHO: 0-9.999mg/m³ Rangos de detección de TVOC: 0-9.999mg/m³ Rangos de detección de CO: 0-1000ppm Gamas de detección de CO2: 400-5000PPM AQI: 0-500 (WIFI) Método de recarga: interfaz USB 500mA tipo c. Batería: 1 * batería de litio, 1200mAh (incluida). Tamaño: 90*70*35mm/3,5*2,8 pulgadas. Peso: 200g/7,1 onzas	UND	UND	**$ 184.487**	**$ 35.053**	**$ 219.540**
33	41111900	Instrumentos indicadores y de registro	Sensor digital de temperatura para sistemas de refrigeración, con ciclo de descongelación y 2 sondas de temperatura	UND	UND	**$ 129.166**	**$ 24.542**	**$ 153.708**
34	41111926	Sensores de proximidad	Sensor de proximidad inductivo PNP. Distancia de detección: 12 mm; Salida: PNP, 3 Cables NA; Voltaje de operacion:120 VDC; Corriente de salida: 300mA; Diámetro:18mm; Carcasa metálica/Rasante	UND	UND	**$ 53.832**	**$ 10.228**	**$ 64.060**
35	41113331	Probador de congelación y descongelación	Resistencia para descongelacion de 40 a 45 cm de 300W a 120V	UND	UND	**$ 34.128**	**$ 6.484**	**$ 40.613**
36	41113601	Amperímetros	PINZA VOLTIAMPERIMETRICA: Especificaciones: Corriente CA (A) 1000A ±(2%+5)	UND	UND	**$ 285.057**	**$ 54.161**	**$ 339.218**

			Respuesta de frecuencia de corriente alterna 50Hz~60Hz Corriente de entrada (A) 1000A ±(10%+10) Voltaje CA (V) 6V ±(1,2%+3) / 60V/600V/1000V ±(1%+8) Voltaje CC (V) 600mV ±(0,8%+3) / 6V/60V ±(0,5%+5) / 600V ±(0,5%+5) /1000V ±(0,5%+5) Filtro de paso bajo (LPF ACV) 600V/1000V ±(2%+5) Respuesta de frecuencia de tensión CA 40Hz~400Hz LoZ ACV 600V/1000V ±(2%+5) Resistencia (Ω) 600Ω ±(1%+3) / 6KΩ/60KΩ/600KΩ ±(1%+2) / 6MΩ/60MΩ ±(2%+8) Capacitancia (F) 60nF ±(4%+25) / 600nF/6μF/60μF/600μF ±(4%+5) / 6mF/60mF ±(10%+9) Temperatura (℃) -40 ℃ ~ 300 ℃ ±(1%+20) 300 ℃ ~ 1000 ℃ ±(1%+2) Frecuencia de baja tensión (Hz) 10Hz~1MHz ±(0,1%+3) Ciclo de trabajo (%) 10%~90% ±(2,6%+7)					
37	41113630	Multímetros	Multímetro Digital UT33C+ entorno CAT II 600V. Voltaje de CC (V): 200 mV ~ 600 V ± (0.5% + 3). Voltaje de CA (V): 200 V ~ 600 V ± (1.2% + 3) Corriente continua (A): 200 µA ~ 10 A ± (1.0% + 3) Resistencia (Ω): 200 Ω ~ 20 MΩ ± (0.8% + 2) Temperatura (°C): -40 °C ~ 1000 °C ± (2% + 4). Exhibición máxima: 1999. Apagado automático. Luz de fondo apagado automático. Prueba de diodos. Zumbador de continuidad. Prueba de caída: 2 metros. Soporte de sonda de prueba. Calificación de seguridad: CAT Ⅱ 600V Selección de rango: Manual	UND	UND	**$ 96.676**	**$ 18.368**	**$ 115.044**
38	43201605	Expansores	Abocardador para tubo excéntrico juego, para tuberías de cobre blando, tuberías de aluminio y otras mangueras. Tamaño de pulgadas: 1/4 '', 5/16'', 3/8 '', 1/2'', 5/8 '', 3/4'' Peso: aproximadamente 0,93 kg	KIT	KIT	**$ 201.071**	**$ 38.204**	**$ 239.275**
39	43201605	Expansores	Expansor de golpe universal material de acero al carbono de alta calidad, duradero para su uso 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8	UND	JUEGO X 6 UND	**$ 499.756**	**$ 94.954**	**$ 594.710**
40	43201605	Expansores	Expansor de tubo de 5 en 1, Material: acero al carbono Sistema británico: 1/4 "(6mm) 3/8"(9mm) 1/2 "(12mm) 5/8"(16mm) 3/4 "(19mm)	UND	JUEGO X 5 UND	**$ 134.050**	**$ 25.469**	**$ 159.519**
41	43201605	Expansores	Expansor de tubo Imperial de vástago hexagonal, juego de herramientas rotativas de oscilación, 7/8, 3/4, 5/8, 1/2, 3/8, 1/4. material de acero al carbono de alta calidad, duradero para su uso. Expande la tubería de cobre para conectar los dos tubos de cobre	UND	JUEGO X 6 UND	**$ 111.807**	**$ 21.243**	**$ 133.050**

			7/8 (22,2mm),3/4(19mm),5/8 (15,9mm),1/2 (12,7mm),3/8 (9,5mm),1/4 (6,35mm) 6 unids/set					
42	47111500	Equipo de lavado y secado	Hidrolavadora eléctrica de 1.2kW con 1450 psi de presión máxima 127V - 60Hz. Funcionamiento constante de 1 hora. manguera de 3 m de largo con sus terminales de conexion. ruedas para facilitar su transporte, extencion electrica de 3 mt, Apta para trabajar con agua a una temperatura máxima de 40 °C. Función de apagado automático incorporada al soltar el gatillo.	UND	UND	**$ 411.716**	**$ 78.226**	**$ 489.943**

LOTE 4 ELECTRONEUMATICA

ITEM	CLASIFICACION DEL BIEN (CODIGO UNSPSC HASTA 4 NIVEL)	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	Valor Unitario	Iva %	Valor Unitario MAXIMO A OFERTAR Incluido IVA
1	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Batería de litio CR17335SE-R (3V)	UND	UND	**$ 21.875**	**$ 4.156**	**$ 26.031**
2	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Baterías litio ER6V/3.6V	UND	UND	**$ 62.269**	**$ 11.831**	**$ 74.100**
3	27131609	Silenciadores neumáticos	SILENCIADORES EN BRONCE NPT 1/4" Cuerpo: Bronce zincado, Empaques: NBR, Fluido: Aire comprimido Presión de Trabajo: 0 a 10 Bar ~ 0 a 142 PSI	UND	UND	**$ 6.231**	**$ 1.184**	**$ 7.415**
4	27131609	Silenciadores neumáticos	SILENCIADORES EN BRONCE NPT 1/8" Cuerpo: Bronce zincado, Empaques: NBR, Fluido: Aire comprimido Presión de Trabajo: 0 a 10 Bar ~ 0 a 142 PSI	UND	UND	**$ 5.561**	**$ 1.057**	**$ 6.618**
5	27131613	Acoplamiento neumático	RACOR ROSCADO CON DETENCION TIPO ACOPLE RAPIDO Cuerpo: Bronce Niquelado, Empaques: NBR, conexion 1/4", para manguera OD 6mm, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND	**$ 23.724**	**$ 4.508**	**$ 28.232**
6	27131613	Acoplamiento neumático	RACOR ROSCADO CON DETENCION TIPO ACOPLE RAPIDO Cuerpo: Bronce Niquelado, Empaques: NBR, conexion 1/8", para manguera OD 6mm, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND	**$ 23.724**	**$ 4.508**	**$ 28.232**
7	27131613	Acoplamiento neumático	RACORES ROSCADO ANTIRRETORNO - CHEQUE conexión 1/8"G, Acople rapido para maguera OD 6mm, Cuerpo: Bronce Niquelado, Empaques: NBR, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND	**$ 20.454**	**$ 3.886**	**$ 24.340**
8	27131613	Acoplamiento neumático	Tapón Racor OD 4mm, material plastico, Acople rapido, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND	**$ 23.504**	**$ 4.466**	**$ 27.970**
9	27131613	Acoplamiento neumático	Tapón Racor OD 6mm, material plastico, Acople rapido, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND	**$ 23.504**	**$ 4.466**	**$ 27.970**
10	27131614	Adaptadores neumáticos	Reducción para Manguera OD 6 mm a OD 4mm, material plastico, Acople rapido,	UND	UND	**$ 25.723**	**$ 4.887**	**$ 30.610**

			Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI					
11	31161527	Tornillo en t o cabeza de martillo	TORNILLO CABEZA DE MARTILLO M5X12mm para perfil de Aluminio, Material: Acero inoxidable.	UND	UND	$ 1.696	$ 322	$ 2.019
12	39121000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación	Fuente de voltaje Model: HU275AM-00, UP/N: HK375-13FP, DP/N: NFRTK, AC INPUT 100-240Vac/5A, 50-60Hz, DC OUTPUT +12VA 17A, + 12VB 10A; +3.3V 10A, + 5V 13A; -12V 0.5A, + 5Vsb 4.0A.	UND	UND	$ 152.500	$ 28.975	$ 181.475
13	40141603	Válvulas neumáticas	Válvula de estrangulación y antirretorno CONEXIÓN M5 para manguera OD 6 mm, Cuerpo: PBT y Bronce, Sellos: NBR, Fluido: Aire comprimido, Presión de Trabajo: 0 a 10.3 Bar ~ 0 a 150 PSI	UND	UND	$ 80.166	$ 15.232	$ 95.398
14	40142000	Mangueras	Manguera poliuretano Neumatica 4 mm, Rollo 100 Mts	UND	UND	$ 337.164	$ 64.061	$ 401.225
15	40142000	Mangueras	Manguera poliuretano Neumatica 6 mm, Rollo 100 Mts	UND	UND	$ 337.164	$ 64.061	$ 401.225
16	40161500	Filtros	FILTRO en la estación de filtrado la MPS-PA REFERENCIA 544303	UND	UND	$ 598.319	$ 113.681	$ 712.000

LOTE 5 MECATRONICA

ÍTEM	CLASIFICACIÓN DEL BIEN (CÓDIGO UNSPSC HASTA 3 NIVEL)	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN (UNIDAD DE EMPAQUE)	Valor Unitario	Iva %	Valor Unitario MAXIMO A OFERTAR Incluido IVA
1	26111700	Baterías, pilas y accesorios	Batería seca 12V 5Ah, recargable, con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat), Resistencia interna: 40mΩ aprox., Terminal: F2, Tiempo de vida: 5 años, Dimensiones: 90x70x101mm (sin contar los terminales), Peso: 1.48Kg.	UND	UND	$ 62.513	$ 11.877	$ 74.390
2	26121600	Cables eléctricos y accesorios	Cable de control 6X20 AWG 600V 105° foil aluminio, diseñado para conectar equipos de instrumentación electrónica y circuitos digitales y analógicos. Con cubierta retardante a la llama y resistente al aceite.	METRO	METRO	$ 12.633	$ 2.400	$ 15.034
3	26121600	Cables eléctricos y accesorios	Cable tipo vehiculo, calibre 18AWG, color blanco	METRO	METRO	$ 2.876	$ 546	$ 3.423
4	26121600	Cables eléctricos y accesorios	Cable tipo vehiculo, calibre 20AWG, color blanco	METRO	METRO	$ 3.664	$ 696	$ 4.360
5	26121609	Cable de redes	Cable UTP CAT 6, Díametro del conductor: 0.56mm, Impedancia: 100±15, Capacidad estática eléctrica: Máx: 17.1NF/(305m), Desequilibrio capacitivo: Max 330pf/ 100m, Radio mínimo de curvatura: OD *4-6, Conductor sólido 538 @ 100MHz CCA (Copper Clad Aluminium 70/30), Recubrimiento del conductor: PVC, NEC CM, Rango de temperatura: 20 a 70ºC	METRO	METRO	$ 1.564	$ 297	$ 1.861

6	26121620	Cable para interconexiones	Cable con conectores USB-A y Micro USB para raspberry pi pico, longitud 30cm	UND	UND	**$ 22.500**	**$ 4.275**	**$ 26.775**
7	27131613	Acoplamiento neumático	Racor rápido roscado: rosca exterior con hexágono exterior, Rosca: G3/8, aire comprimido, para tubo flexible 4x0.75mm	UND	UND	**$ 15.924**	**$ 3.026**	**$ 18.950**
8	27131613	Acoplamiento neumático	Racor rápido roscado: rosca exterior con hexágono exterior, Rosca: G3/8, aire comprimido, para tubo flexible 6x1mm	UND	UND	**$ 15.924**	**$ 3.026**	**$ 18.950**
9	31181702	Prensaestopas	Prensa estopa PG 21 PVC, Material de fabricación: PVC, Protección: IP68, Color gris	UND	UND	**$ 9.752**	**$ 1.853**	**$ 11.605**
10	31181702	Prensaestopas	Prensa estopa PG 9 PVC, Material de fabricación: PVC, Protección: IP68, Tamaño del orificio: 16-16.5mm, Color blanco	UND	UND	**$ 919**	**$ 175**	**$ 1.094**
11	31201502	Cinta Aislante electrica	Termoencogible Amarillo De 3mm, Diámetro 3mm, encogimiento a 90ºC, encogimiento 50% lateral y 50% longitudinal, aislamiento hasta 600V	METRO	METRO	**$ 9.352**	**$ 1.777**	**$ 11.129**
12	31201502	Cinta Aislante electrica	Termoencogible Azul De 3mm, Diámetro 3mm, encogimiento a 90ºC, encogimiento 50% lateral y 50% longitudinal, aislamiento hasta 600V	METRO	METRO	**$ 9.638**	**$ 1.831**	**$ 11.469**
13	31201502	Cinta Aislante electrica	Termoencogible Negro De 3mm, Diámetro 3mm, encogimiento a 90ºC, encogimiento 50% lateral y 50% longitudinal, aislamiento hasta 600V	METRO	METRO	**$ 9.523**	**$ 1.809**	**$ 11.332**
14	31201502	Cinta Aislante electrica	Termoencogible Rojo De 3mm, Diámetro 3mm, encogimiento a 90ºC, encogimiento 50% lateral y 50% longitudinal, aislamiento hasta 600V	METRO	METRO	**$ 10.098**	**$ 1.919**	**$ 12.016**
15	31201502	Cinta Aislante electrica	Termoencogible Verde De 3mm, Diámetro 3mm, encogimiento a 90ºC, encogimiento 50% lateral y 50% longitudinal, aislamiento hasta 600V	METRO	METRO	**$ 10.684**	**$ 2.030**	**$ 12.714**
16	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Adaptador Raspberry Pi 3 - 5V,3A, Adaptador AC/DC,con conector micro USB, Voltaje de entrada: 100-240V, 50/60 Hz, Voltaje de salida: 5V, 3000mA	UND	UND	**$ 25.462**	**$ 4.838**	**$ 30.299**
17	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Conector Aéreo lateral, Tipo: Conector con carcaza, Tipo de montaje: Conector Hembra aéreo lateral, Número de polos: 24P + T, Voltaje de carga: 400VAC, Corriente de carga: 16A, Tipo de conector: PG21, Material de recubrimiento: Metálico.	UND	UND	**$ 217.381**	**$ 41.302**	**$ 258.684**
18	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Conector Aéreo lateral, Tipo: Conector con carcaza, Tipo de montaje: Conector Macho aéreo lateral, Número de polos: 24P + T, Voltaje de carga: 400VAC, Corriente de carga: 16A, Tipo de conector: PG21, Material de recubrimiento: Metálico.	UND	UND	**$ 250.000**	**$ 47.500**	**$ 297.500**

19	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Conector Aéreo superior, de incrustar, Número de polos: 24P+T, Tipo: Conector con carcaza, Tipo de montaje: Conector Hembra de incrustar, Voltaje de carga: 400VAC, Corriente de carga: 16A, Material de recubrimiento: Metálico, Material de contactos: Cobre plateado, Protección IP55 (Conexión hembra - Macho), Cable de conexión de 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)	UND	UND	**$ 250.000**	**$ 47.500**	**$ 297.500**
20	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Conector Aéreo superior, de incrustar, Número de polos: 24P+T, Tipo: Conector con carcaza, Tipo de montaje: Conector Macho de incrustar, Voltaje de carga: 400VAC, Corriente de carga: 16A, Material de recubrimiento: Metálico, Material de contactos: Cobre plateado, Protección IP55 (Conexión hembra - Macho), Cable de conexión de 1 a 2.5mm² (18 a 14AWG)	UND	UND	**$ 240.000**	**$ 45.600**	**$ 285.600**
21	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Kit de disipadores para Raspberry pi de aluminio, compuesto por: Disipador Soc:14x14x5mm , Disipador del regulador de voltaje:9x9mmx4mm, Disipador LAN9512:9x9x4mm, todos con adhesivo térmico pegado en la parte inferior.	UND	UND	**$ 6.750**	**$ 1.283**	**$ 8.033**
22	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Modulo aislador de voltaje USB-4 salidas, compatible con USB 2.0 proporciona tasas de datos bps 1,5 M y 12 M bps, aislando 1500 V, no requiere alimentación externa y no requiere controladores.	UND	UND	**$ 107.093**	**$ 20.348**	**$ 127.441**
23	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Porta fusible para riel DIN con indicador LED 110V y 220V, Tensión nominal: 800V/6.3 A	UND	UND	**$ 9.417**	**$ 1.789**	**$ 11.206**
24	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Porta fusible para riel DIN con indicador LED 12V y 24V, Tensión nominal: 800V/6.3 A	UND	UND	**$ 8.930**	**$ 1.697**	**$ 10.627**
25	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Tapa externa para borneras, fabricada en plástico	UND	UND	**$ 6.160**	**$ 1.170**	**$ 7.331**
26	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Tarjeta Controladora Ethernet ENC28J60, Interfaz: SPI, Con conector RJ45, Cristal 25MHz, Conector de 12 pines para interfaz con MCU, Pines de 3.3 y 5V, LED indicador de encendido.	UND	UND	**$ 37.048**	**$ 7.039**	**$ 44.087**
27	32131000	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	Tarjeta GPIO de expansión en cascada para Raspberry Pi 3 y 4, multifunción GPIO, con borneras terminales a presión, Pines GPIO 2x20, Borneras terminales, 1 hilera de pines machos de 2x16, 1 juego de jumpers y cable ribbon 40 pines con conectores.	UND	UND	**$ 36.902**	**$ 7.011**	**$ 43.913**

28	39121402	Enchufes electricos	Enchufe de torsión (Clavija Media Vuelta) 3x20A+T 125/250V	UND	UND	**$ 64.829**	**$ 12.318**	**$ 77.147**
29	39121409	Conectores de Cables Eléctricos	Jack banana 4mm negro, 1200V, 10A	UND	UND	**$ 13.324**	**$ 2.531**	**$ 15.855**
30	39121409	Conectores de Cables Eléctricos	Jack banana 4mm rojo, 1200V, 10A	UND	UND	**$ 13.324**	**$ 2.531**	**$ 15.855**
31	39121409	Conectores de Cables Eléctricos	Terminal tubular con aislante, para empalme de cable 22AWG, Longitud del cobre: 10mm, Material del aislante: Polipropileno, Color: blanco	UND	UND	**$ 1.130**	**$ 215**	**$ 1.345**
32	39121409	Conectores de Cables Eléctricos	Terminal tubular, cable de 20AWG, aislada, Longitud del cobre: 10mm, Material del aislante: Polipropileno, Color: blanco	UND	UND	**$ 1.130**	**$ 215**	**$ 1.345**
33	39121462	Conector de telecomunicaciones	Conector RJ45 8P para panel, Con base y orificios para sujeción, Tipo hembra, Cat 6.	UND	UND	**$ 50.250**	**$ 9.548**	**$ 59.798**
34	39121462	Conector de telecomunicaciones	Plug RJ45 8 hilos CAT 6 plastico, Tipo macho	UND	UND	**$ 600**	**$ 114**	**$ 714**
35	39121529	Contactores	Bloques de distribución, Número de conductores de línea: 1, Número de conductores de carga: 6, Calibre de conductores de entrada: 8-12AWG, Calibre de conductores de salida: 16-20AWG, Voltaje de carga: 380VAC, Corriente de carga: 100A, Voltaje de aislamiento 690V / Montaje riel DIN, Estándar IEC60947-7-1, Cada bloque incluye 5 marquillas: Amarillo / Azul / Rojo / Verde / Verde + Amarillo.	UND	UND	**$ 78.878**	**$ 14.987**	**$ 93.865**
36	39121529	Contactores	Bornera de tierra amarillo verde de un nivel 2 conductores, para riel DIN, Tensión nominal: 800V/34 A, conexión por tornillo, Cables compatibles: 24-12AWG, Puente de inserción: EB 10-5, Material: nylon.	UND	UND	**$ 7.986**	**$ 1.517**	**$ 9.504**
37	39121529	Contactores	Bornera recta con resorte 12P, Separación entre pines: 2.54mm, Tipo: Through Hole	UND	UND	**$ 6.335**	**$ 1.204**	**$ 7.538**
38	39121529	Contactores	Bornera recta con resorte 2P, Separación entre pines: 2.54mm, Tipo: Through Hole	UND	UND	**$ 1.467**	**$ 279**	**$ 1.745**
39	39121529	Contactores	Bornera recta con resorte 3P, Separación entre pines: 2.54mm, Tipo: Through Hole	UND	UND	**$ 1.955**	**$ 371**	**$ 2.326**
40	39121529	Contactores	Freno plástico para borneras montaje en riel din	UND	UND	**$ 4.397**	**$ 835**	**$ 5.233**
41	39121529	Contactores	Portador de marcador para terminales de conexión para riel DIN, Método de conexión: enganche en el carril DIN, Material: nylon.	UND	UND	**$ 5.532**	**$ 1.051**	**$ 6.583**
42	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio	Fusible corto de vidrio 0.315A 250V, Accionamiento rápido, Dimensiones: 5x20mm	UND	UND	**$ 546**	**$ 104**	**$ 650**
43	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio	Fusible corto de vidrio 0.5A 250V, Accionamiento rápido, Dimensiones: 5x20mm	UND	UND	**$ 546**	**$ 104**	**$ 650**

44	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio	Fusible corto de vidrio 1A 250V, Accionamiento rápido, Dimensiones: 5x20mm	UND	UND	**$ 546**	**$ 104**	**$ 650**
45	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio	Fusible corto de vidrio 2A 250V, Accionamiento rápido, Dimensiones: 5x20mm	UND	UND	**$ 546**	**$ 104**	**$ 650**
46	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio	Fusible corto de vidrio 5A 250V, Accionamiento rápido, Dimensiones: 5x20mm	UND	UND	**$ 546**	**$ 104**	**$ 650**
47	39121611	Fusibles de cerámicas	Fusible cerámica, fundido rápido, 500mA 250V, Dimensiones: 5x20mm, para multímetros.	UND	UND	**$ 768**	**$ 146**	**$ 914**
48	39121611	Fusibles de cerámicas	Fusible cerámica, fundido rápido, 630mA 250V, Dimensiones: 5x20mm, para multímetros.	UND	UND	**$ 3.049**	**$ 579**	**$ 3.629**
49	39121607	Fusibles de cuerpo de vidrio	Fusible pequeño para capsula de vidrio de 500 mA	UND	UND	**$ 723**		
50	39122200	Interruptores electricos y accesorios	Pulsador de emergencia, Tipo: self lock (auto bloqueo), Voltaje de operación: 440VDC, Corriente nominal: 10A, Diámetro del botón: 40mm, Diámetro de instalación: 22mm, Color: rojo, con placa identificadora.	UND	UND	**$ 61.597**	**$ 11.703**	**$ 73.300**
51	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Indicador luminoso con luz blanca, de 24VDC y diámetro de montaje de 22mm, Vida útil: mayor a 30000 horas, Protección: IP40.	UND	UND	**$ 26.466**	**$ 5.029**	**$ 31.495**
52	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Indicador luminoso con luz roja, de 24VDC y diámetro de montaje de 22mm, Vida útil: mayor a 30000 horas, Protección: IP40.	UND	UND	**$ 25.956**	**$ 4.932**	**$ 30.888**
53	39131700	Conductos eléctricos, electroductos y cables aéreos	Canaleta Ranurada 25mmx40mmx 2m	UND	UND	**$ 29.354**	**$ 5.577**	**$ 34.932**
54	39131700	Conductos eléctricos, electroductos y cables aéreos	Canaleta Ranurada 25mmx60mmx 2m	UND	UND	**$ 40.378**	**$ 7.672**	**$ 48.050**
55	40141600	Válvulas	Válvula reguladora de caudal con unidireccional, aire comprimido, material: plástico, para tubo flexible 4x0.75mm	UND	UND	**$ 12.657**	**$ 2.405**	**$ 15.062**
56	40141914	Conductos o red de conductos de plástico	Tubo de plástico PUN estándar, material Poliuretano, color plata, diámetro 3x0.5mm	METRO	METRO	**$ 4.198**	**$ 798**	**$ 4.995**
57	40141914	Conductos o red de conductos de plástico	Tubo de plástico PUN estándar, material Poliuretano, color plata, diámetro 4x0.75mm	METRO	METRO	**$ 4.881**	**$ 927**	**$ 5.809**
58	40141914	Conductos o red de conductos de plástico	Tubo de plástico PUN estándar, material Poliuretano, color plata, diámetro 6x1mm	METRO	METRO	**$ 6.499**	**$ 1.235**	**$ 7.734**
59	41113630	Multímetros	Voltímetro verde de 12 a 500 VAC para 22mm, Pantalla LED de 3 digitos, Color del display: verde, Compatible con montaje en panel.	UND	UND	**$ 17.569**	**$ 3.338**	**$ 20.908**
60	41113630	Multímetros	Voltímetro verde de 5 a 60 VDC para 22mm, Pantalla LED de 3 digitos, Color del display: verde, Compatible con montaje en panel.	UND	UND	**$ 16.894**	**$ 3.210**	**$ 20.104**
61	41113630	Multímetros	Voltímetro-Amperimetro con interfaz TTL. 10A, referencia: PZEM-004T-10A, permite medir el voltaje RMS, corriente RMS, potencia activa	UND	UND	**$ 74.482**	**$ 14.152**	**$ 88.634**

			y energía, con interfaz de comunicación de datos serie TTL, Voltaje de trabajo: 80 ~ 260VAC, Voltaje de prueba: 80 ~ 260VAC , Frecuencia de funcionamiento: 45-65Hz, Precisión de medición: 1.0, Cuenta con salidas optoacopladas, alarma de sobrecarga, almacenamiento de valores y boton de reset, Con cubierta plástica.					
62	43211600	Accesorios de computador	Cable USB Tipo C macho, 4A, 25cm	UND	UND	**$ 13.940**	**$ 2.649**	**$ 16.588**
63	44103100	Suministros para impresora, fax y fotocopiadora	Filamento Negro PLA para impresora 3D, 1.75mm, Peso: 1Kg, Temperatura recomendada de impresión: 190ºC ~ 230ºC, Velocidad recomendada de impresión: 40mm/s ~ 90mm/s.	KG	ROLLO X 1 KG	**$ 105.980**	**$ 20.136**	**$ 126.116**
64	46161511	Balizas de tráfico	Baliza LED, tres colores (Rojo, amarillo, verde), con accesorios, 24V DC, Potencia: 6W, IP44	UND	UND	**$ 212.840**	**$ 40.440**	**$ 253.280**
65	55121600	Etiquetas	Etiquetas de marcado para bloques terminales de conexión (Borneras), Color blanco, material: Plástico.	UND	PAQUETE X 10 UND	**$ 2.775**	**$ 527**	**$ 3.302**
66	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Indicador led rojo con buzzer 24VAC/DC 22mm, Tipo: piloto+buzzer, Buzzer de sonido intermitente, Potencia de sonido: < 80dB, Con base plástica, Grado de protección: IP40	UND	UND	**$ 20.751**	**$ 3.943**	**$ 24.694**
67	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Indicador luminoso con luz amarillo, de 24VDC y diámetro de montaje de 22mm, Vida útil: mayor a 30000 horas, Protección: IP40.	UND	UND	**$ 24.356**	**$ 4.628**	**$ 28.984**
68	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Indicador luminoso con luz azul, de 24VDC y diámetro de montaje de 22mm, Vida útil: mayor a 30000 horas, Protección: IP40.	UND	UND	**$ 22.206**	**$ 4.219**	**$ 26.425**
69	39122300	Relés eléctricos y accesorios	Indicador luminoso con luz verde, de 24VDC y diámetro de montaje de 22mm, Vida útil: mayor a 30000 horas, Protección: IP40.	UND	UND	**$ 22.206**	**$ 4.219**	**$ 26.425**

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	X	C-3602-1300-7-0-3602031-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO EN COMPETENCIAS PARA LA INSERCIÓN LABORAL - SERVICIO DE ORIENTACIÓN OCUPACIONAL, FORMACIÓN Y	$ 31.491.735

		EMPRENDIMIENTO PARA POBLACIÓN DESPLAZADA POR LA VIOLENCIA A NIVEL NACIONAL C-3603-1300-14-0-3603025-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL C-3603-1300-14-0-3603025-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL C-3603-1300-14-0-3603025-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	$ 37.000.000 $200.000.000 $229.000.000
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números.
9723	06/06/2023	31/12/2023	922310 CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA RISARALDA	C-3602-1300-7-0-3602031-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO EN COMPETENCIAS PARA LA INSERCIÓN LABORAL - SERVICIO DE ORIENTACIÓN OCUPACIONAL, FORMACIÓN Y	Nación	Treinta y un millones cuatrocientos noventa y un mil setecientos treinta y cinco pesos m/cte.	$ 31.491.735

				EMPRENDIMIENTO PARA POBLACIÓN DESPLAZADA POR LA VIOLENCIA A NIVEL NACIONAL			
			922311 CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLÓGICA INDUSTRIAL - INTEGRACION CON LA MEDIA-RISARALDA	C-3603-1300-14-0-3603025-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	Nación	Treinta y siete millones de pesos m/cte.	$ 37.000.000
			922318 C DE DISEÑO E INNOVACION TEC INDUSTRIAL - FONDO INDUSTRIA Y DE LA CONSTRUCCION FIC-RISARALDA	C-3603-1300-14-0-3603025-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	Propios	Doscientos millones de pesos m/cte.	$200.000.000
			922345 CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL - RISARALDA -	C-3603-1300-14-0-3603025-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN	Nación	Doscientos veintinueve millones de pesos m/cte.	$229.000.000

			SERVICIOS PRESTADOS A LA FORMACIO	PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL			

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Atendiendo al objeto contractual y a la cuantía del proceso, la cual no supera el 10% de la menor cuantía de la entidad, se empleará la Modalidad de Contratación de Mínima Cuantía, conforme a lo estipulado en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y en el artículo 2 numeral 5 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.5.1 y subsiguientes del Decreto 1082 de 2015. La presente modalidad de selección se aplicará teniendo en cuenta que la cuantía y el objeto de la contratación no corresponden a ningún otro procedimiento contractual establecido en la ley 1150 de 2007, garantizando la selección objetiva de la oferta más favorable a La Entidad con la observancia estricta de los parámetros legales definidos para el efecto.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Mínima Cuantía

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Compraventa	
Otro:	N/A

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

- **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

14.1 Obligaciones Generales del Contratista:

a. Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación
b. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
c. Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del Contrato o sobre sus obligaciones.
d. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
e. Asumir por cuenta todos los gastos que demande la ejecución del contrato, impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, así como el valor de la prima de la garantía única y sus modificaciones.
f. Avisar al SENA, dentro del día hábil siguiente de conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviniente.
g. Permanecer a paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral y de aportes parafiscales, durante todo el tiempo de ejecución del contrato y acreditar está a paz y salvo cada vez que se lo requiera el SENA, por cuanto es un requisito previo para los pagos de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. En caso tal que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales correspondiente a SENA e I.C.B.F. y excepcionalmente al Sistema de Seguridad Social, Salud, en el caso de personas naturales empleadoras, DEBERÁ INDICAR DICHA CIRCUNSTANCIA.
h. Reportar al supervisor del contrato de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía sucedida en el desarrollo de la ejecución del objeto contractual.
i. Realizar la aprobación del contrato en la plataforma SECOP II una vez sea aceptada la oferta por parte de la Entidad, so pena de incurrir en incumplimiento del contrato
j. Dar cumplimiento a las obligaciones del Sistema de Seguridad Social (salud pensión y riesgos laborales) así como al SG-SST y demás normas aplicables y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores.
k. Cumplir con las normas contempladas en el Decreto 1072 de 2015 del Ministerio de Trabajo, Resolución 0312 de 2019.
l. Abstenerse de acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley, con el fin de hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA o a las autoridades competentes, acerca de la ocurrencia de tales hechos.

m. Guardar total reserva de la información, que por razón al servicio que presta en desarrollo de las actividades obtenga, salvo que sea requerida por autoridad competente.
n. Constituir oportunamente las garantías solicitadas dentro del proceso de contratación y aportar el recibo de pago de las mismas cuando corresponda. Así mismo, corregir las garantías cuando presenten errores e inconsistencias que impidan su aprobación o cuando el contrato haya sufrido modificaciones
o. Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

14.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

a. Programar con anticipación la entrega de los elementos con el supervisor del contrato y el almacenista, estableciendo un cronograma.
b. Garantizar que los elementos entregados sean nuevos, de primera calidad y libres de defectos, cumpliendo las especificaciones de la ficha técnica correspondiente, de acuerdo con las normas de calidad y seguridad del producto y eficiencia técnica.
c. Entregar los elementos máximo quince (15) días posteriores a la solicitud por parte del supervisor del contrato.
d. Entregar productos que permitan su consumo o uso de forma segura y óptima durante un periodo razonable de acuerdo a la naturaleza del bien y las costumbres comerciales (fecha de vencimiento).
e. Garantizar el transporte, cargue, descargue, entrega, riesgo y propiedad de los elementos requeridos por el SENA, serán asumidos por el contratista, hasta que se realice la entrega total en el almacén del centro a satisfacción.
f. Presentar la factura electrónica o cuenta de cobro al momento de la entrega de los elementos.
g. Reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los elementos que resulten defectuosos o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad, sin costo adicional para la entidad. Si el contratista no restituye los elementos defectuosos dentro del término señalado por el SENA, éste podrá proceder a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
h. Entregar los productos embalados de tal forma con la menor cantidad de empaque posible con el fin de evitar aumento en la generación de residuos
i. Asumir los gastos de transporte, cargue, descargue y entrega de los elementos requeridos por el SENA, también el riesgo y propiedad de estos hasta que se

realice el recibo total a satisfacción por el SENA en el almacén del CDITI a satisfacción.

j. Garantizar, que el personal encargado de la ejecución del objeto contractual se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales (requisito indispensable para la entrega de los elementos adquiridos)
k. Mantener durante el término de ejecución del contrato el porcentaje de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. (Cuando Aplique)
l. Cumplimento de la resolución 2184 de 2019, ley 2232 de 2022 y el decreto 1713 de 2002 en el art.1 “separación en la fuente”. Donde se contemplen en su programa de residuos. pues el objetivo es: Compra de materiales para la formación de aprendices en las áreas de automotriz, mecatrónica, electrónica, construcción y sistemas embebidos, dentro de los programas regular y articulación con la media a cargo del centro de diseño e innovación tecnológica industrial de la regional Risaralda, durante la vigencia 2023. y estas actividades generan residuos sólidos que deben ser manejados y contemplados en el programa de residuos que se realizan en las actividades.
m. Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años) (Cuando Aplique)
n. Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

14.3 OBLIGACIONES DEL SENA:

a. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.
b. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
c. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.

d. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA y/o la INTERVENTORIA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.

e. Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato
f. El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados.

15 PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

Los descritos en las especificaciones técnicas del presente proceso

16 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será por 40 días, sin sobre pasar la presente vigencia presupuestal contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución tales como: el registro presupuestal y aprobación de la garantía única.

17 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para efectos de ejecución del contrato, el domicilio contractual será en el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial, ubicado en la Calle 26 Transversal 7, Barrio Santa Isabel, del Municipio de Dosquebradas – Risaralda.

El lugar de ejecución del contrato será el municipio de Dosquebradas

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Dosquebradas

18 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Otra forma de Pago:	Se efectuará en un solo pago, luego del recibo de la factura correspondiente, debidamente aprobada por el supervisor. Si las facturas presentan errores o inconsistencias, o no se acompañan de los documentos que la respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se

	haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista, quien no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Si bien el presente proceso funcionara como monto agotable, contratista y supervisor deberán garantizar que los requerimientos guarden observancia y sin superar los montos de cada uno de los rubros presupuestales. El SENA solamente reconocerá y cancelará las facturas con soporte de entrega de los bienes con visto bueno del supervisor del contrato. El SENA en los pagos realizará las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. Para la realización de cada pago el contratista deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes Parafiscales. El pago está sujeto a la disponibilidad de PAC. Todo lo anterior dando cumplimiento a la ley 789 de 2002, artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

18.2 PAGO DE ANTICIPOS

N/A

19 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	.

	NO:	X

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	La supervisión del contrato será ejercida por la persona que designe la Subdirectora del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial, que esté en capacidad o conozca del tema, quien deberá dar cumplimiento a las obligaciones contenidas en el Manual de Supervisión e Interventoría del SENA vigente, así como las contenidas en la ley 1474 de 2011 por la cual se profirió el Estatuto Anticorrupción.
En razón a lo anterior, el ordenador del gasto designa a Gustavo Adolfo Fernández Ordoñez-Instructor como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

20 FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso de contratación es total y el precio es el factor de selección del proponente. Es decir, la Entidad adjudicará el Proceso de Contratación al oferente que cumpla con todas las condiciones exigidas por la Entidad en los documentos del proceso (estudios previos e invitación a participar), y que ofrezca el menor valor. No hay lugar a puntajes para evaluar las ofertas sobre las características del objeto a contratar, su calidad o condiciones.

La Entidad revisará las ofertas económicas y verificará que la de menor precio cumpla con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

El oferente podrá presentar ofertas por separado en cada uno de los lotes o podrá ofertar la totalidad de los mismos, siempre y cuando la propuesta presentada a la entidad cobije

todos los ítems en cada uno de los lotes. El Sena no aceptará ofertas parciales o en condiciones inferiores a las establecidas en el presente estudio.

La entidad seleccionará para cada lote desde el componente económico al proponente que ofrezca el menor valor.

En caso de que a un mismo proponente le sean adjudicados los lotes ofertados, deberá ejecutar el presupuesto de manera individual y será responsable del manejo del mismo sin sobrepasar los topes asignados para cada lote. El valor no ejecutado de un lote no podrá ser ejecutado para el otro lote.

El proceso se adelantará por el sistema de precios unitarios a montón agotable, es decir que los proponentes no ofertarán unas cantidades determinadas, si no que presentará oferta indicando el valor unitario para cada item, discriminando el IVA y contemplando todos los costos directos e indirectos del contrato. La Entidad, adjudicará el proceso por hasta el valor del presupuesto oficial y solicitará para el momento de la entrega, el mayor número de cantidades posible de cada item aprovechando la totalidad del presupuesto disponible.

21 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección.

21.1 REQUISITOS HABILITANTES APLICABLES A LA MÍNIMA CUANTÍA:

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

a) Capacidad Jurídica.

b) Capacidad financiera (Cuando se requiera)

c) Capacidad Técnica y/o Experiencia

21.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

a. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.

b. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 para lo cual deberá diligenciar los formatos de constitución de consorcio y Unión temporal.

Los proponentes deben:

a. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.

b. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.

c. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la ley, incluida la causal prevista en el numeral 1.14 del pliego de condiciones.

d. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La entidad deberá consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y consultar en el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana.

19.1.2. Capacidad de las Personas naturales:

Las personas naturales mayores de dieciocho (18) años son capaces jurídicamente a menos que estén expresamente inhabilitadas por decisión judicial o administrativa, como la interdicción judicial, y que no estén incursas en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar derivadas de la ley.

19.1.3 Capacidad de las Personas jurídicas:

La capacidad jurídica de las personas jurídicas debe garantizar (i) la posibilidad de adelantar actividades en el marco de su objeto social; (ii) las facultades de su representante

legal y la autorización del órgano social competente cuando esto es necesario de acuerdo con sus estatutos sociales; y (iii) la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar, derivadas de la ley. El objeto social de las personas jurídicas integrantes de un proponente plural debe permitir adelantar las actividades del Proceso de Contratación, bien por ser parte de su objeto social principal o ser una actividad conexa a este. Los representantes legales de las personas jurídicas integrantes del proponente plural deben estar plenamente facultados para comprometer a la persona jurídica en el cumplimiento de la totalidad del objeto del contrato puesto que la responsabilidad es solidaria frente a la Entidad Estatal. En virtud a lo anterior, el proponente deberá diligenciar el **(Formato No. 1):** denominado *'' Formato acreditación socios que conforman la sociedad''*

19.1.4 Emprendimiento y Empresas de Mujeres

Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, conforme a la definición y a lo establecido en el artículo 3 del decreto 1860 de 2021 se debe aportar:

- **PARTICIPACION DE MAS DEL 50% DE LAS ACCIONES, PARTES DE INTERÉS O CUOTAS DE PARTICIPACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA PERTENEZCAN A MUJERES:** Certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación. (Cuando Aplique)
- **50% DE EMPLEOS A NIVEL DIRECTIVO:** Certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación. (Cuando Aplique).

Debe contener:

- ✓ Nombre completo
- ✓ Numero de documento de identidad

- ✓ Copia de los respectivos documentos de Identidad
- ✓ Copias de los contratos de trabajos o certificación laboral con las funciones
- ✓ Certificado de Soportes a seguridad social en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

NOTA: Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

- **PERSONA NATURAL MUJER Y EJERCICIO DE ACTIVIDADES COMERCIALES A TRAVES DE ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO** Copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil. Dichas actividades deben haber sido realizadas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.
- **ASOCIACIONES Y COOPERATIVAS- MAS DEL 50% DE ASOCIADOS SEAN MUJERES** Certificación expedida por el representante legal. La participación debe corresponder a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.

NOTA 1: Las certificaciones deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

19.1.5. **Mipyme en el sistema de compras públicas.**

Con el propósito de otorgar aspectos diferenciales a las pequeñas y medianas empresas en el sistema de compra pública, los criterios de clasificación empresarial serán los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya. En dicho sentido, las mipyme deberán acreditar su tamaño empresarial mediante certificación donde conste el valor de los ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre del año

inmediatamente anterior. o los obtenidos durante el tiempo de su operación de conformidad con el artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

21.2 REQUISITOS DEL PROCESO:

En aras de acreditar los requisitos del proceso, los proponentes deberán aportar la siguiente documentación:

a. Carta de Presentación de la propuesta (Formato No. 2):

La carta de presentación de la propuesta, según Formato No.2 de la Invitación publica, deberá ser firmada por el proponente, su representante legal o por su apoderado quien deberá aportar el documento que lo acredita para tal efecto, indicando el nombre, cargo, documento de identificación.

En esta carta el proponente deberá manifestar bajo la gravedad de juramento que él o sus integrantes, en caso de tratarse de un consorcio o una unión temporal no se encuentra (n) incurso(s) en las causales de inhabilidades o incompatibilidades, prohibiciones o conflictos de intereses, previstas en la Constitución y la Ley, en especial los artículos 8° y 9° de la Ley 80 de 1993, modificado por los artículos 1°, 2° y 4° de la Ley 1474 de 2011, y demás normas concordantes. Igualmente deberá efectuar las demás manifestaciones señaladas en el formato de carta de presentación de la propuesta.

Esta carta deberá estar firmada por el Representante Legal de la persona jurídica, o por la persona designada para representar al consorcio o unión temporal, cuando de ello se trate. Los oferentes deberán suscribir el modelo suministrado en el Formato anexo. Cualquier anotación, aclaración o condicionamiento se tendrá por no escrita.

b. Certificado de Existencia y Representación Legal:

- Si se trata de personas jurídicas:

El SENA, verificara a través del Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio respectiva o por la autoridad competente, dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la oferta; la capacidad jurídica, en relación a:

Actividad Económica y/o Objeto social:

- El Objeto social o actividad comercial debe estar directa y estrictamente relacionada con el objeto contractual, el objeto social de las personas jurídicas integrantes de un proponente plural (consorcio o unión temporal) debe permitir adelantar las actividades del Proceso de Contratación, bien por ser parte de su objeto social principal o ser una actividad conexa a este y que su duración no será inferior al término de ejecución del contrato y un año más. Salvo cuando se trate de Sociedades por Acciones Simplificadas que se dará aplicación al artículo 5 numeral 5 de la Ley 1258 de 2008.

- Las facultades como representante legal y la autorización del órgano social competente cuando esto es necesario de acuerdo con sus estatutos sociales. Los representantes legales de las personas jurídicas integrantes del proponente plural (consorcio o unión temporal), deben estar plenamente facultados para comprometer a la persona jurídica en el cumplimiento de la totalidad del objeto del contrato puesto que la responsabilidad es solidaria frente a la Entidad Estatal.
- La Ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar, derivadas de la ley. La persona jurídica presentará una declaración en la cual certifique que ni la persona jurídica, ni su representante legal están incursos en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones.

    - Si se trata de personas naturales:

El SENA, verificará la capacidad jurídica, de la siguiente manera:

- La persona natural comerciante - deberá acreditar su inscripción en el registro mercantil mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio respectiva, con no más de treinta (30) días de expedición y cuya actividad comercial esté relacionado con el objeto contractual.

- La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar, derivadas de la ley. La persona natural presentará una declaración en la cual certifique que no se encuentra incursa en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar con el Estado.

c. Antecedentes fiscales, disciplinarios, judiciales y de medidas correctivas:

El SENA, consultará los sistemas de información de antecedentes judiciales, disciplinarios, fiscales y de medidas correctivas, del oferente como persona Natural

o jurídica y/o de su Representante legal, con el fin de establecer que el proponente no se encuentre reportado por tales conceptos.

d. Certificado de seguridad social y aportes parafiscales:

- **Personas jurídicas:** El proponente persona jurídica debe presentar el **Formato No. 3** – *Aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales de persona jurídica*, suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, durante los últimos 6 meses cuando a ello haya lugar.

  La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite. Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, debe indicarlo en el Formato No. 3 denominado*: ''Certificación aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales de persona jurídica''*

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

- **Personas naturales:** El proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos, con el certificado de pago de la correspondiente planilla además de la suscripción del **(Formato No. 4)** *denominado: '' Certificación aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales de persona natural''*

  Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en la Invitación Pública.

Si se trata de personas naturales del régimen común, deberá aportar adicionalmente certificación expedida por contador público, allegando copia del documento de identidad, fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, anexando comprante de pago.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud.

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

e. Antecedentes fiscales, disciplinarios, judiciales, de medidas correctivas y Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM.

El SENA, consultará los sistemas de información de antecedentes judiciales, disciplinarios, fiscales y de medidas correctivas, del oferente como persona Natural o jurídica y/o de su Representante legal, con el fin de establecer que el proponente no se encuentre reportado por tales conceptos.

- **Proponentes plurales:** Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los anteriores numerales.

f. Fotocopia del documento de identidad del Representante Legal:

El proponente deberá acreditar fotocopia del documento de identidad si es persona natural o del Representante Legal si es persona jurídica. Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada integrante deberá presentar cada uno de los documentos relacionados.

g. Autorización para contratar:

En caso de que el Representante Legal requiera autorización para celebrar contratos o presentar ofertas porque tenga limitaciones establecidas en los estatutos, deberá aportar el correspondiente documento que le acredite tal facultad.

h. Compromiso anticorrupción (Formato No. 5)

El compromiso que debe contraer el PROPONENTE deberá hacerse constar en una carta de compromiso y se contraerá bajo la gravedad de juramento, el que se entiende prestado por la sola suscripción del Formato No. 5 del presente documento

i. Acreditación de la definición de la situación militar

La persona natural de género masculino menor de 50 años, quien actúe en calidad de oferente o de representante legal de la persona jurídica, deberá acreditar que tiene definida su situación militar.

j. Rut:

El proponente deberá allegar el Registro Único Tributario expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, en donde se especifique actualmente a qué régimen tributario pertenece, y donde acredite que la actividad relacionada esté acorde con el objeto del presente proceso.

De igual forma para cada uno de los integrantes de los consorcios o de las Uniones Temporales deberá anexar dicho certificado y deberá presentar la información requerida.

21.2.1 REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS

a. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE DIFERENTES A LOS CONTEMPLADOS EN EL DECRETO 1860 DE 2021:

El proponente deberá aportar mínimo (01) y máximo tres (03) certificados de experiencia relacionada con el objeto contractual de contratos similares ejecutados y recibidos a satisfacción con entidades públicas o privadas, cuyo valor o sumatoria sean iguales o superiores al 100% del valor del presupuesto establecido para el presente proceso.

La experiencia del oferente plural (consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural, es decir que, si uno sólo de los integrantes acredita la experiencia requerida por la Entidad Estatal, ésta sirve para acreditar la experiencia exigida en el Proceso de Contratación.

NOTA: En el evento que la experiencia sea con el sector privado, deberá aportar copia del contrato y/o certificación conjunta con copia de la factura y/o documento contable de soporte.

b. EXPERIENCIA EMPRENDIMIENTOS, EMPRESAS DE MUJERES Y MIPYME:

En virtud a los criterios diferenciales señalados en el Decreto 1860 de 2021, los proponentes
que acrediten suficientemente su calidad de emprendimientos, empresas de mujeres y/o MiPymes acreditarán la experiencia con mínimo (1) y máximo cuatro (4) certificados de experiencia relacionada con el objeto contractual de contratos ejecutados y recibidos a satisfacción con entidades públicas o privadas, cuyo valor o sumatoria sean iguales o superiores al 70 % del valor del presupuesto establecido para el presente proceso.

NOTA: Para las ofertas presentadas por una Mipyme, se verificarán los términos descritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.4, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. Acreditación del tamaño empresarial. Las empresas deberán acreditar su tamaño empresarial mediante certificación donde conste el valor de los ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior. o los obtenidos durante el tiempo de su operación, de la siguiente forma: 1. Las personas naturales mediante certificación expedida por estas. 2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal o el contador o revisor fiscal, si están obligadas a tenerlo. Para los anteriores efectos, deberán observarse los rangos de clasificación establecidos en el presente Capítulo. PARÁGRAFO. Para la aplicación de los incentivos del sistema de compras y contratación pública, la acreditación del tamaf10 empresarial se efectuará de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que lo aclaren, modifiquen o adicionen.

21.2.2 **OTROS REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS**

a. OTROS REQUISITOS TÉCNICOS:

CERTIFICACION BANCARIA

El proponente deberá aportar la certificación bancaria (no mayor a 60 días)

21.3 REQUISITOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El proponente deberá demostrar el cumplimiento en estado aceptable (mayor o igual al 85%) a la aplicación de los estándares mínimos, de conformidad a la Resolución 0312 de

2019. Para acreditarlo deberá presentar certificado, firmado por su representante legal o por la ARL en que se encuentre afiliado del nivel de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en su organización o en la actividad económica que realiza. Evaluación de estándares mínimos de acuerdo a las aplicables Dec 1072/2015, y Res 0312 /2019.

21.4 REQUISITOS AMBIENTALES

Presentar programa de manejo de residuos que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos que den cumplimento de la resolución 2184 de 2019, ley 2232 de 2022, el decreto 1713 de 2002 en el art.1, Decreto 1076 de 2015 art. 2.2.3.3.4.1.7. ley 1252 de 2008 donde se contemplen en su programa de residuos y otras disposiciones normativas aplicables a su actividad, que se deberá presentar con la oferta. De no tenerlo se debe presentar una declaración juramentada por el representante legal que es el responsable de realizar el manejo adecuado de residuos

20. CRITERIOS DE DESEMPATE

El Artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 define el marco jurídico en relación con los criterios de desempate previstos en los Procesos de Contratación. En consecuencia, El SENA aplicará los criterios de desempate de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 Decreto 1860 de 2021 o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

En virtud de lo anterior, los proponentes deberán acreditar los documentos exigidos como criterios de desempate junto con la presentación de la oferta. Teniendo en cuenta que los mismos son factores de selección, no podrán ser subsanados dentro del periodo de subsanación.

21. ANALISIS DE RIESGOS

Anexo 2. Matriz de Riesgos de acuerdo con el formato establecido por Colombia Compra Eficiente:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/matriz_riesgos.doc

22. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** por el diez (10%) por ciento del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y seis 6 meses más. contados a partir de la expedición de esta, que cubra al SENA de los perjuicios derivados de: a) El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. b) El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. c) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. **PARÁGRAFO**. Cuando se presente uno de los eventos de incumplimiento cubierto por la garantía, la entidad procederá a hacerla efectiva en los términos y con el procedimiento señalado por las normas vigentes.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el diez (10%) por ciento del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis 6 meses más.

23. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

INFORMACIÓN PARA LIMITACIÓN A MIPYMES: (Solo aplica para procesos inferiores a US$125.000)
Con el fin de determinar si la convocatoria es susceptible de ser limitada a Mipyme, se debe revisar lo señalado en el Art. 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015 y lo contemplado y modificado por el decreto 1860 de 2021. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos: 1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. 2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos

constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

- Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar MiPymes, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

- Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de MiPymes, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

Limitaciones territoriales. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

ACREDITACIÓN DE REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN CONVOCATORIAS LIMITADAS. Las MiPymes colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

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

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

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

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

• Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada. • En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de MiPymes o de proponentes plurales integrados únicamente por MiPymes.					
El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000)	SI	X	NO		

24. ACUERDOS COMERCIALES:

ACUERDO COMERCIAL		¿VIGENTE?	LA ENTIDAD ESTA CUBIERTA EN EL ACUERDO COMERCIAL	VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO COMERCIAL PARA ENTIDADES ESPECIALES DEL NIVEL NACIONAL	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL	DE APLICARSE EL ACUERDO COMERCIAL PLAZO DE PRESENTACIÓN OFERTAS
ALIANZA DEL PACIFICO	CHILE	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 257.061.877 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 25.706.187.670	NO	NO	NO	NO APLICA
	PERÚ	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 488.417.566 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 25.706.187.670	NO	NO	NO	NO APLICA

	MÉXICO	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 257.061.877 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN 12.001.460 USD	NO	NO	NO	NO APLICA
CANADÁ		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 336.138.654 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 25.344.513.162	NO	NO	NO	NO APLICA
CHILE		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 255.459.239 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 25.545.923.858	NO	NO	NO	NO APLICA
COREA		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 359.000.000 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 25.700.000.000	NO	NO	NO	NO APLICA
ESTADOS AELC		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 696.380.112 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 26.783.850.461	NO	NO	NO	NO APLICA
ESTADOS UNIDOS Y COSTA RICA		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 337.737.809 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 25.725.714.885	NO	NO	NO	NO APLICA
TRIÁNGULO NORTE (EL SALVADOR GUATEMALA HONDURAS) HONDURAS N/A		SI	SI	SIN UMBRAL	SI	NO	NO	NO APLICA
UNIÓN EUROPEA		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 696.380.112 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 26.783.850.461	NO	NO	NO	NO APLICA
ISRAEL		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 130.000 DEG	NO	NO	NO	NO APLICA

			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN 5.000.000 DEG				
COMUNIDAD ANDINA	**SI**	**SI**	**N/A**	**SI**	**NO**	**SI**	**El aplicable a la normatividad del país Decreto 1082 de 2015.**

Nota. Para el diligenciamiento consulte el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias)

25. TRATO NACIONAL

"La Entidad Estatal debe dar a los servicios prestados por proponentes de la Comunidad Andina de Naciones – CAN, (Bolivia, Ecuador y Perú) el mismo trato que da a los servicios colombianos. La única excepción a los servicios de proponentes de la CAN es el servicio de transporte aéreo para el cual no hay trato nacional"

En aplicación y manejo de trato nacional a los países que integran la CAN, al no existir restricciones en relación con el objeto contractual, se identifica trato nacional para Ecuador, Perú y Bolivia.

26. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI:**		**NO:**	x
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:				
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI:**		**NO:**	x

27. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

N/A

28. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

N/A

29. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

N/A

30. ANEXOS

Anexo No. 1 Análisis de Cotizaciones

Anexo No. 2 Análisis del Sector

Anexo No. 3 Matriz de Riesgo

Firmado digitalmente por SANDRA YULIETH GARCIA GONZALEZ

SANDRA YULIETH GARCIA GONZALEZ
Subdirectora del Centro.

Proyectó: María Yeceny Garzón Valencia-Apoyo Gestión Contractual

Revisión Legal: Laura Melissa Patiño-Abogada Gestión Contractual

Revisión Técnica: Carlos Andres Otalvaro - Instructor

Gustavo Adolfo Fernández- Instructor

Julian Lopez Ospina- Instructor

Alejandro Arbelaez- Instructor

Saul Alfredo Erazo-Instructor

Luz Adriana Gomez Hurtado- Líder Articulación con la Media

Revisión SYSO: Paula Andrea Echeverry- Apoyo Syso

Revisión Ambiental: Nelson Javier Campo Caicedo – Dinamizador ambiental y energética