ANALISIS DEL SECTOR COMERCIO
(Incluye Estudio De Mercado)

Modalidad De Selección – Selección Abreviada Subasta Electrónica

Objeto: Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica la compra de equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas, placa huella y CAMPESENA; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas.

Centro De Biotecnología Industrial
SENA Palmira Regional Valle Del Cauca

Palmira, 28 de julio de 2025

CONTENIDO DEL ANALISIS DEL SECTOR

1. INTRODUCCIÓN
2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD
   - 2.1 Objeto
   - 2.2 Alcance del objeto del proceso
3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO
   - 3.1 Contexto Económico
     - 3.1.1 Productos incluidos dentro del sector Terciario
     - 3.1.2 Agentes que componen el sector
     - 3.1.3 Gremios y Asociaciones que participan en el sector
     - 3.1.4 Cifras de Ventas en el sector
     - 3.1.5 Perspectivas de crecimiento - Inversión y ventas
     - 3.1.6 Variables económicas que pueden afectar el sector
     - 3.1.7 Cadena de Producción y Distribución
     - 3.1.8 Prestación del Servicio con sus Aliados Comerciales Necesarios Para Ejecutar el Contrato
     - 3.1.8.1 Variación de los Precios
     - 3.1.9 Dinámica de exportaciones e Importaciones 2024
   - 3.2 Contexto Técnico:
     - 3.2.1 Cambios Tecnológicos – Estado de la innovación y desarrollo
     - 3.2.2 Especificaciones de calidad – condiciones especiales para la entrega
     - 3.2.3 Tiempo de entrega
   - 3.3 Contexto Regulatorio
     - 3.3.1 Normatividad Jurídica
     - 3.3.2 Normatividad Ambiental Y Energética
     - 3.3.3 Normatividad Seguridad y Salud en el Trabajo
     - 3.3.4 Normatividad Tributaria
   - 3.4 Contexto Financiero
     - 3.4.1 Establecimiento de Indicadores Financieros
     - 3.4.2 Capacidad Organizacional
   - 3.5 Análisis de la Demanda - Comportamiento Del Gasto Histórico
     - 3.5.1 ¿Cómo Ha Adquirido La Entidad Estatal En El Pasado Este Bien, Obra O Servicio?
     - 3.5.2 ¿Cómo Adquieren Otras Entidades Estatales Y Las Empresas Privadas Este Bien, Obra O Servicio?

3.5.2.1 Análisis de los Procesos de Contratación identificados
3.5.3 Análisis de Demanda Modelo Abastecimiento Estratégico
3.5.4 Análisis De La Oferta
3.5.4.1 Identificación de proveedores de suministro de materiales de formación y Elementos de Protección aprendices
3.5.5 ¿Cuál Es La Dinámica De Producción, Distribución Y Entrega De Bienes, Obras O Servicios?
3.5.6 Informe de Dinámica de Creación de Empresas-CONFECÁMARA-2024
3.5.6.1 La complejidad de ser una MiPyme en Colombia: Desafíos y oportunidades en el 2024
3.5.7 Análisis de la Oferta Modelo Abastecimiento Estratégico
3.5.8 Estudio De Mercado Se Anexa Como Documento Adjunto a Este Análisis.

4. RIESGOS DEL PROCESO

5. GARANTIAS DEL PROCESO

6. MODALIDAD DE SELECCIÓN

7. TIPO DE CONTRATO.

8. FUENTE DE CONSULTA:

1. Introducción

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de
análisis de Riesgo.

El presente documento se estructura conforme a las disposiciones legales y teniendo en cuenta la Guía para la elaboración de estudios de sector (Versión G-EES-02) de Colombia
Compra Eficiente el cual permite establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes.

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 del país. En aras de alcanzar su visión estratégica y dar cumplimiento al proyecto plasma el análisis necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad que origina este proceso de contratación para establecer el contexto, identificar algunos de los Riesgos, determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo y los posibles proveedores que desarrollan la actividad.

2. Descripción de la Necesidad

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, como establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, tiene como función principal ejecutar la Formación Profesional Integral para el desarrollo de las competencias requeridas por el sector productivo nacional. Esta misión se materializa a través de sus Centros de Formación, entre ellos el Centro de Biotecnología Industrial (CBI) – Palmira, el cual orienta programas de formación técnica, tecnológica y complementaria en áreas estratégicas como Biotecnología, Ambiental, SST, Laboratorios, Automatización, entre otras.

Para cumplir con sus objetivos institucionales y garantizar procesos formativos de calidad, el CBI debe mantener y actualizar de forma constante sus ambientes de formación, equipos especializados, elementos de seguridad, materiales e insumos, asegurando que estos cumplan con los estándares exigidos por los sectores productivos, la normatividad vigente y las condiciones mínimas requeridas para una formación pertinente y segura.

Durante la vigencia 2025, el Centro ha identificado múltiples necesidades estructurales y operativas que deben ser resueltas a través de un proceso contractual debidamente planificado. Estas necesidades abarcan:

1. Adquisición de equipos, mobiliario y enseres para gimnasio institucional: Estos elementos están dirigidos al fortalecimiento de los espacios de bienestar institucional para los aprendices, que además de contribuir al desarrollo integral y la salud física de los mismos, respaldan actividades de formación transversal relacionadas con la promoción de estilos de vida saludables, acondicionamiento físico y desarrollo físico-funcional.
2. Compra de Elementos de Protección Personal (EPP): La entrega de EPP a los aprendices es una obligación institucional que emana de la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, como la Ley 9 de 1979, la Resolución 2400 de 1979, el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. Estos elementos son necesarios para garantizar la integridad física de los aprendices en ambientes de formación con exposición a riesgos físicos, químicos, biológicos y de altura. Esta necesidad responde especialmente a programas como FIC, torre de alturas y placa huella, en los cuales se requiere dotación específica para la ejecución de prácticas seguras.
3. Suministro de gases y materiales de laboratorio: Los ambientes de formación técnica y tecnológica en áreas como Biotecnología, Microbiología, Química y Monitoreo Ambiental requieren gases industriales, insumos y reactivos especializados que permitan la ejecución de prácticas y experimentos conforme a protocolos técnicos y estándares de calidad. La carencia o insuficiencia de estos elementos compromete directamente el desarrollo de las competencias y la calidad del proceso formativo.
4. Actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología: La modernización de estos laboratorios responde tanto a la demanda del sector productivo como a los requerimientos de proyectos de investigación aplicada y de innovación tecnológica. Muchos de los equipos actuales han superado su vida útil o presentan condiciones de obsolescencia técnica, generando fallas recurrentes, altos costos de mantenimiento y retrasos en la ejecución de la formación.
5. Adquisición de materiales de formación e insumos complementarios: Los programas de formación requieren insumos y materiales para prácticas técnicas (vidriería, reactivos, consumibles, herramientas) que garanticen una ejecución práctica de los contenidos curriculares. Su no disponibilidad afecta directamente el cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos en los diseños curriculares.

Esta necesidad contractual se encuentra alineada con los principios constitucionales y legales que rigen la contratación pública y la función administrativa. El artículo 2 de la Constitución Política de Colombia establece como fines esenciales del Estado: *"servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los derechos"*. Por su parte, el artículo 3 de la Ley 80 de 1993 señala que: *"los servidores públicos tendrán en*

consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de estos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados".

El artículo 209 de la Constitución establece que la función administrativa debe desarrollarse bajo principios de economía, celeridad, eficacia, igualdad, moralidad, imparcialidad y publicidad, lo cual sustenta la planeación adecuada de los procesos contractuales y la adopción de mecanismos eficientes como la Subasta Inversa Electrónica, que permite obtener las mejores condiciones económicas en la adquisición de bienes de características técnicas uniformes.

A su vez, el principio de planeación, establecido en el Estatuto General de Contratación, implica que las entidades públicas deben realizar los estudios previos que sirvan de fundamento a la contratación, garantizando que los bienes y servicios adquiridos respondan a necesidades reales, estén debidamente cuantificados y contribuyan al cumplimiento de los fines institucionales. En consecuencia, la presente contratación hace parte del Plan Anual de Adquisiciones del CBI – Palmira para la vigencia 2025.

Además, conforme al Decreto 249 de 2004, que reglamenta la estructura del SENA, el artículo 27 establece entre las funciones del subdirector del Centro de Formación: *"administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro"*.

La Corte Constitucional ha manifestado que la eficacia estatal está ligada a la elección de medios adecuados para alcanzar los fines propuestos. En este contexto, la contratación mediante Subasta Inversa Electrónica representa un mecanismo transparente y eficiente que asegura pluralidad de oferentes, mejora en precios y cumplimiento de especificaciones técnicas, en favor de los principios de eficiencia, economía y legalidad.

En atención a todo lo anterior, se concluye que la presente contratación es una necesidad prioritaria, legítima y estratégicamente conveniente para el cumplimiento de los objetivos misionales del Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Asegurar la disponibilidad de equipos, insumos, EPP y tecnología actualizada no solo fortalece la calidad de la formación profesional integral, sino que también garantiza la seguridad, la pertinencia curricular y la vinculación efectiva con el entorno productivo, cumpliendo así con los fines esenciales del Estado y los principios rectores de la contratación pública

2.1 Objeto: Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica la compra de equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para

aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira

2.2 Alcance del objeto del proceso:

El presente proceso tiene como finalidad adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, diferentes bienes esenciales para el fortalecimiento de los procesos formativos y de bienestar institucional del Centro de Biotecnología Industrial del SENA – Palmira.

Dicha adquisición responde a la necesidad de garantizar condiciones adecuadas de formación, seguridad y actualización tecnológica, tanto para los aprendices como para los instructores, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos misionales de la Entidad.

En este sentido, se contempla la compra de:

1. Equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio institucional, con el fin de promover el bienestar físico, la salud mental y la actividad deportiva de los aprendices y funcionarios del Centro, en el marco de las estrategias de permanencia y bienestar institucional.
2. Elementos de protección personal (EPP), dirigidos a los aprendices que desarrollan actividades en programas como Formación Integral Complementaria (FIC), prácticas en la torre de alturas y trabajos en la placa huella. Estos elementos son fundamentales para garantizar la seguridad y prevención de riesgos durante el desarrollo de actividades formativas prácticas.
3. Gases industriales requeridos en diversos ambientes de formación, especialmente en los laboratorios de procesos biotecnológicos y químicos, esenciales para la realización de prácticas técnicas y experimentales que permitan el desarrollo de competencias específicas.
4. Equipos tecnológicos destinados a la actualización del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología, lo que permitirá fortalecer la capacidad instalada del Centro y mantener su vigencia tecnológica en consonancia con las necesidades del sector productivo y la innovación científica.
5. Materiales de formación, insumos y reactivos, necesarios para el desarrollo de actividades prácticas en los diferentes ambientes de formación, contribuyendo al logro de aprendizajes significativos, pertinentes y alineados con las exigencias del entorno productivo.

La adquisición de estos bienes se realizará conforme a las especificaciones técnicas definidas por el equipo técnico del Centro de Biotecnología Industrial, en atención a los lineamientos institucionales del SENA y a las necesidades previamente identificadas.

3.0. Aspectos Generales del Mercado

El objeto de la presente contratación consiste en **adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica**, diversos bienes requeridos por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA – Palmira, con el fin de fortalecer los procesos formativos, garantizar ambientes de aprendizaje pertinentes y mejorar la infraestructura de apoyo institucional. Entre los bienes a adquirir se incluyen:

1. Equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio institucional.
2. Elementos de Protección Personal (EPP) destinados a los aprendices que desarrollan actividades en programas como Formación Integral Complementaria (FIC), prácticas en la torre de alturas y obras en la placa huella.
3. Gases industriales requeridos en ambientes de formación.
4. Equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología.
5. Materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro.

Este objeto contractual se enmarca en la estructura económica del país, cuya actividad productiva se organiza en sectores. Según la división clásica, Colombia cuenta con tres sectores principales: primario (agropecuario), secundario (industrial) y terciario (servicios). Sin embargo, una clasificación más detallada identifica otros sectores como el comercio**,** construcción**,** transporte**,** financiero**,** comunicaciones **y** minero-energético**.**

La adquisición de los bienes descritos anteriormente se articula principalmente con el sector terciario (comercio)**,** por cuanto se trata de la distribución mayorista y minorista de productos necesarios para la prestación de servicios educativos y formativos, así como con el sector secundario (industrial) en lo referente a la fabricación de equipos, mobiliario y elementos especializados como los reactivos y gases industriales.

Particular atención merece el subsector de Elementos de Protección Personal (EPP)**,** considerado parte del sector comercio, el cual comprende la fabricación, distribución y comercialización de productos bajo normas técnicas y legales colombianas, diseñados para garantizar la seguridad de los aprendices durante el desarrollo de actividades prácticas, en cumplimiento de los estándares de salud y seguridad en el trabajo.

En suma, esta contratación no solo responde a una necesidad institucional, sino que dinamiza actividades comerciales de distintos subsectores económicos, fomentando la interacción entre oferta y demanda dentro del mercado nacional, al tiempo que asegura el cumplimiento de los fines misionales del SENA y la mejora continua en la calidad de la formación profesional integral.

3.1 Contexto Económico

la presente contratación, que consiste en el suministro de materiales de formación, insumos, reactivos, gases industriales, equipos, mobiliario, enseres para el gimnasio institucional y elementos de protección personal (EPP), se ubica dentro del sector económico terciario, específicamente en la actividad de comercio al por mayor y la comercialización de bienes para consumo institucional.

La comercialización es reconocida como la etapa final de las cadenas productivas, dado que su propósito principal es llevar el producto final a los consumidores y al mercado, ya sea a nivel local, departamental o nacional. En este caso, los bienes a adquirir están destinados al uso formativo dentro del Centro de Biotecnología Industrial del SENA – Palmira, lo cual implica una relación directa con los procesos de compra, distribución y entrega de productos por parte de proveedores que hacen parte activa del ecosistema comercial colombiano.

Particularmente, los productos requeridos se relacionan con la oferta de empresas especializadas en la distribución de equipos técnicos y científicos, insumos de laboratorio, implementos de seguridad industrial y mobiliario institucional, todos los cuales hacen parte del segmento de proveedores comerciales especializados.

De esta forma, la contratación proyectada no solo busca atender una necesidad formativa del SENA, sino que dinamiza el sector terciario de la economía, promoviendo la circulación de bienes a través de mecanismos formales de mercado y garantizando el fortalecimiento de la cadena de valor que sustenta la prestación de servicios educativos de alta calidad.

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:

UNSPSC – DECRETO 1082 DE 2015 (O NORMA VIGENTE)

EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA GIMNASIO:			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (CLASE O PRODUCTO)**
1	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	49201503	BICICLETAS ESTÁTICAS
2	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	49201501	TROTADORAS
3	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	49201504	MÁQUINAS DE REMOS
4	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	49201604	BANCOS O ESTANTES PARA PESAS
5	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	49201612	PESAS DE ENTRENAMIENTO
6	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	49201603	MÁQUINAS DE RESISTENCIA PARA LA PARTE INFERIOR DEL CUERPO
7	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	30161705	PISOS DE CAUCHO
8	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	49201601	PESAS
9	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	49201604	BANCOS O ESTANTES PARA PESAS
10	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	49201602	PESAS DE 280 LIBRAS
11	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	56101530	GABINETES DE ALMACENAMIENTO
GASES			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (CLASE O PRODUCTO)**
14	(B) MATERIAS PRIMAS	12142100	GASES NATURALES Y GASES MIXTOS
15	(B) MATERIAS PRIMAS	12142004	GAS DIÓXIDO DE CARBONO
16	(B) MATERIAS PRIMAS	12141201	GASES COMPUESTOS DE HIDRÓGENO
17	(B) MATERIAS PRIMAS	15111506	ACETILENO

EPP APRENDICES FIC Y EQUIPOS DE ALTURA			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (CLASE O PRODUCTO)**
18	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	46181700	PROTECTORES DE CARA Y CABEZA
19	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	53102516	GORRAS
20	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	46181900	PROTECTORES AUDITIVOS
21	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	46182000	PROTECCIÓN DE LA RESPIRACIÓN
22	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	46181500	ROPA DE SEGURIDAD
MATERIALES DE INNOVACIÓN			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (CLASE O PRODUCTO)**
23	(D) COMPONENTES Y SUMINISTROS	41116129	KITS O SUMINISTROS PARA PRUEBAS DE MICROBIOLOGÍA O BACTERIOLOGÍA
24	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	51191602	ELECTROLITOS DE CLORURO DE SODIO
25	(D) COMPONENTES Y SUMINISTROS	41115822	ACCESORIOS O SUMINISTROS PARA ANALIZADORES DE MICROBIOLOGÍA
EQUIPOS DE INNOVACIÓN SENNOVA			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (CLASE O PRODUCTO)**
26	(D) COMPONENTES Y SUMINISTROS	41103702	BAÑOS TERMOSTÁTICOS

27	(D) COMPONENTES Y SUMINISTROS	41104808	EXTRACTORES DE FIBRA CRUDA
28	(D) COMPONENTES Y SUMINISTROS	41115602	EQUIPO DE ANÁLISIS VOLUMÉTRICO
29	(D) COMPONENTES Y SUMINISTROS	41103312	VISCOSÍMETROS
EQUIPOS DE BIOTECNOLOGÍA			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (CLASE O PRODUCTO)**
30	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	52141509	COMBINACIÓN DE NEVERAS Y CONGELADORES PARA USO DOMÉSTICO
31	(D) COMPONENTES Y SUMINISTROS	41114212	ESTEREOSCOPIO DE ESPEJO
32	(E) PRODUCTO DE USO FINAL	42281502	ESTERILIZADORES DE AIRE SECO O DE AIRE CALIENTE
34	(C) MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO INDUSTRIAL	23151804	REACTORES, FERMENTADORES O DIGESTORES

3.1.1 Productos incluidos dentro del sector Terciario

Según la naturaleza del objeto contractual, los productos a adquirir hacen parte del sector económico terciario, específicamente del sector comercio al por mayor y la comercialización especializada. A continuación, se relacionan los principales grupos de productos y su ubicación dentro del mercado:

1. Elementos de Protección Personal (EPP):

   Incluyen cascos, arneses, guantes, gafas, botas, chalecos, entre otros.

   Pertenecen al subsector de comercialización de equipos de seguridad industrial.

   Son fabricados bajo normas técnicas nacionales e internacionales y distribuidos por empresas autorizadas, mayoristas y minoristas.

2. Equipos, mobiliario y enseres para gimnasio:

   Incluyen caminadoras, pesas, colchonetas, equipos multifuncionales, bancas, estanterías, entre otros.

   Pertenecen al rubro de comercio de artículos deportivos y mobiliario institucional.

3. Gases industriales para formación:

   Incluyen oxígeno, nitrógeno, dióxido de carbono, entre otros gases técnicos utilizados en laboratorios.

   Clasificados en el comercio de productos químicos y gases industriales, provistos por empresas del sector químico que operan como distribuidores autorizados.

4. Equipos para laboratorio SENNOVA y Biotecnología:

   Incluyen microscopios, balanzas, agitadores, instrumentos de medición y control, entre otros.

   Corresponden al comercio especializado de equipos científicos y tecnológicos.

5. Materiales de formación, insumos y reactivos:

   Incluyen kits de prácticas, herramientas básicas, materiales didácticos, sustancias químicas, cultivos biotecnológicos, entre otros.

Integran la comercialización de insumos educativos y productos de laboratorio, esenciales para el desarrollo de competencias técnicas en los aprendices.

Esta clasificación permite identificar con claridad la ubicación de los productos dentro del mercado nacional, facilitando la participación de oferentes especializados y garantizando la correcta aplicación de los recursos públicos en la adquisición de bienes necesarios para la formación profesional integral.

3.1.2 Agentes que componen el sector

El sector económico terciario, en el cual se enmarca el objeto contractual, está compuesto por diversos agentes económicos que interactúan en la comercialización y distribución de bienes y servicios, desempeñando roles clave dentro de la cadena de suministro. A continuación, se identifican los principales actores del mercado involucrados en la provisión de los productos requeridos:

1. Fabricantes

   Empresas nacionales o extranjeras encargadas de la producción de equipos, mobiliario, EPP, reactivos y dispositivos tecnológicos.

   Cumplen con estándares de calidad, certificaciones técnicas y normas sectoriales (por ejemplo, ISO, NTC, Invima, ICONTEC).

2. Distribuidores Mayoristas

   Intermediarios entre fabricantes y compradores institucionales.

   Comercializan productos a gran escala, tienen experiencia en contratación pública y ofrecen soporte técnico y logístico.

   Muchos son importadores directos y cuentan con representación autorizada de marcas internacionales.

3. Comercializadores Minoristas Especializados

   Tiendas y proveedores con enfoque específico en insumos educativos, científicos, deportivos o de seguridad industrial.

Ofrecen productos en menores cantidades y, en algunos casos, personalizan la oferta según la necesidad del cliente institucional.

4. Importadores y Representantes Exclusivos

   Empresas que gestionan la entrada legal de productos al país, cumpliendo requisitos aduaneros, sanitarios y técnicos.

   En el caso de equipos tecnológicos y gases especiales, es frecuente que el mercado esté dominado por agentes con representación exclusiva.

5. Empresas proveedoras del Estado (SECOP II y Tienda Virtual Colombia Compra Eficiente)

   Empresas inscritas y habilitadas para participar en procesos contractuales a través de mecanismos como Subasta Inversa Electrónica, que ofrecen trazabilidad, transparencia y cumplimiento normativo.

   Estas empresas constituyen la oferta disponible para atender las necesidades del SENA y otras entidades públicas.

6. Entidades certificadoras y reguladoras

   Aunque no participan directamente como oferentes, son actores clave que garantizan que los productos cumplan con las normas técnicas exigidas (ICONTEC, Invima, Ministerio de Salud, MinTrabajo, entre otros).

Esta estructura de agentes refleja un mercado dinámico y especializado, con una oferta consolidada en áreas como seguridad industrial, laboratorios, equipos tecnológicos y suministros educativos, lo cual permite contar con condiciones adecuadas de competencia, calidad y oportunidad en la adquisición de los bienes requeridos por el SENA.

3.1.3 Gremios y Asociaciones que participan en el sector Servicios/Comercio

En el marco del sector económico terciario, específicamente en las actividades de comercio al por mayor y servicios asociados a la comercialización de insumos para la formación, existen diversos gremios y asociaciones que agrupan a los agentes del mercado, fomentan buenas prácticas, promueven la innovación, velan por el cumplimiento de normativas técnicas y representan los intereses del sector ante las entidades del Estado.

A continuación, se destacan los principales gremios y asociaciones que participan directa o indirectamente en los segmentos de mercado vinculados al objeto contractual:

1. ANDI – Asociación Nacional de Empresarios de Colombia

1. Agrupa empresas de diferentes sectores, incluyendo fabricantes, comercializadores y proveedores de equipos tecnológicos, químicos, mobiliario, gases y EPP.
2. Tiene cámaras sectoriales como la de **industria química, farmacéutica, de dispositivos médicos y tecnologías para la salud**, que representan proveedores relevantes para el SENA.
3. Web: www.andi.com.co

ACICAM – Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas

1. Participa como gremio en la producción y comercialización de algunos **elementos de protección personal (botas, guantes, etc.)**.
2. Representa un segmento importante del comercio nacional especializado.

ICONTEC – Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación

1. Aunque no es un gremio comercial, cumple una función esencial en la **normalización técnica y certificación de productos**, incluyendo EPP, equipos de laboratorio y mobiliario.
2. Asegura la calidad y seguridad de los bienes adquiridos por entidades públicas.

ACOPI – Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas

1. Integra a miles de mipymes proveedoras del Estado, muchas de ellas dedicadas a la comercialización de insumos, equipos y materiales didácticos.
2. Participa activamente en plataformas como SECOP II y Tienda Virtual del Estado.
3. Web: www.acopi.org.co

Cámara de Comercio de Bogotá (y otras cámaras regionales)

1. A través de sus clústeres de servicios empresariales, tecnologías aplicadas y dotaciones, apoyan la articulación entre proveedores especializados y compradores institucionales.
2. Ofrecen información, formación y actualización normativa a empresas del sector.

Asociación Colombiana de Seguridad – ASOSEC

1. Especializada en empresas proveedoras de EPP y soluciones de seguridad industrial.
2. Promueve buenas prácticas, actualización normativa y regulación técnica del sector.

ADELGAZ (Asociación de Distribuidores de Gases Industriales)

1. Gremio especializado en la distribución y comercialización de gases industriales y medicinales, productos incluidos en el objeto contractual.
2. Representa a empresas legalmente constituidas que cumplen con la normatividad vigente en transporte y almacenamiento.

Estos gremios y asociaciones representan una red de respaldo institucional para los proveedores, y garantizan que las empresas del sector cumplan con estándares técnicos, legales y de calidad exigidos por entidades como el SENA. Además, promueven la competitividad, el desarrollo productivo y la formalización del mercado, lo cual favorece la transparencia y eficacia en los procesos de contratación pública.

3.1.4 Cifras de Ventas en el sector

Panorama General (Comercio Mayorista y Minorista)

- En 2022, el DANE reportó ventas totales por COP $519,1 billones en el sector comercio. De este monto, el comercio al por mayor representó el 59,2% (aproximadamente COP $307,3 billones), mientras que el comercio minorista alcanzó el 29,3% (COP $151,9 billones)
- Según Fenalco Antioquia, en 2024 el comercio (junto con actividades relacionadas como transporte, alojamiento y servicios de comida) generó COP $333,9 billones, con un crecimiento del 3,4% en el comercio mayorista y minorista respecto al 2023
-
- Todo el clúster de comercio creció un 1,4% en 2024, mientras que comercio minorista y mayorista subieron 3,4% en ventas reales Fenalco Antioquia.

Comercio Minorista

- Las ventas reales del comercio minorista crecieron un 2,1% en 2024 frente al año anterior
- En diciembre de 2024, las ventas minoristas aumentaron 7,8% en comparación con diciembre de 2023, y excluyendo combustibles, la variación fue de 9,2%
- Para enero y febrero de 2025, las ventas minoristas registraron crecimientos de 10,2% y 7,5% respectivamente, y sin incluir combustibles alcanzaron 12,8% en enero y 10,2% en febrero, con una disminución del personal ocupado estimada en aproximadamente 1,3–1,4%

Comercio Electrónico

- El comercio electrónico fue uno de los motores de crecimiento más destacados: alcanzó ventas de COP $105,4 billones en 2024, con un incremento de 26,7% respecto a 2023. Además, el número de transacciones creció un 21%, sumando 511 millones
- El valor total de transacciones digitales aumentó 13,5%, mientras que el volumen creció 16% durante 2024

Resumen de Datos del Sector

Aspecto	Cifra / Crecimiento
Ventas sector comercio (2024)	~ COP $333,9 billones (clúster)
Comercio mayorista (2022)	COP $307,3 billones (59,2%)
Comercio minorista (2022)	COP $151,9 billones (29,3%)
Crecimiento comercio minorista (2024)	+ 2,1%
Diciembre 2024 (minorista)	+ 7,8% (sin combustibles: + 9,2%)
Comercio mayorista y minorista (2024)	+ 3,4%
Comercio electrónico (2024)	COP $105,4 billones (+26,7%)

3.1.5 Perspectivas de Crecimiento - Inversión y Ventas

1. Bancolombia proyecta que en 2025 el PIB del sector comercio crecerá un **2,3 %**, tras un avance estimado de **1,3 % en 2024** Cesce España+2Bancolombia+2Bancolombia+2.
2. El consumo de los hogares contribuiría con el **66 % del crecimiento del PIB**, con un crecimiento del gasto privado cercano al **2,3 % en 2025** Bancolombia.

Tendencias de Inversión

1. La formación bruta de capital fijo creció apenas **1,8 % en el primer trimestre de 2025**, destacando que la inversión en maquinaria y equipo (crecimiento del **12,5 %**) no fue suficiente para compensar caídas en vivienda y obras civiles Portafolio.
2. En general, la inversión productiva se mantiene débil, a pesar del fortalecimiento del consumo

Inversión en Comercio Digital

1. Mercado Libre anunció una fuerte inversión de **US 470 millones en Colombia para 2025**, enfocada en infraestructura logística y fortalecimiento del ecosistema tecnológico
2. Esto refleja una apuesta de largo plazo por el comercio electrónico, que tiene efectos multiplicadores para el mercado institucional y de proveedores especializados.

Ventas y Comercio Electrónico

1 El comercio minorista real muestra señales claras de recuperación: se proyecta un crecimiento cercano al **3 % en ventas reales para 2025**, impulsado por bienes durables, productos tecnológicos y consumo de hogar
2 El comercio electrónico sigue consolidándose: en el primer trimestre de 2025 alcanzó **COP 27,3 billones**, mostrando una caída trimestral leve del **3,4 %**, pero un crecimiento interanual del **16,4 %**, y el número de transacciones subió **15,6 % con más de 131 millones de operaciones**

Confianza Empresarial

1. En febrero de 2025, el **Índice de Confianza Comercial (ICCO)** alcanzó **24,5 %**, un aumento de 13,6 puntos frente a febrero de 2024, lo que refleja mayor optimismo en ventas y expectativas de negocio

Indicador	Proyección / Valor
Crecimiento PIB sector comercio	+ 2,3 %
Crecimiento consumo de hogares	+ 2,3 %
Recuperación minorista real	+ 3 %
Inversión total (formación de capital fijo)	+ 1,8 %
Comercio electrónico (Q1 2025)	COP 27,3 billones (+16,4 % anual)
Índice de Confianza Comercial (feb 2025)	24,5 % (↑ 13,6 pps vs feb 2024)

Indicador	Proyección / Valor
Inversión privada notable (Mercado Libre)	US 470 millones

3.1.6 Variables económicas que pueden afectar el sector

1. Inflación

1. Descripción: Aumento generalizado de los precios de bienes y servicios.
2. Impacto: Eleva los costos de adquisición de insumos, equipos, mobiliario y materiales de formación. También encarece los productos importados y reduce el poder adquisitivo institucional.
3. Relación con el contrato: Afecta la planeación presupuestal y los ajustes de precios por parte de los oferentes.

2. Tasa de Cambio (USD/COP)

1. Descripción: Relación entre el peso colombiano y el dólar estadounidense.
2. Impacto: La mayoría de los equipos tecnológicos, gases y algunos reactivos son importados. Una devaluación del peso incrementa su costo.
3. Relación con el contrato: Encarece productos importados incluidos en el objeto contractual, lo que puede limitar la participación de proveedores.

3. Tasa de Interés

1. Descripción: Costo del dinero para acceder a crédito.
2. Impacto: Afecta la capacidad de financiamiento de los proveedores, especialmente las MIPYMES, lo cual puede disminuir la oferta en procesos de subasta o licitación.
3. Relación con el contrato: Puede influir en la estructura de costos y en la sostenibilidad financiera de las ofertas.

4. Crecimiento del PIB Nacional

1. Descripción: Medida del crecimiento económico del país.
2. Impacto: Un menor crecimiento reduce la demanda de bienes y servicios, y puede restringir el presupuesto de las entidades públicas.

3. Relación con el contrato: Afecta la asignación presupuestal institucional y el dinamismo del mercado proveedor.

5. Costo de Transporte y Logística

1. Descripción: Valor asociado al transporte, distribución y almacenamiento de bienes.
2. Impacto: Influye en los precios finales, especialmente para regiones intermedias como Palmira, donde se ubica el Centro de Biotecnología Industrial.
3. Relación con el contrato: Afecta la capacidad de entrega oportuna y los costos de distribución de los oferentes.

6. Disponibilidad de Oferta Nacional

1. Descripción: Existencia de proveedores nacionales que cumplan con las especificaciones técnicas.
2. Impacto: Si no hay suficientes oferentes nacionales, se depende de importaciones, lo que incrementa tiempos y precios.
3. Relación con el contrato: Puede influir en la cantidad de proponentes y en la necesidad de ajustar requisitos técnicos.

7. Regulación Comercial y Técnica

1. Descripción: Normas que regulan la comercialización de productos (como EPP, gases, químicos).
2. Impacto: Cambios en normatividad (ej. requisitos del INVIMA, ICONTEC, MinTrabajo) pueden restringir la oferta de productos certificados.
3. Relación con el contrato: Exige que los productos cumplan con normativas vigentes, lo que afecta su disponibilidad y precio.

8. Situación Internacional

1. Descripción: Factores globales como conflictos, pandemias, o bloqueos logísticos.
2. Impacto: Alteran la cadena de suministros globales y afectan tiempos de importación o precios internacionales.
3. Relación con el contrato: Puede generar retrasos o desabastecimiento en la entrega de productos importados.

3.1.7 Cadena de Producción y Distribución

La cadena de producción y distribución de los bienes objeto del contrato —como equipos, mobiliario, elementos de protección personal (EPP), gases, insumos y materiales de formación— se enmarca en

el **sector terciario**, particularmente en el **comercio al por mayor y menor especializado**. Esta cadena se puede dividir en las siguientes etapas:

Etapa	Entrada (E)	Proceso (P)	Salida (S)
1. Fabricación / Producción	Materia prima, componentes, insumos técnicos	Transformación en productos terminados: EPP, mobiliario, equipos, gases, reactivos.	Productos manufacturados listos para exportar o distribuir nacionalmente.
2. Importación / Nacionalización	Equipos y materiales fabricados en el exterior	Trámite aduanero, inspección, certificación técnica, registro sanitario o técnico (si aplica).	Productos legalmente disponibles en Colombia para su comercialización.
3. Distribución Mayorista	Productos nacionales o importados	Almacenamiento, embalaje, fraccionamiento, etiquetado, logística de inventario.	Lotes de productos preparados para entrega a distribuidores o clientes finales.
4. Distribución Minorista / Final	Lotes listos o pedidos específicos de entidades públicas	Transporte, cumplimiento de condiciones técnicas, instalación (si aplica), entrega con garantías.	Productos entregados al SENA – Centro de Biotecnología Industrial.
5. Contratación Estatal	Necesidades institucionales y especificaciones técnicas del comprador público	Proceso de Subasta Inversa Electrónica – evaluación, adjudicación y legalización contractual.	Suministro formalizado, contrato ejecutado conforme a lo adjudicado.

3.1.8 Prestación del Servicio con sus Aliados Comerciales Necesarios Para Ejecutar el Contrato

La participación de estos aliados comerciales permite a los oferentes garantizar el cumplimiento integral del contrato, bajo condiciones de calidad, oportunidad, respaldo técnico y normativa vigente, conforme a lo requerido por el SENA – Palmira. Estos aliados fortalecen la capacidad del proveedor para responder eficientemente en procesos de contratación pública, especialmente bajo modalidades como la Subasta Inversa Electrónica.

Aliado Comercial	Rol dentro de la Ejecución del Contrato
Fabricantes / Representantes Autorizados	- Proveen productos originales con respaldo de marca. - Entregan fichas técnicas, certificaciones de calidad y cumplimiento normativo (ICONTEC, INVIMA, OSHA, etc.).
Distribuidores Mayoristas / Comercializadores	- Manejan inventarios y consolidan múltiples productos. - Ofrecen mejores condiciones logísticas para compras institucionales.
Aliados Logísticos / Empresas de Transporte	- Realizan entrega oportuna al SENA. - Aseguran condiciones adecuadas de empaque, manipulación y cumplimiento de plazos contractuales.

Aliado Comercial	Rol dentro de la Ejecución del Contrato
Laboratorios Técnicos o de Certificación	- Verifican características técnicas de productos como gases, reactivos o equipos. - Emiten informes de calibración o control de calidad (si aplica).
Aliados Técnicos / Instaladores	- Realizan instalación de equipos tecnológicos o mobiliario. - Brindan soporte postventa, capacitación o acompañamiento según el producto.

3.1.8.1 Variación de los Precios

Categoría de Producto	Comportamiento de Precios (Últimos 12 meses)	Factores que Inciden en la Variación
Elementos de Protección Personal (EPP)	Leve aumento (entre 3% y 6%)	- Demanda institucional y estacional. - Costos de importación y transporte.
Mobiliario para gimnasio y ambientes	Estable a moderado aumento (5% a 10%)	- Aumento en materias primas (acero, MDF). - Variación del dólar (productos importados).
Reactivos e insumos de laboratorio	Alta variación (entre 8% y 15%)	- Dependencia de importación. - Tiempos de logística internacional.
Equipos tecnológicos SENNOVA y Biotecnología	Aumento moderado (6% a 12%)	- Tecnología cambiante. - Variaciones del tipo de cambio COP/USD.
Gases industriales y médicos	Variación leve a moderada (4% a 8%)	- Aumento en costos de producción y distribución. - Mayor regulación en transporte y seguridad.

3.1.9 Dinámica de exportaciones e Importaciones 2024

Durante el año 2024 y lo corrido de 2025, Colombia ha presentado una balanza comercial deficitaria debido a un crecimiento sostenido de las importaciones, principalmente de bienes manufacturados, frente a un crecimiento más moderado de las exportaciones. Este comportamiento refleja una alta dependencia de productos importados, lo cual afecta directamente sectores como el comercio de insumos, materiales de formación y elementos de protección personal (EPP), claves en el objeto contractual.

En 2025, las importaciones aumentaron cerca del 11,8 % en el primer trimestre, impulsadas por maquinaria, productos químicos y farmacéuticos, mientras que las exportaciones crecieron solo un 2,34 %. Esto elevó el déficit comercial a USD 4.710 millones en el primer cuatrimestre del año. En 2024, el déficit comercial alcanzó los USD 10.811 millones, consolidando la tendencia de una economía compradora.

Este contexto puede afectar la variación de precios, tiempos de entrega y disponibilidad de productos, siendo clave para la planificación y ejecución de contratos públicos de suministro.

Periodo	Exportaciones (USD)	% Crecimiento Export.	Importaciones (USD)	% Crecimiento Import.	Déficit Comercial (USD)
2024 (anual)	53.293 millones	-1,2 %	64.104 millones	+2,1 %	10.811 millones
Ene 2025	3.776 millones	+3,1 %	5.054 millones	+8,5 %	1.278 millones
Ene–Mar 2025	12.320 millones (est.)	+2,0 %	16.248 millones	+11,8 %	3.928 millones
Ene–Abr 2025	16.076 millones	+2,34 %	20.786 millones	+7,54 %	4.710 millones

3.2 CONTEXTO TÉCNICO:

El objeto contractual contempla la adquisición de bienes estratégicos para el desarrollo de procesos formativos en el Centro de Biotecnología Industrial del SENA – Palmira. Estos bienes incluyen:

1. Equipos tecnológicos y de laboratorio: fundamentales para la actualización de ambientes SENNOVA y del área de Biotecnología, permitiendo la incorporación de metodologías modernas en ciencia, análisis y producción biotecnológica.
2. Elementos de Protección Personal (EPP): indispensables para garantizar la seguridad de los aprendices en ambientes de riesgo como la torre de alturas, formación industrial y programas de construcción tipo placa huella.
3. Mobiliario, enseres y equipos para gimnasio: orientados al fortalecimiento del bienestar físico, mental y ocupacional de la comunidad educativa.
4. Insumos, materiales de formación y reactivos: esenciales para la ejecución de prácticas pedagógicas especializadas en áreas técnicas, científicas y de manufactura.
5. Gases industriales y médicos: utilizados en procesos de soldadura, cromatografía, microbiología, entre otros, que requieren precisión técnica, control de calidad y cumplimiento normativo.

La selección técnica de estos bienes se realiza conforme a especificaciones funcionales, de desempeño y normativas, que garanticen su idoneidad, durabilidad, compatibilidad con la infraestructura instalada y alineación con las líneas tecnológicas priorizadas por el SENA.

Adicionalmente, el proceso de adquisición considera criterios de estandarización, soporte postventa, tiempos de entrega, disponibilidad en el mercado nacional y cumplimiento de reglamentación y normativas internacionales cuando aplica.

3.2.1 Cambios Tecnológicos – Estado de la innovación y desarrollo

En el contexto actual, los sectores relacionados con la formación técnica y tecnológica, la biotecnología, la seguridad industrial y los laboratorios experimentan una transformación constante impulsada por la digitalización, automatización, sostenibilidad y normativas internacionales.

Principales tendencias tecnológicas relevantes para el contrato:

1. Digitalización y automatización de laboratorios
   Se ha incrementado la adopción de equipos inteligentes con sensores integrados, conectividad IoT y compatibilidad con sistemas de gestión de datos. Esta tendencia mejora la precisión, la trazabilidad de procesos y la eficiencia operativa en ambientes de formación e investigación.
2. EPP con tecnología avanzada
   El desarrollo de materiales inteligentes como textiles resistentes al corte, al calor y con propiedades antimicrobianas, así como cascos con sensores de impacto, ha mejorado la protección de los usuarios. Esto responde a las nuevas exigencias normativas y a la evolución de los riesgos laborales.
3. Uso de gases especiales y mezclas personalizadas
   Se ha incrementado la utilización de gases ultra puros y mezclas diseñadas para aplicaciones específicas en biotecnología, soldadura de precisión y análisis químico, lo cual exige mejor infraestructura de almacenamiento y sistemas de control.
4. Educación asistida por tecnología
   La formación técnica está migrando a ambientes híbridos, con uso de simuladores, realidad aumentada y dispositivos de entrenamiento digital, lo que exige que los equipos adquiridos se integren con plataformas TIC y recursos virtuales.
5. Desarrollo sostenible e innovación verde
   La compra pública está incorporando criterios de eficiencia energética, reciclabilidad, menor huella de carbono y tecnologías limpias, lo cual influye en la selección técnica de los productos a adquirir (certificaciones ambientales, eficiencia energética, etc.).

En resumen:

El avance tecnológico ha generado nuevas exigencias en la adquisición de bienes para la formación profesional. Los elementos incluidos en el objeto del contrato deben estar en consonancia con los estándares internacionales y las innovaciones que aseguren pertinencia formativa, seguridad, eficiencia operativa y sostenibilidad

3.2.2 Especificaciones de calidad – condiciones especiales para la entrega

La adquisición de bienes y materiales contemplada en el objeto contractual exige el cumplimiento de estrictos estándares de calidad, seguridad, desempeño y normatividad. Las siguientes condiciones técnicas y logísticas son de carácter obligatorio para garantizar la correcta ejecución contractual

Categoría	Requisitos de Calidad
Equipos de laboratorio	Cumplimiento de normativas técnicas internacionales (ISO, ASTM); calibración certificada; manuales en español.
Reactivos e insumos químicos	Registro sanitario vigente (cuando aplique), ficha técnica y hoja de seguridad (MSDS); lote y fecha de vencimiento.
EPP (Elementos de Protección)	Certificación ICONTEC, ANSI o equivalente; normas OSHA o NTC aplicables por tipo de riesgo (mecánico, biológico, etc.).
Gases industriales	Pureza mínima especificada; válvulas seguras; cilindros rotulados y certificados; ficha técnica del proveedor.
Mobiliario y gimnasio	Garantía mínima de un año; materiales resistentes y no tóxicos; acabado y pintura no desprendible; ensamble estable.
Equipos tecnológicos SENNOVA	Compatibilidad con software formativo; requerimientos eléctricos establecidos; conectividad digital cuando aplique.

Condiciones Especiales para la Entrega:

1. Entrega física en sitio**:** Los bienes deben entregarse directamente en las instalaciones del Centro de Biotecnología Industrial – Palmira, en el lugar designado por el supervisor del contrato.
2. Embalaje y protección: El proveedor debe garantizar que los productos lleguen sin daños, utilizando embalajes resistentes, etiquetados y protegidos contra humedad, temperatura y golpes.
3. Verificación técnica: El supervisor o equipo designado realizará verificación de especificaciones técnicas y pruebas funcionales, previas a la aceptación definitiva.
4. Plazo y programación: Las entregas deben realizarse dentro del cronograma pactado, previa concertación con el área de almacén y la supervisión, especialmente si se requiere instalación.
5. Documentación anexa obligatoria: Factura, certificado de garantía, ficha técnica, hoja de seguridad (si aplica), manual de uso y acta de entrega**.**

3.2.3 Tiempo de entrega

El presente proceso de contratación será por la compra de los elementos requeridos, por lo tanto, cuenta con 60 días calendario, contados a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única y el inicio en plataforma SECOP ll. En ningún evento el plazo podrá exceder del 31 de diciembre de 2025.

3.3 CONTEXTO REGULATORIO

Para el presente proceso de contratación, el cual se realiza por Selección Abreviada Subasta Electrónica las siguientes normas que reglamentan la actividad contractual de acuerdo con el objeto, al igual los proveedores deberán de dar cumplimiento a los requisitos legales, ambientales, de eficiente energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo y tributaria, los cuales impactan de manera positiva en la política del SENA al adquirir materiales y elementos con criterios ambientales.

3.3.1 Normatividad Jurídica

- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de la Contratación"
- Decreto 1082 de 2015 "Por medio de la cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"
- Ley 1150 de 2017 "Por medio de la cual se introducen medias para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones sobre la contratación con recursos públicos.
- Ley 1882 de 2018 "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2069 de 2020 "Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia"
- Decreto 1860 de 2021" Por el cual se modifica y adiciona al Decreto 1082 de 2015, con el fin de reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones.
- Ley 2195 de 2022" Por medio de la cual se dictan medidas de trasparencia, prevención y luchas contra corrupción y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 310 de 2021 "Por medio del cual extiende la obligatoriedad del uso de los acuerdos marco a las Entidades Regidas Por El Estatuto General De Contratación
- Lineamientos de Colombia Compra Eficiente

3.3.2 Normatividad Ambiental y Energética

- Ley 29 del 28 de Diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.
- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018
- Resolución 773 de 2021 Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo
- Registro de Productor o Comercializador de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RPCAEE ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
- Resolución 2674 por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones
- Resolución 3168 de 2015 por la cual se modifica el artículo 37 de la Resolución 2674
- Resolución 719 de 2015 Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública

- Decreto 1686 de 2012 por el cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir para la fabricación, elaboración, hidratación, envase, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización, expendio, exportación e importación de bebidas alcohólicas destinadas para consumo humano
- la ley 55 de 1993 Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990

3.3.3. Normatividad Seguridad y Salud en el Trabajo

- Resolución 0312 de 2019: Se define los nuevos estándares mínimos para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en pequeñas, medianas Y grandes empresas (deroga la Resolución 1111 de 2017).
- Decreto 1072 de 2015: Expide el decreto único reglamentario del sector trabajo**.**

3.3.4. Normatividad Tributaria

- Se aplican los impuestos tanto nacionales como departamentales y se harán las deducciones a que dé lugar, de acuerdo al tipo de proponente ya sea (jurídico o natural) y sus responsabilidades a las que este obligado de acuerdo al registro único tributario.
- Deducciones de estampillas, las cuales se deducen antes de IVA: Prouceva: 0.5 Propacifico :0.5 %

3.4 CONTEXTO FINANCIERO

3.4.1 Establecimiento de Indicadores Financieros

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento.
El Centro de Biotecnología Industrial llevó a cabo el análisis de indicadores financieros para el presente proceso de contratación teniendo en cuenta la información de las empresas relacionadas con el sector objeto del proceso contractual, información registrada en el Directorio de Proveedores del SECOP II cuyos códigos UNSPSC están relacionados con el proceso; se calculan los indicadores con la información financiera registrada en el Registro Único de Proponentes, se consolidó una muestra de 10 proveedores con su información financiera completa sobre la cual se calcularon las estadísticas para el cálculo de los indicadores financieros correspondientes.

La siguiente tabla presenta un resumen de las estadísticas descriptivas y los rangos identificados para el cálculo de los indicadores financieros de interés utilizando la metodología.

Estadísticas descriptivas	Índice de liquidez	Índice de endeudamiento	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo
Tamaño de la muestra	10	10	10	10	10
Promedio	14,82	0,24	63,15	0,32	0,22
Desviación estándar	18,47	0,10	64,26	0,10	0,06
Mediana	7,56	0,24	41,67	0,30	0,23

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que miden la fortaleza financiera de los proponentes a través de su liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses. Estas condiciones muestran la aptitud del Proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

Quien aspire a participar en el presente proceso, de acuerdo con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015, deberá cumplir con los siguientes indicadores debidamente registrados **en el Registro Único de Proponentes (RUP), VIGENTE, ACTUALIZADO Y EN FIRME, que contenga las cifras de los estados financieros al 31 de diciembre de 2024, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario, al cierre de este proceso y deberán cumplir con los siguientes indicadores**

INDICADOR	ESTANDAR DE CUMPLIMIENTO
Índice de Liquidez ó Razón corriente	Igual o superior al 4.0 so pena de rechazo de la propuesta
Nivel de endeudamiento	Debe ser igual o inferior al 0.5 (50%) Para efectos de que la oferta sea habilitada debe cumplir con el nivel máximo exigido en el presente criterio de verificación
Razón de cobertura de intereses	Deberá ser mayor o igual a 3. Si el oferente no tiene gastos financieros queda habilitado

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 (Requisitos habilitantes contenidos en el RUP) en el numeral 4 establece dos (2) opciones para medir la capacidad organizacional. Por lo anterior, para la entidad la opción escogida es la siguiente:

INDICADOR	ESTANDAR DE CUMPLIMIENTO
Rentabilidad del activo: Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. Su fórmula es: Utilidad Operacional/Activo Total	debe ser mayor o igual a 0,03
Rentabilidad del Patrimonio: Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. Su fórmula es: Utilidad Operacional/patrimonio	debe ser mayor o igual a 0,03

HABILITADO: Cuando cumple la totalidad de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones para dicho proceso.

NO HABILITADO: Cuando no cumple o carece de documentación exigida en los pliegos de condiciones para dicho proceso

3.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA - COMPORTMIENTO DEL GASTO HISTORICO

La información de la demanda permite al Centro de Biotecnología Industrial del SENA – Palmira recopilar antecedentes contractuales y tendencias históricas sobre la adquisición, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, de:

1. Equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio institucional.
2. Elementos de protección personal (EPP) dirigidos a programas como FIC, torre de alturas y placa huella.
3. Gases requeridos para el desarrollo de prácticas en ambientes de formación.

4. Equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología.
5. Materiales de formación, insumos y reactivos técnicos, conforme a las especificaciones del Centro.

Este análisis permite al SENA – Palmira no solo sustentar la necesidad de la contratación, sino también identificar experiencias previas y recopilar buenas prácticas implementadas tanto por el propio Centro como por otras entidades del sector público y privado que realizan procesos similares de adquisición.

La información consolidada orienta:

1. La verificación técnica y funcional de la necesidad.
2. La determinación de los requisitos habilitantes para los proveedores.
3. La definición de especificaciones técnicas y requisitos mínimos.
4. La selección de metodologías de evaluación y adjudicación más adecuadas, según la naturaleza de los bienes y el mercado proveedor.

Este enfoque garantiza una contratación ajustada al marco normativo, a la política de eficiencia en el gasto público y a las condiciones reales del mercado

3.5.1 ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, - AQUI ¿OBRA O SERVICIO?

A partir de la información que reposa en SECOP I - ll, se realizó la verificación de contratos similares al objeto contractual del presente estudio del sector, se evidencia la participación de proveedores a nivel nacional, entre las variables en los procesos contractuales, la entidad realiza las solicitud de revisión y aprobación del suministro de materiales de formación y Elementos de Protección a través del comité de contratación, se solicita la autorización y revisión y aprobación de los estudios previos y sus anexos a la Dirección Regional cuando corresponde a Suministro, se exige Póliza de Garantía por la duración del Contrato y seis (6) meses más, realizándose la entrega del suministro de materiales de formación y Elementos de Protección de acuerdo a la programación realizada a través del supervisor del contrato, la descripción del presupuesto es inversión y por el rubro de Materiales de formación profesional y compra de elementos de protección y dotación, su ejecución es siempre dentro de la vigencia no da lugar a vigencias futuras. En total, se identificaron 13 contratos relevantes gestionados a través de la plataforma del SECOP II.

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
CO1.PCCNTR. 5371103-2023	CBI SENA Palmira/	Selección abreviada subasta inversa	SECOP II	Contratar el suministro de materiales de formación de alimento, maquinaria	Cien (100) días Calendario	$642.644.751

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
SASI-VLL-CBI-0017-2023	SINCRONIA SAS			pesada, sistemas, peluquería, electrónica, deporte, logística y confecciones de los diferentes programas SER, Desplazados, articulación con la media y regular del centro de biotecnología industrial, a monto agotable (Lotes 2 sistemas, lote 3 logística y producción, lote 4 maquinaria pesada, lote 5 alimentos, lote 6 Deportes, Lote 7 Confecciones, lote 8 peluquería)		
CO1.PCCNTR.3740464-2022 SASI-VLL-CBI-0007-2022	CBI SENA Palmira/ SINCRONIA SAS	Selección abreviada subasta inversa	SECOP II	Contratar el Suministro de Materiales de Formación por Monto Agotable a Precios Fijos Unitarios por las diferentes especialidades de los programas: Regular - Ser-Desplazados - Articulación con la Media del Centro de Biotecnología Industrial C.B.I Sena Palmira. Lote 2 Peluquería, Lote 3 Confección, Lote 4 Deporte.	Ciento ochenta y ocho (188) días Calendario	$88.279.749,47
CO1.PCCNTR.5682733-2023 SASI-GJR-CAA-0004-2023	SENA REGIONAL GUAJIRA Grupo Mixto de Apoyo Administrativo/ JP SOLUCIONES COLOMBIA SAS	Selección abreviada subasta inversa	SECOP II	Adquirir a título de compraventa los materiales de formación destinados a las diferentes actividades prácticas de los grupos de formación correspondientes al área de confecciones de la formación regular del Centro Agroempresarial y Acuícola, Regional Guajira	Seis (6) días Calendario	$208.018.101
CO1.PCCNTR.3732426-2022 MC-SAD-00386-2022	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REGIONAL SAN ANDRES/ MBLANCO	Mínima Cuantía	SECOP II	Contratar la compra de materiales para el proyecto producción de centro y la formación profesional de los cursos de cosmetología, spa, peluquería, cuidado de manos y pies del centro de formación turística gente de mar y servicios del Sena regional SAN ANDRÉS.	Cuarenta y cinco (45) días Calendario	$8.050.000
CO1.PCCNTR.4239072-2022	SENA REGIONAL CUNDINAMARCA Grupo Administrativo CDAE/	Mínima Cuantía	SECOP II	Compra de materiales de formación de acuerdo con los lineamientos institucionales de los programas, cuyos	Veinte (20) días calendario	$34.667.437

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
MC-CMC-CDAE-0016-2022	SOLUCIONES SCM S.A.S			elementos corresponden al área de confección, artesanías y afines de la vigencia 2022.		
CO1.PCCNTR.5467435-2023 MC-STD-CASA-00583-2023	SENA REGIONAL SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto/ MESSER COLOMBIA S.A	Mínima Cuantía	SECOP II	Contratar el suministro de gases industriales (óxido nitroso, acetileno y argón) para la operación del equipo de absorción atómica del Laboratorio de Calidad de Cacao del Casa SENA REGIONAL SANTANDER	Setenta y cinco (75) días Calendario	$11.235.542,81
CO1.PCCNTR.4065019-2022 MC-STD-CIMI-00541-2022	SENA REGIONAL SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto/ MESSER COLOMBIA S.A	Mínima Cuantía	SECOP II	Contratar Suministro De Materiales de Formación de Gases Industriales, Para Las Diferentes Áreas Y Ambientes De Formación de Soldadura Y Refrigeración Del CIMI Vigencia 2022.	Setenta y siete (77) días Calendario	$9.410.000
CO1.PCCNTR.5301521-2023 MC-CMC-CTDPE-015-2023	SENA REGIONAL CUNDINAMARCA Grupo Administrativo CTDPE/ BETTY HERNANDEZ GARCIA	Minima Cuantía	SECOP II	contratar la compra de materiales de formación para los programas de confección, artesanías, deportes y turismo del Centro de la tecnología del diseño y la productividad empresarial de Girardot	Ciento Veinte (120) días calendario	$67.400.000
CO1.PCCNTR.5019433202 3 MC-VLL-CNPB-0008-2023	SENA Regional Valle Grupo Administrativo CNPB/ Mercapueblo S.A.S	Mínima Cuantía	SECOP II	Contratar el suministro de materiales de formación (productos alimenticios y accesorios) para los programas oferta regular y SER - Sena Emprende Rural del Centro Náutico Pesquero de Buenaventura	Ciento Noventa y Cuatro (194) días calendario	$42.243.500
CO1.PCCNTR.3942209 SAMC-VLL-CBI-0014-2022/	Centro De Biotecnología Industrial SENA Palmira Regional Valle Del Cauca/ Sincronía S.A.S.	Selección Abreviada Menor Cuantía	SECOP II	Suministro de materiales de formación de alimentos a monto agotable precios fijos unitarios para los diferentes programas del Centro de Biotecnología Industrial	Ciento Nueve (109) días calendario	$175.698.890,98
CO1.PCCNTR.4879771-2023 MC-VLL-CBI-0002-2023	CBI SENA Palmira/ SINCRONIA S.A.S.	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar el suministro de elementos de protección personal de los aprendices del Centro De Biotecnología Industrial, a monto agotable.	Ciento veinte (120) Días Calendario	$87.812.270,56

No. de Proceso y Año	Centro de Formación/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
OC-121356 MCGS-VLL-CBI-0045-2023	CBI SENA Palmira/ Panamericana LIBRERIA Y PAPELERIA S.A	Orden de Compra	TIENDA VIRTUAL	Contratar la compra de elementos de protección personal FIC para el centro de biotecnología industrial	Veintinueve (29) Días Calendario	$99.997.842
CO1.PCCNTR.5703779-2023	SENA REGIONAL GUAVIARE/ ANDIDE Soluciones	Mínima cuantía	SECOP II	Adquirir a título de compraventa elementos de protección personal (EPP) para los aprendices de los diferentes programas de formación, que imparte el Centro de Desarrollo Agroindustrial, Turístico y Tecnológico del Guaviare.	Quince (15) Días Calendario	$20.688.000

3.5.2 ¿CÓMO ADQUIEREN OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

Para completar el análisis de la Demanda, EL SENA identificó contratos celebrados por otras entidades similares al objeto de contratación realizados a nivel nacional, durante los años recientes (2022-2024), procesos licitatorios publicados en SECOP II por diferentes modalidades. Se buscaron procesos cuyo objeto contractual no se limitará a la gestión de un evento puntual, sino a un conjunto de contratos similares a suministro de materiales de formación y Elementos de Protección que pudieran ser utilizados conforme a la planeación de las entidades con el propósito de lograr una mayor afinidad con el objeto del presente proceso de contratación.

La siguiente Tabla presenta los resultados de esta búsqueda, con un total de 12 Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales identificados, los cuales fueron consultados por el SENA Palmira a fin de analizar las condiciones e identificar buenas prácticas de contratación relativas a suministro de materiales y Elementos de Protección.

Procesos de contratación realizados por otras Entidades Estatales para la contratación de suministro de materiales de formación y Elementos de Protección

No. de Proceso y Año	Entidad/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
CO1.PCCNTR.5583725-2023 4143.068.26.026-2023	Institución EDUCATIVA RAFAEL NAVIA VARON/ PYMES ON LINE	Contratación régimen especial (con ofertas)	SECOP II	Suministrar equipos y elementos de dotación para la Institución Educativa Técnico Industrial Rafael Navia Varón (Dotación Deportes, Electricidad, Etc.	Quince (15) días calendario	$10.709.089

No. de Proceso y Año	Entidad/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
No. 052-2022	municipio de Entrerrios/ Leqo Proyectos SAS.	Mínima cuantía	SECOP II	suministro y dotación de elementos deportivos para la secretaría de recreación y deportes del municipio de Entrerríos, Antioquia con el fin de ejecutar los recursos de la ley del cigarrillo	Diez (10) días calendario	$22.621.700
CO1.PCCNTR.5352306-2023 065-00-M-CAMAN-GRULA-2023	COMANDO AEREO DE Mantenimiento / OXICOL LTDA	Mínima cuantía	SECOP II	Adquisición De Gases Industriales Para Los Trabajos Que Desarrollan Los Talleres Del Grupo Logístico Aeronáutico Del Comando Aéreo De Mantenimiento	Cuatrocientos veintitrés 423 (Días) días calendario	$15.220.081,3
CO1.PCCNTR.4291271-2022 095-00-D-CACOM-1-GRUTE-2022	CACOM-1/ MESSER COLOMBIA S.A	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar En Nombre De La Nación-MDN-FAC-Comando Aéreo De Combate No. 1, El Suministro De Gases Industriales Para El Cacom-1, De Acuerdo A Especificaciones Técnicas.	Cuatrocientos ochenta y cinco (485) días calendario	$84.048.984,34
CO1.PCCNTR.5658089-2022 PMC-DTAM-074- 2023	PARQUES Nacionales NATURALES DE COLOMBIA – DTAM/ RAMOSBITAR Grupo de Abogados SAS	Mínima cuantía	SECOP II	Adquisición de materiales y accesorios para la elaboración de artesanías en el marco del fortalecimiento de emprendimientos locales en la zona de influencia del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi.	Quince (15) días calendario	$16.734.500
209.SMC.019 2022	Reclusión de Mujeres de Popayán – Inpec/ Telares Medellín Hogar SAS.	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar el suministro de telas, hilados y fibras textiles para la actividad productiva de confecciones de la cárcel y penitenciaria de media seguridad para mujeres de Popayán-Inpec 2022	Sesenta (60) días calendario	$1.999.480
637 MC 020 DE 2022	Cárcel y Penitenciaria con Alta y Media Seguridad de la Dorada Caldas – Inpec/ Sugey Cerro	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar la Adquisición de elementos de peluquería para los privados de la libertad que realizan labores de redención de pena de la cárcel y penitenciaria con alta y media seguridad de la Dorada Caldas	Quince (15) días calendario	$11.404.500
CO1.PCCNTR.4299771-2022 SMC-AMT-0852022	MUNICIPIO DE TUNJA/ L&H SERVICIOS SAS	Mínima cuantía	SECOP II	suministro de elementos necesarios para la ejecución del proyecto productivo de peluquería dirigido a mujeres tunjanas en condición de	Ocho (8) días calendario	$38.521.550

No. de Proceso y Año	Entidad/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
				vulnerabilidad, en cumplimiento a la política pública de igualdad de oportunidades y equidad de género si mujeres, liderada por la secretaria de la mujer, equidad de género y desarrollo social del municipio de TUNJA		
CO1.PCCNTR.4303704-2022 MC-039-2022	Alcaldía Municipal De Turbaco Bolívar/ INSALAM	Mínima cuantía	SECOP II	Suministro De Alimentos Para La Preparación De Recetas Tradicionales En El Marco Del Proceso De Fortalecimiento De Proyectos De Producción Gastronómica En Beneficio De Los Grupos Étnicos Y La Liga De Mujeres Desplazadas Ubicados En El Municipio De Turbaco - Bolívar	Veinte (20) días calendario	$11.238.700
CO1.PCCNTR.5410929-2023 MC18-2023 EPP Regional Occidente INPEC	INSTITUTO NACIONAL Penitenciario y Carcelario INPEC DIRECCION REGIONAL OCCIDENTE/ CONVIL Soluciones S.A.S	Mínima cuantía	SECOP II	Contratar la Adquisición de Elementos de Protección Personal EPP, Para la Población Privada de la Libertad que desempeñan labores en las Áreas Ocupacionales de los Veintiun (21) establecimientos de Reclusión Adscritos a la Dirección Regional Occidental del Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario INPEC.	Sesenta (60) Días Calendario	$57.981.200
CO1.PCCNTR.5388091-2023 SA 28 DE 2023	INSTITUTO Tecnológico Metropolitano/ Suministros Pro EPP SAS	Selección abreviada subasta inversa	SECOP II	Adquisición de elementos de protección personal (EPP) a demanda para el personal de la Institución, de acuerdo con las especificaciones técnicas y con el fin de dar cumplimiento a los requisitos de seguridad y bioseguridad aplicables a los Procesos Gestión del ITM.	Ciento veinte (120) Días Calendario	$92.500.000
CO1.PCCNTR.4330104-2022 INS-CYT-546-2022	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD/ CENTRAL DE Soldaduras y Protección INDUSTRIAL S.A	Contratación directa (con ofertas)	SECOP II	Adquirir elementos de bioseguridad y protección personal, necesarios para la realización de los proyectos y actividades misionales llevados a cabo por los diferentes grupos del INS. (Ítems 35, 36, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 49,	Diez (10) Días Calendario	$53.203.432

No. de Proceso y Año	Entidad/ Proveedor	Modalidad de Contratación	Plataforma	Objeto Contractual	Plazo de Ejecución	Valor
				75, 76, 82, 129, 130, 131, 132, 133 y 139)		

3.5.2.1. Análisis de los Procesos de Contratación identificados

A continuación, el SENA Palmira analiza los siguientes aspectos a partir de la muestra seleccionada.

a) Modalidad de Contratación

En el caso de los contratos del SENA el suministro de materiales de formación y Elementos de Protección del Centro se gestionaron a través de las modalidades

- El 61,53%, es decir 8 contratos por la modalidad de Contratación Mínima cuantía.
- El 23,07%, es decir 3 contratos por la modalidad Selección abreviada subasta inversa.
- El 7,7%, es decir 1 contrato por la modalidad Selección Abreviada Menor Cuantía.
- El 7,7%, es decir 1 contrato por la Tienda Virtual del Estado Colombiano mediante Orden de Compra.

De los contratos de la muestra seleccionada de otras Entidades Estatales, fueron Adelantados

- El 75% es decir 9 contratos bajo la modalidad de Contratación Mínima cuantía.
- El 8,34% es decir 1 contrato bajo la modalidad Régimen Especial.
- El 8,33%, es decir 1 contrato por la modalidad Selección abreviada subasta inversa
- El 8,33%, es decir 1 contrato por la modalidad Contratación directa

Lo que indica que, para este contrato existen pluralidad en las modalidades y oferentes en el mercado que puedan satisfacer la necesidad suministro de materiales de formación y Elementos de Protección.

Teniendo en cuenta que es una práctica periódica de las Entidades Estatales contratar el suministro de materiales de formación y Elementos de Protección del Centro, así mismo se evidencia con la información del histórico de contratación del SENA Palmira, la conveniencia de adelantar el presente proceso de contratación bajo una modalidad competitiva que permita la libre competencia entre proponentes y la búsqueda de las mejores condiciones de precio y calidad para la entidad.

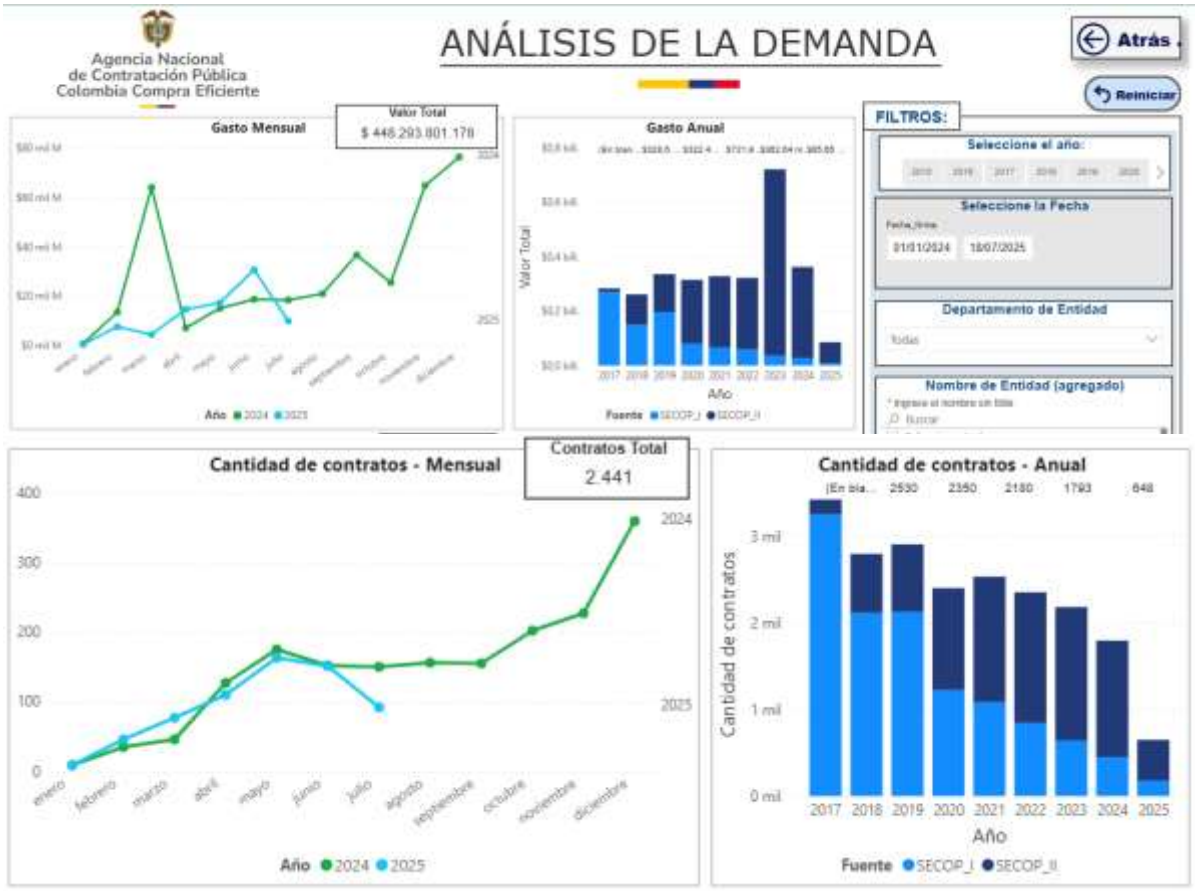
b) Plazo del contrato

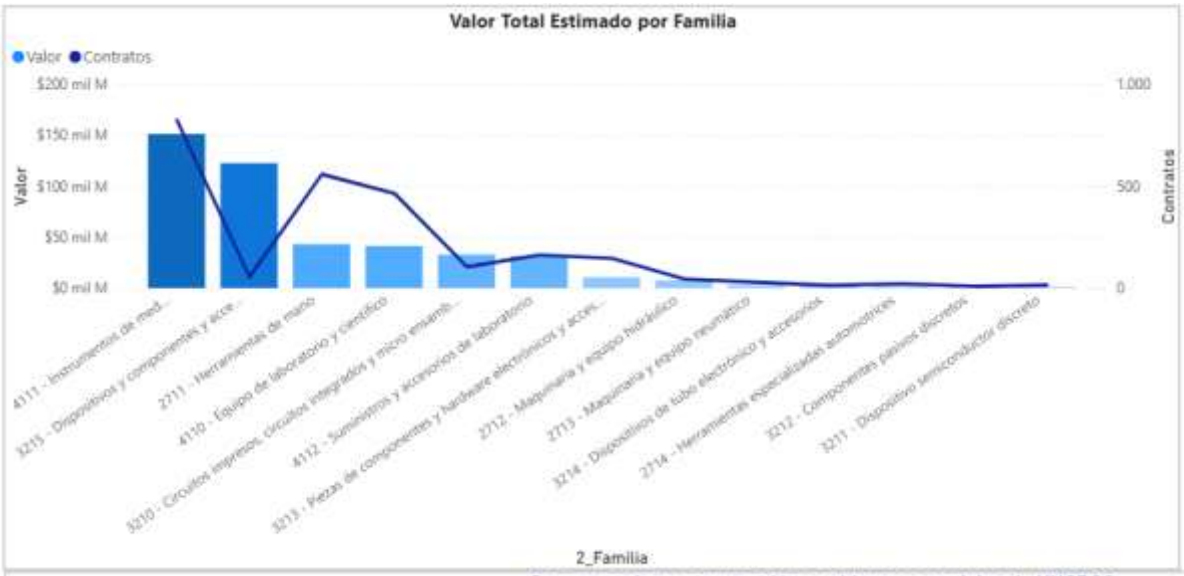
En el caso del SENA Palmira los plazos de los procesos son diversos, para el cubrimiento de necesidades periódicas por parte del C.B.I. Por otro lado, los plazos de ejecución de los procesos de otras Entidades Estatales para este tipo suministro de materiales de formación y Elementos de Protección presentan una alta variabilidad, siendo el menor de estos de 6 días y el mayor 485 días. La mayoría de los contratos, es decir el 64% de la muestra seleccionada, cuenta con plazos entre 6 y 77 días de ejecución y el 36% con plazos entre 100 y 485 días de ejecución.

La necesidad que se pretende satisfacer en el presente proceso de contratación consiste en la compra de equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Por consiguiente, es importante que el plazo establecido pueda cubrir en su totalidad con los bienes que requiere la entidad en una sola entrega.

3.5.3 ANÁLISIS DE DEMANDA Y OFERTA MODELO ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO CODIGOS UNSPSC SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA A NIVEL NACIONAL VIGENCIA 2024

El SENA Palmira considera que el proceso de contratación que se busca adelantar se encuentra inscrito en los siguientes códigos según el objeto del contrato

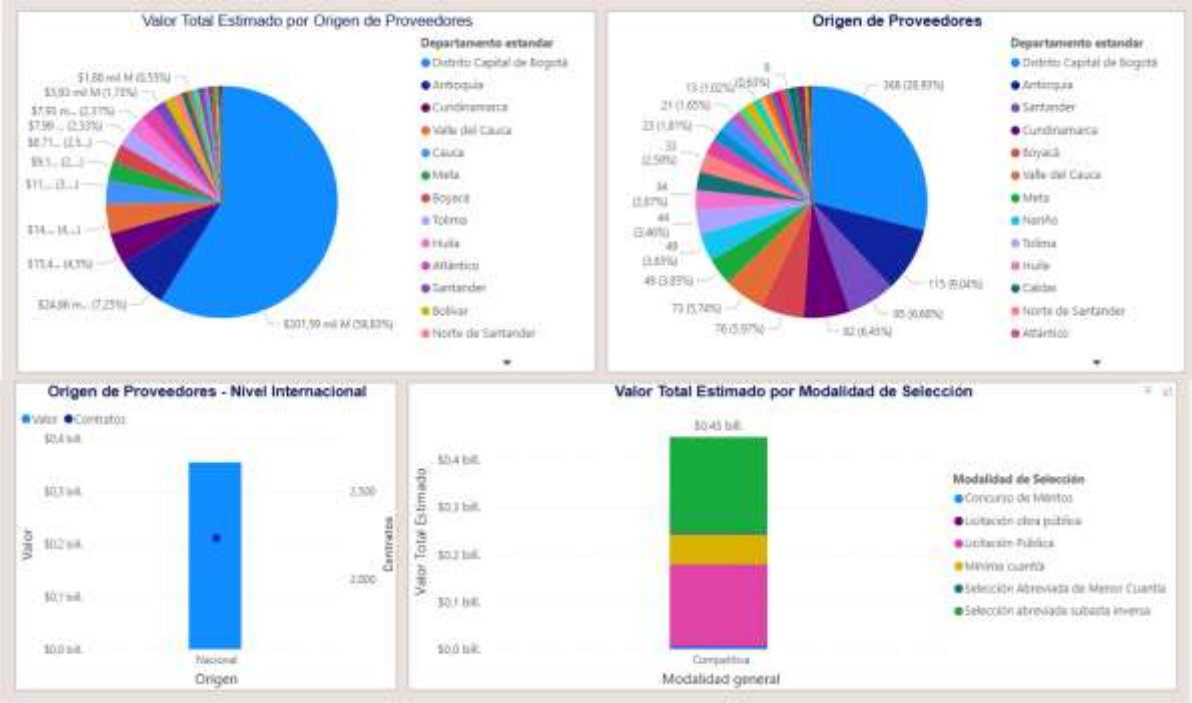




Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			Total	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	625	$131.513.919.478	29,34%	200	$19.631.194.934	4,38%	825	$151.145.11
3215 - Dispositivos y componentes y accesorios de control de automatización	38	$91.453.591.589	20,40%	17	$31.062.232.345	6,93%	55	$122.535.82
2711 - Herramientas de mano	398	$31.946.024.978	7,13%	160	$11.074.518.783	2,47%	558	$43.020.54
4110 - Equipo de laboratorio y científico	315	$27.823.356.512	6,21%	149	$13.470.996.661	3,00%	464	$41.294.35
3210 - Circuitos impresos, circuitos integrados y micro ensamblajes	75	$31.885.411.851	7,11%	29	$956.706.957	0,21%	104	$32.842.11
4112 - Suministros y accesorios de laboratorio	136	$29.923.710.625	6,68%	26	$1.470.469.783	0,33%	162	$31.394.18
3213 - Piezas de componentes y hardware electrónicos y accesorios	115	$5.505.129.011	1,23%	30	$5.068.265.340	1,13%	145	$10.573.39
2712 - Maquinaria y equipo hidráulico	33	$7.095.115.094	1,58%	11	$596.019.110	0,13%	44	$7.691.13
2713 - Maquinaria y equipo neumático	17	$2.703.053.817	0,60%	11	$424.569.749	0,09%	28	$3.127.62
3214 - Dispositivos de tubo electrónico y accesorios	11	$1.670.045.792	0,37%	2	$1.109.988.920	0,25%	13	$2.780.04
2714 - Herramientas especializadas automotrices	15	$461.747.709	0,10%	6	$543.658.064	0,12%	21	$1.006.40
3212 - Componentes pasivos discretos	5	$294.805.675	0,07%	4	$153.095.000	0,03%	9	$447.90
Total	1793	$362.641.326.252	80,89%	648	$85.652.472.926	19,11%	2441	$448.293.80





Este gráfico muestra la participación en valor monetario (en miles de millones de pesos) de los proveedores según su departamento de origen.

Distrito Capital de Bogotá domina ampliamente con $201,59 mil millones, representando el 58,83 % del valor total estimado, le siguen:

1. Antioquia: $24,86 mil M (7,25 %)
2. Cundinamarca: $15,4 mil M (4,5 %)
3. Valle del Cauca: $14 mil M (aprox. 4 %)
4. Otros departamentos tienen participaciones menores, todos por debajo del 3 % individualmente.

Interpretación:
La concentración del gasto en proveedores de Bogotá evidencia una fuerte centralización de las compras en la capital, lo cual podría estar relacionado con una mayor disponibilidad de empresas proveedoras, capacidad logística o experiencia contractual.

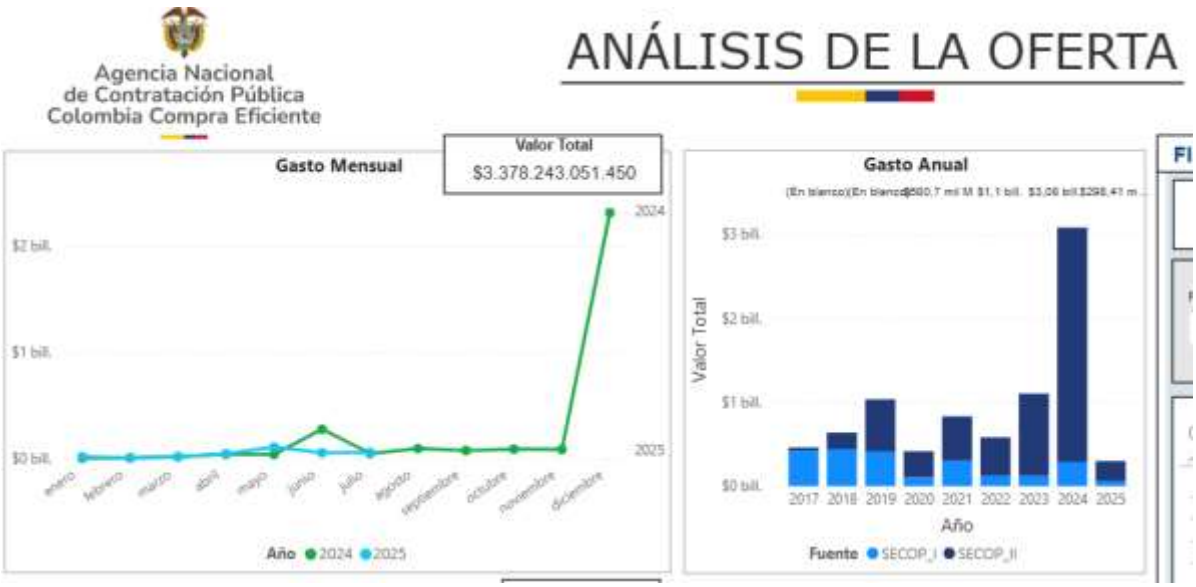
Este gráfico muestra el número de proveedores contratados por el SENA según su departamento.

1. Bogotá nuevamente encabeza la lista con 368 proveedores (28,93 %).
2. Antioquia: 115 (9,04 %)
3. Santander: 85 (6,68 %)

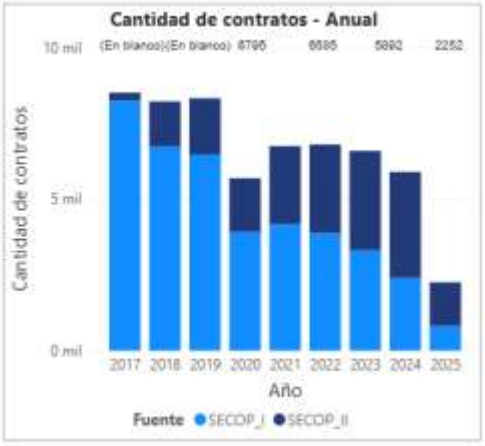
4. Otros departamentos relevantes:
5. Cundinamarca: 82 (6,45 %)
6. Boyacá: 76 (5,97 %)
7. Valle del Cauca: 73 (5,74 %)
8. El resto tiene una participación inferior al 5 %.

Interpretación:
Aunque Bogotá también lidera en cantidad de proveedores, su participación porcentual en número es menor que en valor. Esto indica que en Bogotá hay proveedores con contratos de mayor cuantía, mientras que en otros departamentos la distribución del valor es más dispersa o con proveedores de menor escala.

1. Se evidencia una alta concentración tanto en número como en valor en Bogotá, lo que puede representar un riesgo operativo si no se diversifican las compras a otras regiones.
2. Departamentos como Antioquia, Cundinamarca, Valle y Santander también muestran potencial para fortalecer procesos de descentralización.
3. Este análisis es clave para diseñar estrategias de inclusión regional de proveedores, especialmente en el marco de la política de compras públicas eficientes y participativas.







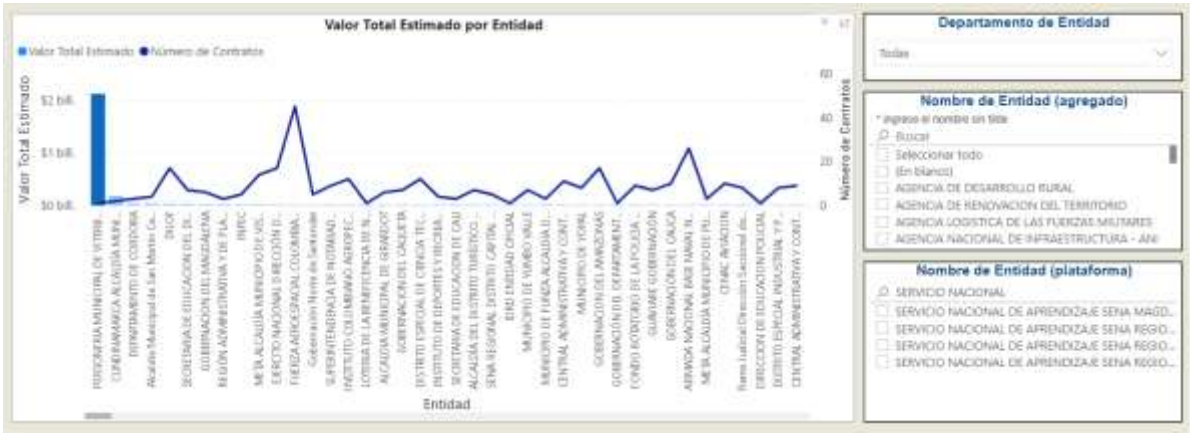
Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$3,38 bill.	3934	8144











Año	2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Par
1213 - Materiales explosivos	15	$316.174.677	0,01%	13	$223.331.423	0,01%	28	$539.506.100	
1214 - Elementos y gases	129	$194.953.970.844	5,77%	88	$7.027.512.000	0,21%	217	$201.981.482.844	
1216 - Aditivos	92	$11.417.199.270	0,34%	53	$4.494.638.357	0,13%	145	$15.911.837.627	
1217 - Colorantes	64	$16.377.936.223	0,48%	25	$1.315.698.049	0,04%	89	$17.693.633.272	
1218 - Ceras y aceites	31	$1.765.451.219	0,05%	15	$1.732.115.240	0,05%	46	$3.497.567.459	
1219 - Solventes	8	$281.165.826	0,01%	4	$200.309.548	0,01%	12	$531.475.374	
1235 - Compuestos y mezclas	115	$4.882.813.401	0,14%	44	$3.118.320.943	0,09%	159	$8.001.134.344	
4810 - Equipos de servicios de alimentación para instituciones	354	$57.543.565.720	1,70%	128	$28.397.298.986	0,84%	482	$85.940.864.706	
4811 - Máquinas expendedoras	11	$510.036.416	0,02%	7	$392.663.909	0,01%	18	$902.700.325	
4812 - Equipo de Juego o de Apostar	8	$59.802.133.598	1,77%	7	$17.172.896.025	0,51%	15	$76.975.031.623	
4813 - Equipo y materiales funerarios	277	$8.241.052.921	0,24%	182	$6.347.604.647	0,19%	459	$14.588.657.568	
5310 - Ropa	2670	$2.412.926.476.146	71,43%	953	$115.872.708.996	3,43%	3623	$2.528.799.185.142	7
5311 - Calzado	268	$25.220.392.861	0,78%	117	$15.128.005.141	0,45%	385	$41.348.398.002	
5312 - Maletas, bolsos de mano, mochilas y estuches	91	$17.584.077.582	0,52%	37	$5.502.183.143	0,16%	128	$23.136.260.725	
Total	5892	$3.079.833.816.987	91,17%	2252	$298.409.234.463	8,83%	8144	$3.378.243.051.450	1

Año	2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Par
4810 - Equipos de servicios de alimentación para instituciones	384	$51.543.988.720	1,70%	128	$28.397.236.586	0,84%	492	$80.940.884.706	
4811 - Máquinas expendedoras	11	$510.036.416	0,02%	7	$392.663.909	0,01%	18	$902.700.325	
4812 - Equipo de Juego o de Apostar	8	$59.802.133.598	1,77%	7	$17.172.898.025	0,51%	15	$76.975.031.623	
4813 - Equipo y materiales funerarios	277	$8.241.052.921	0,24%	182	$6.347.604.647	0,19%	459	$14.588.657.568	
5310 - Ropa	2670	$2.412.926.476.146	71,43%	953	$115.872.708.996	3,43%	3623	$2.528.799.185.142	7
5311 - Calzado	268	$26.220.392.861	0,78%	117	$15.128.006.141	0,45%	385	$41.348.398.002	
5312 - Maletas, bolsos de mano, mochilas y estuches	91	$17.584.077.592	0,52%	37	$5.552.183.143	0,16%	128	$23.136.260.735	
5313 - Artículos de tocador y cuidado personal	332	$30.673.500.704	0,91%	122	$13.076.042.038	0,39%	454	$43.749.542.742	
5314 - Fuentes y accesorios de costura	45	$7.361.889.796	0,22%	24	$7.684.386.617	0,23%	69	$15.046.275.413	
5610 - Muebles de alojamiento	764	$93.836.006.108	2,78%	231	$31.141.244.825	0,92%	995	$124.977.249.933	
5611 - Muebles comerciales e industriales	375	$82.193.471.679	2,43%	130	$14.242.933.845	0,42%	503	$96.436.405.524	
5612 - Mobiliario institucional, escolar y educativo y accesorios	222	$51.643.693.643	1,53%	64	$24.436.350.113	0,72%	286	$76.280.043.756	
5613 - Muebles y accesorios para merchandising	12	$886.067.178	0,03%	6	$758.986.894	0,02%	18	$1.645.054.072	
5614 - Adornos para el hogar	11	$216.742.965	0,01%	2	$44.001.724	0,00%	13	$260.744.689	
Total	5892	$3.079.833.816.987	91,17%	2252	$298.409.234.463	8,83%	8144	$3.378.243.051.450	1

1. Total de contratos evaluados: 7.091
2. Contratos con proponentes no plurales (persona natural o jurídica individual): 6.893 → 97,29 %
3. Contratos con proponentes plurales (uniones temporales o consorcios): 192 → 2,71 %

Interpretación:
Existe una marcada preferencia o predominancia de proveedores individuales. La participación de uniones temporales o consorcios es muy baja, lo que puede deberse a:

1. La tipología de los contratos (pequeños o medianos montos).
2. Barreras para la estructuración de propuestas conjuntas.
3. Procesos contractuales que no exigen mayor complejidad técnica.

Valor de Contratos con Proveedores Plurales en SECOP II

1. Valor total de contratos con proponentes no plurales: $3,13 billones → 94,83 %
2. Valor total de contratos con proponentes plurales: $0,17 billones → 5,17 %

Interpretación:
Aunque la participación en valor de los proponentes plurales es ligeramente mayor que en cantidad, sigue siendo mínima. Esto indica que los contratos de mayor valor también están siendo adjudicados a proveedores individuales, lo que podría representar un riesgo si no se cuenta con capacidades operativas adecuadas.

Valor Total Estimado por Modalidad de Selección (Modalidad Competitiva)

Este gráfico muestra la distribución del valor estimado por modalidad de selección bajo procesos competitivos:

1. Selección abreviada de menor cuantía: Es la modalidad dominante, representando la mayoría del valor total estimado, lo cual es coherente con las compras recurrentes y de menor escala que realiza el SENA.
2. Selección abreviada por subasta inversa: Le sigue en participación, con un valor superior a los $3 billones, lo cual demuestra su uso estratégico para compras masivas o estandarizadas.
3. Licitación pública y de obra pública: Su participación es muy baja, probablemente por el tipo de bienes y servicios que el SENA contrata regularmente (poca infraestructura).

Interpretación:
La entidad favorece mecanismos ágiles y menos complejos, priorizando compras menores pero eficientes. Esto favorece la ejecución oportuna, aunque podría limitar la entrada de grandes proponentes o la planeación de proyectos de largo alcance.

Conclusiones generales:

1. Existe una baja participación de proponentes plurales, tanto en número como en valor. Esto abre oportunidades para:
2. Fomentar asociaciones de MIPYMEs.
3. Promover consorcios en procesos de mayor valor.
4. La modalidad de selección más utilizada es la selección abreviada , lo cual refleja un modelo operativo de compras descentralizado, orientado a la ejecución rápida.
5. Es clave que el SENA revise sus políticas de convocatoria y evaluación para estimular una mayor pluralidad de oferentes y mejores condiciones de competencia.

Con el objetivo de adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices de programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos**,** se realizó un análisis estratégico de la demanda y la oferta conforme al **Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE)** y la clasificación UNSPSC**.**

Desde la perspectiva de la **demanda**, se identificaron bienes de carácter estandarizado y recurrente como los EPP, insumos de formación, gases y reactivos, cuya adquisición ha sido históricamente tramitada a través de **Subasta Inversa Electrónica**, mostrando ahorros

significativos y amplia participación de oferentes. En la plataforma SECOP II se han reportado procesos con esta modalidad entre los años 2022 y 2025, con presupuestos que oscilan entre $189 millones y $981 millones, lo que respalda la viabilidad de este mecanismo para este tipo de bienes. Además, la clasificación UNSPSC permite agrupar estas necesidades en categorías homogéneas, lo cual facilita la agregación de demanda, promueve eficiencia en costos y mejora la planeación de compras futuras.

En cuanto al **análisis de oferta**, se observa un mercado proveedor diversificado, especialmente en lo relacionado con productos estandarizados como los EPP y los materiales de formación. Sin embargo, en bienes tecnológicos como equipos de laboratorio para SENNOVA o elementos especializados para el área de Biotecnología y el gimnasio, la oferta se concentra en pocos proveedores con capacidades técnicas específicas. Aun así, la modalidad de subasta inversa sigue siendo pertinente, siempre que se incorporen **c**riterios técnicos obligatorios y condiciones mínimas de cumplimiento, para garantizar la idoneidad de los bienes ofertados.

Asimismo, los resultados del modelo MAE permiten concluir que existe un espacio importante para fomentar la participación plural (uniones temporales o consorcios)**,** especialmente para cubrir las necesidades más especializadas, ampliando así la base de proveedores y promoviendo competencia efectiva. El análisis de contratos en SECOP II evidencia que actualmente más del 94% de los procesos son adjudicados a proponentes individuales, por lo que se recomienda incentivar la participación conjunta de MIPYMES mediante políticas de asociatividad.

Finalmente, se recomienda continuar utilizando las herramientas disponibles en la **Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC)**, así como las visualizaciones del modelo de abastecimiento estratégico para el seguimiento de la oferta y la planeación de futuras adquisiciones. Esto garantiza transparencia, eficiencia y cumplimiento del principio de planeación.

En resumen, el uso de la Subasta Inversa Electrónica resulta ser la estrategia más adecuada para la adquisición de los bienes descritos, siempre que se ajuste a las particularidades técnicas de cada grupo de productos, y se acompañe de criterios que promuevan la pluralidad de oferentes, la estandarización de especificaciones y el aprovechamiento de las oportunidades de ahorro del mercado.

3.5.4 ANALISIS DE LA OFERTA
¿Quién Vende?

Considerando que el SENA cuenta con cobertura nacional, la entidad a través de la oficina de gestión contractual publica por la plataforma transaccional SECOP II las Solicitudes de Cotización, el cual para este proceso son: SC- SC-VLL-0024-2025, para que los posibles proveedores interesados de acuerdo con los códigos UNSPSC que pertenecen al objeto contractual e inscritos en la plataforma participen de manera activa y presenten sus cotizaciones.
Como resultado, se menciona que el Directorio de Proveedores reporta 1.261 proveedores con los códigos UNSPSC relacionados en el proceso, con los códigos de suministro de materiales de formación y Elementos de Protección que pueden cubrir la necesidad del Centro de Biotecnología.

3.5.4.1 Identificación de proveedores de suministro de materiales de formación y Elementos de Protección

Se consultaron las bases de datos de SECOP II identificando los proveedores inscritos en suministro de materiales de formación y Elementos de Protección más frecuentes del SENA Palmira, se llevó a cabo la búsqueda de las organizaciones inscritas en la plataforma de posibles proveedores de interés en participar. La siguiente tabla presenta 11 potenciales proveedores, los cuales son el resultado de la consulta realizada.

NO	NIT.	RAZÓN SOCIAL	TIPO DE ORGANIZACIÓN	MIPYME	REGISTRADO EN SECOP II	CIUDAD
1	8600137043	GASES INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A CRYOGAS S.A GASES	SOCIEDAD ANÓNIMA ABIERTA COLOMBIANA	NO GRAN EMPRESA RÉGIMEN COMÚN	SÍ	ENVIGADO ANTIOQUIA
2	8050149130	SCIENTIFIC PRODUCTS SAS GASES	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	SI PEQUEÑA RÉGIMEN COMÚN NO ES EMPRENDIMIENT O	SÍ	CALI VALLE DEL CAUCA
3	9000375591	FUNDACION SINGER ARTESANÍAS	FUNDACIONES	NO PEQUEÑA RÉGIMEN COMÚN	SÍ	CALI VALLE DEL CAUCA
4	9001508185	PLEAMAR CARIBE S.A.S. CONFECCIONES, , PELUQUERÍA	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	NO MICRO EMPRESA- RSS RÉGIMEN COMÚN	SÍ	BARRANQUILLA ATLÁNTICO

NO	NIT.	RAZÓN SOCIAL	TIPO DE ORGANIZACIÓN	MIPYME	REGISTRADO EN SECOP II	CIUDAD
5	9015957009	COMERCIALIZADORA MANJULL SAS DEPORTE	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	SÍ MICRO EMPRESA RÉGIMEN COMÚN ES EMPRENDIMIENTO	SÍ	CALI VALLE DEL CAUCA
6	9003023876	SINCRONIA S.A.S (TODOS LOS LOTES DE LA SUBASTA)	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	SÍ PEQUEÑA RÉGIMEN COMÚN ES EMPRENDIMIENTO	SÍ	CALI VALLE DEL CAUCA
7	8605305700	COMERCIALIZADORA Y DISTRIBUIDORA INTERAMERICANA LTDA INTERAMERICANA LTDA (TODOS LOS LOTES DE LA SUBASTA)	SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA COLOMBIANA	SÍ MICRO RÉGIMEN COMÚN	SÍ	BOGOTA COLOMBIA
8	8604033804	IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA DE COLOMBIA IMDICOL S.A.S (TODOS LOS LOTES DE LA SUBASTA)	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	SÍ PEQUEÑA EMPRESA RÉGIMEN COMÚN NO ES EMPRENDIMIENTO	SÍ	BOGOTA COLOMBIA
9	9003793734	GRUPO EMPRESARIAL BYM SAS PECUARIA Y ALIMENTOS (TODOS LOS LOTES DE LA SUBASTA)	SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA COLOMBIANA	SI MICRO RÉGIMEN COMÚN NO ES EMPRENDIMIENTO	SÍ	PALMIRA VALLE DEL CAUCA
10	29681410	DIANA PAOLA MONDRAGON RAMIREZ (EPP)	PERSONA NATURAL COLOMBIANA	SÍ PEQUEÑA PERSONA NATURAL ES EMPRENDIMIENTO	SÍ	PALMIRA VALLE DEL CAUCA
11	9005747685	DISEÑO, CONFECCIÓN Y	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	SÍ	SÍ	BOGOTA COLOMBIA

NO	NIT.	RAZÓN SOCIAL	TIPO DE ORGANIZACIÓN	MIPYME	REGISTRADO EN SECOP II	CIUDAD
		COMERCIALIZACIÓN TEXTIL S.A.S DICOMTEX S.A.S (EPP)		MICRO RÉGIMEN COMÚN		

De las empresas identificadas en la tabla de identificación de proveedores, y en aras de dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y su Decreto Reglamentario 1860 de 2021, se resume por porcentajes los proveedores identificados:

A) Se encontró, de las 11 empresas, 8 esto es el 72,73% SON MIPYME, 3 esto es el 27,27% NO son MIPYME, se evidencia que en el sector servicios esta actividad amplia la oportunidad de crecimientos y participación a este tipo de empresas.
B) Se encontró, de las 11 empresas, 5 esto es el 45,45% son pequeña empresa, 5 esto es el 45,45% son micro empresa, 1 esto es el 9,10% son Gran empresa se evidencia que la mayoría de empresas de la muestra recolectada presentan esta condición.
c) Además, 3 empresas SON emprendimiento, 3 empresas NO son emprendimiento y 5 empresas NO contestaron.

Se puede concluir que la oferta de este mercado es amplia y que la entidad cuenta con potenciales proveedores suficientes; empresas legalmente constituidas en su mayoría empresas jurídicas de tamaño empresarial pequeñas o micros con experiencia en suministro de materiales de formación y Elementos de Protección que le permiten cumplir con las condiciones necesarias que puedan suplir la necesidad descrita.

3.5.5 ¿CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES, OBRAS O SERVICIOS?

-De acuerdo con lo anteriormente expuesto, las empresas suscritas en SECOP ll se encuentran ubicadas a nivel nacional, importan o compran a nivel nacional gran variedad de artículos de los diferentes sectores de la economía, comercializan y distribuyen al por mayor como actividad principal, suministrando gran variedad de productos, insumos y materiales de diferentes actividades económicas.
-La distribución mayorista implica varios procesos clave, incluidos el abastecimiento, la adquisición, la gestión de inventario y entrega de pedidos. Cuando estos procesos se combinan de manera efectiva, un centro de distribución mayorista funcionará sin problemas y de manera eficiente.

- temas de seguridad y salud en el trabajo al igual los criterios ambientales que le aplican al proceso.

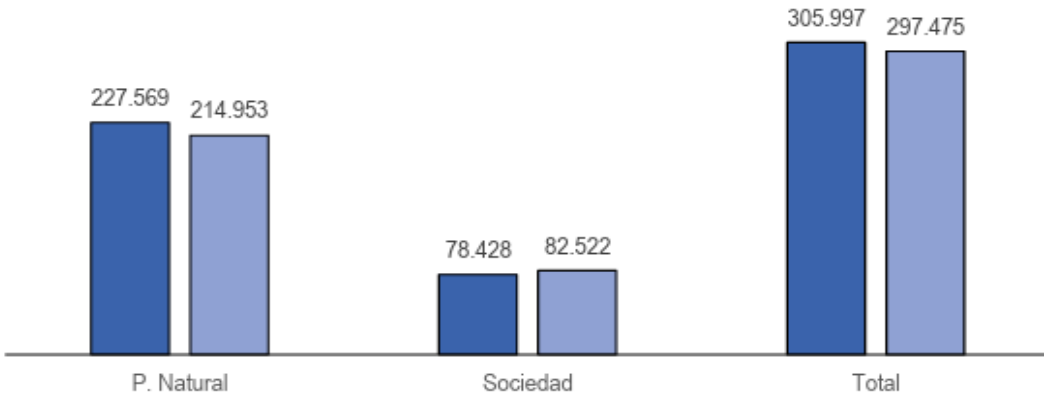
La ejecución del contrato será en la ciudad de Palmira, Valle del Cauca en las dos sedes (Principal e industrial). Sede Principal, el Centro de Biotecnología Industrial, dirección Calle 40 No 30-44 Barrio

Alfonso López. El Centro de Biotecnología Industrial Sede Industrial, dirección Carrera 33 A No.15-33 Barrio Guayacanes del Sur.
El Proveedor debe realizar la entrega en el horario que cada sede le asigne. El contrato es por medio del Supervisor del contrato.

3.5.6 INFORME DE DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS-CONFECÁMARA-2024

Según Confecámaras En 2024 se registraron 297.475 nuevas empresas, lo que representa una ligera disminución del 2,8% en comparación con las 305.997 creadas en 2023. Del total registrado, el 72,3% correspondió a personas naturales y el 27,7% a sociedades. La creación de empresas por personas naturales disminuyó un 5,5%, pasando de 227.569 en 2023 a 214.953 en 2024. Por el contrario, las sociedades mostraron un crecimiento del 5,2%, aumentando de 78.428 en 2023 a 82.522 en 2024. Este aumento en la constitución de sociedades es una señal positiva para el fortalecimiento del tejido empresarial nacional, ya que las sociedades presentan una mayor tasa de supervivencia a cinco años (44%) en comparación con las personas naturales (30%). Además, la tasa de movilidad empresarial de las sociedades (18%) supera considerablemente la de las personas naturales (0,7%), lo que indica una mayor capacidad de estas empresas para crecer y consolidarse en el mercado. Por otro lado, se ha encontrado que la creación de sociedades suele responder a emprendimientos por oportunidad, que se caracterizan por una visión estratégica y un enfoque en el valor agregado, elementos que favorecen su sostenibilidad a largo plazo. Los sectores con mayor crecimiento en la constitución de sociedades fueron servicios (7%) y comercio (6%). Todos los demás sectores, excepto el de extracción, también presentaron variaciones positivas. En términos de empleo, el 45% de las nuevas empresas creadas en 2024 generaron al menos un puesto de trabajo. De estas empresas generadoras de empleo, el 38% pertenecen al comercio al por mayor y al por menor, el 17% al sector de alojamiento y servicios de comida, el 10% a industrias manufactureras, el 6% a actividades profesionales, científicas y técnicas, y otro 5% al sector de la construcción.

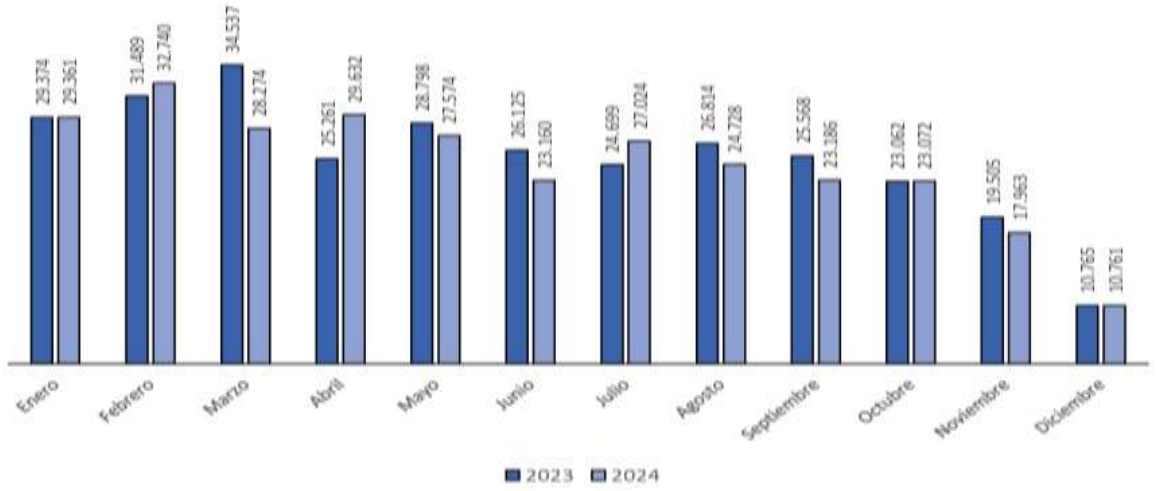
Gráfico 1. Creación de empresas según organización jurídica



Aunque la creación de empresas en 2024 mantuvo patrones estacionales similares a los de 2023, los registros fueron menores en la mayoría de los meses, excepto en febrero, abril y julio. Cabe resaltar

que, al cierre del periodo de renovaciones (marzo), la creación de empresas en 2024 registró una disminución de 5.000 empresas en comparación con 2023.

Gráfico 2. Creación de empresas por mes



CREACIÓN DE EMPRESAS POR SECTORES ECONÓMICOS

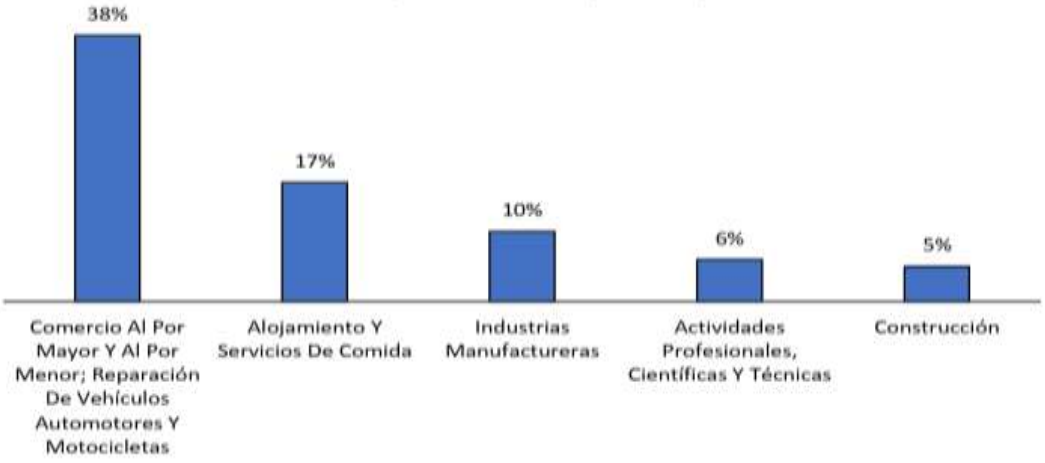
Durante 2024, el sector de agricultura registró un aumento en la creación de empresas de 1,4%. Sin embargo, su impacto en la variación total fue limitado y cercano a 0%. Por otro lado, el sector de extracción registró la mayor contracción porcentual, con una caída del 17,5%. No obstante, debido a su reducido tamaño relativo, su impacto en el total fue limitado (-0,1%). En contraste, los servicios que representan el mayor peso relativo en la creación de empresas experimentaron una contracción del 1,5%, contribuyendo negativamente con un -0,7% a la variación total. Finalmente, el sector comercio tuvo la mayor contribución negativa en la creación de empresas con una caída de 4,8% respecto a 2023.

Sector	2023	2024	Variación %	Contribución
Agricultura	5.243	5.315	1,4%	0,0%
Construcción	13.424	13.281	-1,1%	0,0%
Resto	8.002	7.828	-2,2%	-0,1%
Extracción	1.044	861	-17,5%	-0,1%
Industria	29.616	29.137	-1,6%	-0,2%
Servicios	131.645	129.618	-1,5%	-0,7%
Comercio	117.023	111.435	-4,8%	-1,8%
Total	**305.997**	**297.475**	**-2,8%**	**-2,8%**

GENERACIÓN DE EMPLEO

Según el RUES, el 45% de las nuevas empresas creadas en 2024 generaron al menos un puesto de trabajo. De estas empresas generadoras de empleo, el 38% pertenecen al comercio al por mayor y al por menor, el 17% al sector de alojamiento y servicios de comida, el 10% a industrias manufactureras, el 6% a actividades profesionales, científicas y técnicas, y **otro 5% al sector de la construcción**

Gráfico 3. Subsectores económicos con mayor creación de empresas empleadoras



LA COMPLEJIDAD DE SER UNA MIPYME EN COLOMBIA: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN EL 2025

Las Pymes en Colombia enfrentarán un aumento fiscal de hasta el 8% en 2025, poniendo en riesgo la operación del 30% de estas empresas clave para la economía.

Según un reciente informe de la firma internacional de contadores Crowe Co, el 2025 marcará un año crítico para las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en Colombia. Se prevé que el incremento en la **carga fiscal** oscile entre el **5% y el 8%** sobre las utilidades, debido a factores como inflación, fiscalización estricta y un aumento en anticipos y retenciones.

Este panorama amenaza la sostenibilidad de al menos el **30% de las Pymes**, que representan el **90% del tejido empresarial** del país y son responsables de gran parte del empleo formal.

Factores que impulsan la presión fiscal

El informe destaca seis factores clave que contribuyen al aumento de la carga tributaria en 2025:

1. **Inflación persistente:**
   La inflación, aunque en disminución, podría aumentar la base gravable de las empresas

hasta un **10%**, incrementando la carga fiscal entre un **3% y 5%**. Las compañías con márgenes estrechos serán las más afectadas.

2. **Tasas de interés elevadas:**
   Niveles de interés entre el 10% y 13% perjudicarán especialmente a empresas con bajos niveles de endeudamiento, limitando su capacidad para aprovechar deducciones fiscales.
3. **Anticipos y retenciones más altos:**
   Las empresas destinarán entre el **1% y 2%** adicional de sus utilidades operativas al cumplimiento de estas obligaciones tributarias.
4. **Fiscalización rigurosa:**
   Un marco de supervisión más estricto aumentará entre el **1% y 2%** la carga tributaria de las organizaciones, requiriendo mayor cumplimiento en sus reportes financieros.
5. **Renegociaciones de TLC:**
   La imposición de barreras arancelarias y políticas proteccionistas en mercados clave, como Estados Unidos, impactará negativamente a sectores exportadores.
6. **Compromisos climáticos:**
   Los impuestos al carbono y las inversiones en sostenibilidad afectarán especialmente a sectores como minería, energía y transporte, aumentando sus costos operativos.

Sectores más impactados por el incremento fiscal

El informe identifica los sectores que enfrentarán mayores retos debido al panorama fiscal:

- **Financiero:**
  Tarifa general del 35% y una sobretasa del 5%, llevando el total al 40%, lo que aumentará el costo del crédito.
- **Energético y minero:**
  Empresas como Ecopetrol y Cerrejón deberán asumir costos adicionales por regalías e impuestos ambientales.
- **Agroindustrial:**
  Limitaciones en deducciones fiscales y un incremento en costos operativos reducirán los márgenes de ganancia.
- **Comercio minorista:**
  El alza del IVA y costos administrativos afectarán la liquidez y dificultarán trasladar el impacto al consumidor sin reducir la demanda.
- **Construcción:**
  Altas tasas de interés limitarán el acceso al financiamiento, retrasando proyectos clave de infraestructura y vivienda.

3.5.7 ESTUDIO DE MERCADO SE ANEXA COMO DOCUMENTO ADJUNTO A ESTE ANALISIS

Teniendo en cuenta que el proceso se realiza por la Selección Abreviada Subasta Electrónica para la compra equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los

ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira, se solicita cotización a los proveedores inscritos y a su vez la entidad realiza estudio de mercado publicado en SECOP ll.

4. RIESGOS DEL PROCESO

Se anexa plantilla en Excel con la Matriz de Riesgo del Proceso.

5. GARANTIAS DEL PROCESO

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
X	**Seriedad de la oferta:** por el (10%) (podrá ser mayor) del valor de la oferta por lote, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.
X	**Cumplimiento:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 12 meses más.
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** por el (50 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 12 meses más.

6. MODALIDAD DE SELECCIÓN: Selección Abreviada Subasta electrónica

7. TIPO DE CONTRATO: COMPRAVENTA

8. FUENTE DE CONSULTA

Fuentes Gubernamentales y Oficiales
DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadística
https://www.dane.gov.co
Estadísticas por sector económico (comercio, industria, formación, importaciones/exportaciones, precios).
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – MinCIT
https://www.mincit.gov.co
Información sobre políticas de competitividad, comercio nacional y exterior, innovación y desarrollo.
Colombia Compra Eficiente
https://www.colombiacompra.gov.co
Guías para compras públicas, manuales de contratación, clasificación de bienes y servicios.
DIAN – Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

https://www.dian.gov.co
Información sobre importaciones, aranceles, estadísticas de comercio exterior.
MinSalud – Ministerio de Salud y Protección Social
https://www.minsalud.gov.co
Normativa relacionada con EPP, reactivos, insumos médicos, y regulación INVIMA.
ICONTEC – Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación
https://www.icontec.org
Normas técnicas de calidad, seguridad industrial, EPP, equipos y mobiliario.
UAEOS – Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias
https://www.uaeos.gov.co
Información sobre redes y cooperativas comerciales del sector terciario.
SENA – SENNOVA y Observatorio Laboral
https://www.sena.edu.co
Información sobre líneas tecnológicas, innovación aplicada, ambientes de formación y tendencias sectoriales.
Fuentes Complementarias y Especializadas
ProColombia
https://www.procolombia.co
Reportes de tendencias de exportaciones/importaciones por sectores, oportunidades de mercado.
Fedebiocombustibles, ANDI, ACOPI, Fenalco, ACIEM, Consejo Colombiano de Seguridad
Gremios y asociaciones según subsector (industria, comercio, biotecnología, EPP, etc.).
World Bank – Doing Business Colombia
https://www.doingbusiness.org
Reportes de competitividad, innovación, inversión extranjera, facilidad para comerciar.
OECD iLibrary – Colombia Economic Surveys
https://www.oecd-ilibrary.org
Estudios sobre innovación, tecnología e inversión en sectores clave.
Normativa INVIMA
https://www.invima.gov.co
Requisitos técnicos para insumos, reactivos, químicos y elementos de laboratorio.
Observatorio del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (MinTrabajo)
Normativa sobre EPP, sectores con riesgo y cumplimiento legal en ambientes laborales.

SE FIRMA EN PALMIRA EL 28 DE JULIO DE 2025

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA

Firmado digitalmente por FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Fecha: 2025.07.28 16:23:33 -05'00'

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
SUBDIRECTORA (E)

Proyectó: Fabian Espinosa – Apoyo Profesional área Gestión Contractual

SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA CONSOLIDAR ESTUDIO DE MERCADO

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, a través del Centro de Biotecnología Industrial de la Regional Valle del Cauca, se encuentra interesado en Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA – Palmira.. de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus cotizaciones, para lo cual me permito solicitar información y así consolidar los estudios de mercado sobre los bienes o servicios que se relacionan a continuación:

Objeto	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA – Palmira.
Clasificación UNSPSC	**501949, 502022, 502115, 502007, 46181700, 53102516, 46181811, 46182005, 46182000, 46182001, 46181700, 46181703, 46181800, 41116129, 51191602, 41116011, 41115822, 42281807, 31201503, 41116132, 85151701, 41101504, 41104403, 41104815, 41115318, 49201501, 49201502, 49201605,NOTA:** Si considera que el bien o servicio está clasificado en otro UNSPSC, favor indicarlo
Descripción y/o alcance	**Especificaciones técnicas mínimas** Las especificaciones técnicas se encuentran descritas en los Anexos denominados ANEXO No 1. Fichas Técnicas y en la plataforma Secop 2 **(BIENES Y SERVICIOS)** **NOTA:** los elementos a cotizar deben de ser 100% originales y de primera calidad

Plazo para la ejecución	El término de ejecución del contrato será de 40 días
Lugar de ejecución	El lugar de ejecución y entrega de los elementos se hará en el centro de Biotecnología Industrial sede principal e industrial
Forma de pago	El SENA cancelará al contratista 1 pago, de acuerdo con la programación, entrega a satisfacción de los materiales y previa presentación de: 1. Factura de venta en Original y Copia. 2. RUT no mayor a 180 días. 3. Planilla de pago del mes actual (mes a cobrar) 4. Certificación del pago al sistema de seguridad social, aportes a parafiscales y 5. cumplimiento cuota de aprendices no mayor a 30 días, firmada por el revisor fiscal o el representante legal, para personas jurídicas. 6. Certificación bancaria no mayor a 30 días, debe ser igual a la aportada en la propuesta. 7. Informe completo y evidencias (obligaciones específicas). 8. Copia de Cédula del Representante legal o Revisor Fiscal. 9. Certificado de paz y salvo SENA y cuota de aprendices enviado por Relaciones Corporativas de la Regional donde se encuentre. Si las facturas o documento equivalente no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto, empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Si el (los) contratista(s) no presenta la factura o documento equivalente dentro de los términos del período fiscal, será bajo su responsabilidad y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte de la Entidad y tampoco a presentar ningún tipo de reclamación. El SENA efectuará al CONTRATISTA: a) Las retenciones (Retención en la Fuente, Rete ICA, Rete IVA), que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. b) Deducciones por concepto de estampillas (Pro

	Universidad Nacional, Pro Universidad del Pacífico, Pro Unidad Central del Valle) de acuerdo al tipo de contrato. Según la ley 1697 de 2013, el decreto 1050 de 2014 y las ordenanzas 473 del 21 de diciembre de 2017 - 474 del 22 de diciembre de 2017. En los demás casos, el (los) contratista(s) deberá(n) cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación Social Integral en Salud y Pensión. Aportes Parafiscales. SENA, ICBF, y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. Certificación de Cuota de Aprendizaje. La presentación de los documentos para inicio del trámite de pago se hará por medio de SECOP II, estos documentos se escanearán y se presentarán en 3 archivos: GESTION FINANCIERA, GESTION CONTRACTUAL Y FACTURA DE VENTA, conservando la siguiente estructura: GF_NIT_ CRP_MES_AÑO.pdf GC_NIT_ CRP_MES_AÑO.zip FV_No. Factura_NIT_CRP_MES_AÑO.pdf Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos. Tenga en cuenta, se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que se encuentren en el orden establecido y se encuentren en formato pdf o en zip. Antes de cargar, confirmar y enviar el documento a la entidad, revise la información consignada y el documento sea el que realmente va a enviar. De cometerse un error genera reprocesos y demora en el trámite del pago. Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el Supervisor verificará que dentro del archivo GESTION FINANCIERA se encuentre la Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayores a 30 días, firmadas por el Revisor Fiscal o Representante Legal, así como el soporte de la planilla

	de pago de la seguridad social. Si es persona natural se debe remitir el soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro. Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable de IVA, entregará factura de venta o documento equivalente, siempre que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario. Este documento es escaneado y subido en el archivo GESTION FINANCIERA y en el tercer archivo FACTURA DE VENTA en SECOP II. Solamente se CONFIRMA el "*registro de la factura",* cuando se encuentren los documentos cargados en SECOP II; en ese momento se deberá ENVIAR A LA ENTIDAD. Si comete error, BORRE el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que están completos los documentos y son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura. Si se envía a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, se crea automáticamente otro PAGO, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato, lo que acarreará demora en el trámite y su posterior pago. El Supervisor de Contrato, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio de SECOP II, este aprobará o rechazará la solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas en contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas. Una vez revisada la documentación, el supervisor (a) el supervisor dará una APROBACIÓN O RECHAZO a la solicitud de pago, en la plataforma SECOP ll, en caso de RECHAZO, el contratista realizará la respectiva o inclusión de documentos El Supervisor de Contratos enviará solicitud de inicio de trámite de pago por todos los demás conceptos correspondiente a adquisición de

	bienes, obras y servicios, al Nominador una vez se cumpla el trámite correspondiente.
Validez de la cotización	(60) días calendario
Condiciones mínimas de formato de cotización	En la cotización debe constar el **NIT, dirección, teléfono, Fax** y **Correo Electrónico.**
Eficiencia, oportunidad y calidad que requiere el SENA	• Oferta técnica de los bienes que respondan a las especificaciones y uso que se identifican. • Si bien no es exigible la marca en la cotización, los bienes deben responder a las especificaciones técnicas indicadas por la Entidad y su oferta en el mercado debe tener respaldo y servicio post venta en el país, en los casos que aplique. • La oferta debe dar cumplimiento de las normas técnicas legales vigentes, de seguridad y políticas ambientales exigidas en el sector y categorización en el que se encuentran incluidos los bienes. • La propuesta económica debe incluir como parte del costo por ítem, todos los costos directos o indirectos derivados de la ejecución que se prevé (Impuestos, transporte, cargue, descargue, entrega).
Garantías	**El SENA Centro de Biotecnología Industrial** exigirá póliza de **Cumplimiento del Contrato- Calidad de los Servicios-** y las demás que sean pertinentes conforme a las características de la contratación

Agradecemos se sirva remitir la información respectiva a más tardar el 14/07/2025 a través de correo electrónico o presentar cotización en la plataforma Secop 2.

Correo: lbarcos@sena.edu.co

Dirección de Correspondencia: SENA – Centro de Biotecnología Industrial
Calle 40 No. 30-44 B/ Alfonso López Palmira.

Señor cotizante, tenga en cuenta al momento de elaborar su oferta, los precios unitarios incluido fletes, IVA y demás impuestos de ley a los que hubiere lugar, teniendo en cuenta

las especificaciones técnicas de cada elemento relacionada y sus respectivas modificaciones, deberá además las contener condiciones del suministro y distribución. (Nombre, Descripción, unidad de medida, valor unitario, valor IVA, valor unitario IVA incluido.)

Advertencia	La información remitida servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.

FANNY MARCELA GARCIA DAVILA

Firmado digitalmente por FANNY MARCELA GARCIA DAVILA
Fecha: 2025.07.08 09:49:43 -05'00'

Fanny Marcela García Dávila
Subdirectora de Centro (e)

Elaboró: Elaboró: Lorena Patricia Barcos Mosquera – Contratista CBI

ANEXO 1 FICHAS TECNICAS LOTES

FICHA TECNICA GASES

ítem	Código UNSPSC	DESCRIPCIÓN COMERCIAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cantidad
1	501949	Oxigeno Industrial Numero UN 1072, NTC 1671, envasado en cilindros 200/50 especificación DOT 200/300 con válvula CGA 540 y presión de 2200 a 2300 PSI, concentración mínima 99,9%	Cilindro x 7,974 m3	1
2	502022	Argón Industrial Numero UN 1006, NTC 2852, ISO G11,1 de envasado en cilindros 200/50 especificación DOT 200/300 con válvula CGA 580. X M3	Cilindro x 6,723 m3	1
3	502115	(Argón 75% + Dióxido de Carbono 25%) Mezcla de alta penetración para acero al Carbono Numero UN 1956, de envasado en cilindros 139/44 especificación DOT 3AA 2015 con válvula CGA 580.	Cilindro x 7,687 m3	1
4	502007	Acetileno (C_2H_2), Numero UN 1001, NTC 1997, ISO 6712, concentración mínimo 99,5%, contenido nominal 9,7 kilogramos, tara nominal 62 kilogramos, envasado en cilindros especificación DOT 8/8 AL de presión nominal a 15° C de 240 PSI (16,9 Bar) y valvula CGA 510	Cilindro x 7Kg	1

FICHA TECNICA LOTE 2 EPP APRENDICES FIC Y EQUIPOS DE ALTURA

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	**46181700**	**Casco de seguridad industrial TIPO II Casco Tipo II:** Reduce la fuerza de impacto de golpe encima y a los lados de la cabeza. Con ratchet graduable 6 puntos mínimo y barbuquejo integrado, con almohadilla de amortiguación para la frente que absorbe la humedad, Sistema de ajuste, graduación y colocación rápida, Casco con Ranuras para utilizar accesorios (protección facial y/o auditiva). El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada casco se debe rotular en forma legible y durable, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: a) Tipo de casco. b) El año y el mes del lote de fabricación. c) El nombre, marca registrada. d) El país de origen. e) La talla del casco. f) Designación del modelo. g) Características del casco. Deberá cumplir con una de las siguientes normas CE EN397; CE EN50365; ANSI Z89.1 Tipo II NTC 1523 - Higiene y seguridad. Cascos de seguridad industrial.	**210**	Unidad
2	**53102516**	**Gorra TIPO PAVA en Dril con cubierta para cuello y orejas Sombrero en dril 100% algodón, tipo pava con soladera con ala ancha y cordón con tanka en la parte superior para ajustar la cabeza, protector de cuello removible, malla para permitir la transpiración, costuras en nylon, con logo SENA bordado de color verde o blanco de acuerdo con el manual de identidad corporativa. Tamaño del logo de 5 cm x 5 cm, en Pantone 361C (C:75% M:0% Y:100% K: 0%) o (R:57 G:169 B:0 HEX:39A900), sobre fondo blanco o negro y logo blanco sobre fondo verde de acuerdo con el manual de identidad corporativa. Utilizado para realizar actividades a la intemperie y cuando se esté expuesto al sol, polvo, como en las labores de jardinería, trabajos en campo, trabajos en áreas abiertas. La gorra debe cubrir como mínimo la coronilla, la frente y las sienes, haciendo sombra sobre el rostro del usuario. La gorra (tipo pava) que permita su uso en varias tallas. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. Logo institucional bordado, según indicación entidad. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada gorra se debe rotular en forma legible y durable, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario** **• El año y el mes del lote de fabricación.** **• El nombre, marca y El país de origen**	**210**	Unidad
3	**46181811**	**Lentes de Seguridad lente claro Gafas de seguridad con lente en policarbonato con protección lateral integrada, lentes sin montura diseñados para proteger contra impactos de alta y baja velocidad, abrasión y salpicadura de líquidos irritantes, ajuste a la cara y puente nasal recubierto antideslizante para el confort y el ajuste del elemento. Tratamiento antiempañante, antiestático y anti-rayadura. Visión panorámica, libre de distorsión, lentes ópticamente rectificados. Filtro UVA/UVB 400 al 99,9% de protección. Normativa marcada en lente y en marco. Cordón para sujeción de los lentes en clip, patillas retractiles. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: •Tipo de Gafas (color claro) •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada. Y El país de origen. •Designación del modelo. •Características de las gafas Además, cada lente deberá cumplir con una de las siguientes certificaciones: ANSI Z87.1+; NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 - Protectores individuales de ojos filtros ultravioleta**	**300**	Unidad
4	**46181811**	**Lentes de Seguridad lente oscuro Gafas de seguridad con lente en policarbonato con protección lateral integrada, lentes sin montura diseñados para proteger contra impactos de alta y baja velocidad, abrasión y salpicadura de líquidos irritantes, ajuste a la cara y puente nasal recubierto antideslizante para el confort y el ajuste del elemento. Tratamiento antiempañante, antiestático y anti-rayadura. Visión panorámica, libre de distorsión, lentes ópticamente rectificados. Filtro UVA/UVB 400 al 99,9% de protección. Normativa marcada en lente y en marco. Cordón para sujeción de los lentes en clip, patillas retractiles. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: •Tipo de Gafas (color oscuro) •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada. Y El país de origen. •Designación del modelo. •Características de las gafas Además, cada lente deberá cumplir con una de las siguientes certificaciones: ANSI Z87.1+; NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 - Protectores individuales de ojos filtros ultravioleta**	**300**	Unidad
5	**46182005**	**Cartucho para Multi-gases /Multi-Vapores Cartuchos cambiables para multi-gases / multi-vapores compatibles con la referencia y marca de las máscaras respiradoras descritas en el presente documento. El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Debe contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información: • Referencia y talla • Descripción general e instrucciones de uso • El año y el mes del lote de fabricación. • El nombre, marca registrada y el país de origen. Debe dar cumplimiento a las siguientes certificaciones: NIOSH, Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. ntc 1584 equipos de protección respiratoria, definiciones y clasificación ntc 1589 equipos de protección respiratoria. métodos de ensayos ntc 1728 equipos de protección respiratoria. contra gases tóxicos ntc 1733 equipos de protección respiratoria. requisitos generales ntc 3399 dispositivos de protección respiratoria. filtros para partículas. requisitos. ensayos y marcados.**	120	Par

6	**46182000**	**Tapabocas N95- libre Mantenimiento Deben cumplir con las condiciones especiales, establecidas en la NIOSH 42 CFR 84 o EN 149. Considerar las siguientes normas. NTC 1584 equipos de protección respiratoria, definiciones y clasificación NTC 1589 equipos de protección respiratoria. métodos de ensayos NTC 1728 equipos de protección respiratoria. contra gases tóxicos NTC 1733 equipos de protección respiratoria. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 dispositivos de protección respiratoria. filtros para partículas. requisitos. ensayos y marcados** **Características principales** **Respirador N95 de libre mantenimiento, estilo de plegado plano vertical puente nasal ajustable o de fácil adaptabilidad, libre de puntos de presión, bandas de sujeción para la cabeza, diseño con refuerzo interno o externo que aumente la resistencia a los daños por humedad o el calor. el diseño del elemento debe facilitar la respiración, fácil y rápida colocación** **Brinda protección contra material particulado mediante tecnología de filtración electrostática avanzada, para usar en: Industria de alimentos, industria cementera, laboratorios farmacéuticos, producción de agroquímicos, agricultura, fabricación de pinturas, plásticos, minería, construcción. Procesos fundición, aluminio, industria química petroquímica, procesos de producción de papel y muchos otros procesos que involucren material particulado. Operaciones de triturado, lijado, molienda, corte.** **El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de aire para protección respiratoria deben contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **•Referencia del tipo de filtro de aire** **•Descripción general de tipo de protección respiratoria.** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada y el país de origen.**	200	Unidad
7	**46182001**	**Tapabocas desechable X 50 UND. NTC 1733 Higiene y seguridad. Equipos de protección respiratoria** **Resolución 522 de 2020** **Autorización Invima** **Mascarilla desechable o tapabocas de tres pliegues elaborado en telas no tejidas de triple capa de polipropileno o poliéster con barrera microbiana (cada capa de mínimo 20 g), cintas elásticas para ajuste en las orejas, regleta metálica de ajuste a la nariz, hipoalergénico y no estéril, sellado con ultrasonido y libre de hebras, presentación en caja de 50 unidades.** **Usado para protección general, cumple una función de barrera microbiana reduciendo el paso de fluidos corporales al exterior, protege el riesgo de exposición a partículas suspendidas en el aire. Se usa en el campo médico, odontológico, quirúrgico, labores de bajo riesgo, Industria, Salud y Estética, Alimenticia, Carpintería, Empacado, Industrias, Construcción, Agroquímicos y Minería.** **Tiene como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones.** **Empacado en cajas de cartón y en empaque individual plástico que garantice la calidad y conservación del producto durante su almacenamiento y transporte. El rotulado debe indicar como mínimo fabricante, país de fabricación, nombre y domicilio legal en Colombia del fabricante, importador o distribuidor responsable según corresponda, marca, tipo de producto y fecha de producción o número de lote**	65	Caja
8	**46181700**	**Casco de seguridad industrial TIPO I Calidad ANSI Z89.1 Tipo I – Clase E NTC 1523 - Higiene y seguridad. Cascos de seguridad industria** **Requisitos específicos** **Casco Tipo I: Reduce la fuerza de impacto de golpe encima de la cabeza. Con ratchet resistente, suspensión de 4 puntos, con almohadilla de amortiguación para la frente que absorbe la humedad y barbuquejo de 4 puntos de apoyos, graduable a mínimo tres alturas.** **En polietileno de alta densidad o ABS, Liviano y resistente a golpes - rayaduras y radiación UV, Capacidad de resistencia al impacto, penetración, tensión eléctrica de 20,000 Volts, perforación a 30,000 Volts y combustión.** **Casco con Ranuras laterales para utilizar accesorios (protección facial y/o auditiva).** **Industria Química, Petróleo, Petroquímica, Construcción, Industria en general.** **El casco debe cubrir como mínimo la coronilla, la frente y las sienes. El casco debe tener un sistema de ajuste de acuerdo con los requerimientos de la entidad, o la norma técnica correspondiente. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Los cascos que durante su manipulación y transporte hayan sido sometidos a condiciones similares a las indicadas en los ensayos de la Norma NTC 1523, deberán ser reemplazados. Cada casco se debe rotular en forma legible y durable, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: a) Tipo de casco. b) El año y el mes del lote de fabricación. c) El nombre, marca registrada. d) El país de origen. e) La talla del casco. f) Designación del modelo. g) Características del casco.**	**150**	Unidad
9	**46181700**	**Capucha Dril Para Soldar Requisitos específicos** **Gorro en dril 100% algodón de 260 gramos con tejido diagonal, tipo capuchón completo que cubre orejas, cuello y parte de los hombros, tres (3) broches plásticos verticales para el ajuste, protege e impide la penetración de chispas provenientes de soldaduras o materiales calientes, tapabocas integrado con cierre de broche bordes unidos que evitan el deshilachado.** **Gorro de protección total cabeza, orejas y cuello de diseño ergonómico, para protección del rostro, con el fin de evitar diferentes peligros a los que se encuentra expuestos trabajadores en labores de soldadura, metalmecánica, fundición, tales como quemaduras. Uso Soldadura eléctrica, Oxicorte, Soldadura Autógena.** **Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte.**	**210**	Unidad

10	**46181703**	**Careta Soldador Fotosensible La Careta para Soldar con diseño ergonómico, que brinde protección del rostro y visión del usuario con el fin de evitar diferentes riesgos en los que se encuentra expuestos al desarrollar actividades de soldadura, tales como quemaduras, radiación infrarroja y proyección de partículas alta y baja velocidad. Fabricada en material termoplástico de alta resistencia al calor. Tamaño del cristal intercambiable entre sombras, cumpliendo con Normatividad Internacional y certificación aplicable para protección industrial.** **• Fabricada en material termoplástico de alta resistencia, resistente al impacto.** **• Resistencia a esquirlas incandescentes.** **• Resistencia a IR generado en el arco de la soldadura.** **• Soporte de vidrio abatible** **• Visor levantable.** **• Incluye vidrio claro y vidrio oscuro G-11.** **• Tafilete con ajustes tipo ratchet.** **• Banda anti-sudor.** **• Ajuste tipo cremallera en la parte superior** **Debe cumplir con Normatividad Internacional.**	**210**	Unidad
11	**46181700**	**Tapabocas plástico media cara Requisitos específicos** **NTC 1733 Higiene y seguridad. Equipos de protección respiratoria** **Tapabocas Plástico - Reutilizable - Lavable – limpiable. No desechable, duración (70 a 90 días). No hace contacto con el rostro, facilitando la inhalación y exhalación, Previene bacterias.** **No debe ser tóxico para el cuerpo humano. Previene la producción de gérmenes y la liberación de saliva sobre los productos o personas.** **Con diseño ergonómico y ajustable. permite hablar libremente, confortable, liviano, reutilizable y de fácil limpieza.** **Durante su uso, el producto debe cubrir desde el dorso de la nariz hasta el mentón. Además, se debe utilizar lo más ajustado posible.** **Se utiliza en Preparación, procesado y servicio de alimentos. Tratamiento estético - capilar. Procedimientos odontológicos. Procedimientos veterinarios. Procedimientos médicos. Manufactura cosmética.** **Empacado en cajas de cartón con empaque plástico individual que garantice la calidad y conservación del producto durante su almacenamiento y transporte**	50	Unidad
12	**46181800**	**Monogafa para soldadura autógena y oxicorte Montura integral, tipo estanca, ventilación indirecta, marco suave, flexible, Cómoda y ligera.** **Tamaño de las lentes de repuesto acorde al diseño del marco, Filtro IR No. 5. Lente identificado con normativa.** **Utilizado para la soldadura autógena y oxicorte, se ajusta a cualquier tipo de cara.** **Ventilación indirecta.** **Aptos para trabajos en exteriores e interiores.** **Trabajo en Metalmecánica, Minería, Construcción, Forestal, Agricultura, Industria en general, Producción general, Fabricación de Metales, Mantenimiento, Reparación y Operación, Petróleo y Gas.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte.** **Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario:** **•Tipo de Gafas** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada. Y El país de origen.** **Garantizar el cumplimiento de una de las siguientes normas. CE EN 175** **EN 166:2001** **ASNSI Z87.1+** **NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 -**	150	Unidad
13	**46181800**	**Monogafas contra salpicaduras líquidos y sustancias químicas ANSI Z87.1+** **NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 - Protectores individuales de ojos filtros ultravioleta** **Diseñados para proteger contra impacto de partículas de alta velocidad, la radiación UV 99.9%.** **Proteger contra salpicaduras químicas, con lente corregido.** **Tratamiento anti-rayadura. Lente marcado con Z.87.1+** **Permite uso de lentes formulados.** **Con tratamiento antiempañante AF.** **Marco ventilación indirecta.** **Resistencia a salpicaduras e impactos de alta velocidad.** **Libre de metal.** **Banda ajustable en correa de nylon elástica ancha (25 mm).** **Aptos para trabajos en exteriores e interiores.** **Trabajo en Farmacéutica, Alimenticia, Química, Laboratorios.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte.** **Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario:** **•Tipo de Gafas (color claro u oscuro)** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada. Y El país de origen.** **•Designación del modelo.** **•Características de las gafas** **Además, cada lente deberá estar marcado con la normativa requerida**	510	Unidad

14	**46181900**	**Protector Auditivo Tipo Copa EN 352-1** **ANSI S3.19** **NTC 2272 - Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras NTC 2950 - Protectores auditivos. Método simplificado para la medición de la atenuación por inserción de protectores tipo orejera para propósitos de inspección de calidad** **Protector auditivo tipo copa de fácil visibilidad, que ofrezca protección en ambientes de trabajo con niveles de ruido superiores a 85 dB. copas acopladas que minimiza la resonancia y resulta en un atenuador que brinda protección efectiva contra ruido extremo, así como óptimo confort y un peso liviano. Cojinetes de suave espuma ofrecen un sello adecuado sin causar demasiada presión. Los cojinetes son fáciles de reemplazar y su capa exterior está fabricada en plástico texturizado que facilita la ventilación y aumenta su durabilidad. Con mínimo 27 dB de nivel de reducción. Protección dieléctrica. Almohadillas están cubierta en PVC Y/O ABS, permiten un ajuste cómodo para el usuario. Diadema ancha con un punto de apoyo ajustable permite un ajuste seguro en la cabeza del usuario que facilita la colocación del protector auditivo. Altura de la copa graduable. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. Los protectores tipo copa pueden ser utilizados en un amplio número de segmentos de industrias como: construcción, farmacéutica, química, madera, metalmecánica o aeronáutica construcciones navales. Ideal para atenuación de ruidos con altas frecuencias.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los protectores auditivos se debe llevar una marquilla que, en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **• Tipo de protector auditivo** **• El año y el mes del lote de fabricación.** **• El nombre, marca, modelo** **• El país de origen.** **• Características del protector auditivo nivel de protección**	300	Par
15	**46181900**	**Protector Auditivo Tipo Copa para casco EN 352-3** **ANSI S3.19** **NTC 2272 - Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras NTC 2950 - Protectores auditivos. Método simplificado para la medición de la atenuación por inserción de protectores tipo orejera para propósitos de inspección de calidad** **Protector auditivo tipo copa adaptable a ranura universal de cascos, ofrece protección en ambientes de trabajo con niveles de ruido superiores a 85 dB. Minimiza la resonancia y resulta en un atenuador que brinda protección efectiva contra ruido extremo, así como óptimo confort y un peso liviano. Cojinetes de suave espuma ofrecen un sello adecuado sin causar demasiada presión. Los cojinetes son fáciles de reemplazar y su capa exterior está fabricada en plástico texturizado que facilita la ventilación y aumenta su durabilidad. Fabricados con materiales hipoalergénicos y de muy bajo peso, brindan una efectiva e higiénica protección. Orejera para montaje en casco de seguridad. Copas fabricadas en plástico ABS. Cubiertas de las almohadillas fabricadas en PVC Y/O ABS. Medio absorbente fabricado en Poliuretano. Mínimo 27 dB de nivel de reducción. Fácil visibilidad Aptos para trabajos en exteriores e interiores Los protectores tipo copa pueden ser utilizados en un amplio número de segmentos de industrias como: construcción, farmacéutica, química, madera, metalmecánica o aeronáutica construcciones navales. Ideal para atenuación de ruidos con altas frecuencias.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los protectores auditivos se debe llevar una marquilla que, en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **• Tipo de protector auditivo** **• El año y el mes del lote de fabricación.** **• El nombre, marca, modelo** **• El país de origen.** **• Características del protector auditivo y rango de protección**	60	Par
16	**46181900**	**Protector Auditivo INSERCIÓN reutilizable EN 352-2: 2002 (DIN EN 352-2: 2003)** **ANSI S3.19** **NTC 2272 - Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras NTC 2950 - Protectores auditivos.** **Los tapones auditivos reutilizables (empaque en la caja plástica individual con clip), brindan una protección efectiva a los trabajadores que se están expuestos a niveles de ruido con riesgo de causar pérdida auditiva. Tapón reutilizable elaborado de elastómero termoplástico, que se adapte con facilidad al canal auditivo de manera confortable y su forma cónica con tres falanges de diámetros concéntricos variables y vástago facilitan su inserción. disponible en una única talla y cordón de poliéster.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los protectores auditivos se debe llevar una marquilla que, en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **• Tipo de protector auditivo** **• El año y el mes del lote de fabricación.** **• El nombre, marca, modelo** **• El país de origen.** **• Características del protector auditivo y rango de protección**	**900**	Par

17	**46182000**	**Tapabocas N95- libre Mantenimiento Con válvula NIOSH n95, NIOSH 42 CFR 84 o EN 149 - (FFP3 unicamente)Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA, DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS.** **Respirador N95 de libre mantenimiento, estilo de plegado plano vertical puente nasal ajustable o de fácil adaptabilidad, libre de puntos de presión, bandas de sujeción para la cabeza, diseño con refuerzo interno o externo que aumenta la resistencia a los daños por humedad o el calor. el diseño del elemento debe facilitar la respiración, fácil y rápida colocación.** **Brinda protección contra material particulado mediante tecnología de filtración electrostática avanzada, para usar en: Industria de alimentos, industria cementera, laboratorios farmacéuticos, producción de agroquímicos, agricultura, fabricación de pinturas, plásticos, minería, construcción. Procesos fundición, aluminio, industria química, petroquímica, procesos de producción de papel y muchos otros procesos que involucren material particulado. Operaciones de triturado, lijado, molienda, corte.** **Válvula de exhalación** **El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de aire para protección respiratoria deben contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **•Referencia del tipo de filtro de aire** **•Descripción general de tipo de protección respiratoria.** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada y el país de origen**	600	Unidad
18	**46182000**	**Mascara Respirador Media Cara Doble Cartucho NIOSH** **Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas.** **NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA, DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS.** **En elastómero para ajuste y sellamiento en la cara, con arnés de sujeción a la cabeza regulable de fácil manipulación que permita minimizar el desgaste. se utiliza en conjunto con los cartuchos, que son compatibles (misma marca), con adaptador central de exhalación que ayuda a una respiración más cómoda, fresca y seca, direcciona la exhalación hacia abajo en el mismo sentido de la respiración mejorando y reduciendo la acumulación de polvo en el área de la válvula. Disponible en tres tamaños, pequeña (S), mediana (M) y grande (L) o de acuerdo con las tallas que oferte la marca. Sistema de acople de fácil y rápida colocación con los cartuchos y filtros compatibles.** **Disponibilidad de Repuestos para cambiar cuando se deterioren: kit de válvula de exhalación e inhalación, arnés de sujeción.** **Pieza facial de media cara doble cartucho, ofrece la posibilidad de usar filtros y cartuchos remplazables para protección contra ciertos gases, vapores y material particulado como polvo, neblina y humos.** **Usos y Aplicaciones: Industria minera, cementera, farmacéutica, agroquímica, de madera, metalmecánica, petroquímica, química, alimenticia, laboratorios, industria textil entre otros. En combinación de prefiltros y cartuchos de carbón activado según el riesgo.** **Se requiere que contengan tres (3) juegos de retenedores, para acoplar al prefiltros en los cartuchos, compatibles en mascara media cara y cara completa.** **El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Debe contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **•Referencia y talla** **•Descripción general e instrucciones de uso** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada y el país de origen**	**300**	Unidad
19	**46182000**	**Cartucho para vapor orgánico/gas ácido NIOSH** **Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas.** **NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA, DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS.** **Cartuchos intercambiables con carbón activado, que ofrecen protección al sistema respiratorio de multi-gases, se puede utilizar en respiradores media cara y cara completa y deben corresponder a la misma serie (misma marca), diseño de bajo perfil que permite mayor visibilidad, fácil y rápido ensamble.** **Aprobado por NIOSH.** **Protege contra cloro, cloruro de hidrógeno y dióxido de azufre o sulfuro de hidrógeno (solo para fugas) o fluoruro de hidrógeno. Industria: minera, cementera, farmacéutica, agroquímica, de madera, metalmecánica, petroquímica y química, alimenticia, transporte, aplicación de agroquímicos, agricultura, laboratorio, entre otros. En combinación de prefiltros según el riesgo.** **El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de aire para protección respiratoria deben contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **•Referencia del tipo de filtro de aire** **•Descripción general de tipo de protección respiratoria y Contaminantes. tolerancia máxima para los cuales da protección** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada y el país de origen.**	240	Par

20	**46182000**	**Filtro para material particulado de alta eficiencia P100 NIOSH** **NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA, DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS.** **El filtro debe brindar protección respiratoria contra material particulado, presente en el ambiente (polvos, humos, nieblas y aerosoles) en o con presencia de aceites, se puede utilizar en respiradores media cara y cara completa y deben corresponder a la misma serie (misma marca), fácil y rápido ensamble, se puede utilizar combinado con los cartuchos químicos con adaptador. capa filtrante y sistema de retención de partículas que permite una eficiencia del 99,97%.** **Aprobado por NIOSH.** **Protege contra contra polvos, humos metálicos y neblinas con o sin aceite, elimina olores molestos de vapores orgánicos. Utilizado para exposición de Reducción de Plomo. Cadmio. Arsénico. Asbesto. Industria farmacéutica.** **Se requiere que contengan retenedores adicionales, para acoplar los prefiltros en los cartuchos químicos, compatibles en mascara media cara y cara completa.** **El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de aire para protección respiratoria deben contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **•Referencia del tipo de filtro de aire** **•Descripción general de tipo de protección respiratoria y Contaminantes. tolerancia máxima para los cuales da protección** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada y el país de origen.**	**300**	Par
21	**46181500**	**Bata desechable Bata desechable Unisex de color Blanco, manga larga, Cómoda y transpirable Material (Polipropileno 20gr/m2), hipoalergénico. Cuello camisero, velcro delantero para el cierre frontal y puños elásticos, empaque individual por unidad. Confeccionada en Polipropileno 100%, tejido sin tejer (TST). Repelente a los líquidos, no presenta desprendimiento de pelusa.** **Ideal para la industria farmacéutica, procesamiento de comidas, laboratorios, farmacéutica o la industria en general. Uso cuando se esté en contacto con riesgo biológico o evitar contaminación cruzada.** **La bata debe ser empacada de forma individual en bolsa de polietileno o de cualquier otro material transparente que permita observar su contenido y con el cual la prenda no sufra daños o deterioros durante el transporte o almacenamiento. Otro tipo de empaque se acordará entre las partes.** **Cada prenda debe llevar una marquilla tejida o estampada que garantice la permanencia de la siguiente información:** **•Nombre del fabricante.** **•Composición de la tela.** **•Instrucciones de cuidado.** **•Talla**	**780**	Unidad
22	**46181500**	**Delantal con mangas soldador NTC E-79** **NTC 1981** **Delantal fabricado en cuero vaqueta de 2,4 mm de espesor, mangas con puño y botones en el mismo material, bolsillo frontal y correas reforzadas de 2,5 cm de ancho, ajustables en la cintura y espalda, ideal para protegerse contra chispas o metales calientes. costuras en hilo de algodón de alta tenacidad, resistente a la rotura, roce y humedad.** **Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica y fundiciones. Carga y descarga, industria pesada, manipulación de piezas, y barras de acero, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera.** **Las prendas protectoras de carnaza deberán empacarse de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte y/o almacenamiento. Serán entregadas en condiciones limpias y secas. Se envolverán dobladas uniformemente en bolsas de polietileno u otro tipo de material, que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Se podrán utilizar cajas de cartón u otro tipo de material que facilite el transporte y el arrume. Las prendas protectoras de carnaza llevarán una etiqueta con la siguiente información: • Talla • Instrucciones de cuidado • Nombre del confeccionista • País de origen • Tipo de prenda Adicionalmente, el rótulo que acompaña el empaque debe indicar claramente la referencia y la descripción del producto incluyendo la clasificación de acuerdo con la aplicación.**	**180**	Unidad
23	**46181500**	**Delantal PVC (Amarillo) NTC 4615** **Delantal industrial largo con tres (3) correas de ajuste reforzadas, una (1) hebilla plástica para ajuste de correa a la altura del cuello, elaborado en poliéster y PVC. calibre (grosor) 18 con forro interno, refuerzo en la zona abdominal. sistema de fabricación electro sellado de alta frecuencia. Vulcanizado, con bordes doblados para mayor resistencia. Ideal para la limpieza, mecánica e industria en general. Uso cuando se esté en contacto con riesgo biológico, químico, o líquidos, humedad. Ideal para proteger de salpicaduras líquidas, proyección de partículas sólidas punzantes.** **Las prendas protectoras de pecho deberán empacarse de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte y/o almacenamiento. Serán entregadas en condiciones limpias y secas. Se envolverán dobladas uniformemente en bolsas de polietileno u otro tipo de material, que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Se podrán utilizar cajas de cartón u otro tipo de material que facilite el transporte y el arrume. Los petos llevarán una etiqueta con la siguiente información:** **•Talla** **•Instrucciones de cuidado** **•Nombre del confeccionista** **•País de origen** **•Materiales** **Adicionalmente, el rótulo que acompaña el empaque debe indicar claramente la referencia y la descripción del producto incluyendo la clasificación de acuerdo con la aplicación.**	180	Unidad

24	46181503	**Overol industrial tipo piloto (enterizo) con logo SENA Overol enterizo con cremallera sintética doble servicio, desde el cuello hasta ± 17 cm arriba del tiro. Bolsillos todos con cierre de cremallera frontal con doble deslizador, distribuidos así: Dos (2) bolsillos superiores con cremalleras. Dos (2) bolsillos traseros de parche. Dos (2) Cremalleras laterales para pasamanos. Dos (2) bolsillos delanteros en pantalón. Cuello: Tipo militar o camisero. Pantalón con bota recta y cremalleras en la parte inferior de las botas. Manga larga. Resorte en cintura posterior. Costuras cerradas en Cerradora de Codo con hilos al tono de la tela.** **Bordado en bolsillo superior izquierdo con logo Sena de 5 cm. X 5 cm. y cargo. Color del bordado a escoger.** **Cinta reflectiva industrial debe cumplir norma ANSI/ISEA 107-2010 (color** **gris plata de 1"), en extremidades superiores e inferiores, pecho y espalda** **Marquillas: En la parte interna del overol, debe contener marquillas tejidas o impresas, cosidas a la prenda en las que se indique: nombre del confeccionista, instrucciones de cuidado, material utilizado y talla. Material: Divulcano o Similar Color: Variedad en colores de acuerdo a las necesidades. Peso: gramo por metro cuadrado mínimo 250 g/m2 Ligamento: SARGA 3 x 1.**	**210**	Unidad
25	46181500	**Peto en Carnaza Delantal fabricado en carnaza curtida de mínimo 1,4 mm de espesor de una sola pieza, tiras de ajuste reforzadas en el mismo material y de 2,5 cm de ancho, graduable en cuello, costuras reforzadas en hilo de algodón de alta tenacidad, resistente a la rotura, roce y humedad. El material debe tener la suficiente flexibilidad que permita la libertad de movimiento y no tenga dificultad al flexionar la cintura.** **Trabajos pesados y fuertes, soldadura y manejo de objetos calientes; y todo tipo de aplicaciones generales que requieran protección contra el calor, llamas o chispas, plantas ensambladoras, acerías, metalmecánica y fundiciones, carga y descarga, industria pesada, manipulación de piezas, y barras de acero, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera.** **Las prendas de carnaza deben confeccionarse por medio del proceso de curtiembre, de tal manera que todos sus elementos estén ensamblados en forma permanente y no presenten despegue o filtraciones en ninguna parte. Las piezas que constituyen una misma prenda deben ser en la medida de lo posible fabricadas con tela de características iguales y si es posible del mismo lote a menos que el trabajo específico requiera combinación de materiales. Alta resistencia al desgaste y a la abrasión, bajo peso y excelente resistencia a la flexión y al envejecimiento.** **Las prendas protectoras de carnaza deberán empacarse de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte y/o almacenamiento. Serán entregadas en condiciones limpias y secas. Se envolverán dobladas uniformemente en bolsas de polietileno u otro tipo de material, que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Se podrán utilizar cajas de cartón u otro tipo de material que facilite el transporte y el arrume. Las prendas protectoras de carnaza llevarán una etiqueta con la siguiente información:** **• Instrucciones de cuidado** **• Nombre del confeccionista y País de origen** **• Tipo de prenda** **Adicionalmente, el rótulo que acompaña el empaque debe indicar claramente la referencia y la descripción del producto incluyendo la clasificación de acuerdo con la aplicación**	**210**	Unidad
26	46181500	**Bata antifluido El Producto debe cumplir con todas las especificaciones del presente documento de condiciones especiales** **Bata manga larga antifluido repele líquidos y factores ambientales gracias a su tratamiento. no destiñe o decolora, no encoge, lavado a máquina, permite el uso de secadora, no necesita planchado; puño resortado con tres bolsillos delanteros, 2 abajo y uno más pequeño en el lado superior izquierdo, cierre central con cremallera, cuello MA0, logo del SENA bordado con hilo color verde arriba del bolsillo, tres bolsillos frontales, bolsillos frontales laterales a la altura de la cintura (2) y bolsillo auxiliar a la altura del pecho (1) con logo bordado SENA, bolsillos sin tapa, cuello tipo camisa, abertura posterior para mejorar movimiento y comodidad, bolsillos pasamano con borde protección, sin tinturas toxicas.** **tipo de tejido tela tipo RSG** **Material 100% polietileno** **Logo institucional bordado, según indicación entidad, tamaño del logo de 5 x 5 cm, color acorde al manual de identidad corporativa.** **Aptos para trabajos de exposición a riesgo biológico y químico.** **La bata debe ser empacada que permita observar su contenido y con el cual la prenda no sufra daños o deterioros durante el transporte o almacenamiento. Otro tipo de empaque se acordará entre las partes.** **Cada prenda debe llevar una marquilla tejida o estampada que garantice la permanencia de la siguiente información:** **• Nombre del fabricante.** **• Composición de la tela.** **• Instrucciones de cuidado.** **• Talla**	**300**	Unidad
27	46181500	**Guantes anticorte nivel 5 cubierta en poliuretano EN/ISO 388 EN 420 o EN ISO 21420: 2020Ministerio de trabajo y seguridad social. Resolución 2400 de 1979 y las normas que la reemplacen, modifiquen o sustituyan. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Norma Técnica Colombiana NTC 1754. Factores Humanos. Designación de tallas. Guantes. UNE EN 10821:1997. Ropa de protección. Guantes y protectores de los brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 1. Guantes de malla metálica y protectores de los brazos. UNE EN 1082-2:2001. Ropa de protección. Guantes y protectores de brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 2. Guantes y protectores de los brazos de materiales distintos a la malla metálica.** **Fabricado de fibra HPPE (Polietileno de Alto Peso Molecular), nivel de corte en EN ISO 5 (D), puño tejido cubierta en poliuretano, Ideal para trabajos que requieren sensibilidad. Resistencia a la abrasión. Cualidades de agarre en superficies deslizantes y/o secas. Ideal para trabajos de ensamblaje de automoción, manipulación de piezas con aristas vivas, manipulación de chapas metálicas, montaje, metalmecánica y mantenimiento. Respirable, no provoca malos olores y es resistente a la degradación de ozono. No produce reacciones alérgicas . Mantenimiento automotriz motos y aeronáuticos, Manejo de herramientas manual, Operaciones técnicas de construcción, Trabajos técnicos de mantenimiento industrial, Operaciones logísticas, Empaque y línea de producción, Trabajos con riesgos de corte, Actividades con manipulación de vidrios, cerámicas, y metales filosos. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca** **El guante anticorte se debe empacar de tal manera que no sufra daño o deterioro durante su manipulación, transporte y almacenamiento. El guante debe llevar tanto en cada guante como en el empaque la siguiente información:** **• Nombre o identificación del fabricante.** **• País de origen** **• Talla.** **• Pictograma del riesgo** **• Pictograma de información.**	470	Par

28		**Guantes carnaza reforzado cuero Corto El producto deberá cumplir con todos los requisitos del presente documento de condiciones especiales.** **NTC 2190** **Guante en carnaza de primera calidad curtida 100%, reforzado en palma, nudillos y pulgar completo, guante con roda chispa, manopla de 8" pulgadas, cosido en hilo de nylon o algodón, ideal para protegerse en trabajos en caliente (soldadura, chispas, hornos, etc.), resistente a la rotura, roce, que brinde flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Talla única o de acuerdo con la marca (xs, s, m, l). Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica, esmerilado y fundiciones medianas, industria pesada, manipulación de piezas y barras de acero en caliente, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera.** **El producto debe ser empacado de tal forma que no sea alterado y se conserve durante el transporte y almacenamiento.** **El rotulado debe contener: Nombre del fabricante, material del cual está elaborado, dirección de fabricante, país de origen y número del lote o fecha de fabricación.**		
29	**46181500**	**Guantes carnaza reforzado cuero largo Guante en carnaza de primera calidad curtida 100%, reforzado en palma, nudillos y pulgar completo, guante con roda chispa, manopla de 16" pulgadas, cosido en hilo de nylon o algodón, ideal para protegerse en trabajos en caliente (soldadura, chispas, hornos, etc.), resistente a la rotura, roce. Forro interno de aislamiento térmico que además brinde confort en el uso, que brinde flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica, esmerilado y fundiciones medianas, industria pesada, manipulación de piezas y barras de acero en caliente, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera. Talla única o de acuerdo con la marca (xs, s, m, l).** **El producto debe ser empacado de tal forma que no sea alterado y se conserve durante el transporte y almacenamiento.** **El rotulado debe contener: Nombre del fabricante, material del cual está elaborado, dirección de fabricante, país**	**300**	Par
30		**Guantes de caucho largos NTC 1726** **Guante Industrial calibre 35, elaborado en 100% látex natural de bajo amonio, de mínimo 50 cm de largo, texturizado en la palma de la mano y dedos con un labrado especial para mejorar el agarre y evitar que los objetos se resbalen. Resistentes a soluciones diluidas de ácidos y blanqueadores** **Ofrecen un mínimo 900% de elongación antes de la rotura y 25 MPa de resistencia a la tensión. No contiene talco. orillo de refuerzo para evitar desgarre haciéndolos más fácil de poner y quitar.** **Protege la piel de las manos en labores de limpieza ante soluciones diluidas de detergentes y ante la baja temperatura del agua y otros líquidos. No exponer a la luz solar. Enjuagar y secar después de su uso. Ideal para labores de Ferretería, Floricultura, Construcción, industria Agrícola, Avícola, Láctea, Pesquera, Camaronera, Minera, Química, Petrolera Institucional, Frigorífica.** **Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca** **El** **Guante Industrial calibre 35, elaborado en 100% látex natural de bajo amonio, de mínimo 50 cm de largo, texturizado en la palma de la mano y dedos con un labrado especial para mejorar el agarre y evitar que los objetos se resbalen. Resistentes a soluciones diluidas de ácidos y blanqueadores** **Ofrecen un mínimo 900% de elongación antes de la rotura y 25 MPa de resistencia a la tensión. No contiene talco. orillo de refuerzo para evitar desgarre haciéndolos más fácil de poner y quitar.** **Protege la piel de las manos en labores de limpieza ante soluciones diluidas de detergentes y ante la baja temperatura del agua y otros líquidos. No exponer a la luz solar. Enjuagar y secar después de su uso. Ideal para labores de Ferretería, Floricultura, Construcción, industria Agrícola, Avícola, Láctea, Pesquera, Camaronera, Minera, Química, Petrolera Institucional, Frigorífica.** **Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca**	180	Par
31	**44142**	**Guantes jersey con cubierta en nitrilo Norma Técnica Colombiana NTC 2190 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. EN 420 o EN ISO 21420: 2020, Exigencias generales** **Guantes en jersey/algodón con recubrimiento en nitrilo en palma y dorso, doble capa puño abierto de seguridad, grosor mínimo de 0,70 mm, sanitizado, evita la proliferación y acumulación de hongos por sudor, textura rugosa excelente agarre en húmedo, resistente a cortes, pinchazos y abrasión, recubierto en goma.** **Guante concebido para reemplazar los guantes de cuero y carnaza, útil en industria metalmecánica, trabajos con aceite, resistente a productos químicos y derivados del petróleo, actividad automotriz, construcción, guantes diseñados para brindar protección ante riesgos mecánicos y de acción mecánica.** **Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca** **Los guantes deben estar empacados de forma que los protejan de posibles daños durante su transporte y almacenamiento.** **En el empaque debe indicar como mínimo: Nombre del producto, fabricante, país de fabricación, nombre y domicilio legal del fabricante, marca, fecha de producción y número de lote.**	240	Par
32	**46181500**	**Guantes Malla anticorte N 1082-1 EN 420 o EN ISO 21420: 2020FDA o EMAMinisterio de trabajo y seguridad social. Resolución 2400 de 1979 y las normas que la reemplacen, modifiquen o sustituyan. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Norma Técnica Colombiana NTC 1754. Factores Humanos. Designación de tallas. Guantes. UNE EN 10821:1997. Ropa de protección. Guantes y protectores de los brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 1. Guantes de malla metálica y protectores de los brazos. UNE EN 10822:2001. Ropa de protección. Guantes y protectores de brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 2. Guantes y protectores de los brazos de materiales distintos a la malla metálica.** **Guante protección al corte fabricado en malla de acero inoxidable de alta calidad, Cinta ajustable en poliuretano flexible con precisión a cualquier tamaño de muñeca. Ambidiestro, Resistente a la abrasión objetos filosos. Fáciles de limpiar, incluso los pequeños residuos, con lo que se garantiza una perfecta higiene del guante. Proporcionan magnífico rendimiento, aumenta la seguridad y seguridad del operario. Livianas y fáciles de enguantar.** **Incluye tensor. se recomienda uso de guante de nitrilo en conjunto.** **Ideal para el uso en carnicerías o en industrias cárnicas donde existe un altísimo riesgo de corte por cuchilla, así como otras aplicaciones que requieran alta protección al cortar como manejo de herramientas, en mataderos, plantas procesadoras de carnes, de pescados y de mariscos; en establecimientos gastronómicos; en operaciones de deshuesado manual para procesar carne de reses, de animales de caza y de aves de corral; en las industrias del plástico, del cuero, de productos textiles y del papel; en la instalación de revestimientos de suelos y tareas similares.** **El guante anticorte se debe empacar de tal manera que no sufra daño o deterioro durante su manipulación, transporte y almacenamiento. El guante debe llevar tanto en cada guante como en el empaque la siguiente información: • Nombre o identificación del fabricante. • País de origen • Talla. • Pictograma del riesgo • Pictograma de información.**	105	Unidad

33	**46181500**	**Guantes nitrilo azul no estériles (diferentes talla S, M, L y XL) EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN ISO 374-1-2016 Norma Técnica Colombiana NTC 2190 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. EN 3743 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia la permeabilidad de los productos químicos. EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos.** **Guantes de nitrilo color azul (calibre de 4 milésimas mínimo), alta sensibilidad táctil, una muy buena destreza y al mismo tiempo mejor resistencia. Los guantes se pueden usar indistintamente en ambas manos (ambidextros), contando con un texturizado en ambas caras del guante para mejorar su agarre en seco y en húmedo. calibre mínimo de 4 milésimas. El guante se recomienda su uso para personas que presentan sensibilidad al látex. Certificado para alimentos anexo. Procesamiento y manipulación de alimentos. Manipulación de componentes electrónicos. Manufactura en General. Empresas farmacéuticas y peligrosas. Procesos farmacéuticos, laboratorios y centros de Investigación. Procesos de Inspección y seguridad. Manipulación de piezas pequeñas. Ensamblaje de precisión. Procesos de limpieza y mantenimiento. Centros de estética y belleza. Guantes diseñados para brindar protección ante riesgos mínimos como acción mecánica con efecto superficial y uso de productos de limpieza de acción débil y efecto fácilmente reversible. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca** **El producto debe ser empacado en la caja dispensadora, de tal forma que no sea alterado y se conserve durante el transporte y almacenamiento.** **El rotulado debe contener: Nombre del fabricante, material del cual está elaborado, dirección de fabricante, país de origen y número del lote o fecha de fabricación.**	100	Caja
34	**46181500**	**Guantes nylon con cubierta en nitrilo espumado. N 420 o EN ISO 21420: 2020EN/ISO 388 NTC 1754 - Factores humanos. Designación de tallas. Guantes Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas** **Guantes con puño tejido con borde ribeteado, flexible y confortable. Riesgos mínimos en abrasivos y cortes. Ideal para trabajos que requieren máxima sensibilidad y flexibilidad. Puño tejido elástico reforzado. Cubierto en la palma con nitrilo espumado. Resistencia a la abrasión. Lavable. Cualidades de agarre en superficies deslizantes o secas.** **Seguro para manipulación general y riesgos mecánicos, áreas de ensamble fino, bodegas, manipulación de partes y piezas, embalaje, inspección y mantenimiento general, montajes con piezas en aceite, montajes ligeros, adecuado para trabajos generales.** **Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca** **Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte.** **Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, norma, clase y talla. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante.**	410	Par
35	**46181500**	**Guantes Químicos nitrilo Largos EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. EN ISO 374-5 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia la permeabilidad de los productos químicos. Norma Técnica Colombiana NTC 2190 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. EN 3743 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia la permeabilidad de los productos químicos. EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos.** **Guantes en nitrilo resistentes a químicos, proporcionan protección de las manos cuando es necesario entrar en contacto con solventes, combustibles y grasas. Los guantes son texturizados en todo el contorno del guante para brindar mayor agarre en seco y en húmedo. Espesor de 0.38 mm y longitud de 33 cm.** **El compuesto de nitrilo ofrece un notable desempeño de fortaleza y resistencia química. Tiene un agarre y una protección alta contra pinchazos y abrasión superior a los guantes de caucho. Flexibilidad y confort hacen de este EPP un aliado para las manos de los usuarios, no producen dermatitis, no sufren degradación ni debilitamiento en sus componentes, empacado en bolsa individual.** **Diseñado para proveer protección química, resistencia y versatilidad. Brinda protección cuando es necesario entrar en contacto con solventes, hidrocarburos, químicos y grasas. Procesamiento y manipulación de químicos. Limpieza y mantenimiento general. Desengrase automotriz y aeronáutico. Procesos de la industria alimenticia. Contacto con aceites y refrigerantes de maquinaria. Ensamblaje y pintura automotriz.** **Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca** **Los guantes deben empacarse de forma que los protejan de posibles daños durante su transporte y almacenamiento Se debe empacar de forma individual por par de guantes en bolsa de polietileno transparente con cierre hermético. En el empaque debe indicar como mínimo: Nombre del producto, fabricante, país de fabricación, nombre y domicilio legal del fabricante, marca, fecha de producción y número de lote. Cada guante debe estar marcado clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, norma, clase y talla.**	**300**	Par
36	**46181500**	**Guantes resistentes al calor EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN 388 EN 407** **NTC 1726. Caucho. Guantes de seguridad Guantes de caucho para uso industrial. Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales.** **Soporte textil sin costuras de fibras de aislamiento con recubrimientos de barrera térmica en látex, palma y dedos recubiertos, mínimo galga 7, diseñado para la manipulación intermitente de objetos a temperaturas de entre los -30°C hasta 250°C.** **Se requiere que permita manipulación de elementos calientes, sea confortable, permita destreza y flexibilidad en los dedos. El guante debe proteger además de la temperatura, contra desgarros, pinchazos, abrasiones y cortes. Debe tener magnífico agarre cuando se manipulan superficies secas o engrasadas. Cómodos y flexibles: interior no tejido que absorbe el sudor.** **No contiene asbesto.** **Ideal para Moldeo por inyección a presión, Manipulación de piezas estructurales moldeadas, Realización de pruebas, Soldadura.** **Usar en industria Automotriz, Químico, laboratorio, metalmecánica, industria en general. Actividades con manipulación de vidrios, cerámicas, y metales a temperaturas hasta 200°C. Trabajo en calderas, manipulación de tuberías calientes, manipulación de moldes.** **Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca** **Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte.** **Cada guante debe estar marcado clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase, norma y talla.**	150	Par

37	46181500	Guantes Vaqueta Ingeniero Reforzado corto Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente ficha técnica, de acuerdo con las especificaciones requeridas. NTC 2190 - Cuero. Guantes de seguridad para uso industrial en carnaza y cuero. NTC 2307 - Cuero. Cuero de ganado bovino para la fabricación de guantes de seguridad para uso industrial. Guante en vaqueta de 2,5 mm reforzado en palma y los cinco (5) dedos, de mínimo 10 pulgadas de largo, ideal para protegerse contra chispas o metales calientes. Cosido en hilo de nylon o algodón. Material de buena flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Dorso elastizado. Costuras reforzadas. Fabricación, manipulación y montaje de estructuras, cajas, maquinaria, Inspección y Mantención de Maquinaria, Montaje de motores y Manejo de Partes. Trabajos en bodega, construcción, operación de maquinaria o herramientas. Embalaje, manejo de uso general. : En manejo y transporte de herramientas o materiales que puedan ocasionar gran fricción o desgaste de la piel, manejo de productos y materiales calientes en forma intermitente, en riegos de punzonado, corte y astillas, materiales abrasivos. Tallas de acuerdo con la marca Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante, deben ser no conductoras y deben estar aplicadas de manera que cumplan las propiedades del guante. a) Nombre del fabricante o marca registrada b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir en caja cartón individual cerrada con la talla a la vista. Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes	1000	Par
38	43275	Bota de seguridad media caña, dieléctrica con puntera de seguridad NTC 4811:2000 RESISTENCIA A LA ABRASION DE LA SUELA DIN 53516 RESISTENCIA A LA ABRASION DE LA SUELA NTC 632 RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA NTC 2038 RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA/CAPELLADA DIN EN 12568 RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN ASTM F 2412-18a METODOS DE PRUEBA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS PIES ASTM F 2413-18 ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA CALZADO DE SEGURIDAD NTC 2385 Protectores dieléctricos para calzado. Especificaciones NTC 3440 Cuero para calzado de trabajo y de seguridad Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas El calzado debe cumplir con lo establecido en las Normas Técnicas Bota dieléctrica 18 kV, corriente de fuga < 1 mA, sin disrupción. Horma para hombre y mujer. Bota de amarrar, En cuero graso hidrofugado calibre 1.8 - 2.0 mm SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU/PU), inyectada directamente al corte, color negro/negro, resistente a aceites e hidrocarburos, antideslizante, flexible, liviana, aislante térmica, resistente al desgarro. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. FORRO, Textil, de rápida dispersión de la transpiración, suave y confortable, resistente a la abrasión, antimicótico y antibacteriano. Elaborado en tejido de punto 100% poliéster texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 10 mm y tela no tejida 100% poliéster. PUNTERA de seguridad en composite resistente al impacto (200 Joules) y a la compresión (15 kN). CONTRAFUERTE, reforzado en el talón. PASACORDONES, plásticos de alta resistencia PLANTILLA anatómica removible, antifatiga que inhibe la proliferación de hongos y bacterias. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm Apta para trabajos en exteriores e interiores expuesto a riesgo eléctrico, aceites, solventes e hidrocarburos. Para ser utilizado en condiciones de trabajo que tengan riesgos de choque eléctrico, impacto y compresión en la puntera. Suela con grabado antideslizante y auto limpiante. Se recomienda en trabajos en ambientes de trabajo seco, debido a que la humedad es conductora de electricidad. Uso general para el sector petrolero, minero, construcción, alimentos y agroindustria. Puede tener exposición limitada a trabajos con hidrocarburos, grasas y aceites, debido a que el cuero graso es un cuero traspasado de poro cerrado, que por su contenido de grasa repele o actúa como impermeable de estas sustancias. Las botas se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Las botas deben llevar grabada en su cara interior o exterior en letras legibles e indelebles la siguiente información:	610	Par
39	46181606	Polainas con hebillas Polaina de carnaza calibre mayor de 1,0 mm, con tres (3) tiras de ajuste y hebillas plásticas de sujeción. Ideal para la protección contra chispas, metales calientes y/o trabajos en caliente. costuras reforzadas en hilo de algodón 30/4, resistente a la rotura, roce y humedad. Material de buena flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de movilidad, hebillas plásticas resistentes, tiras de ajuste reforzadas. Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica y fundiciones. Polainas de Carnaza se utiliza para proteger al soldador de las chispas y el calor que genera al acto de soldar, teniendo como característica una muy buena resistencia, lo que permite al usuario trabajar en condiciones de excelente seguridad y confort. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. Se deben empacar de tal forma que no sufran daños o deterioros durante su transporte o almacenamiento. Las condiciones de empaque serán especificadas por el comprador en la negociación. ROTULADO Los cubre zapato o zapatón deben llevar una marquilla que garantice la permanencia de esta con el uso con la siguiente información: •Nombre o marca del fabricante Y País de origen. •Composición •Especificaciones •Talla	270	Par
40	46181803	Careta para esmerilar Algunas caretas están diseñadas y fabricadas cumpliendo con normas internacionales como ANSI Z87.1 o CE EN 166, lo que garantiza su calidad y seguridad. Careta para esmerilar con rachet visor con Ribete. Casquete porta visor fabricado en polipropileno de alta densidad con sistema de suspensión con ratchet que permite intercambiar visores en policarbonato. Cabezal fabricado en polipropileno de alta densidad. Visor levantable para mayor comodida. Alta resistencia y filtro UV y AF (Antiempañante). Con resistencia térmica química	92	unidad
41	46181500	Guantin antisudoral para guante dieléctrico Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente ficha técnica, de acuerdo con las especificaciones requeridas Los guantes deben cumplir con lo establecido en las siguientes Normas Técnicas Colombianas: NTC 1754 - Factores humanos. Designación de tallas. Guantillos elaborados en tela de algodón, Jersey, lana o combinados de 10 Pulgadas de longitud mínima, resistentes por fuera, con un interior suave y confortable, puño tejido, para uso obligatorio debajo de los guantes dieléctricos y evitar sudoración, alergias. Horma perfectamente en diferentes tipos de manos. Este sobre guante se usa debajo de los guantes dieléctricos Clase 00 hasta Clase 4, en producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc. Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante a) Nombre del fabricante o marca b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir empacado con la talla a la vista. Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes	25	Par

42	**46181500**	**Sobre guantes de cuero dieléctrico Clase 00 y 0 EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN 388:2003 NTC 2190 NFPA 70E Norma Técnica Colombiana. NTC – 2219. Higiene y seguridad. GuantesAislantes de electricidad Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas.** **Los sobreguantes deben ser utilizados sobre los guantes aislantes con el fin protegerlos de los riesgos mecánicos y contra los riesgos de arco eléctrico. Sobreguantes de cuero plena flor de bovino, pulgares palmeados, están provistos de un puño de corteza con una cinta de vélcro de reapriete en el dorso de la mano. .El cuero con tratamiento hidrófugado, Cierre por banda agarrante doble. Pulgar palmeado, mango de seguridad de 6"", medida acorde al guante dieléctrico Clase 00 y 0 que permita uso adecuado.Se deben usar sobre el guante dieléctrico Clase 00 y 0, Producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc. Los sobre guantes de cuero proporciona protección mecánica frente a la abrasión, el corte, el desgarro y la perforación** **Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte.** **Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante a) Nombre del fabricante o marca registrada b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir en caja de cartón individual cerrada con la talla a la vista.** **Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes.**	**25**	Par
43	**46181500**	**Guantes dieléctricos Clase 00 EN 60903** **IEC 60903** **ASTM D 120-95** **Norma Técnica Colombiana. NTC – 2219. Higiene y seguridad. GuantesAislantes** **de electricidad** **Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas.** **Guantes dieléctricos clase 00 en caucho natural de hasta los 500 Voltios en tensión de utilización. Espesor 0.5 mm mínimo.** **Se debe especificar que el guante es específico para riesgo categoría 3, en empaque individual sellado, reutilizable, con advertencias y modo de uso en el empaque.** **EXIGENCIAS ELÉCTRICAS: Tensión de Prueba 2500 Voltios, Tensión de utilización: 500 Voltios, Tensión de resistencia: 5000 Voltios.** **Con ficha técnica y certificación de cumplimiento normativo EN 60903, opcional adicional certificación ASTM D 120-95.** **Producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, Tarea des energizada de esfuerzo mecánico y agarre, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc.** **Los guantes aislantes se encuentran entre los elementos de protección personal (EPP) más importantes para los trabajos del sector eléctrico. Son la primera línea de defensa para el contacto con cualquier componente o cable con tensión.** **Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte.** **Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante a) Nombre del fabricante o marca registrada b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir en caja de cartón individual cerrada con la talla a la vista.** **Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes.**	**25**	Par
44	46182306	BLOQUEADOR DE LEVA RANURADA CON CIERRE Bloqueador de leva ranurada con cierre para ser utilizado en los polipastos como sistema de tracción o antirretorno. Topes independientes en cada lado del aparato, que permiten abrir fácilmente limitando los riesgos de apertura involuntaria. Fabricado en materiales de aluminio, acero inoxidable y poliamida, con un peso de 260 g y compatible con cuerdas de 9 a 13 mm de diametro. Certificaciones CE EN 567, CE EN 12841 type B, EAC, NFPA 1983 Technical Use. Ref. B50A. Garantía. 3 años.	4	UND
45	46182306	CONECTOR ACERO CON CIERRE AUTOMATICO Mosquetón de alta resistencia de acero, para utilizarlo en ambientes difíciles y especialmente adaptado para realizar anclajes o para conectarse a estructuras metálicas. Forma oval y simétrica para posicionar los aparatos de forma óptima.Se puede combinar con la barra CAPTIV para favorecer la solicitación del mosquetón según el eje mayor,Diseño interior fluido que limita el riesgo de punto estable y facilita la rotación del mosquetón. Sistema Keylock para evitar cualquier enganche involuntario.Perfil en H: Asegura una relación Resistencia/ligereza óptima. Sistema de Bloqueo:TRIACT-LOCK, bloqueo automático con apertura de triple acción. Materiales: acero. Resis/eje mayor 38kN, Resis/eje menor 16kN, Resis/gatillo abierto 15kN, Abertura 22 mm, Peso: 195g, Certificaciones: CE EN 362, NFPA 1983 Technical Use, EAC. Garantia: 3 años	5	UND
46		CONECTOR SIMETRICO Mosquetón en forma ovalada y simétrica que permite posicionar, de forma óptima, los aparatos de sección ancha tipo polea, bloqueador y anticaídas deslizante. Se puede combinar con la barra CAPTIV para favorecer la solicitación del mosquetón según el eje mayor, solidarizarlo con el aparato y limitar el riesgo de volteo. Sistema Keylock para evitar cualquier enganche involuntario del mosquetón, Perfil en H: Asegura una relación resistencia/ligereza óptima. Protege los marcados de la abrasión, TRIACT-LOCK: bloqueo automático con apertura de triple acción. Materiales: aluminio, Certificaciones: CE EN 362, EAC, Peso: 75g, resistencia eje mayor: 25kN, resistencia eje menor: 8kN, resistencia gatillo abierto: 7kN, abertura: 22mm, garantía 3 años	10	UND
47	46182300	DESCENDEDOR Descensor autofrenante con función antipánico provisto de una empuñadura multifunción que permite controlar la velocidad de descenso, posicionarse en el puesto de trabajo sin llave de bloqueo y desplazarse con fluidez por un plano inclinado u horizontal.Posee un gatillo de cierre para que el aparato no se pierda a la vez que facilita la instalación de la cuerda durante el paso de fraccionamientos y tornillo que permite bloquear la placa lateral móvil para integrar el l'D S en los kits de rescate. Descenso de cargas pesadas hasta 250 kg. Compatibilidad de la cuerda de 10mm a 11,5 mm y un peso de 530 g. Con certificaciones EN 341 clase A, CE EN 12841 tipo C, ANSI Z359.4, NFPA 1983 usoTécnico, EAC. Garantía de 3 años.	2	UND
48	46182300	DESCENDEDOR Descensor autofrenante con función antipánico provisto de una empuñadura multifunción que permite controlar la velocidad de descenso, posicionarse en el puesto de trabajo sin llave de bloqueo y desplazarse con fluidez por un plano inclinado u horizontal.Posee un gatillo de cierre para que el aparato no se pierda a la vez que facilita la instalación de la cuerda durante el paso de fraccionamientos y tornillo que permite bloquear la placa lateral móvil para integrar el l'D S en los kits de rescate. Descenso de cargas pesadas hasta 250 kg. Compatibilidad de la cuerda de 111,5 m a 13 mm y un peso de 530 g. Con certificaciones EN 341 clase A, CE EN 12841 tipo C, ANSI Z359.4, NFPA 1983 usoTécnico, EAC. Garantía de 3 años.	1	UND
49	46182311	DESCENDEDOR PARA RESCATE TECNICO Descensor con polea bloqueadora integrada para cargas hasta 250 kg, compatible con cuerdas de 10,5 a 11,5 mm El MAESTRO S es un descensor diseñado para las operaciones de rescates técnicos. Facilita la manipulación de cargas pesadas, tanto en descenso como en izado, y se puede utilizar a la vez en un sistema principal o en uno de seguridad. Esta polivalencia permite a los rescatadores adaptarse a todas las configuraciones que se puedan encontrar en el lugar de la intervención. La empuñadura ergonómica y el freno integrado permiten controlar cómodamente el descenso. El paso de la posición de descenso a la de izado es inmediato, sin tener que retomar la carga. La polea bloqueadora integrada, con roldana de gran diámetro y rodamiento de bolas estanco, asegura un excelente rendimiento al izado. El sistema AUTO-LOCK bloquea	1	UND

50	46182311	POLEA MOSQUETON Que facilita la instalación en los anclajes y los aparatos Materiales: aluminio Diámetro de cuerda mín.: 7 mm Diámetro de cuerda máx.: 13 mm Diámetro de la roldana: 18 mm Carga de utilización máxima: 2 x 2 = 4 kN Rendimiento: 85 % Resistencia eje mayor: 20 kN Resistencia eje menor: 8 kN Resistencia gatillo abierto: 7 kN	4	UND
51	46182311	PUÑO BLOQUEADOR ASCENTREE El puño bloqueador ASCENTREE, diseñado para ascensos por doble cuerda, dispone de empuñaduras ergonómicas que permiten asegurar un agarre cómodo y potente. El conjunto tope/leva está totalmente integrado para evitar cualquier enganche involuntario.	2	UND
52		**Absorvedor de impacto para bloqueador deslizante** Se utiliza únicamente combinado con un anticaídas deslizante ASAP o ASAP LOCK. Permite al usuario separar la cuerda para: - Liberar la zona de trabajo. - Proteger la cuerda de herramientas cortantes o de puntos de contacto agresivos. Absorbe la energía en caso de caída: - Desgarro de la cinta del absorbedor de energía que limita la fuerza de choque soportada por el usuario. - Diseñado para usuarios con un peso comprendido entre 50 y 130 kg. Puede ser utilizado hasta 250 kg en el marco de un rescate con dos personas. Funda textil resistente, con sistema de apertura en los extremos, para proteger el absorbedor de energía de la abrasión y de las salpicaduras, permitiendo a la vez las revisiones periódicas del absorbedor. Extremos provistos de STRING para sujetar el conector en posición y proteger la cinta de la abrasión. Características Materiales: poliamida y poliéster Certificaciones: CE EN 355, ANSI Z359.13 6 feet	2	UND
53	46182300	**TALADRO INALAMBRICO** Taladro con mando de 1/2 " Torque minimo de 400Lb F-Pulg (45.2 KN-M)	1	UND
54	46182300	**CRIC BLOQUEADOR** Bloqueador multifuncional con polea para acceso por cuerdasy rescate	3	UND
55	46182306	**Polea SENCILLA de altísimo rendimiento con eslabón giratorio** La SPIN L2, que se puede abrir incluso cuando está fijada al anclaje, está diseñada para simplificar al máximo la instalación de sistemas de izado o de tirolina. Gracias a las dos roldanas montadas en paralelo y al punto de enganche auxiliar, la polea permite montar diferentes tipos de polipastos complejos. Las roldanas de gran diámetro con rodamiento de bolas estanco proporcionan un rendimiento excelente. Se facilitan las manipulaciones, gracias al eslabón giratorio que permite orientar la polea bajo carga y conectar directamente mosquetones, cuerdas o cintas.	1	UND
56	46182300	frenos línea vida vertical FIJA permite el transito Vertical con las manos libres el 100% del tiempo, su diseño permite pasar a traves de puntos intermedios sin necesidad de desconectarse y/o manipular puntos intermedios. Para linea de vida 8 ml	1	UND
57	46182300	Accesorio carro desplazamiento línea de vida horizontal. Carro deslizante Transfastener Premium Puede colocarse en cualquier punto del cable. No requiere "terminal de entrada" en la línea. Pasa por los anclajes intermedios sin desengancharte. Nº de identificación individual para cada unidad. Homologado EN 795.	1	UND
58	30191600	Plataforma de material liviano dimensiones 0.50 m x1.50 m (máximo 2 m) que se pueda interconectar entre si y a la superficie con cauchos antideslizantes en su base	1	UND
59	46182300	KIT de linea de vida vertical (freno, contra peso,dispositivo ancleje portatil) certificada, fabricada en cuerda minimo de 10 metros de longitud con gancho certificado protegida con un guardagancho.	2	UND
60	46182302	eslinga detencion caida con absoverdor de choque con un solo terminal	2	UND
61	46182304	Puntos de ancle en ragos de 0.60 a 1.80 m	10	UND
62	46182306	Eslinga de posicionamiento de 1.80 ajustable	5	UND
63	46182304	Ancles en cinta 60 CM	2	UND
64	46182304	Ancles en cinta 90 CM	2	UND
65	46182304	Ancles en cinta 120 CM	2	UND
66	24111507	Bolsos para herramientas	1	UND
67	46182307	Pretales conformado mínimo, por cuerdas (sujeción a poste), y banda,cintas o cincho industrial(apoyo de pies) Debera poseer un sistema de etiquetado que facilite su trazabilidad de inspección, Deberá contar con la ficha del equipo suministrada por el fabricante.	2	UND
68	46182307	Arnes de 4 argollas ubicadas, una en la parte dorsal, una en la parte esternal y dos laterales	10	UND
69	46182307	Arnés para rescate en espacios confinados de seis argollas ubicadas en la parte dorsal, esternal, laterales y en los hombros.	2	UND
70	39111610	**Elementos para equipar el Botiquin. Linterna** Color de la linterna: Negro Color de la luz: Blanco Tipo de alimentación: batería. Tipo de luz: led Cantidad de modos de cambio de luz: 5. Potencia: 4000lm. Alcance de proyección: 500m. Incluye pilas. Con zoom. Es recargable. Es a prueba de agua. Láser incluido. Accesorios incluidos: batería. Material: aluminio.	2	UND
71	42241803	Collar cervical	2	UND
72	46182210	Elementos para equipar el Botiquin. Juego De Férula De Primeros Auxilios 4 Férulas Y 2 Cintas. Férulas para inmovilización de extremidades superiores e inferiores	2	UND
73	41114509	Elementos para equipar el Botiquin.Tensiómetro-fonendoscopio KIT DE TENSIOMETRO Y FONENDOSCOPIO DOBLE CAMPANA Kit para realizar toma de presión arterial y auscultaciones en general. viene con estuche para su almacenamiento.	2	UND
74	42182200	Elementos para equipar el Botiquin. Termometro	2	UND
75	42311500	Elementos para atencion de hemorragias que incluya apósitos y vendas. vendaje para inmovilizacion	3	UND
76	42172009	KIT RESCATE PREEENSAMBLADO	1	UND
77	31171804	POLEA MOVILES Polea ultracompacta y muy ligera. Diseñada para los trabajos cotidianos o para el rescate (tirolina...). Roldana con rodamiento de bolas estanco para asegurar un excelente rendimiento. Características Compatibilidad de la cuerda: 7 a 11 mm Diámetro de la roldana: 25 mm Rodamiento de bolas: sí Rendimiento: 91 % Carga de utilización máxima: 2,5 kN x 2 = 5 kN Peso: 56 g Certificaciones: CE EN 12278, UKCA	2	UND
78	31171804	POLEA SENCILLA Polea simple de placas laterales fijas, ligera, compacta y se instala rápidamente en la cuerda. Representa un buen compromiso entre peso y rendimiento, Materiales: placas laterales de aluminio y roldana de aluminio, Certificaciones: CE EN 12278, UIAA, peso 90g, diámetro de cuerda 13 mm, Garantía 3 años, Referencia P05SO,	2	UND
79	24111507	SACO AUTOPORTANTE DE LONA Saco autoportante de lona, Simple y robusto, el saco BUCKET permite guardar fácilmente una cuerda, así como todo el material complementario. Auto portante: mantiene la forma, incluso cuando está vacío para un acceso fácil al interior de 35 litros. Peso 680 g, Garantía 3 años, Referencia S41AY 035	4	UND

80	46161700	Una línea duradera de 16 hilos, ArborMaster ofrece la máxima firmeza para todas las técnicas de escalada. Al proporcionar un agarre fácil, ArborMaster se estira poco y tiene una excelente capacidad para sujetar nudos. Empalmable en ambos extremos sin ordeñar, es fácil de inspeccionar y el nuevo tamaño de 11,5 mm es perfecto para usar con herrajes de escalada en aplicaciones de espacio libre en línea.	1	UND
81	46161700	La capacidad de esta cuerda para absorber fuerzas dinámicas la hace ideal para trabajar tanto en MRS como en SRS. El Scion de 11.5 es un trenzado doble con cubierta de 24 hilos de poliéster fornido, pero diseñado para tener una elongación reducida, un manejo suave y nudo fácil Cubierta: Poliéster Nucleo: Nylon Cumple con la norma: ANSI Z133, EN 1891 Type A Numero de hebras: 24 Diámetro: 11.1 Capacidad de carga: 5417 lbs	1	UND
82	46161700	Este mosquetón está anodizado en verde con una puerta negra, lo que lo hace altamente visible y fácil de identificar en el campo. Con sus características sobresalientes, el mosquetón Notch Absolute Oval ofrece confiabilidad y seguridad en cada trabajo en el arbol. El diseño "I Beam" se refiere a la forma de viga en forma de "I" que se utiliza en la estructura del mosquetón. Esta forma proporciona una gran resistencia y rigidez al tiempo que minimiza el peso del mosquetón. La sección transversal en forma de "I" distribuye eficientemente las fuerzas aplicadas al mosquetón, lo que lo hace más resistente y duradero. Además, este diseño permite una mayor capacidad de carga sin comprometer la seguridad.	10	UND
83	46182306	Arnés de Arborista Con acolchado de malla contorneado en la espalda y las piernas, cuenta con hebillas de fácil liberación, múltiples bucles para accesorios, y cumple con normas de seguridad ASTM y EN, soportando hasta 308 libras. Garantizado de por vida, Puente de cuerda fabricado por con anillo flotante forjado de 25 kN,4 presillas para mosquetones de accesorios, 8 presillas para accesorios, Anillos en D y placas de anclaje de aluminio livianos, Correas ajustables dobles para acomodar el botiquín de primeros auxilios o almacenamiento alternativo, Relleno de malla contorneado ergonómico para la espalda y las piernas. Costuras en contraste en áreas de alto desgaste, Límite de peso de 308 lb	2	UND
84	46182306	PECHERA PARA ARNES CON CROLL Con conexión al anillo trasera y directamente al punto de enganche ventral con cierre del arnés • Tirantes equipados con hebillas auto bloqueantes para una regulación simple y rápida. • Punto de enganche esternal: conexión del sistema anticaídas • Materiales: poliamida, poliéster, aluminio y acero. Color negro y amarillo, peso 600 g y garantía 3 años, se debe garantizar que existan inspectores en Colombia certificado por el fabricante para la inspección anual. Con fecha de fabricación no mayor a 6 meses dentro del año actual. Incluir fichas técnicas en español	1	UND
85	46182308	El innovador diseño de doble leva del bloqueador se traduce en una menor tensión del resorte y una disminución de la resistencia. • El diseño exclusivo de doble leva da como resultado una menor tensión del resorte y una menor resistencia al arrastre. • Las levas sin dientes eliminan prácticamente todo el desgaste de la cuerda y proporcionan una mayor fuerza de agarre en cuerdas mojadas, embarradas y congeladas. • La menor resistencia debido a la disminución de la tensión del resorte proporciona un autocuidado eficiente de la línea de escalada • Ambidiestro	4	UND
86	46182300	CORDINOS DE FRICCION ANSI Z133 O EN 795 CLASE B DE 75 -80 cm DE 8-10 mm Cordinos de friccion 8 mm x 75 a80 cm Cordino 8mm para nudos de fricción. Funda o camisa 50% poliéster y 50% aramida (Kevlar). Resistencia 2200kg. Peso 50 gramos/metro. Resiste las altas temperaturas generadas por el rozamiento. Muy popular en el gremio de la trepa y poda en altura	10	UND
87	24111507	CUBO DE ALMACENAMIENTO PARA EL CORDINO DE LANZAMIENTO Cubo de almacenamiento para cordinos de lanzamiento, El ECLIPSE permite guardar fácilmente los cordinos AIRLINE y las hondillas JET. Su doble fondo permite almacenar dos líneas de lanzamiento de forma independiente. Una vez plegado dentro de su bolsa, el conjunto se integra perfectamente en un saco BUCKET. Colores: amarillo/negro, Peso: 500 g, Garantía 3 años, Referencia S03Y	2	UND
88	46182304	ELEMENTO DE AMARRE REGULABLE DE SUJECION PARA PODA El elemonto de amarre regulable ZILLon este diseñado para la sujecion del podador se utiliza on doble conectadolosPontos de ongonche laterales del Aones para repartir la carga on las caderas el Parato se regula facilmonte con ona sola graciassu bloqueodesbloqueo progresivoMateriales acero onoxidable alumonio plasticopoli?steCertificaciones CE on 358 5.5 METROS peso 790garont?aonosReferoncia L22A 055	1	UND
89	46182300	HONDILLA- PESO DE LANZAMIENTO 250 G y 350 g excelente durabilidad. Forma adaptable que facilita el paso por las horquillas del árbol. Costuras de la cinta de diferentes colores para diferenciar los pesos de los sacos. Punto de conexión secundario para fijar la cuerda de forma rápida. Color amarillo para una visibilidad excelente. Disponible en tres versiones: 250, 300 y 350 g. Características Colores: amarillo Materiales: plomo	4	UND
90	46181500	PANTALLA DE PROTECCION La pantalla de protección VIZEN se utiliza en cascos VERTEX (Versión 2011 y posteriores) Y ALVEO cuando existe el riesgo de arco eléctrico. Su pantalla ultraenvolvente proporciona una protección completa del rostro, conservando a la vez un amplio campo de visión. Certificado por la CE EN 166, 1BT8, CE EN 170, 2C-1,2, ANSI Z87.1-2010, GS ET-29, classe 1 y tiene un peso de 180 gramos. Ref. A14. Garantia. 3 años.	10	UND

91	46182309	La polea de fijación triple forma parte integral del renombrado sistema Hitch Climber y es una de las favoritas de los profesionales de altura en todo el mundo. La construcción de tres orificios hace que el montaje y la organización sean mucho más simples. Resistencia: ABS: 30kN Longitud: 94 mm Ancho: 68 mm Peso: 120 g Capacidad de la cuerda: 14 mm Eficiencia de la cuerda: 70% Origen: Gales, Reino Unido	4	UND
92	46182308	Dispositivo mecánico SRS definitivo, fabricado con materiales de aluminio, acero inoxidable y nailon, ofrece ascenso SRT o DRT. Además, garantiza un descenso suave y controlado Polea con rodamiento de bolas sellado. Un resorte interno que protege el dispositivo de la suciedad y los escombros. Pasadores Slic que mantienen todas las piezas unidas cuando el dispositivo se abre. Es compatible con cuerdas de 11 mm a 13 mm y tiene una capacidad de carga de trabajo de hasta 308 libras. Su peso es de 15 onzas, color gris plomizo	1	UND
93	46182308	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES COSIDOS Protector de fricción ajustable (AFS) con ojo cosido KMIII de 5/8" con anillos de acero Wear Safe™ Prusik de fricción de 12" incluido Fácil de instalar desde el suelo o dentro de la corona	3	UND
94	46182308	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES INJERIDOS Salvarramas para poda que favorece un deslizamiento de la cuerda al nivel del anclaje a la vez que protege el árbol de rozamientos. Con una longitud de 110 cm, un peso de 240 g y con una carga de rotura de 23 Kn. Certificado CE EN 795 B. Ref. C04110. Garantía. 3 años.	4	UND
95	46182308	**SALVARRAMA DE PODA REGULABLE 60 PULGADAS** •Longitud ajustable y posibilidad de intercambiar las partes del salvarramas en caso de daños. •La eslinga de la polea permite un movimiento suave y rápido en la copa del árbol. •La placa de recuperación (22 mm de diámetro) con cordón accesorio permite retirar el salvaramas desde el suelo. •Anilla de acero. •Disponible en dos longitudes: 1,25 m (470 g) y 1,50 m (495 g).	1	UND
96	27111500	**Serrotes curbo con funda rigida CON FUNDA CURVA** Serrucho Samurai curvo mango Goma c-330-lh. - Medida: 330 mm. - Ideales para tareas profesionales de poda intensiva. - Hojas de acero japonés SK-5 de alto contenido en carbono. - Dientes triscados de afilado simétrico y templado individual con tecnología de inducción. - Hojas flexibles y duraderas con sentido unidireccional de las fibras de acero. - Precisa orientación de los dientes que garantizan un corte limpio y rápido. - Mangos ergonómicos engomados con tecnología TPR	1	UND
97	46182307	Llave para cuerda, elemento que permite manejar el control del descenso en las técnicas de ascenso y descenso en Trepa	1	UND
98	46182306	ANCLAJE LIJERO CON REGULACION RAPIDA 5 METROS anclaje Anclaje de regulación rápida. El anclaje regulable GRILLON permite realizar rápidamente un punto de anclaje fijo. La longitud de cuerda necesaria para montarlo se regula con mucha facilidad gracias al aparato autobloqueante integrado. La funda de protección amovible favorece el deslizamiento de la cuerda, a la vez que protege de los puntos de contacto agresivos. Disponible en cuatro longitudes. Descripción: Fácil de utilizar:- Permite realizar rápidamente un anclaje regulable de una longitud superior a dos metros.- Sistema de regulación progresivo que permite ajustar fácilmente la longitud y la tensión en el punto de anclaje (1). Terminales cosidos en las dos puntas con funda plástica para mantener el conector en posición y proteger la cuerda de la abrasión. Funda de protección que permite proteger la cuerda de los puntos	4	UND
99	46182300	ANILLO CON CIERRE MULTIDIRECCIONAL Anillo con cierre multidireccional, destinado a la conexión casi permanente del equipo. Su forma circular asegura un funcionamiento óptimo en todas las direcciones. Anillo diseñado para una conexión casi permanente del equipo. Forma circular que asegura un funcionamiento óptimo en todas las direcciones. Peso: 70 g, Certificaciones: CE EN 362, Materiales: aluminio y plástico, Garantía 3 años,	2	UND
100	46182300	ANILLO DE CINTA COSIDO DE 1.20 cm Un anillo de cinta de Dyneema más ligera y flexible que los anillos de poliamida, con gran resistencia a la abrasión, 12 mm de ancho, una longitud de 120 cm y un peso de 40 g. Fabricado en matriales Dyneema y poliamida, costura de poliéster. Resistencia de 22 Kn y certificado CE EN 795 B. Ref. C07 120	6	UND
101	46182300	ANILLO DE CONEXION CERRADO El anillo de conexión RING permite realizar anclajes múltiples o puede ser instalado directamente en el puente de enganche de los arneses SEQUOIA y SEQUOIA SRT para mejorar la movilidad lateral del podador.	2	UND
102	46182307	Arnés de Arborista Con acolchado de malla contorneado en la espalda y las piernas, cuenta con hebillas de fácil liberación, múltiples bucles para accesorios, y cumple con normas de seguridad ASTM y EN, soportando hasta 308 libras. Garantizado de por vida, Puente de cuerda fabricado por con anillo flotante forjado de 25 kN,4 presillas para mosquetones de accesorios, 8 presillas para accesorios, Anillos en D y placas de anclaje de aluminio livianos, Correas ajustables dobles para acomodar el botiquín de primeros auxilios o almacenamiento alternativo, Relleno de malla contorneado ergonómico para la espalda y las piernas. Costuras en contraste en áreas de alto desgaste, Límite de peso de 308 lb	3	UND
103	46182306	PECHERA PARA ARNES CON CROLL Con conexión al anillo trasera y directamente al punto de enganche ventral con cierre del arnés • Tirantes equipados con hebillas auto bloqueantes para una regulación simple y ráp ida. • Punto de enganche esternal: conexión del sistema anticaídas • Materiales: poliamida, poliéster, aluminio y acero. Color negro y amarillo, peso 600 g y garantía 3 años, se debe garantizar que existan inspectores en Colombia certificado por el fabricante para la inspección anual. Con fecha de fabricación no mayor a 6 meses dentro del año actual. Incluir fichas técnicas en español	3	UND

104	46182300	BLOQUEADOR DE PIE DERECHO e IZQUIERDO Diseñado para hacer que el ascenso por cuerda sea más rápido y fatigue menos: - Se utiliza como complemento de los bloqueadores CROLL, ASCENSION o ASCENTREE. - Diseño que facilita el deslizamiento de la cuerda, desde los primeros metros. - Leva dentada con ranura de evacuación para optimizar el funcionamiento en cualquier condición (cuerda helada, embarrada...). - Mecanismo totalmente integrado en el cuerpo del bloqueador para evitar que se enganche. - Se extrae de la cuerda con un simple movimiento de la pierna hacia atrás. - Regulación fácil y rápida mediante hebilla DOUBLEBACK. - Tope, disponible como accesorio, para mantener la cuerda en el aparato en los ascensos por cuerda. Construcción duradera: - Leva de acero inoxidable para mejorar la resistencia a la corrosión. - Cintas en polietileno de alta densidad para resistir mejor a la abrasión. Disponible en versiones pie derecho o pie izquierdo. Materiales: aluminio, acero inoxidable y polietileno de alta densidad Peso: 85 g Compatibilidad de la cuerda: 8 a 13 mm	2	UND
105	46182306	BOLA DE RECUPERACION DE 31 MM bola recuperadora de cambium de Rope Logic. Bola de 30 mm equipada con cordón accesorio Teufelberger para uso repetido con la mayoría de protectores de fricción con aros. El color de la bola de recuperación puede variar.	10	UND
106	42172001	botiquin plus primeros auxilios 120x 80 x 40 .(PARA TREPA, cremallera waterproof, material riptop laminado anillo para mosqueton y velcro para mosqueton con elementos amarrados al botiquin, tijeras de trauma, apositos, guantes, vendaje, espadrapo, silvato y gasa hemostatica para hemorragia.	3	UND
107	46182306	CORDINO DE LANZAMIENTO 60 MTS Combina flexibilidad para un lanzamiento preciso y rigidez para evitar la formación de nudos cuando sale del saco. El trenzado sobre el alma conserva una forma cilíndrica perfecta del cordino para favorecer un buen deslizamiento en el árbol. El trenzado es de Dyneema® para una excelente resistencia a la abrasión. Ligero, no necesita la utilización de una hondilla muy pesada. Color amarillo para una visibilidad excelente. Disponible en dos versiones: 60 y 300 metros. Características Colores: amarillo Peso por metro: 2,1 g	2	UND
108	46182306	HONDILLA- PESO DE LANZAMIENTO 250 G y 350 g excelente durabilidad. Forma adaptable que facilita el paso por las horquillas del árbol. Costuras de la cinta de diferentes colores para diferenciar los pesos de los sacos. Punto de conexión secundario para fijar la cuerda de forma rápida. Color amarillo para una visibilidad excelente. Disponible en tres versiones: 250, 300 y 350 g. Características Colores: amarillo Materiales: plomo	2	UND
109	24111507	CUBO DE ALMACENAMIENTO PARA EL CORDINO DE LANZAMIENTO Cubo de almacenamiento para cordinos de lanzamiento, El ECLIPSE permite guardar fácilmente los cordinos AIRLINE y las hondillas JET. Su doble fondo permite almacenar dos líneas de lanzamiento de forma independiente. Una vez plegado dentro de su bolsa, el conjunto se integra perfectamente en un saco BUCKET. Colores: amarillo/negro, Peso: 500 g, Garantía 3 años, Referencia S03Y	2	UND
110	46182306	CORDINOS DE FRICCION ANSI Z133 O EN 795 CLASE B DE 75 -80 cm DE 8-10 mm Cordinos de friccion 8 mm x 75 a80 cm Cordino 8mm para nudos de fricción. Funda o camisa 50% poliéster y 50% aramida (Kevlar). Resistencia 2200kg. Peso 50 gramos/metro. Resiste las altas temperaturas generadas por el rozamiento. Muy popular en el gremio de la trepa y poda en altura	10	UND
111	46182309	CUERDAS DE TREPA SEMIESTATICA 11,6 MM X 35 M Cuerda semiestática flexible y ligera para la poda. El diámetro fino asegura prestaciones muy buenas en cuanto a flexibilidad y ligereza. Ofrece poco alargamiento cuando la cuerda está en carga, lo que permite aumentar la eficacia durante los desplazamientos en el árbol. La tecnología EverFlex le garantiza una gran flexibilidad y una manejabilidad a lo largo del tiempo. Se sirve con un terminal injerido en una punta para permitir un paso óptimo de la cuerda por los aparatos tipo salvarramas o polea y por las horquillas del árbol.Descripción. Diseñada para la poda:- Terminal injerido patentado en una punta para permitir un paso óptimo de la cuerda por los aparatos tipo salvarramas o polea y por las horquillas del árbol. La compacidad de este terminal injerido permite pasarla por la cadena de bloqueo de los Prusiks mecánicos ZIGZAG y ZIGZAG	2	UND
112	46182304	ELEMENTO DE AMARRE REGULABLE DE SUJECION PARA PODA El elemonto de amarre regulable ZILLon este diseñado para la sujecion del podador se utiliza on doble conectadolosPontos de ongonche laterales del Aones para repartir la carga on las caderas el Parato se regula facilmonte con ona sola graciassu bloqueodesbloqueo progresivoMateriales acero onoxidable alumonio plasticopoli?steCertificaciones CE on 358 5.5 METROS peso 790garont?aonosReferoncia L22A 055	1	UND
113	46182308	FRENO ADICIONAL PARA PRUSIK MECANICO Prusik mecánico para poda que conserva la gestualidad propia del sistema clásico de polea Prusik. Cuenta con una polea montada sobre rodamiento de bolas estanco que permite recuperar cuerda fácilmente y un eslabón giratorio que permite mantener el producto, en todo momento, en una posición correcta. Construcción en acero para aumentar la durabilidad. Diámetro de cuerda	4	UND
114	46181500	PANTALLA DE PROTECCION La pantalla de protección VIZEN se utiliza en cascos VERTEX (Versión 2011 y posteriores) Y ALVEO cuando existe el riesgo de arco eléctrico. Su pantalla ultraenvolvente proporciona una protección completa del rostro, conservando a la vez un amplio campo de visión. Certificado por la CE EN 166, 1BT8, CE EN 170, 2C-1,2, ANSI Z87.1-2010, GS ET-29, classe 1 y tiene un peso de 180 gramos. Ref. A14. Garantia. 3 años.	10	UND
115	46182308	PEDAL CON ANILLA DE PIE- BLOQQUEADOR DE RODILLA Pedal con anilla de pie para facilitar el ascenso por cuerda en simple en poda El pedal KNEE ASCENT LOOP facilita el ascenso del podador cuando el Prusik mecánico, ZIGZAG o ZIGZAG PLUS, se utiliza con cuerda en simple. Contiene una cinta superior, un bloqueador CROLL L, una cinta inferior con anilla de pie y un bolsa portaherramientas TOOLBAG de medida XS. El sistema es completamente regulable para adaptarse a todas las morfologías. Descripción: Facilita el ascenso por cuerda en simple:- Cinta superior conectada al Prusik mecánico para permitir el ascenso del conjunto ZIGZAG o ZIGZAG PLUS y CHICANE. - Bloqueador CROLL L integrado para una ascenso confortable, como complemento de un bloqueador de pie	4	UND

116	46182308	PEDAL REGULABLE este pedal regulable de corFOOTCORD se utiliza con el puño para los asconsos por cuerda. Su construccion on 100Doneema aumonta su durabilidad. Se fija al puño bloqueador ASConSlonal bloqueador BASIC para los asconsos por cuerda. Cuonta con on elastico para sujetar el pie con el pedal. Se regula en altura para poder utilizarlo con cualquier tipo de calzado	2	UND
117	46182308	PUENTE REGULABLE Puente de enganche regulable para arneses SEQUOIA y SEQUOIA SRT que permite ajustar de forma rápida y precisa la posición de los aparatos de progresión instalados en el puente. Descripción Permite ajustar la posición de los aparatos de progresión instalados en el puente. Regulación muy rápida y precisa de la longitud gracias a la forma ergonómica del bloqueador ADJUST.	2	UND
118	46182308	PUÑO BLOQUEADOR ASCENTREE El puño bloqueador ASCENTREE, diseñado para ascensos por doble cuerda, dispone de empuñaduras ergonómicas que permiten asegurar un agarre cómodo y potente. El conjunto tope/leva está totalmente integrado para evitar cualquier enganche involuntario.	2	UND
119	46182306	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES COSIDOS Protector de fricción ajustable (AFS) con ojo cosido KMIII de 5/8" con anillos de acero Wear Safe™ Prusik de fricción de 12" incluido Fácil de instalar desde el suelo o dentro de la corona	2	UND
120	46182308	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES INJERIDOS Salvarramas para poda que favorece un deslizamiento de la cuerda al nivel del anclaje a la vez que protege el árbol de rozamientos. Con una longitud de 110 cm, un peso de 240 g y con una carga de rotura de 23 Kn. Certificado CE EN 795 B. Ref. C04110. Garantía. 3 años.	5	UND
121	46181500	CASCOS ALTA VISIBILIDAD Muy ligero, el casco STRATO VENT ofrece un porte confortable, gracias a los sistemas CENTERFIT y FLIP FIT que garantizan una excelente sujeción del casco en la cabeza. Con un barboquejo de resistencia modificable, es adecuado tanto para los trabajos en altura como para los trabajos en el suelo. Dispone de orificios de ventilación para airear el casco. La integración óptima de una linterna frontal **, de una pantalla de protección, de orejeras y de múltiples accesorios lo hacen un casco completamente modular, que responde a las necesidades adicionales de los profesionales. La versión de alta visibilidad está provista de una carcasa exterior de color fluorescente con clips fosforescentes y bandas reflectantes, para una visibilidad óptima del trabajador, de día y de noche.	10	UND
122	42141604	Elemento de amarre doble con anillos intermedios de reenvío y absorbedor de energía integrados El ABSORBICA-Y TIE-BACK es un elemento de amarre doble con anillos intermedios de reenvío y absorbedor de energía compacto integrados. Está diseñado para la progresión vertical por estructuras muy grandes con paso de fraccionamientos. Funciona con usuarios entre 60 y 140 kg. El sistema TIE-BACK permite rodear estructuras de grandes secciones. Las cintas incorporan elásticos para no obstaculizar la progresión.	4	UND
123	46182300	Esta eslinga de posicionamiento en reata graduable tiene tres ganchos de seguridad, una reata de poliéster de 25 mm de ancho y longitud ajustable mediante una hebilla metálica. Se usa para posicionamiento, restricción de movimiento y trabajos en alturas en sectores como minería, industrias e instalaciones. Ha superado pruebas estáticas y dinámicas certificadas por ICONTEC de acuerdo con la norma ANSI Z359.3-2007	1	UND
124	46182300	Pasarela para trabajo en techos de fibra	1	UND
125	46182300	La eslinga Ref. GED-SRP-1AG / GED-SRP-2AG es un elemento que hace parte del Sistema Personal de protección contra Caídas. Adicionalmente cuenta con ganchos en aluminio que aportan a la disminución del peso en el equipo, siendo ideal para efectuar trabajos técnicos en altura.	2	UND
126	46182300	MOSQUETOS OK OVAL	10	UND
127	46182300	MOSQUETOS AMD	5	UND
128	46182300	El Mosquetón con polea Petzl ROLLCLIP Z es una polea mosquetón con la abertura del gatillo del lado opuesto a la polea para facilitar la instalación en los anclajes y los aparatos. Disponible en dos sistemas de bloqueo: sistema automático TRIACT-LOCK y sistema manual SCREW-LOCK	6	UND
129	46182300	Arnés confortable anticaídas, de sujeción y de suspensión El arnés anticaídas, de sujeción y de suspensión AVAO BOD se ha diseñado para priorizar el confort en cualquier situación. El cinturón y las perneras semirrígidos y anchos proporcionan una sujeción excelente. La construcción ligera y transpirable ofrece una muy buena ventilación. Los tirantes disponen de un sistema que permite guardar los conectores de los elementos de amarre anticaídas y tenerlos al alcance de la mano. Las hebillas autobloqueantes DOUBLEBACK en la parte posterior del arnés, entre el cinturón y las perneras, permiten una regulación corta en caso de utilización del punto de enganche	1	UND
130	46182300	El arnés PAR-PLFC-P4 es un elemento que hace parte del Sistema Personal de Restricción de Caídas y su uso se recomienda en la realización de trabajos en alturas (según la resolución 4272 del 2021 alturas superiores a 2mts) TALLA GRANDE EXTREGRANDE	3	UND
131	46181500	El casco RESCUE va dirigido a la protección de la cabeza para trabajos en altura y rescate, su carcasa cerrada asegura alta resistencia al impacto, protegiendo contra el riesgo eléctrico de hasta 30.000voltios y a la llama directa. -El casco de seguridad está elaborado en ABS de alto impacto. -Barboquejo unido a la suspensión proporcionando confort y practicidad durante su uso. -Producto ideal para trabajos en alturas y actividades de rescate -Posibilidad de añadir protección auditiva en sus ranuras laterales. -Peso total: 455 g (gramos) -Peso del casquete: 321 g (gramos) -El sistema de regulación Ratchet, permite ajustar el contorno del casco en la cabeza conservándose centrado; para un rango de medida 50-63cm -Suspensión acolchada y la correa Ratchet, proporcionando confort y comodidad en su uso Color: Azul Usos: Trabajos en altura, rescate, seguridad industrial. según clasificación de la norma ANSI/ISEA Z89.1 – 2014 con barbuquejo incluido de 4 puntos. según clasificación de la norma ANSI/ISEA Z89.1 – 2014 con barbuquejo incluido de 4 puntos.	40	UND
132	46181504	Guantes para rappel y manejo de cuerdas. Ideales para trabajos en alturas y rescate. Guantes Táctiles para uso de aparatos electrónicos. GUANTES ROPE FULL BLACK BEAL Talla: S, M Color: Negro	4	UND
133	46181600	**CALZADO DE SEGURIDAD** Botas De Trabajo BOTA ACCES REF 4/804-30417 T-35-45 BATA CARACTERÍSTICAS Punteras de composite asimétricas izquierda y derecha. TIPO DE PUNTA Puntera de composite	4	UND
134	46181804	**Gafas de seguridad** • Amplio campo visual • Lente de policarbonato • Absorbe el 99.9% de la radiación UVA y UVB • Espuma protectora desmontable • Suave puente nasal desmontable • Certificado contra impacto • Livianos, con un peso aproximado de 24 gramos. • Recubrimiento antiempañante Scotchgard® certificados bajo la normativa europea EN 166 y EN 172 y están aprobados contra impactos ANSI Z87+	4	UND

135	46181700	**Cofia - Bufanda para trabajo en altura** Confeccionado con un tejido de alta calidad, suave y ultraelástico (100% microfibra de poliéster 150gr/m2). Están confeccionados en talla única (50 cm x 25 cm) y son 100% sin costuras, lo que garantiza un ajuste perfecto. Gracias al tejido ultraelástico y transpirable, el Scarf es de secado rápido y se puede utilizar en TODOS los deportes: correr, andar en bicicleta, caminar, deportes de invierno... Garantiza que la temperatura corporal se mantenga estable gracias a su función de regulación de la humedad. Como resultado, se puede utilizar en todas las estaciones y a todas las temperaturas. Es una bufanda multifuncional que se puede usar de más de 12 formas diferentes, desde un pañuelo hasta un sombrero y una diadema. ¡Para que puedas elegir tu propio estilo personalizado! Bufanda es lavable a máquina y no necesita planchado.	4	UND
136	46181500	**Pantalon camuflado** para labores en altura Tejido de 65% poliéster, 35% algodón Ripstop de 260 g/m² . Insertos elásticos en ambos lados Cierre: Cremallera Rodillas preformadas- Refuerzo en la entrepierna -13 bolsillos, incluyendo 1 bolsillo para regla Delta plus MCPA2GNXX Mach2 Corporate - Pantalones de Trabajo (poliéster Ripstop, algodón, dos Talla M, y uno talla L), Color Gris y Negro	4	UND
137	46181500	**Camiseta manga larga** termo reguladora para labores en alturas Talla M y L hombre y M mujer	4	UND

FICHA TECNICA LOTE 3 MATERIALES DE INNOVACION

ÍTEMS	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	41116129	Agar TBX, Presentación 500 gramos	2	Gramos
2	41116129	Agar YGC, Agar extracto de levadura-Glucosa-Cloranfenicol, presentación 500 gramos	3	Gramos
3	41116129	Agar Dicloran-Glicerol DG18, Presentación 500 gramos	3	Gramos
4	41116129	Medio OGA (base de agar glucosa oxitetraciclina) (OGYE) y suplemento OGA. Presentación 500 gramos	2	Gramos
5	41116129	Agar de Dicloran Rosa de Bengala y Cloranfenicol (DRBC) , Presentación 500 gramos	3	Gramos
6	41116129	Agar VRB (Violeta cristal-Rojo neutro-Bilis-Lactosa)-MUG Presentación 500 gramos	2	Gramos
7	41116129	Agar Papa Dextrosado PDA Presentación 500 gramos	2	Gramos
8	41116129	Agua de peptona tamponada 0,1% (Eur. Pharm.) Presentación 500 gramos	3	Gramos
9	41116129	Agar Sabouraud Dextrosado Presentación 500 gramos	4	Gramos
10	41116129	Agar nutritivo, presentacion de 500 gramos	2	Gramos
11	41116129	AGAR Iron sulfite Agar (ISA) acc. ISO 15213-1 GranuCult® prime, presentación de 500 gramos	3	Gramos
12	41116129	Agua de Peptona Tamponada según ISO 6579, ISO 19250, ISO 21528, ISO 22964, ISO 6887, FDA-BAM y EP GranuCult® prime, Valor de pH: 7.2 (25 g/l, H_2O, 37 °C) (tras autoclave) Solubilidad: 25.5 g/l, Presentación 500 gramos	2	Gramos
13	51191602	Sodio dihidrogenofosfato dihidrato (NaH_2PO_4 * 2 H_2O) 156.00 g/mol. Grado Reag. Ph Eur Presentación 250 gramos	2	Gramos
14	51191602	di-Sodio hidrogenofosfato dihidrato (Na_2HPO_4 * 2 H_2O) 177.99 g/mol Presentación 250 gramos	2	Gramos
15	51191602	Cloruro de Sodio p.a. EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur (CAS: 7647-14-5), Presentación 1 kg	2	Gramos
16	41116129	Tween® 80 for synthesis presentacion 1 litro	1	Litros
17	41116129	Glycerol anhydrous for synthesis presentacion 1 litro	1	Litros
18	41116011	Aceite mineral grado reactivo de uso para laboratorio microbiológico presentación por 1000mL	1	1000ml
19	41116011	Sistema de identificación de enterobacterias (API 20E)	2	Caja x 10 unidades
20	41116011	Sistema de identificación de bacterias lacticas(API 50CH)	2	Caja x 10 unidades
21	41116011	Medio de cultivo selectivo para pruebas API 50CHB MEDIUM	2	Caja x 10 unidades
22	41116011	Medio de cultivo selectivo para pruebas API 50CHL MEDIUM	2	Caja x 10 unidades
23	41116011	Sistema de identificación de levaduras (API 20 C AUX)	2	Caja x 10 unidades
24	41116011	Lugol parasitológico - Frasco X 1000 mL	1	mL
25	41116011	Violeta de GRAM - Frasco X 500 mL	1	mL
26	41116011	Etanol cetona - Frasco X 1000 mL	1	mL
27	41116011	Safranina GRAM - Frasco X 500 mL	1	mL
28	41115822	Tubos de ensayo vol.20mL Diámetro 20*150mm de borosilicato Citoglas Referencia 4004-0135 presentación 100 piezas	1	Unidad
29	41115822	Tapa para tubos de ensayo , Tapón esterilizable de propileno KIMKAP para tubos de 20mm de diametro presentacion 100 piezas	1	Unidad
30	41115822	Vaso de precipitado forma baja de 10 mL. Vidrio borosilicato 3,3	12	Unidad
31	41116129	Asas bacteriológicas plásticas desechables, calibradas y estériles, 10 µL, azul presentación paquete 20 unidades	10	Unidad
32	60122504	Filtros de membrana de 47 mm - celulosa 0,22 µm Estériles - empacados individualmente, Presentación caja x 600 und	3	Caja x 600 unidades
33	42281807	Cinta indicadora para esterilizar material microbiológico	5	Unidad
34	31201503	Cinta de enmascarar	10	Unidad
35	41115822	Jarra de anaerobiosis con indicador y generador de atmósfera anaerobia. Capacidad de 2.5 litros.	12	Unidad
36	41116132	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Cepa de microrganismo *Clostridium perfringens* derived from ATCC® 13124™* Pase 1 . KWIK-STIK™ 2 Pack	1	Unidad
37	85151701	Norma ISO 15213-1 Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of Clostridium spp. Part 1: Enumeration of sulfite-reducing Clostridium spp. by colony-count technique	1	Unidad

38	46181532	Insumo para la manipulación de reactivos químicos y medios de cultivo para garantizar la seguridad y prevencion de accidentes por contacto directo con microorganismos y agentes quimicos. Necesario para la ejecución de ensayos. El insumo debe ser: -Tipo bata, tela de Antifluido (Poliéster–Algodón) Color BLANCO, cuello alto. Composición preferible: 65% poliéster / 35% algodón, con tratamiento antifluido. -manga larga y puños ajustados. -cierre frontal completo con cremallera -debe incluir dos bordados para la identificación institucional y del área -bolsillos funcionales.	12	Unidad
39	46181532	Insumo para la manipulación de reactivos químicos y medios de cultivo para garantizar la seguridad y prevencion de accidentes por contacto directo con microorganismos y agentes quimicos. Necesario para la ejecución de ensayos. El insumo debe ser: -Tipo pantalón de trabajo impermeable de protección química antiestático. El material debe ser Antifluido (Poliéster–Algodón) Color BLANCO O AZUL. Composición preferible: 65% poliéster / 35% algodón, con tratamiento antifluido. -manga larga y puños ajustados. -cierre frontal completo con cremallera -dos bordados para la identificación institucional -bolsillos funcionales.	12	Unidad
40	46181503	Insumo para la manipulación de muestras y cepas de microorganismos dentro del área de siembra del laboratorio de microbiologia siendo indispensable para minimizar el riesgo de exposición directa a agentes biológicos, salpicaduras de líquidos contaminados y material potencialmente infeccioso que se manejan en esta área, el insumo deben cubrir el tronco, brazos y piernas, proporcionando una barrera integral y debe ser: -Tipo overol, tela de Microfibra Antifluido (Poliéster–Algodón) Color BLANCO, Composición: 65% poliéster / 35% algodón, con tratamiento antifluido. -manga larga, puños y tobillos ajustados. -cierre frontal completo con cremallera -dos bordados para la identificacion institucional -bolsillos funcionales.	8	Unidad
41	42131611	Insumo para la manipulacion de reactivos, medios de cultivo y muestras de procesamiento que ayuda a evitar la caída de cabello sobre muestras y áreas de trabajo del laboratorio. El insumo debe ser: Tipo gorro oruga de material no tejido (polipropileno), ligeros, transpirables y de un solo uso, con diseño elástico para ajuste seguro a diferentes tamaños de cabeza. Bolsa x 20 unidades	50	Bolsa x 20 unidades
42	42131611	Insumo para la manipulacion de reactivos, medios de cultivo y muestras de procesamiento que ayuda a evitar la caída de cabello sobre muestras y áreas de trabajo del laboratorio. El insumo debe ser: Tipo gorro o capucha confeccionados en tela tejida, transpirable y lavable, preferentemente en mezcla de algodón y poliéster.	8	Unidad
43	42131606	Insumo para la manipulacion de reactivos, medios de cultivo y muestras de procesamiento que cubra nariz y boca de triple capa, con filtración bacteriana ≥95%, clip nasal ajustable y elásticos para sujeción, fabricados en material hipoalergénico no tejido. Caja x 50 Unidades	30	Caja x 50 unidades
44	42132203	Guantes de examen de nitrilo sin latex de alta calidad. Presentacion caja x 50 pares de guantes. Talla S: 30 cajas Talla M: 25 cajas Talla L: 15 cajas	70	Caja x 50 unidades
45	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Patron de conductividad 84 uS/cm A 25°C. Certificado trazable NIST 500 mL	1	mL
46	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Solución tampón. Trazable a SRM DE NIST Y PTB PH 4.00 (20 GRAD C). Presentación 1L	1	L
47	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Solución tampón. Trazable a SRM DE NIST Y PTB PH 6.00 (20 GRAD C). Presentación 1L	1	L
48	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Solución tampón. Trazable a SRM DE NIST Y PTB PH 7.00 (20 GRAD C). Presentación 1L	1	L

49	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO:Solución tampón. Trazable a SRM DE NIST Y PTB PH 10.00 (20 GRAD C). Presentación 1L	1	L
50	41116105	Alcohol Industrial al 96% Galón x 3.785 Lt	5	L
51	41116105	Solución de cloruro de potasio al 3M (KCl) 250 mL	1	mL
52	41116105	Silicona antiespumante 500 mL	1	mL
53	41122401	Agitador magnético cilíndricas micro, 7 x 2mm	10	Unidad
54	41122401	Juego de cajas de barras de agitación cilíndricas plástico PTFE. Incluye: 18 barras agitadoras cilíndricas: 10x6, 15x4,5, 20x6, 25x6, 30x6, 40x8, 50x8, 60x10, 70x10 (dos de cada)	1	Unidad
55	41123403	Gotero Plástico 3 ml x 100 unidades	2	Unidad
56	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO Metanol, Pharmaceutical Secondary Standard; presentación: 3 x 1,5 mL	2	mL
57	41115822	Toallas absorbentes paquete	10	Unidad
58	41116105	Hidróxido de sodio. Presentación en lentejas. Presentación 1Kg	1	Kilogramos
59	41116105	Carbonato de sodio anhidro para análisis. Presentación 500g	1	Gramos
60	41116105	Rojo de metilo. Presentación 25 g.	1	Gramos
61	41116105	Naranja de metilo. Presentación 25 g.	1	Gramos
62	41116105	Biftalato de potasio p.a. Presentación 250 g.	1	Gramos
63	41116105	n-hexano para análisis. Presentación 2,5 L.	1	Litros
64	41116105	Papel indicador papel tornasol azul. Presentación 1 caja x 3 rollos	1	Unidad
65	41116105	Tabletas Kjeldahl: sulfato de cobre (II) pentahidratado= 2,8%, Sulfato de potasio= 94,3%. Presentación caja x 100 tabletas	1	Unidad
66	41116105	Ácido sulfúrico 95-97 % para análisis. Presentación 2,5 L	1	Litros
67	41116105	Acetanilida 99%. Presentación 100g	1	Gramos
68	41116105	Ácido bórico para análisis. Presentación 500 g.	1	Gramos
69	41116105	Verde de bromocresol. Presentación 25g.	1	Gramos
70	41116105	Sulfato de amonio para análisis. Presentación 1Kg.	1	Kilogramos
71	41116105	di-Fósforo pentaóxido purisimo. Presentación 100g.	1	Gramos
72	41116105	Etanol 96% para análisis. Presentación 2,5L.	1	Litros
73	41116105	Hidróxido de potasio. Presentación 1 Kg.	1	Kilogramos
74	41116105	Éter de petróleo. Presentación 1L.	1	Litros
75	41116105	2-Propanol. Presentación 2,5 L	1	Litros
76	41116105	Metanol grado HPLC. Presentación 4L.	1	Litros
77	41116105	Sulfato de sodio anhidro. Presentación 1Kg.	1	Kilogramos
78	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO vitamina A. Presentación 1g.	2	Gramos
79	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO vitamina D2.Presentación 1g.	2	Gramos
80	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO vitamina D3.Presentación 1g.	2	Gramos
81	41116105	Ácido ascórbico para análisis. Presentación 100g.	1	Gramos
82	41116105	1-Pentanol para análisis. Presentación 4L.	1	Litros
83	41116105	Butilhidroxitolueno. Presentación 1Kg.	1	Kilogramos
84	41116105	Tartrato de potasio y sodio tetrahidratado para análisis. Presentación 500g.	1	Gramos
85	41116105	Sulfato de cobre (II) pentahidratado para análisis. Presentación 250g.	1	Gramos
86	41116105	Ácido etilendiaminotetraacético, sal disódica dihidrato.Presentación 250g.	1	Gramos
87	41116105	Indicador murexide. Presentación 25g	1	Gramos
88	41116105	Acido benzoico para análisis. Presentación 100 g.	1	Gramos
89	41116105	Sacarosa para análisis. Presentación 250 g.	1	Gramos
90	41116105	Caolinita. Presentación 500 g.	1	Gramos
91	41116105	Acetona grado HPLC. Presentación 4L.	1	Litros
92	41116105	Fosfato de sodio dibasico anhidro. Presentación 500g.	1	Gramos
93	41116105	Fosfato de sodio monobasico. Presentación 500g.	1	Gramos
94	41116105	Enzima aminoglucosidasa. Presentación 50 mL.	1	Mililitro
95	41116105	Enzima proteasa. Presentación 100g.	1	Gramos
96	41116105	Ácido clorhídrico fumante 37%. Presentación 1Litro	2	Litros
97	11111701	Arena de cuarzo, tamaño de particula 0,4 mm, humedad 1%. Presentación sacos de polipropileno de 25 kilogramos	1	Gramos
98	41105002	Tamiz de 8" de diámetro, marco de acero inoxidable/alambre de acero inoxidable	1	Unidad
99	41122202	Crisol en porcelana forma mediana con tapa. Resistencia a la temperatura hasta 1150°C, Capacidad 80 mL, Altura 65mm, diámetro 51mm	1	Unidad
100	41116129	Diastasa para bioquímica, CAS 9000-90-2, pH 6,5-7,5 (20 °C, 10 g/L en H2O), Presentación 50 gramos	1	Gramos
101	41103806	Agitador magnético cilíndricas micro, 7 x 2mm	10	Unidad
102	41103806	Juego de cajas de barras de agitación cilíndricas plástico PTFE. Incluye: 18 barras agitadoras cilíndricas: 10x6, 15x4,5, 20x6, 25x6, 30x6, 40x8, 50x8, 60x10, 70x10 (dos de cada una)	2	Unidad
103	12191602	Acetonitrilo para cromatografía liquida. Pureza (GC)≥ 99.9 %, Presentación 1 a 4 Litros	2	Litros

104	41116107	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO de sacarosa, Pharmaceutical Secondary Standard; Certified Reference Material Presentación 1-2 Gramos.	2	Gramos
105	41116107	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO de glucosa United States Pharmacopeia (USP) Reference Standard, Presentación 250 a 500mg	2	Gramos
106	41116107	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO de fructosa US Pharmacopeia Standards, Presentación 100 a 125mg	2	Gramos
107	12352121	5-(hidroximetil)furfural ≥99%, Grado FG, CAS 67-47-0. Presentación 1 a 25 gramos	1	Gramos
108	60122504	Filtros de Jeringa de CA (acetato de celulosa) 13mm diámetro, 0.45µm tamaño poro. Presentación caja de 100 unidades	1	Unidad
109	50221303	Almidón soluble, Grado ACS, ISO. Nivel de calidad 200. Presentación 100 a 250 gramos	1	Gramos
110	11101528	Oxido de aluminio grado reactivo	1	Kilogramo
111	12141804	Potasio hexacianoferrato(II) trihidrato. Grado ISO,Reag. Ph Eur (CAS: 14459-95-1). Presentación 100 a 500 gramos	1	Gramos
112	51241303	Zinc acetato dihidrato. Grado ISO,Reag. Ph Eur(CAS: 5970-95-6). Prentación 1 kg	1	Gramos
113	51211615	Azul de metileno (CAS: 7220-79-3). Grado Reag. Ph Eur, Presentación 10 a 100 gramos	1	Gramos
114	41105332	L-Proline para bioquimica (CAS 147-85-3), pH 5 - 7 (100 g/l, H_2O, 20 °C), Presentación 10 gramos	1	Gramos
115	12141806	Sodio disulfito (sodio metabisulfito), CAS 7681-57-4. Grado ISO, Reag. Ph Eur. Presentación 100 gramos	1	Gramos
116	41116105	Ácido sulfúrico 96%. CAS 7664-93-9. Presentación 1 litro	1	Litros
117	41116105	Ácido acético glacial ≥99% para análisis. Presentación 2 a 2,5 Litros	1	Gramos
118	12181602	Aceite de oliva calidad alimentaria	1	Litros
119	51172105	Floroglucinol para la síntesis. CAS 108-73-6. Fórmula química C_6H_3-1,3,5-$(OH)_3$. Presentación 100 gramos	1	Gramos
120	41104505	Crisol de cuarzo, Forma ancha, Capacidad de 15mL, Altura total 25mm, diámetro exterior 41mm, Esterilizable en autoclave	1	Unidad
121	41122202	Crisol en porcelana forma mediana con tapa. Resistencia a la temperatura hasta 1150°C, Capacidad 80 mL, Altura 65mm, diámetro 51mm	1	Gramos
122	51181607	Potasio yoduro, CAS 7681-11-0. Grado ISO,Reag. Ph Eur. Presentación 250 a 500 gramos	1	Gramos
123	51191703	Sodio acetato trihidrato, CAS 6131-90-4. Grado Ph Eur,BP,JP,USP,FCC,E 262. Presentación 1 kg	1	Kg
124	85151701	Métodos Oficiales de Análisis de AOAC INTERNATIONAL edición 22. Formato impreso conjunto de tres volúmenes en tapa dura.	1	Unidad
125	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Estándar de acrilamida para cromatografía líquida. Presentación de 100 mg.	1	Unidad

FICHA TECNICA EQUIPOS DE INNOVACION				
ÍTEMS	**CODIGO UNSPSC**	**DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	41101504	Homogenizador EQUIPO ESPECIALIZADO: Equipo para la preparación de muestras sólidas y líquidas de alimentos que se van analizar. Permite dividir la muestra en pequeños fragmentos y mezclarlos para obtener una muestra homogénea. -Debe ser apto para muestras que requieran análisis microbiológico, de acero inoxidable. -Capacidad de 50- 400mL -Que cumpla con los estándares de calidad ISO 7218, ISO 6887 y FDA BAM. Debe incluir: -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. - 1 bandeja de seguridad - 2 paquetes de bolsas de homogeneización y cierre especial que evita fugas 400ml -Soporte abridor para una (1) bolsa (400 Bag Rack o similar) - Soporte almacenamiento bolsas 10 puestos (400 Bag Rack o similar) -Clips para cierre de bolsas (BagClip 400 o similar). - Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad
2	41104403	Incubadora de cultivos microbiológicos refrigerada. EQUIPO ESPECIALIZADO: Desarrollar y mantener cultivos microbiológicos, celulares, controlando la temperatura del ambiente en que se almacenan las muestras analizadas, permitiendo controlar la temperatura por debajo de la temperatura ambiental, ideal para las muestras que deben ser incubadas a temperaturas inferiores de 20°C- 25°C y temperaturas de 37°C. Debe incluir: - Calibración a las temperaturas de 25 °C y 37 °C -Control de la temperatura con pequeñas fluctuaciones de regulación para asegurar de este modo una homogeneidad única de la temperatura. -Material de acero inoxidable - Interior aislado de la temperatura del entorno. -Capacidad: 60-70 L - Rango de trabajo es desde de 4 °C a 100 °C y con resolución ± 1 °C ; Regulación y visor digital: térmico y temporizador. -Alimentación eléctrica: 220 V / 50-60 Hz -Rejillas internas de acero inoxidable. - Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. - Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad
3	41103702	Baño de agua o Baño María. Calentamiento de reactivos, fusión de sustratos o incubación de cultivos celulares. Se utiliza para permitir reacciones químicas que se producen a altas temperaturas. El baño de maría se utiliza para mantener el agar fundido a una temperatura ideal (~45-50 °C) antes de verterlo en placas Petri. -Volumen del baño: 10-14L -Material de la cabina: Acero recubierto -Material de la cámara: Acero inoxidable 304 -Estabilidad / Uniformidad de temperatura: ±0.1°C / ±0.2 °C - Incluye tapa con 6 juegos de 4 anillos reductores para sostener los frascos tapa rosca con medios de cultivo.	1	Unidad

4	41103011	Refrigerador de alto rendimiento. Permite mantener una temperatura estable bajo periodos de tiempos continuos utilizados para la protección y el almacenamiento de soluciones estériles, reactivos, medios de cultivo y material de referencia que requieren un entorno de 2°C a 10°C. Debe incluir: - Rango de temperatura (punto de ajuste):2–8°C (6°C) - Capacidad (litros):330-415L - Enchufe eléctrico:115V, 60Hz - Puertas:1 de vidrio o cristal - Iluminación interna - Estantería:4 - Descongelación: automático - Certificación: UL, cUL -Refrigerador de laboratorio apto para almacenamiento de reactivos químicos y/o microbiológicos. -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento.	1	Unidad
5	41105300	Cámara de Electroforesis. Equipo para separar el material genético producto de la extracción de ADN. Permite identificar impurezas del material genético y cuantificar su cantidad. Es esencial para servicios de secuenciación de ADN. vertical para 4-geles, 1.0 mm gel grosor -incluye modulo complementario - 2 soportes para fundición - 4 marcos de fundición - 10-pozos peine - 5 placas cortas - 5 platos separadores.	1	Unidad
6	40161701	Centrífuga Refrigerada. EQUIPO ESPECIALIZADO: Permite la separación de fases de una muestra tratada para realizar extracciones y ensayos de extracción de ADN. - Max Velocidad: 15000 rpm - Temporizador: 1 a 99min en incrementos de 1min + modo HOLD - Max Capacidad: 24 x 1.5/2.0 mL. - Rango de Temperatura: -9 A 40°C - Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés - Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento	1	Unidad

7	42281508	Autoclave. EQUIPO ESPECIALIZADO: Utilizado para la esterilización de materiales sólidos, instrumentos de análisis, medios de cultivo líquidos y soluciones que requieran un manejo estéril. También, se utiliza para la inactivación de material contaminado con microorganismos. Rango de trabajo de 105 °C a 138°C. Ciclos pre- y post-vacío: bomba interna de vacío para asegurar distribución uniforme del vapor. Bloqueos automáticos: puerta con cerradura dependiente de presión/temperatura. Dispositivos de seguridad: válvula de sobrepresión, interruptor de nivel de agua, zumbador, sistema de bloqueo al estar presurizado. Válvula de seguridad de presión. Bloqueo de puerta. Programa de esterilización de líquidos. Programa de esterilización de sólidos. Capacidad de la cámara de 160 litros. Tipo Horizontal. Configuración estándar. Registro de datos: Configuración opcional. Indicador de presión: Manómetro. Bloqueo automático de presión: Configuración estándar. Indicador de puerta cerrada: Configuración estándar. Indicador de agua baja: Configuración estándar. Reinicio: Configuración estándar. Selección de programas: Configuración estándar. Indicador de error: Configuración estándar. Debe incluir: - Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés - Calificación del equipo a 121 °C y 15 lb. -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. - Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	2	Unidad
8	23152200	Mesa antivibratoria. Se usa para dar precisión a las lecturas y disminuir el error y la incertidumbre durante el pesaje de las muestras que van a ser analizadas en el laboratorio y así mismo para el uso de la preparación de medios de cultivo evitando invalidar la trazabilidad de los datos. - Mesa antivibraotria en acero inoxidable mármol de 48*48*4cm - Estructura en acero inoxidable	1	Unidad
9	41103303	Densitómetro Mcfarland Diseñado para la medición de la turbidez de la suspensión celular en el intervalo de 0,3-5,0 unidades Mc farland con mayor precisón de estandarización de celular (100*106-150*107 células/ml) -Pantalla Led - Botón encendido/apagado -Intervalo de 0,3 - 5,0 Mcfarland - Blanco para calibración - Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad
10	41104820	Destilador enológico automático. EQUIPO ESPECIALIZADO: Para determinar el grado alcohólico volumétrico en bebidas alcohólicas. -Resultados precisos y reproducibles según estándares OIV, CEE 2676/90 y CE 2870/2000. Debe Incluir: -1 tubo de destilación de 100 mL (adicional). -1 tubo de destilación de 250 mL (adicional). -Debe tener sensores de tubos de muestra y de puerta abierta. -Sensores, alarmas y mensajes de error. -Puerta de muestras resistente a cualquier incidente. -Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento - Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad

11	41113038	Hidrómetro digital - Alcoholímetro EQUIPO ESPECIALIZADO: Para la determinación de grados de alcohol en bebidas alcohólicas. -Resolución: 0.1 %v/v o (0,0001g/cm^3) -Rango de medición: 0 %v/v to 100 %v/v. -Precisión: 0.5 % v/v. Debe incluir: -Calibración de grado alcohólico en tres puntos, entre el 1% y 55% de grado alcohólico. -Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. - Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad
12	40101843	Mufla. EQUIPO ESPECIALIZADO: Para realizar procesos que requieren altas temperaturas como calcinación, incineración, secado, fundición, y análisis de cenizas, entre otros. -Capacidad 9 L. - Rango de temperatura: a 100° a 1300°C. -Alarma de protección contra altas temperaturas. -La pantalla LED. -Programación rampas de temperatura Debe incluir: -Soporte de acero inoxidable para la mufla de aproximadamente 90 cm de alto. Las dimensiones deben ser acordes con el tamaño del equipo. -Extractor de humo o gases de laboratorio tipo brazo. Necesario para la extracción de los vapores generados por la mufla. Debe incluir la instalación y se debe entregar funcional. -12 crisoles de perfil medio de porcelana con tapa de volumen de mínimo 25 mL - máximo 60mL. -Calibración en dos puntos de temperatura -Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad
13	41104815	Microdigestor tipo kjeldahl EQUIPO ESPECIALIZADO: Digestor para alimentos -Seis posiciones de calentamiento fabricado en acero inoxidable para matraz de 30 a 100 mL. -Manifold de vidrio. -Trampa de vacío tipo venturi para los vapores. -Soportes de aluminio para manifold de vidrio. Debe incluir: -Digestor Kjeldahl -Scrubber -Destilador de nitrógeno -Soporte de acero inoxidable para soportar el equipo de aproximadamente 90 cm de alto. Las dimensiones deben ser acordes con el tamaño del equipo. -Calificación del equipo. -Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad

14	23281602	Chillers De Enfriamiento. Utilizado para mantener la temperatura estable en procesos que requieren enfriamiento. -Capacidad de almacenamiento tanque: 6L. -Rango de temperatura: 5°C a 30°C. -Precisión de temperatura: ± 0,1°C a 10°C. -Flujo re-circulación: 5 Lt/Min. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad
15	41104808	Analizador-Extractor de fibra cruda Utilizado para determinación de fibra cruda en alimentos. -Seis posiciones -Estructura fabricada en aluminio. -Soporte de calentamiento de 350 watts c/u. -Condensadores en acero inoxidable. -6 vasos berzelius de 600 ml Debe incluir: -Un soporte para el equipo en acero inoxidable de aproximadamente 90 cm de altura. Las dimensiones deben ser acordes con el tamaño del equipo. -Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad
16	41104804	Evaporadores de vacío o rotatorios Evaporar solventes de muestras líquidas, para concentrar o purificar sustancias sensibles al calor. -Pantalla táctil para controlar todo el sistema, incluido el vacío y la temperatura de enfriamiento. -Capacidad de calentamiento: 1,300W. -Rango temperatura del baño: 20-210°C. -Precisión en temperatura del baño: ±1 °C. -Material baño: acero inoxidable. -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad
17	23151610	Micropipeta monocanal 500-5000 µL. Medición de volúmenes -Rango: 500-5000 µL. -Precisión: (+/-) 6%. -Coeficiente de variación en 0,2 %. -Calibración por laboratorio acreditado ONAC (3 puntos) rango del equipo: 500-5000 µL. -Garantía mínima de un año por defecto de fábrica	3	Unidad
18	23151610	Micropipeta monocanal 1 - 10 mL. Medición de volúmenes -Rango: 1 - 10 mL. -Precisión: (+/-) 6%. -Coeficiente de variación en 0,2 %. -Calibración por laboratorio acreditado ONAC (3 puntos) rango del equipo: 1.000-10.000 µL -Garantía mínima de un año por defecto de fábrica	3	Unidad
19	23152200	Soporte redondo de pipetas de laboratorio con capacidad para 6 micropipetas	4	Unidad

20	41115602	Titulador automático. EQUIPO ESPECIALIZADO: Titulador con calibración automática con 2 soluciones tampones. Titulaciones a pH, mV - punto final (2 EP). Titulaciones a un punto de equivalencia (pH y mV) con adición de titulación dinámica o lineal. Titulaciones manuales con el controlador. Tareas de dosificación. Debe incluir: - Electrodo con conexión de clavija apto para análisis de acidez titulable en alimentos. - Electrodo de referencia. - Agitador con conexión enchufable con alimentación integrada de baja tensión. -Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad
21	41115602	Bureta digital. EQUIPO ESPECIALIZADO: Acoplable a frascos con certificado de calidad. Los límites de error deben estar dentro de las buretas de vidrio de clase A. Debe permitir valoración gota a gota, unidad de dosificación intercambiable. Debe incluir: -Calibración en tres puntos entre volúmenes de 1 mL y 50 mL. -Un frasco de vidrio ámbar de 500 mL. -Un frasco de vidrio ámbar de 1000 mL. -Adaptadores para instalar la bureta en los frascos de vidrio. -Accesorios para su funcionamiento como cargador. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	3	Unidad
22	40101715	Cámara de temperatura y humedad para análisis de estabilidad de alimentos. EQUIPO ESPECIALIZADO Capacidad de entre 100 y 300 litros. Rango de temperatura desde -20 °C hasta 180 °C. Variación de temperatura 1 °C. Desviación de temperatura inferior o igual a 1 °C. Rango de humedad 10% a 98%. -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad
23	41112201	Calorímetro. EQUIPO ESPECIALIZADO -Equipo compacto para analizar calorías en alimentos -Control inteligente de temperatura de la chaqueta y el tanque de agua -Temperatura de resolución de 0,0001 ℃ -Precisión inferior a 0,5% RSD -Instalación, calificación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad
24	41115318	Colorímetro de precisión para análisis de alimentos. -Adecuado para alimentos con rayas superficiales y productos húmedos -Almacenamiento: Estándar 100 piezas, Muestra 20000 piezas -Geometría de iluminación: 45°/0° -Debe incluir software para PC y almacenamiento de información -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad

25	41114408	Medidor de actividad del agua. -Calibración automática -Cámara de medición a prueba de fugas -Almacenamiento de datos -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad
26	41103312	Viscosímetro EQUIPO ESPECIALIZADO -Pantalla táctil -Fácil fijación de su husillo -Disponible en versiones estándar y de alta sensibilidad -Memorización de datos y transferencia USB -Permita medir hasta 10.000 cP (centipoise) -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	Unidad

FICHA TECNICA

Compra de enseres, mobiliario y equipos para el Gimnasio del Centro de Biotecnología Industrial (CBI)

ITEM	CODIGO UNSPSC	MAQUINAS DE GYM	CANTIDAD
1	**49201501**	TROTADORA MECANICA Banda trotadora curva, ideal para mejorar la técnica de carrera y realizar trabajos de intervalos de alto rendimiento. Pantalla de entrenamiento LED (Tiempo, velocidad, distancia, calorías, RPM. Chasis en acero. Pintura Electrostática.	1
2	**49201501**	TROTADORA ELECTRICA Plegable, ahorradora de espacio. Pintura electrostática. Motor DC 3.0 HP (DC). Velocidad: 1.0 - 20 km/h. Inclinación electrónica: 0 - 20%. Pantalla LCD: Velocidad, distancia, tiempo, calorías, ritmo cardiaco, inclinación. Programas: 25 pre-establecidos. 2 Altavoces – conexión Mp3. Peso máximo usuario: 120 kg. Área útil: Largo; 140cm. Ancho; 50cm. Medidas: Profundidad; 195cm. Alto; 135cm. Ancho; 85cm. Conexión: 110 Voltios.	2
3	**49201502**	BICICLETA SPINNING Estructura en hierro. Pintura electrostática. Peso de volante: 20 kg. 4 sistemas multiposición.Manubrio antideslizante. Freno de seguridad. Resistencia por medio de felpa con fricción lateral. Pedales en aluminio con puntera. Rodachinas para fácil desplazamiento. Ciclo computador que indica: Velocidad, distancia, calorías, tiempo. Compatible con SIGMA y POLAR (No Code). Galápago en espuma de alta densidad. Peso máximo de usuario: 120 kg. SISTEMA DE ARRASTRE: BANDA.	3
4	**49201605**	MAQUINA REMO T Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Almohadilla para el pecho y posa pies antideslizantes para estabilizar y apoyar el usuario durante el ejercicio. La posición de doble para los brazos permiten al usuario ajustar con precisión su posición de ejercicio. Medidas: Largo; 185 cm, Ancho; 79 cm. Alto; 119 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de carga (Discos): 80 kg. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	2
5	**49201605**	POLEA DUAL CON SMITH Estructura jaula en acero. pintura electrostática. Incluye: Smith para trabajos de peso libre con discos 2", poleas ecualizables en diferentes posiciones, soporte para dominadas, soporte para discos 2", torrea auxiliares, telescopio para la barra (Bazuca), Torres auxiliares, gancho adaptador para entrenamiento suspensión. Capacidad máxima de usuario: 100 kg. Medidas: Profundidad; 163 cm. Ancho; 160 cm. Alto; 220 cm. Capacidad máxima de carga en smith: 264 libras.	1
6	**49201605**	MAQUINA PANTORRILLA SENTADO Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Brazo de liberación cómodo. Cuerno de carga en ángulo para facilitar la carga y descarga del peso. Ajuste de las almohadillas para dar cabida a casi cualquier usuario. Medidas: Largo; 150 cm. Ancho; 71 cm. Altura; 99 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de carga (Discos): 80 kg. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	2
7	**49201604**	BANCO PECHO PLANO CON SOPORTE Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Medidas: Largo 174 cm. Ancho; 170 cm. Altura; 122 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de peso por usuario: 150 kg.	1
8	**49201605**	MAQUINA HACK Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Estructura negra y tapicería negra. Bujes inyectados de alta resistencia. Soporte para discos olímpicos. Carenaje protector. Trabajo pierna. Medidas: Largo; 223 cm. Ancho; 163 cm. Alto; 127 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de carga (Discos): 160 kg. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	1
9	**49201605**	MAQUINA DE FLEXION DE PIERNA (ISQUIOTIBIALES) Material: Acero Pintura: Electrostática Calibre de tubería: 2.5mm Tipo carga: Peso selectorizado Tipo de placa de peso: Acero Torre de peso: 1 torre Capacidad de carga de trabajo: 235lbs/106Kg Puestos de trabajo/entrenamiento: 1 puesto Sistemas de poleas: Si Sistema de guayas: Si Capacidad máxima de usuario: 150Kg	1
10	**49201604**	PECK DECK PECHO - HOMBRO Material: Acero Pintura: Electrostática Calibre de tubería : 2.5mm Tipo carga: Peso selectorizado Tipo de placa de peso: Acero Torre de peso: 1 torre Capacidad de carga de trabajo: 235lbs/106Kg Puestos de trabajo/entrenamiento: 1 puesto Sistemas de poleas Si Sistema de guayas Si Capacidad máxima de usuario:150Kg	2
11	**49201605**	MAQUINA DUAL EXTENSION DE CUADRICEPS Y FEMORAL • Estructura PTS de 50 x 100. • Calibre 2,5 mm. • Pintura electrostática. • Torre de peso: 220 lb. • Peso selectorizado. • Carenaje protector. • Sistemas de poleas en nylon. • Sistemas de guayas en acero de 5.8 mm. • Medidas: Largo: 160 cm, ancho 110 cm, alto 160 cm.	2
12	**49201604**	SOPORTE PARA SENTADILLA LIBRE Soporte 6 niveles para barra olímpica Estructura en acero Pintura electrostática Peso: 180 kilos Trabajo sentadilla Soporte para discos olímpicos 2" Capacidad máxima de peso: 200 kg Uso: Profesional e institucional Medidas: Profundidad: 185 cm Ancho: 173 cm Alto: 180 cm	2
13	**49201605**	POLEA DUAL PECHO - ESPALDA Estructura en acero. Pintura electrostática. Cojinería en espuma cassata y cuero sintético. Calibre de tubería: 2 mm. Torres de peso: Dos torres de 150 lb cada una y pasador de peso magnético para mayor seguridad. Poleas ecualizables en diferentes posiciones, soporte para dominadas, adaptaciones; barra recta, barra en Z, lazo tríceps y arnés textil. Poleas en nailon de alto tráfico. Capacidad máxima de usuario: 100 kg. Medidas: Profundidad: 145cm. Ancho; 205cm. Alto; 230cm.	1
14	**49201605**	MAQUINA DE 2 TORRES CROSSOVER Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. 2 Torres de peso: 104.7Lb/47.5Kg c/u. Poleas en nylon. Cable alma de acero de 5,8 mm. Sistemas de bujes inyectados de alta resistencia. Carenaje protector placas. Stickers de movimiento y ejecución del ejercicio. Sistemas de palancas montadas en rodamientos blindados. Consta de dos estaciones de polea ajustable a alta y baja y un conector que ofrece la opción de trabajo doble, el cruce se ajusta rápidamente para un ejercicio. Medidas: Largo; 109 cm. Ancho; 450 cm. Altura; 231 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	2
15	**49201605**	REMO POLEA BAJA Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Torre de peso: 150 lb. Poleas en nylon. Cable alma de acero de 5,8 mm. Sistemas de bujes inyectados de alta resistencia. Carenaje protector placas. Stickers de movimiento y ejecución del ejercicio. Cuenta con un fácil ajuste de la posición de inicio de los ejercicios del muslo interior y exterior. Las almohadillas para los muslos pivotantes están en ángulo para mejorar la función y la comodidad durante los entrenamientos. Clavijas de doble pie de capacidad para los usuarios de todos los tamaños. Medidas: Largo; 193cm. Ancho; 131 cm. Alto; 150 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	2
16	**49201605**	POLEA ALTA ESPALDA Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Torre de peso: 250 lb. Poleas en nylon. Cable alma de acero de 5,8 mm. Sistemas de bujes inyectados de alta resistencia. Carenaje protector placas. Stickers de movimiento y ejecución del ejercicio. La polea alta está adaptada de modo que el movimiento se puede realizar por delante o por detrás de la cabeza cómodamente. El ajuste del muslo en la plataforma es tenida en cuenta para una amplia variedad de usuarios. Los mangos pueden ser Intercambiados. Medidas: Largo: 1,85 cm, ancho 1,09 cm, altura 2,34 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de peso por usuario: 150 kg	2
17	**49201604**	RACK PARA MANCUERNAS Tubería estructural. Pintura electrostática. 3 niveles de soporte para almacenamiento. Bases antideslizantes. Medidas: Largo 66 cm, ancho 123 cm, alto 90 cm.	2
18	**49201601**	DISCOS 1 TONELADA DE DISCOS SURTIDO 2000 kg en discos surtidos de hierro fundido en pesos de 5, 10, 15 y 20 kilos	2000

ITEMS	Cod. UNSPSC	MOBILIARIO	CANTIDAD
19	**56111705**	CAMILLA MASAJES	4
20	**40101604**	VENTILADOR INDUSTRIAL 26"	4
21	**30161705**	PISO ENCAUCHETADO	200
22	**24102004**	ESTANTERIA METALICA	2
23	**49201602**	MANCUERNA ENCAUCHETADA 2 K	6
24	**49201602**	MANCUERNA ENCAUCHETADA 5K	6
25	**49201602**	MANCUERNA ENCAUCHETADA 7,5K	6
26	**49201602**	MANCUERNA ENCAUCHETADA 10K	6
27	**49201602**	MANCUERNA ENCAUCHETADA 12,5K	4
28	**49201602**	MANCUERNA ENCAUCHETADA 15K	4
29	**49201602**	MANCUERNA ENCAUCHETADA 17,5 K	4
30	**49201602**	MANCUERNA ENCAUCHETADA 20K	4
31	**49201603**	BARRA 120	6
32	**30141704**	ESPEJOS DE 1,80 MTS x 1,80 MTS	4
33	**49201604**	BANCO GRADUABLE	4
34	**56101702**	ARMARIOS –ARCHIVADORES	2

FORMATO FICHA TECNICA LOTE 6

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	52141509	**Nevera No Frost Congelador Superior 264 Litros**. Dimensiones Alto 168 cm. Ancho 55.5 cm Especificaciones: Capacidad 264 litros Capacidad del congelador 58 litros Capacidad de refrigeración 206 litros Eficiencia energética B Color negro Cuenta con luz interna Si Peso 51 kg Cuenta con control de temperatura Si Cantidad de puertas 2 Profundidad 66.3 cm sistema de enfriamiento No frost	1	unidad
2	41104510	**Horno o estufa de secado y/o esterilización. AIRE 64 LITROS 220V.** Temperatura de ambiente +7 hasta 150°C. Control de temperatura Digital microprocesado con Sistema PID y Certificado de calibración RBC. Sensor Tipo J.Precisión ±1°C Uniformidad ±1ºC Capacidad 2 bandejas con distancia de 130 mm Motor De inducción de ¼ CV. Sistema de circulación Ventilación interna en el sentido horizontal. Circulación/Renovación Sistema manual para seleccionar el tipo de circulación.Aislamiento Térmico con doble camada de fibra cerámica y lana de vidrio Seguridad Sistema de protección contra sobrecalentamiento Cámara interna En acero inoxidable pulido. Estructura En acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática. Dimensiones internas Ancho=400 x Profundidad=400x Alto=400 mm. Volumen 64 litros. Dimensiones externas Ancho=600 x Profundidad=500x Alto=780 mm. Peso 60 Kg. Potencia 1200 Watts. Tensión 220 VAC. Acompaña 01 Bandeja, 02 Fusibles extra, Manual de	1	unidad
3	41104510	**Horno de alta temperatura o Mufla 12 litros** Conexión 220V_Temperatura máxima: 1200°C Aislante térmico: Doble capa de aislante. Sensor (termocupla): Tipo K de alta precisión. Control de temperatura PID programable hasta 8 rampas.	1	unidad
4	23151804	**Termoreactor o Digestor con capacidad para 24 tubos o viales** Temperatura de reacción 105° C a 150°C Estabilidad de temperatura +/-0.5 °C	1	unidad
5	41115406	**Espectrofotómetro** Rango de onda 190 – 900 nm Precisión de longitud de onda 0.15nm ± La receptividad de longitud de onda ≤0.04nm Línea Base de Estabilidad ≤0.002A / 30min (Cu) Concentración característica 0.02µg / ml / 1% (Cu) Límite de detección 0.004µg / ml (Cu) Repetibilidad de la medida ≤0.5% Fuente de alimentación 220V, 50 / 60Hz	1	unidad
6	41104204	**Filtro Desionizador Osmosis Inversa 600 Galones Dia.** Capacidad de Producción o salida de Agua: 600 Galones por Día Producción en litros: 2.080 Litros x día. 95 litros por hora. 1.5 litros x minuto Voltaje y Frecuencia: 120/60Hz Consumo: 180W Tipo de Lavado: Automático. Porcentaje de recuperación del agua: 92% - 99% Pre-filtros: Polipropileno, Carbón Activado bloque y granular de 20 pulgadas Conectores: Quick Fitting (acople rápido) Bomba de presión de membrana: Tipo diafragma 24VDC / 80 PSI Rechazo de membranas: 98% Temperatura Agua: 5 a 45 grados centígrados Presión de entrada: (mínima/máximo) 14.5 - 43 PSI Calidad Agua entrada: máximo 800 ppm Tipo flush. Autolavado Membrana RO: Automático Presión de operación Membrana RO: 50 -100 psi Tipo de Membrana: Tipo seco. 2012 Tecnología USA Max. Velocidad de flujo: 600 GPDl / 24 horas Maxima Temperatura: 51 o C	1	unidad

7	42281508	**Autoclave horizontal automática** Capacidad: 42 litros Caldera: horizontal sencilla en acero inoxidable AISI 304 Tapa: en bronce fundido, internamente estañada e externamente pulida y barnizada, con guarnición de junta en silicona resistente a altas temperaturas Canasta: en acero inoxidable AISI 304 totalmente perforados para permitir una buena circulación del vapor, fato que garante excelente cualidad en la esterilización Válvula de Seguridad y controladora: en bronce, con sistema de peso y contrapeso para regulación de presión Manómetro: con dos escalas, una para la temperatura (de 100 hasta 143ºC) e otra para a presión (de 0 hasta 3,0 Kgf/cm2) Presión máxima de trabajo: 1,5 Kgf/cm2, correspondiente a 127°C Parte superior del gabinete: en acero inoxidable y laterales en acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura en epoxi, montado sobre cuatro pies de goma Manijas: para cerramiento en baquelite (aislante del calor) e elemento interno en latón Resistencias: blindadas en tubos de acero inoxidable	2	unidad
8	41111517	**Balanza analítica de precisión 310G** X 0,0001G CON 2 CALIBRACIÓN INTERNA Están equipadas con una gran pantalla táctil a color de 5 pulgadas, que brinda acceso fácil para usar las aplicaciones avanzadas y las bases de datos internas de cada balanza DATOS TÉCNICOS Desviación (entre +10 y +30°C): +/- 2ppm/°C Dimensiones: 345 mm (largo) x 215 mm (ancho) x 345 mm (altura). Dimensiones de la cámara de pesaje: 162 mm (largo) x 171 mm (ancho) x 225 mm (altura) Fuente de alimentación: 110-230Vac 50/60Hz; salida 24V 500mA 13VA. Peso neto: 6,7 Kg Peso Neto - modelos ION: 7,2 Kg. Resolución de 0,1 mg Repetibilidad de 0,1 mg. Lineabilidaad de 0,0003 mg Respuesta en tiempo ? 4 seg CARACTERÍSTICAS: Sistema de pesaje de restauración de fuerza electromagnética Celda de pesaje altamente integrada. Calibración interna automática. Pantalla táctil de 5 pulgadas 800 x 480 Interfaz serial RS232. Unidades de medición seleccionables Base de datos interna GLP. Lenguajes múltiples (EN-DE-FR-IT-SP-PT). Multiusuario con protección por contraseña Puerto USB para importar/exportar datos de la base de datos. Función avanzada de conteo de piezas con informe estadístico. Función textil para medir fibras con informe estadístico. Función avanzada de densidad, con cálculo de índice de densidad (DI).Formulación (receta). Pesaje de control Pesaje porcentual. Suma de pesos. Pesaje de animales	1	unidad
9	41103702	**BAÑO TERMOSTÁTICO -20 LITROS** El equipo está equipado de pantalla LED de 1 línea para mostrar la temperatura real o establecida, guía de menú fácil de usar con la operación , controlador continúo completamente electrónico, protección de bajo nivel y sobre temperatura para usar con líquidos no inflamables.	1	unidad
10	41103502	**Campana extractora de Gases** Dimensiones externas 1200 x 800 x 2350 mm / 47.2 x 31.5 x 92.5. Material de la cabina: Capa interna – 6 mm de acero laminado HPL en frío, superficie cubierta con pintura en polvo. Máxima Apertura Frontal: 800 mm / 31.5	1	unidad
11	41103704	**PLANCHA DE CALENTAMIENTO Y AGITACIÓN** Caracteristicas Tecnicas Temperatura 50°C a 300°C Controlador de temperatura Digital microprocesado con sistema PID y certificado de calibración RBC.. Precisión de control ±2°C.. Plataforma En aluminio con revestimiento en teflón 400x300 mm. Estructura En acero inoxidable 304 cepillado Dimensiones Profundidad=400 x Ancho=355 x Alto=165 mm. Peso 12 kg. Potencia de la resistencia 2400 Watts. Acompaña Manual de Instrucciones con Término de Garantía Agitacion de 100 a 2000 RPM 110 V	3	unidad
12	**41111600**	**pHmetro de mesa** Mide pH / mV (pH) o mV / Rel.mV (ORP) con temperatura. Registro activo durante la medición. Indicador de estabilidad de medición (utilizando la configuración de Criterios de estabilidad). Modos de lectura: directo / automático. presenta una capacidad de calibración de pH de 5 puntos con reconocimiento automático para amortiguadores estándar (HANNA y amortiguadores NIST). Además, una selección de búferes estándar o personalizados para calibración junto con memoria no volátil, que guarda datos y configuraciones. Presenta una capacidad de calibración de pH de 5 puntos con reconocimiento automático para amortiguadores estándar (HANNA y amortiguadores NIST). Además, una selección de búferes estándar o personalizados para calibración junto con memoria no volátil, que guarda datos y configuraciones.	2	unidad

13	41111709	**MICROSCOPIO BINOCULAR.** Especificaciones. -Modo de observación: campo brillante.-Cabeza: Binocular, 30 ° inclinado; Rotación 360°.- Ajuste dioptrico: ocular izquierdo. -Ocular: WF10x / 18 mm, asegurado por tornillo -Boquilla: Rodamientos de bolas cuádruples conboquilla giratoria, invertida. Objetivos: - Acromático 4x / 0.10, con tratamiento antifúngico. - Acromático 10x / 0.25, con tratamiento antifúngico. - Acromático 40x / 0,65, con tratamiento antifúngico. - Acromático 100x / 1.25 (aceite), con tratamiento antifúngico. -Etapa de muestra: etapa mecánica borrable StagErase ™, 125 × 125 mm, rango de movimiento X-Y de 62 × 24 mm. Escala a vernier en los dos ejes, precisión: 0,1 mm. -Enfoque: mecanismo de enfoque coaxial grueso y fino con límite de detención para evitar el contacto entre el objetivo y la muestra. -Condensador: Abbe N.A. 1.25, precentrado, enfocable, con diafragma de iris. -Iluminación: 1 W LED incorporado en el condensador, con control de brillo. -Temperatura de color: 6,300 K. Fuente de alimentación externa de enchufe múltiple 100-240Vac / 5Vdc.	5	unidad
14	**42281502**	**Bactoincinerador** Esterilización completa de asas y bocas de tubos. Ajuste de inclinación para un posicionamiento ergonómico. Temperatura: 815°C Tiempo de esterilización: 5-7 segundos Diámetro de la cámara: 0,55 pulgadas/14 mm Dimensiones externas (cm): 10,2 x 15,2 x 26 (inclinación) Datos eléctricos: 120 V 50-60 Hz Peso: 3,4 libras (1,5 kg)	2	unidad
15	41114212	**Estereoscopio** 10x2 XTD-20 Alineación precisa garantiza al observador una visión de largas horas sin fatiga. 45% cabeza binocular inclinada con oculares cerrados. Tubo ocular izquierdo, con ajuste de dioptrías de rango À5mm. El ajuste de distancia interpupillarg entre 55-75mm. precisión & amp; sistema de enfoque suave por rack y amp; piñón.	1	unidad
16	**41111600**	**Refractómetro digital** Rango de Medición (% Brix): 0.0 a 53.0 Exactitud de la Medición (% Brix): ±0.2 Rango de Compensación de Temperatura (°C): 10 a 100	1	unidad

Información general

Información general

Número del proceso SC-VLL-CBI-024-2025

Nombre Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas com

Descripción Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipo, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el CBI-PALMIRA

Comprador: SENA REGIONAL VALLE Grupo Administrativo CBI

Relacionar con otro proceso ☐Sí ☑No

ID técnico CO1.BDOS.8382309

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC 46181700 - Protectores de cara y cabeza

Lista adicional de códigos UNSPSC

- 46181700 - Protectores de cara y cabeza
- 53102516 - Gorras
- 46181811 - Lentes protectores
- 46182005 - Filtros o accesorios para máscaras o respiradores
- 46182000 - Protección de la respiración
- 46182001 - Máscaras o accesorios
- 46181703 - Máscaras de soldadura
- 46181800 - Protección y accesorios para la visión
- 41116129 - Kits o suministros para pruebas de microbiología o bacteriología
- 51191602 - Electrolitos de cloruro de sodio
- 41116011 - Reactivos analizadores de microbiología
- 41115822 - Accesorios o suministros para analizadores de microbiología
- 42281807 - Cintas indicadoras de esterilización
- 31201503 - Cinta de enmascarar
- 41116132 - Controles de calidad o calibradores o estándares para microbiología o bacteriología
- 85151701 - Normas alimentarias
- 41101504 - Homogeneizadores
- 41104403 - Incubadoras para cultivo de tejidos
- 41104815 - Aparatos “kjeldahl” para la determinación de nitrógeno
- 41115318 - Colorímetros
- 49201501 - Trotadoras
- 49201502 - Escaladores de escaleras
- 49201605 - Máquinas de resistencia para la parte superior del cuerpo
- 12142100 - Gases naturales y gases mixtos

Plan anual de adquisiciones

¿Es una adquisición del PAA? ☐Sí ☑No

Información del contrato

Duración del contrato 40 Días

Fecha de terminación del contrato -

Dirección de notificaciones

☑Utilizar la misma dirección de la unidad de contratación

Configuración del equipo y del flujo de aprobación

Seleccione el equipo Cotización de Bienes y Servicios / 8/07/2025 2:32 PM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Detalle

Flujo de aprobación

Aprobar publicación de la solicitud de información	Evaluación de las ofertas	Aprobación de analisis comparativo
Paso 1 - Sin Orden - (1)	**Paso 1 - Sin Orden - (1)**	**Paso 1 - Sin Orden - (1)**
* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA	* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA	* verificar y aprobar LORENA PATRICIA BARCOS MOSQUERA

Documentos internos

No se han encontrado.

Configuración

INFORMACIÓN

Id único CO1.REQ.8533049

Identificación

Dar publicidad al proceso ☑Sí ☐No

Sentencia T-302 de 2017

Proceso asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017 ☐Sí ☑No *

Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Cronograma

Zona horaria	(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito
Plazo para solicitar aclaraciones	8 días de tiempo transcurrido *(16/07/2025 4:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha límite para responder la solicitud de información	7 días de tiempo transcurrido *(17/07/2025 4:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha de publicación	16 días de tiempo transcurrido *(8/07/2025 3:25:08 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Visita al lugar de ejecución

¿Permitir visitas al lugar de ejecución?	☐ Sí ☑ No

Configuraciones avanzadas

¿Visualizar y editar configuraciones avanzadas?	☐ Sí ☑ No

Cuestionario

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONÓMICA

1.1.1 OFERTA ECNÓMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
0,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1		12142100	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. **Mis observaciones:** Adjunto Ficha técnica LOTE 1: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	1,00	UN			
2		46181700	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. **Mis observaciones:** Adjunto Ficha técnica LOTE 2: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	1,00	UN			
3		41116129	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. **Mis observaciones:** Adjunto Ficha técnica LOTE 3: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN			
4		41101504	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. **Mis observaciones:** Adjunto ficha técnica LOTE 4: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN			
5		49201501	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. **Mis observaciones:** Adjunto ficha técnica LOTE 5: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ DOTACION GIMNACIO FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	1,00	UN			
6		52141509	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones	1,00	UN			

técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira.
Mis observaciones: Adjunto ficha técnica LOTE 6: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA
FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx

Documentos del Proceso

Comentario

Señor cotizante, tenga en cuenta al momento de elaborar su oferta, los precios unitarios incluido fletes, IVA y demás impuestos de ley a los que hubiere lugar, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de cada elemento relacionada y sus respectivas modificaciones, deberá además las contener condiciones del suministro y distribución. (Nombre, Descripción, unidad de medida, valor unitario, valor IVA, valor unitario IVA incluido.)

Documentos

	Nombre	Clasificación de documento	Descripción		
☐	SOLICITUD COTIZCION 202_S2.pdf	-	SOLICITUD COTIZCION 202_S2.pdf	Descargar	Detalle
☐	FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	-	FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	Descargar	Detalle
☐	FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	-	FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	Descargar	Detalle
☐	FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	-	FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	Descargar	Detalle
☐	FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx	-	FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx	Descargar	Detalle
☐	FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	-	FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	Descargar	Detalle
☐	FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx	-	FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx	Descargar	Detalle

Proveedores

Para invitar Proveedores al proceso, ¿Desea buscar los Proveedores clasificados en los código UNSPSC del proceso? ☑Sí ☐No

Sistema de clasificación UNSPSC:
12142100 - Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas > Elementos y gases > **Gases naturales y gases mixtos**
31201503 - Componentes y Suministros de Manufactura > Adhesivos y selladores > Cinta adhesiva > **Cinta de enmascarar**
41101504 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas > Equipo de laboratorio y científico > Equipo y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogeneización en laboratorio > **Homogeneizadores**
41104403 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas > Equipo de laboratorio y científico > Equipo de incubación de laboratorio > **Incubadoras para cultivo de tejidos**
41104815 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas > Equipo de laboratorio y científico > Equipo y suministros de laboratorio para el vertido, la destilación, la evaporación y la extracción > **Aparatos "kjeldahl" para la determinación de nitrógeno**
41115318 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas > Instrumentos de medida, observación y ensayo > Equipo de generación y medición de luz y ondas > **Colorímetros**
41115822 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas > Instrumentos de medida, observación y ensayo > Analizadores, accesorios y suministros clínicos y diagnósticos > **Accesorios o suministros para analizadores de microbiología**
41116011 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas > Instrumentos de medida, observación y ensayo > Reactivos de analizadores clínicos y diagnósticos > **Reactivos analizadores de microbiología**
41116129 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas > Instrumentos de medida, observación y ensayo > Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas > **Kits o suministros para pruebas de microbiología o bacteriología**
41116132 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas > Instrumentos de medida, observación y ensayo > Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas > **Controles de calidad o calibradores o estándares para microbiología o bacteriología**
42281807 - Equipo Médico, Accesorios y Suministros > Productos para la esterilización médica > Controles y indicadores de esterilización > **Cintas indicadoras de esterilización**
46181700 - Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion, Vigilancia y Seguridad > Seguridad y protección personal > **Protectores de cara y cabeza**
46181703 - Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion, Vigilancia y Seguridad > Seguridad y protección personal > Protectores de cara y cabeza > **Máscaras de soldadura**
46181800 - Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion, Vigilancia y Seguridad > Seguridad y protección personal > **Protección y accesorios para la visión**
46181811 - Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion, Vigilancia y Seguridad > Seguridad y protección personal > Protección y accesorios para la visión > **Lentes protectores**
46182000 - Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion, Vigilancia y Seguridad > Seguridad y protección personal > **Protección de la respiración**
46182001 - Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion, Vigilancia y Seguridad > Seguridad y protección personal > Protección de la respiración > **Máscaras o accesorios**
46182005 - Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion, Vigilancia y Seguridad > Seguridad y protección personal > Protección de la respiración > **Filtros o accesorios para máscaras o respiradores**
49201501 - Equipos, Suministros y Accesorios para Deportes y Recreación > Equipo para entrenamiento físico > Equipo de entrenamiento para aeróbicos > **Trotadoras**
49201502 - Equipos, Suministros y Accesorios para Deportes y Recreación > Equipo para entrenamiento físico > Equipo de entrenamiento para aeróbicos > **Escaladores de escaleras**
49201605 - Equipos, Suministros y Accesorios para Deportes y Recreación > Equipo para entrenamiento físico > Equipo de entrenamiento de pesas y resistencia > **Máquinas de resistencia para la parte superior del cuerpo**
51191602 - Medicamentos y Productos Farmacéuticos > Agentes que afectan el agua y los electrolitos > Electrolitos > **Electrolitos de cloruro de sodio**
53102516 - Ropa, Maletas y Productos de Aseo Personal > Ropa > Accesorios de vestir > **Gorras**
85151701 - Servicios de Salud > Servicios alimenticios y de nutrición > Planeación y ayuda de política de alimentos > **Normas alimentarias**

Buscar prov

Proveedor (1269)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (0)	Interesados (12)	Respondidas (7)
Compradores Proveedores **COMERCIALIZADORA CYMA S.A.S** COLOMBIA Número de documento 900523310	Telefono: 6017021754 Fax: 6013099936 Correo electrónico: info@comercializadoracyma.com	ERNESTO CUBILLOS LOPEZ de 15 días de tiempo transcurrido *(8/07/2025 10:18:29 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* ERNESTO CUBILLOS LOPEZ de 15 días de tiempo transcurrido *(8/07/2025 10:18:31 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Sí	-
Compradores Proveedores **QUIMITRONICA SAS** COLOMBIA Número de documento 830051965	Telefono: 5343848	HERNAN VELANDIA GOMEZ de 15 días de tiempo	-	Sí	-

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: "Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA – Palmira"

El Centro de Biotecnología industrial SENA Regional Valle, De conformidad con lo dispuesto a través de la Circular Interna SENA Nº 3-2013-000133, en los estudios de mercado que se realicen para establecer el presupuesto oficial de una contratación podrán utilizarse una o varias de las siguientes acciones: cotizaciones, consulta de páginas web especializadas, indexación de precios históricos, contrataciones realizadas en el mismo periodo, precios regulados, panel de expertos, etc. y precios o tarifas reguladas.

Una vez establecidas las especificaciones técnicas y condiciones del objeto a contratar, implementó mecanismos para determinar los precios de referencia soportes para adelantar el proceso licitatorio, aplicando los siguientes métodos:

Tabla No. 1
MÉTODO DE ANÁLISIS INFORMACIÓN

ITEM	CONCEPTO	APLICACIÓN
1	Publicación secop 2 de solicitud de cotización y ficha técnica para presentación cotizaciones	X
2	Invitación correo electrónico a proveedores de elementos y equipos.	X
3	consulta de páginas web especializadas	X
4	Indexación de precios históricos	X
5	contrataciones realizadas en el mismo periodo	
6	panel de expertos, etc. y precios o tarifas reguladas	

1. **Publicación de Ficha de Mercado**

Es así como el 8 de julio de 2025 se realiza publicación de solicitud de cotización para el estudio de mercado el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convocó públicamente en el SECOP II https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8404158&isFromPublicArea=True&isModal=False

para que las empresas con oferta en el mercado de estudios, Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipo, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el CBI-PALMIRA, mediante el sistema de precios unitarios, con el fin de proporcionar información para consolidar el estudio de mercado del proceso que registra por objeto.

Código	**SC-VLL-CBI-024-2025**
Objeto	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipo, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el CBI-PALMIRA

2. **Invitación por plataforma SECOP II**

Se identificaron empresas participantes en últimos procesos contractuales del SENA en sus sedes a nivel nacional con ofertas de Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipo, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el CBI-PALMIRA, buscando su participación con las cotizaciones.

Tabla No.2. Proveedores invitados a Cotizar

Proveedor (1269)	Contactos
COMERCIALIZADORA CYMA S.A.S	6017021754; info@comercializadoracyma.com; 6013099936
QUIMITRONICA SAS	5343848; gerencia@quimitronica.com
KAIKA S.A.S.	3904552; soportec@kaika.com.co; 2494783
PROFINAS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	(2) 6644320; contabilidad@profinas.info
INSTRUMENTACION Y SERVICIOS SAS	4672810; GERENCIA@INSTRUSERVLTDA.COM
CESAR TABARES L Y CIA SAS	604-5011730- ; info@ctlcompany.com; 3117718423
AGROINSUMOS ALFA SAS	7042134; gerencia@agroinsumosalfaltda.com; 7042134
EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S	4480388; info@equiposylaboratorio.com; 4480388
CIENCIA EDUCACION Y TECNOLOGIA LTDA	licitaciones.ciedutec@gmail.com; 2241965
SUMINISTROS DE LABORATORIO KASALAB S.A.S.	3629187; info@kasalab.com
2KFIT CORPORATION SAS	3017269419; carolinacaballero@2kfit.com.co
T&M Inversiones SAS	3154266095; wingsandbeerpubcali@gmail.com
SERSUGEN SAS	3228527317; COMERCIAL@SERSUGEN.COM
GRUPO INDUSTRIAL TAPIMUEBLES LTDA	0317274229; gerencia30@hotmail.com; 7303555
CATI DISTRIBUCIONES S.A.S	8839802; licitaciones@catidistribuciones.com; 8839804
COMERCIAL Y ASESORIAS MARIA CMG	3016370245; comercialmcmg@gmail.com
Class Group Ltda	4038474; classgroupltda@yahoo.es
CREACIONES BAGS STAR S.A.S.	8132146; creaciones.star@hotmail.com; 8132146
Interamericana S.A.S	8053696; info@interamericana.com.co; 8053712
MEDACOP POR ACCIONES SIMPLIFICADA	4461673; gerencia@medacop.com; 2618739
BOSTONIA SAS	3107914379; licitaciones@bostonia.com.co; 3107914379
SEGURIDAD NUEVA ERA LTDA	7426390; comercial@seguridadnuevaera.com; 7426390
IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA DE COLOMBIA - IMDICOL S.A.S	3201713; info@imdicol.com; 3201805
DISTRIBUCIONES EYG SAS	5415915; distribuciones.eyg@outlook.es; 5415915
YOLANDA DIAZ	4707378; yodicor@hotmail.com
PAPELERIA EL PUNTO S.A.S.	4447070; gerencia@elpunto.com.co; 4447070
UNIMAX S.A	3022389625; jorgeagudelo@importar.com.co
COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S.	9061481; electromero82@hotmail.com
Inversiones Sun Shine S.A.S.	2174280; Ventas@isunshineltda.Com; 2171613
Manufacturas Creare S.A.S	6012559347; m.creare@gmail.com
GROUP MLS SAS	6014334780; info@groupmls.com; 6014334780
GESINTEG COLOMBIA LTDA	4029201; gesintegcolombia@gmail.com
ALL IN SERVICE S.A.S	4549577; direccionadmon@allinservice.com
CENTRAL DE SOLDADURAS Y PROTECCIÓN INDUSTRIAL S.A	3671515 ; CoordCompras@centraldesoldaduras.com
INVERSIONES SARHEM DE COLOMBIA SAS	8985375; info@saraveca.com
S & H IMPORTADORES S A S	2771478; servicioalcliente@syhimportadores.com
T&B Services	3125858537; tyb.services@hotmail.com
PRODUCTOS MAMA PAISA S.A.S.	3167523556; mamapaisa.licitaciones@gmail.com
WILLIAN RENE ACOSTA LOPEZ	8748001; inversionesandina12@hotmail.com; 8748001
AB SEÑALIZACION SAS	6267445; gerencia@absenalizacion.com; 6267321
Active equipos para gimnasio	2654434; ventasmedellin@activegym.com.co

	COLOMBIA | Bogotá Número de documento 51790591				
	PAPELERIA EL PUNTO COLOMBIA | Itagui **Productos de papel** Número de documento 8000047119	Telefono: 4447070 Fax: 4447070 Correo electrónico: gerencia@elpunto.com.co	-	-	-
	UNIMAX S.A COLOMBIA | Medellín Número de documento 890930274	Telefono: 3022389625	-	-	-
	COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S. COLOMBIA Número de documento 900495749	Telefono: 9061481	-	-	-
	Inversiones Sun Shine S.A.S. COLOMBIA Número de documento 8002053617	Telefono: 2174280 Fax: 2171613 Correo electrónico: Ventas@isunshineltda.Com	-	-	-
	Manufacturas Creare S.A.S COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900361753	Telefono: 6012559347	-	-	-
	MLS COLOMBIA Número de documento 9000681781	Telefono: 6014334780 Fax: 6014334780 Correo electrónico: info@groupmls.com	-	-	-
	GESINTEG COLOMBIA LTDA COLOMBIA Número de documento 900272786	Telefono: 4029201	-	-	-
	ALL IN SERVICE S.A.S COLOMBIA | Bogotá Número de documento 9008204733	Telefono: 4549577	-	-	-
	CENTRAL DE SOLDADURAS Y PROTECCIÓN INDUSTRIAL S.A COLOMBIA Número de documento 890110294	Telefono: 3671515	-	-	-
	INVERSIONES SARHEM DE COLOMBIA SAS COLOMBIA | Cota Número de documento 830119276	Telefono: 8985375	-	-	-
	S Y H IMPORTADORES COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830126738	Telefono: 2771478	-	-	-
	T&B Services COLOMBIA | Yopal Número de documento 1118535616	Telefono: 3125858537	-	-	-
	MAMA PAISA S.A.S. COLOMBIA | Medellín Número de documento 811023940	Telefono: 3167523556	-	-	-
	WILLIAN RENE ACOSTA LOPEZ COLOMBIA Número de documento 80500134	Telefono: 8748001 Fax: 8748001 Correo electrónico: inversionesandina12@hotmail.com	-	-	-
	AB SEÑALIZACION SAS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 800145548	Telefono: 6267445 Fax: 6267321 Correo electrónico: gerencia@absenalizacion.com	-	-	-
	ACTIVE GYM COLOMBIA | Medellín Número de documento 635410129	Telefono: 2654434	-	-	-
	NEXCOM S.A.S COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830110570	Telefono: 3165298219 Fax: 5715520765 Correo electrónico: uriel@nex.com.co	-	-	-
	C.I.MYMS.A.S COLOMBIA | Medellín Número de documento 900296426	Telefono: (4)2175751 Fax: (4)2399375 Correo electrónico: info@myminstrumentostecnicos.com	-	-	-
	SOLOASEO DISTRIBUICIONES S.A.S. BIC COLOMBIA Número de documento 900591334	Telefono: 3004913 Fax: 3004913 Correo electrónico: martha.pinto@soloaseo.com	-	-	-
	DICOMTEX S.A.S COLOMBIA | Bogotá Número de documento 9005747685	Telefono: 2636258	-	-	-
	PROTINSO S.A.S. COLOMBIA Número de documento 9003173183	Telefono: 7429262 Fax: 7429262 Correo electrónico: sac@protinso.com	-	-	-
	INRESA S.A.	Telefono: 4359426	-	-	-

	COLOMBIA | Cali Número de documento 800193759	Fax: 4359427 Correo electrónico: mmoreno@inresa.cc			
Uniples	**UNIPLES S.A.S** COLOMBIA | Cota **Equipo informático y accesorios** Número de documento 811021363	Telefono: 5936870 Fax: 8773675 Correo electrónico: info@uniples.com	-	-	-
INBOUTEX	**INBOUTEX S.A.S** COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900237685	Telefono: 3713700	-	-	-
MILFORT	**MILFORT S.A.S** COLOMBIA | La Estrella Número de documento 811023478	Telefono: 3103584592	-	-	-
SF INTERNATIONAL	**SF INTERNATIONAL SAS** COLOMBIA Número de documento 800225235	Telefono: (1)3178277 Fax: (1)3178277 Correo electrónico: SFERREIRA@SF.COM.CO	-	-	-
CADUGI	**MANUFACTURAS CADUGI S.A.S.** COLOMBIA | Bogotá Número de documento 8301329929	Telefono: 2675577 Fax: 2675577 Correo electrónico: produccion@cadugi.com	-	-	-
AGROTECH	**AGROTECH** COLOMBIA | Itagui Número de documento 900252345	Telefono: 4489295	-	-	-
Compradores Proveedores	**Gen Car Suministros S.A.S** COLOMBIA | Palmira Número de documento 900851386	Telefono: 2869850 Fax: 2869850 Correo electrónico: gen-car_ventas@hotmail.com	-	-	-
Compradores Proveedores	**QCE LTDA** COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830031631	Telefono: 5714842370 Fax: 5714842370 Correo electrónico: qce@qceltda.co	-	-	-
Compradores Proveedores	**KAREN ROZO** COLOMBIA | Bogotá Número de documento 1033698100	Telefono: 3580400	-	-	-
Suprisa	**SUPRISA S.A.S** COLOMBIA Número de documento 900503041	Telefono: 3017904191	-	-	-
Compradores Proveedores	**3M COLOMBIA S.A.** COLOMBIA | Bogotá Número de documento 8600026933	Telefono: 4161666 Fax: 4161677 Correo electrónico: avoviedo@solventum.com	-	-	-
Compradores Proveedores	**AMERICAN OUTSOURCING S.A.** COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830068850	Telefono: 3138323693	-	-	-
Compradores Proveedores	**ENLAZAR LIMITADA** CHILE Número de documento 760406716	Telefono: 56226348541	-	-	-
Compradores Proveedores	**Intercomercial Medica** COLOMBIA | Cali Número de documento 830501223	Telefono: 3158701 Fax: 3313040 Correo electrónico: asesoriascontratacionestatal1@gmail.com	-	-	-
Compradores Proveedores	**YUBARTA S.A.S** COLOMBIA | Cali Número de documento 805018905	Telefono: 3877230 Fax: 3877230 Correo electrónico: licitaciones@yubarta.com	-	-	-
Compradores Proveedores	**SDS** COLOMBIA Número de documento 9005008163	Telefono: 2955549 Fax: 2955549 Correo electrónico: info@sdscol.com	-	-	-
Compradores Proveedores	**MAP INGENIEROS** COLOMBIA Número de documento 830135234	Telefono: 5174239	-	-	-
Compradores Proveedores	**PROVEINSUMOS S.A.S.** COLOMBIA Número de documento 900632517	Telefono: 1-4634209	-	-	-
PowerSun	**POWERSUN S.A.S.** COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900098348	Telefono: 7450203 Fax: 7450203 Correo electrónico: licitaciones@powersunups.com	-	-	-
CePM	**GEPM** COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900372215	Telefono: 7430070	-	-	-
LORIGA	**LORIGA LIMITADA** COLOMBIA Número de documento 900227579	Telefono: 3176521	-	-	-
InSak	**INSAK SAS** COLOMBIA | Bogotá **Equipo de laboratorio y científico** Número de documento 900492151	Telefono: +5717559933	-	-	-

	DELTA PLUS COLOMBIA COLOMBIA Número de documento 900642766	Telefono: 4845845 Fax: 4845845 Correo electrónico: licitaciones@deltaplus.com.co	-	-	-
	S.O.S. SOLUCIONES DE OFICINA & SUMINISTROS S.A.S. COLOMBIA | Cota Número de documento 830087030	Telefono: 8966566 Fax: 8966271 Correo electrónico: dpava@sossuministros.com	-	-	-
	VENTAS Y MARCAS SAS COLOMBIA Número de documento 832000662	Telefono: 4259100 Fax: 4259104 Correo electrónico: gloria.garcia@grupotropi.com	-	-	-
	VALORES SMITH SA COLOMBIA Número de documento 8300965108	Telefono: 2084765	-	-	-
	LP COLOMBIA Número de documento 8600305681	Telefono: 6606248 Fax: 3114715 Correo electrónico: institucional@lapielroja.com.co	-	-	-
	Poliobras COLOMBIA Número de documento 8301089928	Telefono: 601-6107314	-	-	-
	JEM SUPPLIES SAS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900370262	Telefono: 2697543 Fax: 2697543 Correo electrónico: licitaciones@jemsupplies.com	-	-	-
	ENCAUCHO COLOMBIA | Bogotá Número de documento 14935702	Telefono: 2395854-3661261 Fax: 2094941 Correo electrónico: encaucho@encaucho.com	-	-	-
	ROSEMARY PALACIO MEJIA EN REORGANIZACION COLOMBIA | Bogotá Número de documento 51786162	Telefono: 8133314	-	-	-
	Incihuila S.A.S E.S.P. COLOMBIA | Neiva Número de documento 813005241	Telefono: 8630403	-	-	-
	SUMINISTROS Y DOTACIONES ORION SAS COLOMBIA | Barranquilla Número de documento 8020174361	Telefono: 53606032 Fax: 53609522 Correo electrónico: gerencia@sydorion.com	-	-	-
	COHOSAN COLOMBIA | Girón Número de documento 804009200	Telefono: 6917110 Fax: 6917110 Correo electrónico: comercial@cohosan.org	-	-	-
	TORREALTA SEGURIDAD INDUSTRIAL SAS COLOMBIA Número de documento 9006464634	Telefono: 8035469 Fax: 8035469 Correo electrónico: oscar.cabrera@torrealta.com.co	-	-	-
	DOTACIONES Y SUMINISTROS DEL CAUCA LTDA COLOMBIA Número de documento 9000364160	Telefono: 8237676 Fax: 8237676 Correo electrónico: dscauca@gmail.com	-	-	-
	DELMYP S.A.S COLOMBIA Número de documento 9004007831	Telefono: 4113093 Fax: 4115858 Correo electrónico: licitaciones@delmyp.com.co	-	-	-
	MONTAJES DE MARCA S.A. COLOMBIA | Caldas Número de documento 811022617	Telefono: 5743032828	-	-	-
	TERRITORIOS INTEGRALES SAS COLOMBIA Número de documento 9008296683	Telefono: 3016531479	-	-	-
	C.I. SOLOGENERICOS SAS COLOMBIA Número de documento 900514514	Telefono: 3102415663 Fax: 3115735287 Correo electrónico: c.i.sologenericossas@gmail.com	-	-	-
	JORGE EDUARDO GONZALEZ USMA COLOMBIA Número de documento 794824584	Telefono: 2644261	-	-	-
	ARIOS COLOMBIA S.A.S. COLOMBIA | Cali **Suministros de aseo y limpieza** Número de documento 900183528	Telefono: 3739920 Fax: 3739920 Correo electrónico: info@arioscolombia.com.co	-	-	-
	POVEDA ASOCIADOS LTDA COLOMBIA Número de documento 900209427	Telefono: 2612395	-	-	-

	TEXMAN S.A.S COLOMBIA Número de documento 830069862	Telefono: 5472919 Fax: 5472919 Correo electrónico: texman@texman.co	-	-	-
	NANCY TOVAR COLOMBIA | Girardot Número de documento 51582168	Telefono: +573173749192 Fax: 8332081 Correo electrónico: nantoda29@gmail.com	-	-	-
	ZINGAL S.A.S COLOMBIA | Bogotá Número de documento 8305132769	Telefono: 6967849	-	-	-
	COMERCIALIZADORALAPIPA COLOMBIA | Manizales Número de documento 10271675	Telefono: 8801010 Fax: 8849389 Correo electrónico: liderlicitacionespipa@gmail.com	-	-	-
	COLOMBIANA DE TEXTILES POR MAYOR S.A COLOMBIA Número de documento 860045541	Telefono: 4460700 Fax: 5723508 Correo electrónico: nubia.a@jobwear.net	-	-	-
	SPARTA SHOES S.A.S. COLOMBIA Número de documento 900315346	Telefono: 3123978053	-	-	-
	IMPLESEG S.A.S COLOMBIA | Medellín Número de documento 890921246	Telefono: 2627766 Fax: 2620604 Correo electrónico: licitaciones2@impleseg.com	-	-	-
	BIOMEDICAL TECNOLOGIA LTDA COLOMBIA | Cali **Equipo de laboratorio y científico** Número de documento 900072246	Telefono: 3739920 Fax: 3739920 Correo electrónico: juridico@biomedicaltecnologia.com	-	-	-
	IMANRO SAS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900165784	Telefono: 3164695660	-	-	-
	KOBE COLOMBIA COLOMBIA | Funza Número de documento 900659352	Telefono: 821 9112 Fax: 823 76 24 Correo electrónico: contacto@onemobility.com.co	-	-	-
	EC LAWYERS COLOMBIA | Medellín **Servicios legales** Número de documento 900792505	Telefono: +57 3122646465	-	-	-
	EQS DOTACIONES S.A.S. COLOMBIA | Medellín Número de documento 900882365	Telefono: 3224351	-	-	-
	SUMINISTRALES S.AS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900892480	Telefono: 5410941	-	-	-
	GRUPO DIVERSA SAS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 800060420	Telefono: 2552875	-	-	-
	SURGIPLAST COLOMBIA Número de documento 830005771	Telefono: 2516284	-	-	-
	COMERCIALIZADORA SUMITEC KARCH LTDA COLOMBIA | Bogotá Número de documento 9003054330	Telefono: 3001570	-	-	-
	RAYCO S.A. COLOMBIA Número de documento 860400538	Telefono: 6013808530	-	-	-
	BH.HERMANOS SAS COLOMBIA | Rionegro Número de documento 800091144	Telefono: 5790121	-	-	-
	DOTAEXPERTOS SAS COLOMBIA | BOGOTA DC Número de documento 830094650	Telefono: 2498017	-	-	-
	vidcol sas COLOMBIA Número de documento 860532874	Telefono: 4058191 Fax: 2907892 Correo electrónico: vidcol@vidcol.com	-	-	-
	A.G.S LTDA COLOMBIA **Gestión medioambiental** Número de documento 800185395	Telefono: 3686166	-	-	-
	COMFERRETERA S.A.S. COLOMBIA Número de documento 900063026	Telefono: 6017025734	-	-	-

3. Resultado del Estudio de Mercado

Cumplido el proceso de identificación de servicios objeto del estudio de mercado, se identificó la participación activa de 12 proveedores: Cotización No 1_ 2KFIT CORPORATION SAS el proveedor subió al SECOP 2, Cotización No.2 _ AGROINSUMOS ALFA SAS Cotización No. 3 _EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S Cotización No. 4_ INSTRUMENTACION Y SERVICIOS SAS Cotización No. 5 _KASALAB S.A.S Cotización No. 6 _PROFINAS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA Cotización No. 7_ T&M Inversiones. Los proveedores cargaron sus cotizaciones al SECOP 2, Cotización No. 8 _ CENTRO AGRICOLA MERCADERES, Cotización No. 9 _ CreApptiva, Cotización No. 10 _ Gases y Soldaduras del valle Jaramillo, Cotización No. 11 _ LAB INSTRUMENTS S.A.S Y Cotización No. 12 _ FORY SPORT EQUIPMENT, los proveedores envía cotización al correo lbarcos@sena.edu.co Y afmorac@sena.edu.co Algunos proveedores ajustaron cotizaciones por medio del mismo correo de igual manera se realiza consulta de páginas web especializadas de las cuales la entidad relaciona los enlaces de consulta.

https://www.agaval.com/linea-de-vida-certificacion-ansi-truper-96969/p

NOTA: Las cotizaciones de algunas empresas no se tienen en cuenta en el presente estudio de mercado, estas mismas no cumplen con los requerimientos e ítems de la ficha técnica cargada en secop II.

logrando obtener un precio unitario de referencia por cada ítem, incluido IVA y los demás costos que cubren lo soportado en la oferta del mercado analizada.
Mecanismo Estadístico: PROMEDIO SIMPLE

El presente análisis se hace en cumplimiento al deber de efectuar comparaciones de precios que trata la LEY 1474 DE 2011, por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública y los principios de Transparencia, Selección Objetiva, Pluralidad de oferente y demás que rigen la contratación Pública, como también en cumplimiento al Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales: La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

Elaboro: Lorena Patricia Barcos Mosquera
Cargo: Contratista CBI Palmira

Outlook

RV: SOLICITUD DE COTIZACIÓN GASES

Desde Andres Felipe Mora Collazos <afmorac@sena.edu.co>
Fecha Mié 11/06/2025 11:07
Para Luisa Fernanda Caballero Alegria <lcaballero@sena.edu.co>; Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (4 KB)
COTIZACION SENA.PDF;

Andrés Felipe Mora Collazos
Centro de Biotecnologia Industrial -Contratista
afmorac@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25

@SENAcomunica www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

De: Envases.soldygas <envases.soldygas@yahoo.es>
Enviado: miércoles, 11 de junio de 2025 10:59
Para: Andres Felipe Mora Collazos <afmorac@sena.edu.co>
Asunto: Re: SOLICITUD DE COTIZACIÓN GASES

Buenos dias deseándole una bendecida mañana.
Le comparto cotización de los gases solicitados y en las capacidades que manejamos los cilindros.

Cordialmente,

MANUEL RESTREPO
Envases Soldygas
Cel: 3162447079 - (2) 2836452 ext. 103
E-mail: envases.soldygas@yahoo.es
www.soldygas.com

En miércoles, 11 de junio de 2025, 10:49:59 GMT-5, Andres Felipe Mora Collazos <afmorac@sena.edu.co> escribió:

Cordial saludo, Señores SOLDYGAS,
Espero se encuentren bien,

Por medio del presente, solicitamos amablemente una cotización basada en la ficha técnica adjunta. En caso de no contar con las unidades de medida exactas especificadas, les agradecemos cotizar según las unidades que ustedes manejan habitualmente.

Quedamos atentos a su pronta respuesta.

Andrés Felipe Mora Collazos
Centro de Biotecnologia Industrial -Contratista
afmorac@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25

@SENAcomunica
www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

COTIZACION DE VENTAS

GASES Y SOLDADURAS DEL VALLE JARAMILLO Y
N. I. T. : 900084280-0
Direccion: CL 42 32A 08
Telefono : 2864066 Fax: 2836453

Numero : 001-CV-007186
Fecha : 2025-JUN-11

Cliente : SENA Nit:
Contacto :
Direccion: AV
Ciudad : PALMIRA
Telefono : Fax:

Vendedor : 1113659935 RESTREPO MURILLO MANUEL AL
Forma de Pago: CONTADO
Moneda : pesos
Valida Hasta : 2025/JUN/11

Referencia	D e s c r i p c i o n	Local. U.M	Cant_Cot	Precio_Unit.	IVA %	Descuentos	Valor Total
03407	CONTENIDO DE OXIGENO GASEOSO	001-01 MT3	6.500	18,892.00	19.00		122,798.00
04228	CONTENIDO DE ARGON GASEOSO	001-01 MT3	7.000	57,585.00	19.00		403,095.00
04433	CONTENIDO DE AGA MIX 25	001-01 MT3	7.000	28,877.00	19.00		202,139.00
04165	CONTENIDO DE ACETILENO	001-01 KIL	3.000	86,319.00	19.00		258,957.00
900001	SERVICIO INTEGRADO	001-01 UND	4	9,583.00	19.00		38,332.00

TOTAL BRUTO	DSCTO x LINEA	DSCTO GLOBAL 0.00%	SUB-TOTAL	VALOR IVA	IMPOCONSUMOS	T O T A L
1,025,321.00	0.00	0.00	1,025,321.00	194,811.00	0.00	1,220,132.00

Observacion:

ELABORADO APROBADO RECIBIDO

Outlook

RV: Cotización suministro de gases

Desde Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Fecha Vie 25/07/2025 11:00
Para Luisa Fernanda Caballero Alegria <lcaballero@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (757 KB)
Cotizacion_Palmira_Gases.pdf;

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 – 25
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: CH SOLUCONES DIGITALES <licitaciones430@gmail.com>
Enviado: viernes, 25 de julio de 2025 9:38 a. m.
Para: Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Asunto: Cotización suministro de gases

No suele recibir correo electrónico de licitaciones430@gmail.com. Por qué es esto importante

Cordial saludo, Ing Lorena

De acuerdo a su solicitud de cotización vía telefónica, nos permitimos adjuntar nuestra propuesta comercial.

Cordialmente,

CreApptiva
Ing. John Jader Aldana
Comercial Senior Gobierno
Licitaciones430@gmail.com
INGELCOM SG INGENIERIA Y SISTEMAS DE GESTION S.A.S

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

CreApptiva

25/07/2025

Señores:
SENA
Palmira

Apreciados señores:

Ref. Invitación Para Cotizar 009-2025

De acuerdo con su amable solicitud a continuación les cotizamos a Uds., el suministro de gases, para atender las necesidades planteadas.

INGELCOM SG INGENIERIA Y SISTEMAS DE GESTION S.A.S es una empresa que está en el mercado de la tecnología desde el 2018 llevando al mercado soluciones a que las compañías optimicen sus recursos de manera más eficiente, enfocado a la necesidad real de las entidades.

Espero que esta oferta logre llenar las expectativas y por favor de no ser así déjenos saber en qué puntos no lo logramos para ir más lejos y ofrecer la solución que satisfaga sus necesidades

ítem	Código UNSPSC	DESCRIPCIÓN COMERCIAL	UNIDAD DE MEDIDA	Cantidad	VALOR UNITARIO(IVA INCLUIDO Y TODOS LOS GASTOS QUE GENERE LA ENTREGA DEL ELEMENTO)
1	501949	Oxigeno Industrial Numero UN 1072, NTC 1671, envasado en cilindros 200/50 especificación DOT 200/300 con válvula CGA 540 y presión de 2200 a 2300 PSI, concentración mínima 99,9%	Cilindro x 7,974 m3	1	$ 196.477

2	502022	Argón Industrial Numero UN 1006, NTC 2852, ISO G11,1 de envasado en cilindros 200/50 especificación DOT 200/300 con válvula CGA 580. X M3	Cilindro x 6,723 m3	1	$	644.952
3	502115	(Argón 75% + Dióxido de Carbono 25%) Mezcla de alta penetración para acero al Carbono Numero UN 1956, de envasado en cilindros 139/44 especificación DOT 3AA 2015 con válvula CGA 580.	Cilindro x 7,687 m3	1	$	323.422
4	502007	Acetileno (C_2H_2), Numero UN 1001, NTC 1997, ISO 6712, concentración mínimo 99,5%, contenido nominal 9,7 kilogramos, tara nominal 62 kilogramos, envasado en cilindros especificación DOT 8/8 AL de presión nominal a 15° C de 240 PSI (16,9 Bar) y valvula CGA 510	Cilindro x 7Kg	1	$	414.331
				TOTAL	$	1.579.182

CreApptiva

Condiciones Comerciales
Incluimos Flete

Forma de pago: a Convenir.

Entrega: Inmediata, 10 días hábiles (sujeto a inventario), después de entregada y/o radicada la orden de compra. En caso de no tener el producto en bodega se realiza la solicitud a la base principal y es de 20 a 30 días.

Validez de la oferta: 90 días.

Garantía: Un año de garantía por defectos de fábrica y perfecto funcionamiento. (Pregunte por el plan de garantía extendida por 3 años).

Cobertura Nacional: Si por condiciones de negocio o entretenimiento se desplaza con su equipo a otros lugares de Colombia, nuestra cobertura nacional permitirá atenderlo en forma presencial o virtual

Jhon Jader Aldana
Asesor Senior Gobierno
Correo: licitaciones430@gmail.com
Cel: 3008858395

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONÓMICA

1.1.1 OFERTA ECNÓMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
231.395.128,80

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	12142100	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 1: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx Me: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	2	46181700	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 2: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx Me: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	1,00	UN		231.395.128,80	231.395.128,80
	3	41116129	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 3: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx Me: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	4	41101504	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del	1,00	UN		0,00	0,00

		comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 4: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx Me: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx				
5	49201501	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 5: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ DOTACION GIMNACIO FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx Me: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	1,00	UN	0,00	0,00
6	52141509	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 6: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx Me: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx	1,00	UN	0,00	0,00

FICHA TECNICA LOTE 2 EPP APRENDICES FIC Y EQUIPOS DE ALTURA

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	46181700	**Casco de seguridad industrial TIPO II Casco Tipo II:** Reduce la fuerza de impacto de golpe encima y a los lados de la cabeza. Con ratchet graduable 6 puntos mínimo y barbuquejo integrado, con almohadilla de amortiguación para la frente que absorbe la humedad, Sistema de ajuste, graduación y colocación rápida, Casco con Ranuras para utilizar accesorios (protección facial y/o auditiva). El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada casco se debe rotular en forma legible y durable, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: a) Tipo de casco. b) El año y el mes del lote de fabricación. c) El nombre, marca registrada. d) El país de origen. e) La talla del casco. f) Designación del modelo. g) Características del casco. Deberá cumplir con una de las siguientes normas CE EN397; CE EN50365; ANSI Z89.1 Tipo II NTC 1523 - Higiene y seguridad. Cascos de seguridad industrial.	210	Unidad	$ 230.880,00	$ 48.484.800,00
2	53102516	**Gorra TIPO PAVA en Dril con cubierta para cuello y orejas Sombrero en dril 100% algodón, tipo pava con soladera con ala ancha y cordón con tanka en la parte superior para ajustar la cabeza, protector de cuello removible, malla para permitir la transpiración, costuras en nylon, con logo SENA bordado de color verde o blanco de acuerdo con el manual de identidad corporativa. Tamaño del logo de 5 cm x 5 cm, en Pantone 361C (C:75% M:0% Y:100% K: 0%) o (R:57 G:169 B:0 HEX:39A900), sobre fondo blanco o negro y logo blanco sobre fondo verde de acuerdo con el manual de identidad corporativa. Utilizado para realizar actividades a la intemperie y cuando se esté expuesto al sol, polvo, como en las labores de jardinería, trabajos en campo, trabajos en áreas abiertas. La gorra debe cubrir como mínimo la coronilla, la frente y las sienes, haciendo sombra sobre el rostro del usuario. La gorra (tipo pava) que permita su uso en varias tallas. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frio, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. Logo institucional bordado, según indicación entidad. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada gorra se debe rotular en forma legible y durable, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario** **• El año y el mes del lote de fabricación.** **• El nombre, marca y El país de origen**	210	Unidad	$ 129.500,00	$ 27.195.000,00
3	46181811	**Lentes de Seguridad lente claro Gafas de seguridad con lente en policarbonato con protección lateral integrada, lentes sin montura diseñados para proteger contra impactos de alta y baja velocidad, abrasión y salpicadura de líquidos irritantes, ajuste a la cara y puente nasal recubierto antideslizante para el confort y el ajuste del elemento. Tratamiento antiempañante, antiestático y anti-rayadura. Visión panorámica, libre de distorsión, lentes ópticamente rectificados. Filtro UVA/UVB 400 al 99,9% de protección. Normativa marcada en lente y en marco. Cordón para sujeción de los lentes en clip, patillas retractiles. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: •Tipo de Gafas (color claro) •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada. Y El país de origen. •Designación del modelo. •Características de las gafas Además, cada lente deberá cumplir con una de las siguientes certificaciones: ANSI Z87.1+; NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 - Protectores individuales de ojos filtros ultravioleta**	300	Unidad	$ 92.500,00	$ 27.750.000,00
4	46181811	**Lentes de Seguridad lente oscuro Gafas de seguridad con lente en policarbonato con protección lateral integrada, lentes sin montura diseñados para proteger contra impactos de alta y baja velocidad, abrasión y salpicadura de líquidos irritantes, ajuste a la cara y puente nasal recubierto antideslizante para el confort y el ajuste del elemento. Tratamiento antiempañante, antiestático y anti-rayadura. Visión panorámica, libre de distorsión, lentes ópticamente rectificados. Filtro UVA/UVB 400 al 99,9% de protección. Normativa marcada en lente y en marco. Cordón para sujeción de los lentes en clip, patillas retractiles. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: •Tipo de Gafas (color oscuro) •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada. Y El país de origen. •Designación del modelo. •Características de las gafas Además, cada lente deberá cumplir con una de las siguientes certificaciones: ANSI Z87.1+; NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 - Protectores individuales de ojos filtros ultravioleta**	300	Unidad	$ 111.000,00	$ 33.300.000,00
5	46182005	**Cartucho para Multi-gases /Multi-Vapores Cartuchos cambiables para multi-gases / multi-vapores compatibles con la referencia y marca de las máscaras respiradoras descritas en el presente documento. El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Debe contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información: • Referencia y talla • Descripción general e instrucciones de uso • El año y el mes del lote de fabricación. • El nombre, marca registrada y el país de origen. Debe dar cumplimiento a las siguientes certificaciones: NIOSH, Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. ntc 1584 equipos de protección respiratoria, definiciones y clasificación ntc 1589 equipos de protección respiratoria. métodos de ensayos ntc 1728 equipos de protección respiratoria. contra gases tóxicos ntc 1733 equipos de protección respiratoria. requisitos generales ntc 3399 dispositivos de protección respiratoria. filtros para partículas. requisitos. ensayos y marcados.**	120	Par	$ 321.530,00	$ 38.583.600,00

6	**46182000**	**Tapabocas N95- libre Mantenimiento Deben cumplir con las condiciones especiales, establecidas en la NIOSH 42 CFR 84 o EN 149. Considerar las siguientes normas. NTC 1584 equipos de protección respiratoria, definiciones y clasificación NTC 1589 equipos de protección respiratoria. métodos de ensayos NTC 1728 equipos de protección respiratoria. contra gases tóxicos NTC 1733 equipos de protección respiratoria. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 dispositivos de protección respiratoria. filtros para partículas. requisitos. ensayos y marcados** **Características principales** **Respirador N95 de libre mantenimiento, estilo de plegado plano vertical puente nasal ajustable o de fácil adaptabilidad, libre de puntos de presión, bandas de sujeción para la cabeza, diseño con refuerzo interno o externo que aumente la resistencia a los daños por humedad o el calor. el diseño del elemento debe facilitar la respiración, fácil y rápida colocación** **Brinda protección contra material particulado mediante tecnología de filtración electrostática avanzada, para usar en: Industria de alimentos, industria cementera, laboratorios farmacéuticos, producción de agroquímicos, agricultura, fabricación de pinturas, plásticos, minería, construcción. Procesos fundición, aluminio, industria química petroquímica, procesos de producción de papel y muchos otros procesos que involucren material particulado. Operaciones de triturado, lijado, molienda, corte.** **El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de aire para protección respiratoria deben contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **•Referencia del tipo de filtro de aire** **•Descripción general de tipo de protección respiratoria.** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada y el país de origen.**	200	Unidad	$ 18.130,00	$ 3.626.000,00
7	**46182001**	**Tapabocas desechable X 50 UND. NTC 1733 Higiene y seguridad. Equipos de protección respiratoria** **Resolución 522 de 2020** **Autorización Invima** **Mascarilla desechable o tapabocas de tres pliegues elaborado en telas no tejidas de triple capa de polipropileno o poliéster con barrera microbiana (cada capa de mínimo 20 g), cintas elásticas para ajuste en las orejas, regleta metálica de ajuste a la nariz, hipoalergénico y no estéril, sellado con ultrasonido y libre de hebras, presentación en caja de 50 unidades.** **Usado para protección general, cumple una función de barrera microbiana reduciendo el paso de fluidos corporales al exterior, protege el riesgo de exposición a partículas suspendidas en el aire. Se usa en el campo médico, odontológico, quirúrgico, labores de bajo riesgo, Industria, Salud y Estética, Alimenticia, Carpintería, Empacado, Industrias, Construcción, Agroquímicos y Minería.** **Tiene como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones.** **Empacado en cajas de cartón y en empaque individual plástico que garantice la calidad y conservación del producto durante su almacenamiento y transporte. El rotulado debe indicar como mínimo fabricante, país de fabricación, nombre y domicilio legal en Colombia del fabricante, importador o distribuidor responsable según corresponda, marca, tipo de producto y fecha de producción o número de lote**	65	Caja	$ 81.400,00	$ 5.291.000,00
8	***46181700***	**Casco de seguridad industrial TIPO I Calidad ANSI Z89.1 Tipo I – Clase E NTC 1523 - Higiene y seguridad. Cascos de seguridad industria** **Requisitos específicos** **Casco Tipo I: Reduce la fuerza de impacto de golpe encima de la cabeza. Con ratchet resistente, suspensión de 4 puntos, con almohadilla de amortiguación para la frente que absorbe la humedad y barbuquejo de 4 puntos de apoyos, graduable a mínimo tres alturas.** **En polietileno de alta densidad o ABS, Liviano y resistente a golpes - rayaduras y radiación UV, Capacidad de resistencia al impacto, penetración, tensión eléctrica de 20,000 Volts, perforación a 30,000 Volts y combustión.** **Casco con Ranuras laterales para utilizar accesorios (protección facial y/o auditiva).** **Industria Química, Petróleo, Petroquímica, Construcción, Industria en general.** **El casco debe cubrir como mínimo la coronilla, la frente y las sienes. El casco debe tener un sistema de ajuste de acuerdo con los requerimientos de la entidad, o la norma técnica correspondiente. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frio, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Los cascos que durante su manipulación y transporte hayan sido sometidos a condiciones similares a las indicadas en los ensayos de la Norma NTC 1523, deberán ser reemplazados. Cada casco se debe rotular en forma legible y durable, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: a) Tipo de casco. b) El año y el mes del lote de fabricación. c) El nombre, marca registrada. d) El país de origen. e) La talla del casco. f) Designación del modelo. g) Características del casco.**	150	Unidad	$ 132.830,00	$ 19.924.500,00
9	***46181700***	**Capucha Dril Para Soldar Requisitos específicos** **Gorro en dril 100% algodón de 260 gramos con tejido diagonal, tipo capuchón completo que cubre orejas, cuello y parte de los hombros, tres (3) broches plásticos verticales para el ajuste, protege e impide la penetración de chispas provenientes de soldaduras o materiales calientes, tapabocas integrado con cierre de broche bordes unidos que evitan el deshilachado.** **Gorro de protección total cabeza, orejas y cuello de diseño ergonómico, para protección del rostro, con el fin de evitar diferentes peligros a los que se encuentra expuestos trabajadores en labores de soldadura, metalmecánica, fundición, tales como quemaduras. Uso Soldadura eléctrica, Oxicorte, Soldadura Autógena.** **Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frio, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte.**	210	Unidad	$ 92.500,00	$ 19.425.000,00
10	**46181703**	**Careta Soldador Fotosensible La Careta para Soldar con diseño ergonómico, que brinde protección del rostro y visión del usuario con el fin de evitar diferentes riesgos en los que se encuentra expuestos al desarrollar actividades de soldadura, tales como quemaduras, radiación infrarroja y proyección de partículas alta y baja velocidad. Fabricada en material termoplástico de alta resistencia al calor. Tamaño del cristal intercambiable entre sombras, cumpliendo con Normatividad Internacional y certificación aplicable para protección industrial.** **• Fabricada en material termoplástico de alta resistencia, resistente al impacto.** **• Resistencia a esquirlas incandescentes.** **• Resistencia a IR generado en el arco de la soldadura.** **• Soporte de vidrio abatible** **• Visor levantable.** **• Incluye vidrio claro y vidrio oscuro G-11.** **• Tafilete con ajustes tipo ratchet.** **• Banda anti-sudor.** **• Ajuste tipo cremallera en la parte superior** **Debe cumplir con Normatividad Internacional.**	210	Unidad	$ 222.000,00	$ 46.620.000,00

11	*46181700*	**Tapabocas plástico media cara Requisitos específicos** **NTC 1733 Higiene y seguridad. Equipos de protección respiratoria** **Tapabocas Plástico - Reutilizable - Lavable – limpiable. No desechable, duración (70 a 90 días). No hace contacto con el rostro, facilitando la inhalación y exhalación, Previene bacterias. No debe ser tóxico para el cuerpo humano. Previene la producción de gérmenes y la liberación de saliva sobre los productos o personas.** **Con diseño ergonómico y ajustable. permite hablar libremente, confortable, liviano, reutilizable y de fácil limpieza.** **Durante su uso, el producto debe cubrir desde el dorso de la nariz hasta el mentón. Además, se debe utilizar lo más ajustado posible.** **Se utiliza en Preparación, procesado y servicio de alimentos. Tratamiento estético - capilar. Procedimientos odontológicos. Procedimientos veterinarios. Procedimientos médicos. Manufactura cosmética.** **Empacado en cajas de cartón con empaque plástico individual que garantice la calidad y conservación del producto durante su almacenamiento y transporte**	50	Unidad	$ 11.007,50	$ 550.375,00
12	*46181800*	**Monogafa para soldadura autógena y oxicorte Montura integral, tipo estanca, ventilación indirecta, marco suave, flexible, Cómoda y ligera.** **Tamaño de las lentes de repuesto acorde al diseño del marco, Filtro IR No. 5. Lente identificado con normativa.** **Utilizado para la soldadura autógena y oxicorte, se ajusta a cualquier tipo de cara.** **Ventilación indirecta.** **Aptos para trabajos en exteriores e interiores.** **Trabajo en Metalmecánica, Minería, Construcción, Forestal, Agricultura, Industria en general, Producción general, Fabricación de Metales, Mantenimiento, Reparación y Operación, Petróleo y Gas.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte.** **Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario:** **•Tipo de Gafas** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada. Y El país de origen.** **Garantizar el cumplimiento de una de las siguientes normas. CE EN 175** **EN 166:2001** **ASNSI Z87.1+** **NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 -**	150	Unidad	$ 118.030,00	$ 17.704.500,00
13	*46181800*	**Monogafas contra salpicaduras líquidos y sustancias químicas ANSI Z87.1+** **NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 - Protectores individuales de ojos filtros ultravioleta** **Diseñados para proteger contra impacto de partículas de alta velocidad, la radiación UV 99.9%.** **Proteger contra salpicaduras químicas, con lente corregido.** **Tratamiento anti-rayadura. Lente marcado con Z.87.1+** **Permite uso de lentes formulados.** **Con tratamiento antiempañante AF.** **Marco ventilación indirecta.** **Resistencia a salpicaduras e impactos de alta velocidad.** **Libre de metal.** **Banda ajustable en correa de nylon elástica ancha (25 mm).** **Aptos para trabajos en exteriores e interiores.** **Trabajo en Farmacéutica, Alimenticia, Química, Laboratorios.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte.** **Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario:** **•Tipo de Gafas (color claro u oscuro)** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada. Y El país de origen.** **•Designación del modelo.** **•Características de las gafas** **Además, cada lente deberá estar marcado con la normativa requerida**	510	Unidad	$ 118.030,00	$ 60.195.300,00
14	46181900	**Protector Auditivo Tipo Copa EN 352-1** **ANSI S3.19** **NTC 2272 - Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras NTC 2950 - Protectores auditivos. Método simplificado para la medición de la atenuación por inserción de protectores tipo orejera para propósitos de inspección de calidad** **Protector auditivo tipo copa de fácil visibilidad, que ofrezca protección en ambientes de trabajo con niveles de ruido superiores a 85 dB. copas acopladas que minimiza la resonancia y resulta en un atenuador que brinda protección efectiva contra ruido extremo, así como óptimo confort y un peso liviano. Cojinetes de suave espuma ofrecen un sello adecuado sin causar demasiada presión. Los cojinetes son fáciles de reemplazar y su capa exterior está fabricada en plástico texturizado que facilita la ventilación y aumenta su durabilidad. Con mínimo 27 dB de nivel de reducción. Protección dieléctrica. Almohadillas están cubierta en PVC Y/O ABS, permiten un ajuste cómodo para el usuario. Diadema ancha con un punto de apoyo ajustable permite un ajuste seguro en la cabeza del usuario que facilita la colocación del protector auditivo. Altura de la copa graduable. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. Los protectores tipo copa pueden ser utilizados en un amplio número de segmentos de industrias como: construcción, farmacéutica, química, madera, metalmecánica o aeronáutica construcciones navales. Ideal para atenuación de ruidos con altas frecuencias.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los protectores auditivos se debe llevar una marquilla que, en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **• Tipo de protector auditivo** **• El año y el mes del lote de fabricación.** **• El nombre, marca, modelo** **• El país de origen.** **• Características del protector auditivo nivel de protección**	300	Par	$ 740.000,00	$ 222.000.000,00

15	*46181900*	**Protector Auditivo Tipo Copa para casco EN 352-3** **ANSI S3.19** **NTC 2272 - Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras NTC 2950 - Protectores auditivos. Método simplificado para la medición de la atenuación por inserción de protectores tipo orejera para propósitos de inspección de calidad** **Protector auditivo tipo copa adaptable a ranura universal de cascos, ofrece protección en ambientes de trabajo con niveles de ruido superiores a 85 dB. Minimiza la resonancia y resulta en un atenuador que brinda protección efectiva contra ruido extremo, así como óptimo confort y un peso liviano. Cojinetes de suave espuma ofrecen un sello adecuado sin causar demasiada presión. Los cojinetes son fáciles de reemplazar y su capa exterior está fabricada en plástico texturizado que facilita la ventilación y aumenta su durabilidad. Fabricados con materiales hipoalergénicos y de muy bajo peso, brindan una efectiva e higiénica protección. Orejera para montaje en casco de seguridad. Copas fabricadas en plástico ABS. Cubiertas de las almohadillas fabricadas en PVC Y/O ABS. Medio absorbente fabricado en Poliuretano. Mínimo 27 dB de nivel de reducción. Fácil visibilidad Aptos para trabajos en exteriores e interiores** **Los protectores tipo copa pueden ser utilizados en un amplio número de segmentos de industrias como: construcción, farmacéutica, química, madera, metalmecánica o aeronáutica construcciones navales. Ideal para atenuación de ruidos con altas frecuencias.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los protectores auditivos se debe llevar una marquilla que, en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **• Tipo de protector auditivo** **• El año y el mes del lote de fabricación.** **• El nombre, marca, modelo** **• El país de origen.** **• Características del protector auditivo y rango de protección**	60	Par	$ 740.000,00	$ 44.400.000,00
16	*46181900*	**Protector Auditivo INSERCIÓN reutilizable EN 352-2: 2002 (DIN EN 352-2: 2003)** **ANSI S3.19** **NTC 2272 - Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras NTC 2950 - Protectores auditivos.** **Los tapones auditivos reutilizables (empaque en la caja plástica individual con clip), brindan una protección efectiva a los trabajadores que se están expuestos a niveles de ruido con riesgo de causar pérdida auditiva. Tapón reutilizable elaborado de elastómero termoplástico, que se adapte con facilidad al canal auditivo de manera confortable y su forma cónica con tres falanges de diámetros concéntricos variables y vástago facilitan su inserción. disponible en una única talla y cordón de poliéster.** **El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los protectores auditivos se debe llevar una marquilla que, en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **• Tipo de protector auditivo** **• El año y el mes del lote de fabricación.** **• El nombre, marca, modelo** **• El país de origen.** **• Características del protector auditivo y rango de protección**	900	Par	$ 73.630,00	$ 66.267.000,00
17	*46182000*	**Tapabocas N95- libre Mantenimiento Con válvula NIOSH n95, NIOSH 42 CFR 84 o EN 149 - (FFP3 unicamente)Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA, DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS.** **Respirador N95 de libre mantenimiento, estilo de plegado plano vertical puente nasal ajustable o de fácil adaptabilidad, libre de puntos de presión, bandas de sujeción para la cabeza, diseño con refuerzo interno o externo que aumenta la resistencia a los daños por humedad o el calor. el diseño del elemento debe facilitar la respiración, fácil y rápida colocación.** **Brinda protección contra material particulado mediante tecnología de filtración electrostática avanzada, para usar en: Industria de alimentos, industria cementera, laboratorios farmacéuticos, producción de agroquímicos, agricultura, fabricación de pinturas, plásticos, minería, construcción. Procesos fundición, aluminio, industria química, petroquímica, procesos de producción de papel y muchos otros procesos que involucren material particulado. Operaciones de triturado, lijado, molienda, corte.** **Válvula de exhalación** **El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de aire para protección respiratoria deben contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **•Referencia del tipo de filtro de aire** **•Descripción general de tipo de protección respiratoria.** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada y el país de origen**	600	Unidad	$ 11.470,00	$ 6.882.000,00
18	*46182000*	**Mascara Respirador Media Cara Doble Cartucho NIOSH** **Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas.** **NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA, DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS.** **En elastómero para ajuste y sellamiento en la cara, con arnés de sujeción a la cabeza regulable de fácil manipulación que permita minimizar el desgaste. se utiliza en conjunto con los cartuchos, que son compatibles (misma marca), con adaptador central de exhalación que ayuda a una respiración más cómoda, fresca y seca, direcciona la exhalación hacia abajo en el mismo sentido de la respiración mejorando y reduciendo la acumulación de polvo en el área de la válvula. Disponible en tres tamaños, pequeña (S), mediana (M) y grande (L) o de acuerdo con las tallas que oferte la marca. Sistema de acople de fácil y rápida colocación con los cartuchos y filtros compatibles.** **Disponibilidad de Repuestos para cambiar cuando se deterioren: kit de válvula de exhalación e inhalación, arnés de sujeción.** **Pieza facial de media cara doble cartucho, ofrece la posibilidad de usar filtros y cartuchos remplazables para protección contra ciertos gases, vapores y material particulado como polvo, neblina y humos.** **Usos y Aplicaciones: Industria minera, cementera, farmacéutica, agroquímica, de madera, metalmecánica, petroquímica, química, alimenticia, laboratorios, industria textil entre otros. En combinación de prefiltros y cartuchos de carbón activado según el riesgo.** **Se requiere que contengan tres (3) juegos de retenedores, para acoplar al prefiltros en los cartuchos, compatibles en mascara media cara y cara completa.** **El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Debe contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **•Referencia y talla** **•Descripción general e instrucciones de uso** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada y el país de origen**	300	Unidad	$ 421.800,00	$ 126.540.000,00

19	*46182000*	**Cartucho para vapor orgánico/gas ácido NIOSH** **Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas.** **NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA, DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS.** **Cartuchos intercambiables con carbón activado, que ofrecen protección al sistema respiratorio de multi-gases, se puede utilizar en respiradores media cara y cara completa y deben corresponder a la misma serie (misma marca), diseño de bajo perfil que permite mayor visibilidad, fácil y rápido ensamble.** **Aprobado por NIOSH.** **Protege contra cloro, cloruro de hidrógeno y dióxido de azufre o sulfuro de hidrógeno (solo para fugas) o fluoruro de hidrógeno. Industria: minera, cementera, farmacéutica, agroquímica, de madera, metalmecánica, petroquímica y química, alimenticia, transporte, aplicación de agroquímicos, agricultura, laboratorio, entre otros. En combinación de prefiltros según el riesgo.** **El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de aire para protección respiratoria deben contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **•Referencia del tipo de filtro de aire** **•Descripción general de tipo de protección respiratoria y Contaminantes. tolerancia máxima para los cuales da protección** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada y el país de origen.**	240	Par	$ 227.920,00	$ 54.700.800,00
20	*46182000*	**Filtro para material particulado de alta eficiencia P100 NIOSH** **NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA, DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS.** **El filtro debe brindar protección respiratoria contra material particulado, presente en el ambiente (polvos, humos, nieblas y aerosoles) en o con presencia de aceites, se puede utilizar en respiradores media cara y cara completa y deben corresponder a la misma serie (misma marca), fácil y rápido ensamble, se puede utilizar combinado con los cartuchos químicos con adaptador. capa filtrante y sistema de retención de partículas que permite una eficiencia del 99,97%.** **Aprobado por NIOSH.** **Protege contra contra polvos, humos metálicos y neblinas con o sin aceite, elimina olores molestos de vapores orgánicos. Utilizado para exposición de Reducción de Plomo. Cadmio. Arsénico. Asbesto. Industria farmacéutica.** **Se requiere que contengan retenedores adicionales, para acoplar los prefiltros en los cartuchos químicos, compatibles en mascara media cara y cara completa.** **El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de aire para protección respiratoria deben contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información:** **•Referencia del tipo de filtro de aire** **•Descripción general de tipo de protección respiratoria y Contaminantes. tolerancia máxima para los cuales da protección** **•El año y el mes del lote de fabricación.** **•El nombre, marca registrada y el país de origen.**	300	Par	$ 185.000,00	$ 55.500.000,00
21	*46181500*	**Bata desechable Bata desechable Unisex de color Blanco, manga larga, Cómoda y transpirable Material (Polipropileno 20gr/m2), hipoalergénico. Cuello camisero, velcro delantero para el cierre frontal y puños elásticos, empaque individual por unidad. Confeccionada en Polipropileno 100%, tejido sin tejer (TST). Repelente a los líquidos, no presenta desprendimiento de pelusa.** **Ideal para la industria farmacéutica, procesamiento de comidas, laboratorios, farmacéutica o la industria en general. Uso cuando se esté en contacto con riesgo biológico o evitar contaminación cruzada.** **La bata debe ser empacada de forma individual en bolsa de polietileno o de cualquier otro material transparente que permita observar su contenido y con el cual la prenda no sufra daños o deterioros durante el transporte o almacenamiento. Otro tipo de empaque se acordará entre las partes.** **Cada prenda debe llevar una marquilla tejida o estampada que garantice la permanencia de la siguiente información:** **•Nombre del fabricante.** **•Composición de la tela.** **•Instrucciones de cuidado.** **•Talla**	780	Unidad	$ 24.050,00	$ 18.759.000,00
22	*46181500*	**Delantal con mangas soldador NTC E-79** **NTC 1981** **Delantal fabricado en cuero vaqueta de 2,4 mm de espesor, mangas con puño y botones en el mismo material, bolsillo frontal y correas reforzadas de 2,5 cm de ancho, ajustables en la cintura y espalda, ideal para protegerse contra chispas o metales calientes. costuras en hilo de algodón de alta tenacidad, resistente a la rotura, roce y humedad.** **Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica y fundiciones. Carga y descarga, industria pesada, manipulación de piezas, y barras de acero, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera.** **Las prendas protectoras de carnaza deberán empacarse de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte y/o almacenamiento. Serán entregadas en condiciones limpias y secas. Se envolverán dobladas uniformemente en bolsas de polietileno u otro tipo de material, que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Se podrán utilizar cajas de cartón u otro tipo de material que facilite el transporte y el arrume. Las prendas protectoras de carnaza llevarán una etiqueta con la siguiente información: • Talla • Instrucciones de cuidado • Nombre del confeccionista • País de origen • Tipo de prenda Adicionalmente, el rótulo que acompaña el empaque debe indicar claramente la referencia y la descripción del producto incluyendo la clasificación de acuerdo con la aplicación.**	180	Unidad	$ 1.110.000,00	$ 199.800.000,00
23	46181500	**Delantal PVC (Amarillo) NTC 4615** **Delantal industrial largo con tres (3) correas de ajuste reforzadas, una (1) hebilla plástica para ajuste de correa a la altura del cuello, elaborado en poliéster y PVC. calibre (grosor) 18 con forro interno, refuerzo en la zona abdominal. sistema de fabricación electro sellado de alta frecuencia. Vulcanizado, con bordes doblados para mayor resistencia. Ideal para la limpieza, mecánica e industria en general. Uso cuando se esté en contacto con riesgo biológico, químico, o líquidos, humedad. Ideal para proteger de salpicaduras líquidas, proyección de partículas sólidas punzantes.** **Las prendas protectoras de pecho deberán empacarse de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte y/o almacenamiento. Serán entregadas en condiciones limpias y secas. Se envolverán dobladas uniformemente en bolsas de polietileno u otro tipo de material, que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Se podrán utilizar cajas de cartón u otro tipo de material que facilite el transporte y el arrume. Los petos llevarán una etiqueta con la siguiente información:** **•Talla** **•Instrucciones de cuidado** **•Nombre del confeccionista** **•País de origen** **•Materiales** **Adicionalmente, el rótulo que acompaña el empaque debe indicar claramente la referencia y la descripción del producto incluyendo la clasificación de acuerdo con la aplicación.**	180	Unidad	$ 129.500,00	$ 23.310.000,00

24	46181503	Overol industrial tipo piloto (enterizo) con logo SENA Overol enterizo con cremallera sintética doble servicio, desde el cuello hasta ± 17 cm arriba del tiro. Bolsillos todos con cierre de cremallera frontal con doble deslizador, distribuidos así: Dos (2) bolsillos superiores con cremalleras. Dos (2) bolsillos traseros de parche. Dos (2) Cremalleras laterales para pasamanos. Dos (2) bolsillos delanteros en pantalón. Cuello: Tipo militar o camisero. Pantalón con bota recta y cremalleras en la parte inferior de las botas. Manga larga. Resorte en cintura posterior. Costuras cerradas en Cerradora de Codo con hilos al tono de la tela. Bordado en bolsillo superior izquierdo con logo Sena de 5 cm. X 5 cm. y cargo. Color del bordado a escoger. Cinta reflectiva industrial debe cumplir norma ANSIISEA 107-2010 (color gris plata de 1"), en extremidades superiores e inferiores, pecho y espalda Marquillas: En la parte interna del overol, debe contener marquillas tejidas o impresas, cosidas a la prenda en las que se indique: nombre del confeccionista, instrucciones de cuidado, material utilizado y talla. Material: Divulcano o Similar Color: Variedad en colores de acuerdo a las necesidades. Peso: gramo por metro cuadrado mínimo 250 g/m2 Ligamento: SARGA 3 x 1.	210	Unidad	$ 481.000,00	$ 101.010.000,00
25	46181500	Peto en Carnaza Delantal fabricado en carnaza curtida de mínimo 1,4 mm de espesor de una sola pieza, tiras de ajuste reforzadas en el mismo material y de 2,5 cm de ancho, graduable en cuello, costuras reforzadas en hilo de algodón de alta tenacidad, resistente a la rotura, roce y humedad. El material debe tener la suficiente flexibilidad que permita la libertad de movimiento y no tenga dificultad al flexionar la cintura. Trabajos pesados y fuertes, soldadura y manejo de objetos calientes; y todo tipo de aplicaciones generales que requieran protección contra el calor, llamas o chispas, plantas ensambladoras, acerías, metalmecánica y fundiciones, carga y descarga, industria pesada, manipulación de piezas, y barras de acero, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera. Las prendas de carnaza deben confeccionarse por medio del proceso de curtiembre, de tal manera que todos sus elementos estén ensamblados en forma permanente y no presenten despegue o filtraciones en ninguna parte. Las piezas que constituyen una misma prenda deben ser en la medida de lo posible fabricadas con tela de características iguales y si es posible del mismo lote a menos que el trabajo especifico requiera combinación de materiales. Alta resistencia al desgaste y a la abrasión, bajo peso y excelente resistencia a la flexión y al envejecimiento. Las prendas protectoras de carnaza deberán empacarse de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte y/o almacenamiento. Serán entregadas en condiciones limpias y secas. Se envolverán dobladas uniformemente en bolsas de polietileno u otro tipo de material, que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Se podrán utilizar cajas de cartón u otro tipo de material que facilite el transporte y el arrume. Las prendas protectoras de carnaza llevarán una etiqueta con la siguiente información: • Instrucciones de cuidado • Nombre del confeccionista y País de origen • Tipo de prenda Adicionalmente, el rótulo que acompaña el empaque debe indicar claramente la referencia y la descripción del producto incluyendo la clasificación de acuerdo con la aplicación	210	Unidad	$ 143.930,00	$ 30.225.300,00
26	46181500	Bata antifluido El Producto debe cumplir con todas las especificaciones del presente documento de condiciones especiales Bata manga larga antifluido repele líquidos y factores ambientales gracias a su tratamiento. no destiñe o decolora, no encoge, lavado a máquina, permite el uso de secadora, no necesita planchado; puño resortado con tres bolsillos delanteros, 2 abajo y uno más pequeño en el lado superior izquierdo, cierre central con cremallera, cuello MA0, logo del SENA bordado con hilo color verde arriba del bolsillo, tres bolsillos frontales, bolsillos frontales laterales a la altura de la cintura (2) y bolsillo auxiliar a la altura del pecho (1) con logo bordado SENA, bolsillos sin tapa, cuello tipo camisa, abertura posterior para mejorar movimiento y comodidad, bolsillos pasamano con borde protección, sin tinturas toxicas. tipo de tejido tela tipo RSG Material 100% polietileno Logo institucional bordado, según indicación entidad, tamaño del logo de 5 x 5 cm, color acorde al manual de identidad corporativa. Aptos para trabajos de exposición a riesgo biológico y químico. La bata debe ser empacada que permita observar su contenido y con el cual la prenda no sufra daños o deterioros durante el transporte o almacenamiento. Otro tipo de empaque se acordará entre las partes. Cada prenda debe llevar una marquilla tejida o estampada que garantice la permanencia de la siguiente información: • Nombre del fabricante. • Composición de la tela. • Instrucciones de cuidado. • Talla	300	Unidad	$ 259.000,00	$ 77.700.000,00
27	46181500	Guantes anticorte nivel 5 cubierta en poliuretano EN/ISO 388 EN 420 o EN ISO 21420: 2020Ministerio de trabajo y seguridad social. Resolución 2400 de 1979 y las normas que la reemplacen, modifiquen o sustituyan. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Norma Técnica Colombiana NTC 1754. Factores Humanos. Designación de tallas. Guantes. UNE EN 10821:1997. Ropa de protección. Guantes y protectores de los brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 1. Guantes de malla metálica y protectores de los brazos. UNE EN 1082-2:2001. Ropa de protección. Guantes y protectores de brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 2. Guantes y protectores de los brazos de materiales distintos a la malla metálica. Fabricado de fibra HPPE (Polietileno de Alto Peso Molecular), nivel de corte en EN ISO 5 (D), puño tejido cubierta en poliuretano, Ideal para trabajos que requieren sensibilidad. Resistencia a la abrasión. Cualidades de agarre en superficies deslizantes y/o secas. Ideal para trabajos de ensamblaje de automoción, manipulación de piezas con aristas vivas, manipulación de chapas metálicas, montaje, metalmecánica y mantenimiento. Respirable, no provoca malos olores y es resistente a la degradación de ozono. No produce reacciones alérgicas . Mantenimiento automotriz motos y aeronáuticos, Manejo de herramientas manual, Operaciones técnicas de construcción, Trabajos técnicos de mantenimiento industrial, Operaciones logísticas, Empaque y línea de producción, Trabajos con riesgos de corte, Actividades con manipulación de vidrios, cerámicas, y metales filosos. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca El guante anticorte se debe empacar de tal manera que no sufra daño o deterioro durante su manipulación, transporte y almacenamiento. El guante debe llevar tanto en cada guante como en el empaque la siguiente información: • Nombre o identificación del fabricante. • País de origen • Talla. • Pictograma del riesgo • Pictograma de información.	470	Par	$ 111.000,00	$ 52.170.000,00
28		Guantes carnaza reforzado cuero Corto El producto deberá cumplir con todos los requisitos del presente documento de condiciones especiales. NTC 2190 Guante en carnaza de primera calidad curtida 100%, reforzado en palma, nudillos y pulgar completo, guante con roda chispa, manopla de 8" pulgadas, cosido en hilo de nylon o algodón, ideal para protegerse en trabajos en caliente (soldadura, chispas, hornos, etc.), resistente a la rotura, roca, que brinde flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Talla única o de acuerdo con la marca (xs, s, m, l). Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica, esmerilado y fundiciones medianas, industria pesada, manipulación de piezas y barras de acero en caliente, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera. El producto debe ser empacado de tal forma que no sea alterado y se conserve durante el transporte y almacenamiento. El rotulado debe contener: Nombre del fabricante, material del cual está elaborado, dirección de fabricante, país de origen y número del lote o fecha de fabricación.			$ 70.300,00	$ -

29	***46181500***	**Guantes carnaza reforzado cuero largo Guante en carnaza de primera calidad curtida 100%, reforzado en palma, nudillos y pulgar completo, guante con roda chispa, manopla de 16" pulgadas, cosido en hilo de nylon o algodón, ideal para protegerse en trabajos en caliente (soldadura, chispas, hornos, etc.), resistente a la rotura, roce. Forro interno de aislamiento térmico que además brinde confort en el uso, que brinde flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica, esmerilado y fundiciones medianas, industria pesada, manipulación de piezas y barras de acero en caliente, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera. Talla única o de acuerdo con la marca (xs, s, m, l). El producto debe ser empacado de tal forma que no sea alterado y se conserve durante el transporte y almacenamiento. El rotulado debe contener: Nombre del fabricante, material del cual está elaborado, dirección de fabricante, pais**	**300**	Par	$ 85.100,00	$ 25.530.000,00
30		**Guantes de caucho largos NTC 1726 Guante Industrial calibre 35, elaborado en 100% látex natural de bajo amonio, de mínimo 50 cm de largo, texturizado en la palma de la mano y dedos con un labrado especial para mejorar el agarre y evitar que los objetos se resbalen. Resistentes a soluciones diluidas de ácidos y blanqueadores Ofrecen un mínimo 900% de elongación antes de la rotura y 25 MPa de resistencia a la tensión. No contiene talco. orillo de refuerzo para evitar desgarre haciéndolos más fácil de poner y quitar. Protege la piel de las manos en labores de limpieza ante soluciones diluidas de detergentes y ante la baja temperatura del agua y otros líquidos. No exponer a la luz solar. Enjuagar y secar después de su uso. Ideal para labores de Ferretería, Floricultura, Construcción, industria Agrícola, Avícola, Láctea, Pesquera, Camaronera, Minera, Química, Petrolera Institucional, Frigorífica. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca El Guante Industrial calibre 35, elaborado en 100% látex natural de bajo amonio, de mínimo 50 cm de largo, texturizado en la palma de la mano y dedos con un labrado especial para mejorar el agarre y evitar que los objetos se resbalen. Resistentes a soluciones diluidas de ácidos y blanqueadores Ofrecen un mínimo 900% de elongación antes de la rotura y 25 MPa de resistencia a la tensión. No contiene talco. orillo de refuerzo para evitar desgarre haciéndolos más fácil de poner y quitar. Protege la piel de las manos en labores de limpieza ante soluciones diluidas de detergentes y ante la baja temperatura del agua y otros líquidos. No exponer a la luz solar. Enjuagar y secar después de su uso. Ideal para labores de Ferretería, Floricultura, Construcción, industria Agrícola, Avícola, Láctea, Pesquera, Camaronera, Minera, Química, Petrolera Institucional, Frigorífica. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca**	180	Par	$ 80.660,00	$ 14.518.800,00
31	***44142***	**Guantes jersey con cubierta en nitrilo Norma Técnica Colombiana NTC 2190 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. EN 420 o EN ISO 21420: 2020, Exigencias generales Guantes en jersey/algodón con recubrimiento en nitrilo en palma y dorso, doble capa puño abierto de seguridad, grosor mínimo de 0,70 mm, sanitizado, evita la proliferación y acumulación de hongos por sudor, textura rugosa excelente agarre en húmedo, resistente a cortes, pinchazos y abrasión, recubierto en goma. Guante concebido para reemplazar los guantes de cuero y carnaza, útil en industria metalmecánica, trabajos con aceite, resistente a productos químicos y derivados del petróleo, actividad automotriz, construcción, guantes diseñados para brindar protección ante riesgos mecánicos y de acción mecánica. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca Los guantes deben estar empacados de forma que los protejan de posibles daños durante su transporte y almacenamiento. En el empaque debe indicar como mínimo: Nombre del producto, fabricante, país de fabricación, nombre y domicilio legal del fabricante, marca, fecha de producción y número de lote.**	240	Par	$ 62.715,00	$ 15.051.600,00
32	***46181500***	**Guantes Malla anticorte N 1082-1 EN 420 o EN ISO 21420: 2020FDA o EMAMinisterio de trabajo y seguridad social. Resolución 2400 de 1979 y las normas que la reemplacen, modifiquen o sustituyan. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Norma Técnica Colombiana NTC 1754. Factores Humanos. Designación de tallas. Guantes. UNE EN 10821:1997. Ropa de protección. Guantes y protectores de los brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 1. Guantes de malla metálica y protectores de los brazos. UNE EN 10822:2001. Ropa de protección. Guantes y protectores de brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 2. Guantes y protectores de los brazos de materiales distintos a la malla metálica. Guante protección al corte fabricado en malla de acero inoxidable de alta calidad, Cinta ajustable en poliuretano flexible con precisión a cualquier tamaño de muñeca. Ambidiestro, Resistente a la abrasión objetos filosos. Fáciles de limpiar, incluso los pequeños residuos, con lo que se garantiza una perfecta higiene del guante. Proporcionan magnífico rendimiento, aumenta la seguridad y seguridad del operario. Livianas y fáciles de enguantar. Incluye tensor. se recomienda uso de guante de nitrilo en conjunto. Ideal para el uso en carnicerías o en industrias cárnicas donde existe un altísimo riesgo de corte por cuchilla, así como otras aplicaciones que requieran alta protección al cortar como manejo de herramientas, en mataderos, plantas procesadoras de carnes, de pescados y de mariscos; en establecimientos gastronómicos; en operaciones de deshuesado manual para procesar carne de reses, de animales de caza y de aves de corral; en las industrias del plástico, del cuero, de productos textiles y del papel; en la instalación de revestimientos de suelos y tareas similares. El guante anticorte se debe empacar de tal manera que no sufra daño o deterioro durante su manipulación, transporte y almacenamiento. El guante debe llevar tanto en cada guante como en el empaque la siguiente información: • Nombre o identificación del fabricante. • País de origen • Talla. • Pictograma del riesgo • Pictograma de información.**	105	Unidad	$ 138.069,20	$ 14.497.266,00
33	***46181500***	**Guantes nitrilo azul no estériles (diferentes talla S, M, L y XL) EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN ISO 374-1-2016 Norma Técnica Colombiana NTC 2190 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. EN 3743 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia la permeabilidad de los productos químicos. EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. Guantes de nitrilo color azul (calibre de 4 milésimas mínimo), alta sensibilidad táctil, una muy buena destreza y al mismo tiempo mejor resistencia. Los guantes se pueden usar indistintamente en ambas manos (ambidextros), contando con un texturizado en ambas caras del guante para mejorar su agarre en seco y en húmedo. calibre mínimo de 4 milésimas. El guante se recomienda su uso para personas que presentan sensibilidad al látex. Certificado para alimentos anexo. Procesamiento y manipulación de alimentos. Manipulación de componentes electrónicos. Manufactura en General. Empresas farmacéuticas y peligrosas. Procesos farmacéuticos, laboratorios y centros de Investigación. Procesos de Inspección y seguridad. Manipulación de piezas pequeñas. Ensambaje de precisión. Procesos de limpieza y mantenimiento. Centros de estética y belleza. Guantes diseñados para brindar protección ante riesgos mínimos como acción mecánica con efecto superficial y uso de productos de limpieza de acción débil y efecto fácilmente reversible. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca El producto debe ser empacado en la caja dispensadora, de tal forma que no sea alterado y se conserve durante el transporte y almacenamiento. El rotulado debe contener: Nombre del fabricante, material del cual está elaborado, dirección de fabricante, pais de origen y número del lote o fecha de fabricación.**	100	Caja	$ 81.718,20	$ 8.171.820,00

34	*46181500*	**Guantes nylon con cubierta en nitrilo espumado. N 420 o EN ISO 21420: 2020EN/ISO 388 NTC 1754 - Factores humanos. Designación de tallas. Guantes Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas** **Guantes con puño tejido con borde ribeteado, flexible y confortable. Riesgos mínimos en abrasivos y cortes. Ideal para trabajos que requieren máxima sensibilidad y flexibilidad. Puño tejido elástico reforzado. Cubierto en la palma con nitrilo espumado. Resistencia a la abrasión. Lavable. Cualidades de agarre en superficies deslizantes o secas.** **Seguro para manipulación general y riesgos mecánicos, áreas de ensamble fino, bodegas, manipulación de partes y piezas, embalaje, inspección y mantenimiento general, montajes con piezas en aceite, montajes ligeros, adecuado para trabajos generales.** **Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca** **Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte.** **Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, norma, clase y talla. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante.**	410	Par	$ 80.793,20	$ 33.125.212,00
35	*46181500*	**Guantes Químicos nitrilo Largos EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. EN ISO 374-5 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia la permeabilidad de los productos químicos. Norma Técnica Colombiana NTC 2190 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. EN 3743 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia la permeabilidad de los productos químicos. EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos.** **Guantes en nitrilo resistentes a químicos, proporcionan protección de las manos cuando es necesario entrar en contacto con solventes, combustibles y grasas. Los guantes son texturizados en todo el contorno del guante para brindar mayor agarre en seco y en húmedo. Espesor de 0.38 mm y longitud de 33 cm.** **El compuesto de nitrilo ofrece un notable desempeño de fortaleza y resistencia química. Tiene un agarre y una protección alta contra pinchazos y abrasión superior a los guantes de caucho. Flexibilidad y confort hacen de este EPP un aliado para las manos de los usuarios, no producen dermatitis, no sufren degradación ni debilitamiento en sus componentes, empacado en bolsa individual.** **Diseñado para proveer protección química, resistencia y versatilidad. Brinda protección cuando es necesario entrar en contacto con solventes, hidrocarburos, químicos y grasas. Procesamiento y manipulación de químicos. Limpieza y mantenimiento general. Desengrase automotriz y aeronáutico. Procesos de la industria alimenticia. Contacto con aceites y refrigerantes de maquinaria. Ensamblaje y pintura automotriz.** **Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca** **Los guantes deben empacarse de forma que los protejan de posibles daños durante su transporte y almacenamiento Se debe empacar de forma individual por par de guantes en bolsa de polietileno transparente con cierre hermético. En el empaque debe indicar como mínimo: Nombre del producto, fabricante, país de fabricación, nombre y domicilio legal del fabricante, marca, fecha de producción y número de lote. Cada guante debe estar marcado clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, norma, clase y talla.**	300	Par	$ 92.500,00	$ 27.750.000,00
36	*46181500*	**Guantes resistentes al calor EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN 388 EN 407** **NTC 1726. Caucho. Guantes de seguridad Guantes de caucho para uso industrial. Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales.** **Soporte textil sin costuras de fibras de aislamiento con recubrimientos de barrera térmica en látex, palma y dedos recubiertos, mínimo galga 7, diseñado para la manipulación intermitente de objetos a temperaturas de entre los -30°C hasta 250°C.** **Se requiere que permita manipulación de elementos calientes, sea confortable, permita destreza y flexibilidad en los dedos. El guante debe proteger además de la temperatura, contra desgarros, pinchazos, abrasiones y cortes. Debe tener magnífico agarre cuando se manipulan superficies secas o engrasadas. Cómodos y flexibles: interior no tejido que absorbe el sudor. No contiene asbesto.** **Ideal para Moldeo por inyección a presión, Manipulación de piezas estructurales moldeadas, Realización de pruebas, Soldadura.** **Usar en industria Automotriz, Químico, laboratorio, metalmecánica, industria en general. Actividades con manipulación de vidrios, cerámicas, y metales a temperaturas hasta 200°C. Trabajo en calderas, manipulación de tuberías calientes, manipulación de moldes.** **Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca** **Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte.** **Cada guante debe estar marcado clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase, norma y talla.**	150	Par	$ 147.718,80	$ 22.157.820,00
37	*46181500*	**Guantes Vaqueta Ingeniero Reforzado corto Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente ficha técnica, de acuerdo con las especificaciones requeridas.** **NTC 2190 - Cuero. Guantes de seguridad para uso industrial en carnaza y cuero. NTC 2307 - Cuero. Cuero de ganado bovino para la fabricación de guantes de seguridad para uso industrial. Guante en vaqueta de 2,5 mm reforzado en palma y los cinco (5) dedos, de mínimo 10 pulgadas de largo, ideal para protegerse contra chispas o metales calientes. Cosido en hilo de nylon o algodón. Material de buena flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Dorso elastizado. Costuras reforzadas.** **Fabricación, manipulación y montaje de estructuras, cajas, maquinaria, Inspección y Mantención de Maquinaria, Montaje de motores y Manejo de Partes. Trabajos en bodega, construcción, operación de maquinaria o herramientas. Embalaje, manejo de uso general. : En manejo y transporte de herramientas o materiales que puedan ocasionar gran fricción o desgaste de la piel, manejo de productos y materiales calientes en forma intermitente, en riegos de punzonado, corte y astillas, materiales abrasivos.** **Tallas de acuerdo con la marca** **Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante, deben ser no conductoras y deben estar aplicadas de manera que cumplan las propiedades del guante. a) Nombre del fabricante o marca registrada b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir en caja** **cartón individual cerrada con la talla a la vista. Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes**	1000	Par	$ 51.430,00	$ 51.430.000,00

38	43275	Bota de seguridad media caña, dieléctrica con puntera de seguridad NTC 4811:2000 RESISTENCIA A LA ABRASION DE LA SUELA DIN 53516 RESISTENCIA A LA ABRASION DE LA SUELA NTC 632 RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA NTC 2038 RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA/CAPELLADA DIN EN 12568 RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN ASTM F 2412-18a METODOS DE PRUEBA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS PIES ASTM F 2413-18 ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA CALZADO DE SEGURIDAD NTC 2385 Protectores dieléctricos para calzado. Especificaciones NTC 3440 Cuero para calzado de trabajo y de seguridad Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas El calzado debe cumplir con lo establecido en las Normas Técnicas Bota dieléctrica 18 kV, corriente de fuga < 1 mA, sin disrupción. Horma para hombre y mujer. Bota de amarrar, En cuero graso hidrofugado calibre 1.8 - 2.0 mm SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU/PU), inyectada directamente al corte, color negro/negro, resistente a aceites e hidrocarburos, antideslizante, flexible, liviana, aislante térmica, resistente al desgarro. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. FORRO, Textil, de rápida dispersión de la transpiración, suave y confortable, resistente a la abrasión, antimicótico y antibacteriano. Elaborado en tejido de punto 100% poliéster texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 10 mm y tela no tejida 100% poliéster. PUNTERA de seguridad en composite resistente al impacto (200 Joules) y a la compresión (15 kN). CONTRAFUERTE, reforzado en el talón. PASACORDONES, plásticos de alta resistencia PLANTILLA anatómica removible, antifatiga que inhibe la proliferación de hongos y bacterias. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm Apta para trabajos en exteriores e interiores expuesto a riesgo eléctrico, aceites, solventes e hidrocarburos. Para ser utilizado en condiciones de trabajo que tengan riesgos de choque eléctrico, impacto y compresión en la puntera. Suela con grabado antideslizante y auto limpiante. Se recomienda en trabajos en ambientes de trabajo seco, debido a que la humedad es conductora de electricidad. Uso general para el sector petrolero, minero, construcción, alimentos y agroindustria. Puede tener exposición limitada a trabajos con hidrocarburos, grasas y aceites, debido a que el cuero graso es un cuero traspasado de poro cerrado, que por su contenido de grasa repele o actúa como impermeable de estas sustancias. Las botas se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Las botas deben llevar grabada en su cara interior o exterior en letras legibles e indelebles la siguiente información: ⇒ Nombre del fabricante o marca registrada	610	Par	$ 444.000,00	$ 270.840.000,00
39	46181606	Polainas con hebillas Polaina de carnaza calibre mayor de 1,0 mm, con tres (3) tiras de ajuste y hebillas plásticas de sujeción. Ideal para la protección contra chispas, metales calientes y/o trabajos en caliente. costuras reforzadas en hilo de algodón 30/4, resistente a la rotura, roce y humedad. Material de buena flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de movilidad, hebillas plásticas resistentes, tiras de ajuste reforzadas. Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica y fundiciones. Polainas de Carnaza se utiliza para proteger al soldador de las chispas y el calor que genera al acto de soldar, teniendo como característica una muy buena resistencia, lo que permite al usuario trabajar en condiciones de excelente seguridad y confort. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. Se deben empacar de tal forma que no sufran daños o deterioros durante su transporte o almacenamiento. Las condiciones de empaque serán especificadas por el comprador en la negociación. ROTULADO Los cubre zapato o zapatón deben llevar una marquilla que garantice la permanencia de esta con el uso con la siguiente información: •Nombre o marca del fabricante Y País de origen. •Composición •Especificaciones •Talla	270	Par	$ 105.820,00	$ 28.571.400,00
40	46181803	Careta para esmerilar Algunas caretas están diseñadas y fabricadas cumpliendo con normas internacionales como ANSI Z87.1 o CE EN 166, lo que garantiza su calidad y seguridad. Careta para esmerilar con rachet visor con Ribete. Casquete porta visor fabricado en polipropileno de alta densidad con sistema de suspensión con ratchet que permite intercambiar visores en policarbonato. Cabezal fabricado en polipropileno de alta densidad. Visor levantable para mayor comodida. Alta resistencia y filtro UV y AF (Antiempañante). Con resistencia térmica química	92	unidad	$ 125.800,00	$ 11.573.600,00
41	46181500	Guantín antisudoral para guante dieléctrico Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente ficha técnica, de acuerdo con las especificaciones requeridas Los guantes deben cumplir con lo establecido en las siguientes Normas Técnicas Colombianas: NTC 1754 - Factores humanos. Designación de tallas. Guantillos elaborados en tela de algodón, Jersey, lana o combinados de 10 Pulgadas de longitud mínima, resistentes por fuera, con un interior suave y confortable, puño tejido, para uso obligatorio debajo de los guantes dieléctricos y evitar sudoración, alergias. Horma perfectamente en diferentes tipos de manos. Este sobre guante se usa debajo de los guantes dieléctricos Clase 00 hasta Clase 4, en producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc. Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante a) Nombre del fabricante o marca b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir empacado con la talla a la vista. Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes	25	Par	$ 43.730,30	$ 1.093.257,50
42	46181500	Sobre guantes de cuero dieléctrico Clase 00 y 0 EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN 388:2003 NTC 2190 NFPA 70E Norma Técnica Colombiana. NTC – 2219. Higiene y seguridad. GuantesAislantes de electricidad Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. Los sobreguantes deben ser utilizados sobre los guantes aislantes con el fin protegerlos de los riesgos mecánicos y contra los riesgos de arco eléctrico. Sobreguantes de cuero plena flor de bovino, pulgares palmeados, están provistos de un puño de corteza con una cinta de velcro de reapriete en el dorso de la mano. El cuero con tratamiento hidrófugado, Cierre por banda agarrante doble. Pulgar palmeado, mango de seguridad de 6"", medida acorde al guante dieléctrico Clase 00 y 0 que permita uso adecuado.Se deben usar sobre el guante dieléctrico Clase 00 y 0, Producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc. Los sobre guantes de cuero proporciona protección mecánica frente a la abrasión, el corte, el desgarro y la perforación Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante a) Nombre del fabricante o marca registrada b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir en caja de cartón individual cerrada con la talla a la vista. Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes.	25	Par	$ 83.250,00	$ 2.081.250,00

43	**46181500**	**Guantes dieléctricos Clase 00 EN 60903** **IEC 60903** **ASTM D 120-95** **Norma Técnica Colombiana. NTC – 2219. Higiene y seguridad. GuantesAislantes** **de electricidad** **Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas.** **Guantes dieléctricos clase 00 en caucho natural de hasta los 500 Voltios en tensión de utilización. Espesor 0.5 mm mínimo.** **Se debe especificar que el guante es específico para riesgo categoría 3, en empaque individual sellado, reutilizable, con advertencias y modo de uso en el empaque.** **EXIGENCIAS ELÉCTRICAS: Tensión de Prueba 2500 Voltios, Tensión de utilización: 500 Voltios, Tensión de resistencia: 5000 Voltios.** **Con ficha técnica y certificación de cumplimiento normativo EN 60903, opcional adicional certificación ASTM D 120-95.** **Producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, Tarea des energizada de esfuerzo mecánico y agarre, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc.** **Los guantes aislantes se encuentran entre los elementos de protección personal (EPP) más importantes para los trabajos del sector eléctrico. Son la primera línea de defensa para el contacto con cualquier componente o cable con tensión.** **Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte.** **Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante a) Nombre del fabricante o marca registrada b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir en caja de cartón individual cerrada con la talla a la vista.** **Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes.**	25	Par	$ 629.000,00	$ 15.725.000,00
44	46182306	BLOQUEADOR DE LEVA RANURADA CON CIERRE Bloqueador de leva ranurada con cierre para ser utilizado en los polipastos como sistema de tracción o antiretorno. Topes independientes en cada lado del aparato, que permiten abrir fácilmente limitando los riesgos de apertura involuntaria. Fabricado en materiales de aluminio, acero inoxidable y poliamida, con un peso de 260 g y compatible con cuerdas de 9 a 13 mm de diametro. Certificaciones CE EN 567, CE EN 12841 type B, EAC, NFPA 1983 Technical Use. Ref. B50A. Garantía. 3 años.	4	UND	$ 2.786.100,00	$ 11.144.400,00
45	46182306	CONECTOR ACERO CON CIERRE AUTOMATICO Mosquetón de alta resistencia de acero, para utilizarlo en ambientes difíciles y especialmente adaptado para realizar anclajes o para conectarse a estructuras metálicas. Forma oval y simétrica para posicionar los aparatos de forma óptima.Se puede combinar con la barra CAPTIV para favorecer la solicitación del mosquetón según el eje mayor,Diseño interior fluido que limita el riesgo de punto estable y facilita la rotación del mosquetón. Sistema Keylock para evitar cualquier enganche involuntario.Perfil en H: Asegura una relación Resistencia/ligereza óptima. Sistema de Bloqueo:TRIACT-LOCK, bloqueo automático con apertura de triple acción. Materiales: acero. Resis/eje mayor 38kN, Resis/eje menor 16kN, Resis/gatillo abierto 15kN, Abertura 22 mm, Peso: 195g, Certificaciones: CE EN 362, NFPA 1983 Technical Use, EAC. Garantía: 3 años	5	UND	$ 232.101,00	$ 1.160.505,00
46		CONECTOR SIMETRICO Mosquetón en forma ovalada y simétrica que permite posicionar, de forma óptima, los aparatos de sección ancha tipo polea, bloqueador y anticaídas deslizante. Se puede combinar con la barra CAPTIV para favorecer la solicitación del mosquetón según el eje mayor, solidarizarlo con el aparato y limitar el riesgo de volteo. Sistema Keylock para evitar cualquier enganche involuntario del mosquetón, Perfil en H: Asegura una relación resistencia/ligereza óptima. Protege los marcados de la abrasión, TRIACT-LOCK: bloqueo automático con apertura de triple acción. Materiales: aluminio, Certificaciones: CE EN 362, EAC, Peso: 75g, resistencia eje mayor: 25kN, resistencia eje menor: 8kN, resistencia gatillo abierto: 7kN, abertura: 22mm, garantía 3 años	10	UND	$ 151.330,00	$ 1.513.300,00
47	46182300	DESCENDEDOR Descensor autofrenante con función antipánico provisto de una empuñadura multifunción que permite controlar la velocidad de descenso, posicionarse en el puesto de trabajo sin llave de bloqueo y desplazarse con fluidez por un plano inclinado u horizontal.Posee un gatillo de cierre para que el aparato no se pierda a la vez que facilita la instalación de la cuerda durante el paso de fraccionamientos y tornillo que permite bloquear la placa lateral móvil para integrar el f'D S en los kits de rescate. Descenso de cargas pesadas hasta 250 kg. Compatibilidad de la cuerda de 10mm a 11,5 mm y un peso de 530 g. Con certificaciones EN 341 clase A, CE EN 12841 tipo C, ANSI Z359.4, NFPA 1983 usoTécnico, EAC. Garantía de 3 años.	2	UND	$ 5.868.200,00	$ 11.736.400,00
48	46182300	DESCENDEDOR Descensor autofrenante con función antipánico provisto de una empuñadura multifunción que permite controlar la velocidad de descenso, posicionarse en el puesto de trabajo sin llave de bloqueo y desplazarse con fluidez por un plano inclinado u horizontal.Posee un gatillo de cierre para que el aparato no se pierda a la vez que facilita la instalación de la cuerda durante el paso de fraccionamientos y tornillo que permite bloquear la placa lateral móvil para integrar el f'D S en los kits de rescate. Descenso de cargas pesadas hasta 250 kg. Compatibilidad de la cuerda de 111,5 m a 13 mm y un peso de 530 g. Con certificaciones EN 341 clase A, CE EN 12841 tipo C, ANSI Z359.4, NFPA 1983 usoTécnico, EAC. Garantía de 3 años.	1	UND	$ 4.551.000,00	$ 4.551.000,00
49	46182311	DESCENDEDOR PARA RESCATE TECNICO Descensor con polea bloqueadora integrada para cargas hasta 250 kg, compatible con cuerdas de 10,5 a 11,5 mm El MAESTRO S es un descensor diseñado para las operaciones de rescates técnicos. Facilita la manipulación de cargas pesadas, tanto en descenso como en izado, y se puede utilizar a la vez en un sistema principal o en uno de seguridad. Esta polivalencia permite a los rescatadores adaptarse a todas las configuraciones que se puedan encontrar en el lugar de la intervención. La empuñadura ergonómica y el freno integrado permiten controlar cómodamente el descenso. El paso de la posición de descenso a la de izado es inmediato, sin tener que retomar la carga. La polea bloqueadora integrada, con roldana de gran diámetro y rodamiento de bolas estanco, asegura un excelente rendimiento al izado. El sistema AUTO-LOCK bloquea	1	UND	$ 10.956.865,50	$ 10.956.865,50
50	46182311	POLEA MOSQUETON Que facilita la instalación en los anclajes y los aparatos Materiales: aluminio Diámetro de cuerda mín.: 7 mm Diámetro de cuerda máx.: 13 mm Diámetro de la roldana: 18 mm Carga de utilización máxima: 2 x 2 = 4 kN Rendimiento: 85 % Resistencia eje mayor: 20 kN Resistencia eje menor: 8 kN Resistencia gatillo abierto: 7 kN	4	UND	$ 1.069.300,00	$ 4.277.200,00
51	46182311	PUÑO BLOQUEADOR ASCENTREE El puño bloqueador ASCENTREE, diseñado para ascensos por doble cuerda, dispone de empuñaduras ergonómicas que permiten asegurar un agarre cómodo y potente. El conjunto tope/leva está totalmente integrado para evitar cualquier enganche involuntario.	2	UND	$ 1.776.000,00	$ 3.552.000,00
52		**Absorvedor de impacto para bloqueador deslizante** Se utiliza únicamente combinado con un anticaídas deslizante ASAP o ASAP LOCK. Permite al usuario separar la cuerda para: - Liberar la zona de trabajo. - Proteger la cuerda de herramientas cortantes o de puntos de contacto agresivos. Absorbe la energía en caso de caída: - Desgarro de la cinta del absorbedor de energía que limita la fuerza de choque soportada por el usuario. - Diseñado para usuarios con un peso comprendido entre 50 y 130 kg. Puede ser utilizado hasta 250 kg en el marco de un rescate con dos personas. Funda textil resistente, con sistema de apertura en los extremos, para proteger el absorbedor de energía de la abrasión y de las salpicaduras, permitiendo a la vez las revisiones periódicas del absorbedor. Extremos provistos de STRING para sujetar el conector en posición y proteger la cinta de la abrasión. Características Materiales: poliamida y poliéster Certificaciones: CE EN 355, ANSI Z359.13 6 feet	2	UND	$ 885.003,00	$ 1.770.006,00
53	46182300	**TALADRO INALAMBRICO** Taladro con mando de 1/2." Torque mínimo de 400Lb F-Pulg (45.2 KN-M)	1	UND	$ 1.387.130,00	$ 1.387.130,00
54	46182300	**CRIC BLOQUEADOR** Bloqueador multifuncional con polea para acceso por cuerdasy rescate	3	UND	$ 1.528.614,30	$ 4.585.842,90
55	46182306	**Polea SENCILLA de altísimo rendimiento con eslabón giratorio** La SPIN L2, que se puede abrir incluso cuando está fijada al anclaje, está diseñada para simplificar al máximo la instalación de sistemas de izado o de tirolina. Gracias a las dos roldanas montadas en paralelo y al punto de enganche auxiliar, la polea permite montar diferentes tipos de polipastos complejos. Las roldanas de gran diámetro con rodamiento de bolas estanco proporcionan un rendimiento excelente. Se facilitan las manipulaciones, gracias al eslabón giratorio que permite orientar la polea bajo carga y conectar directamente mosquetones, cuerdas o cintas.	1	UND	$ 3.293.000,00	$ 3.293.000,00
56	46182300	frenos línea vida vertical FIJA permite el transito Vertical con las manos libres el 100% del tiempo, su diseño permite pasar a traves de puntos intermedios sin necesidad de desconectarse y/o manipular puntos intermedios. Para linea de vida 8 ml	1	UND	$ 727.753,00	$ 727.753,00
57	46182300	Accesorio carro desplazamiento línea de vida horizontal. Carro deslizante Transfastener Premium Puede colocarse en cualquier punto del cable. No requiere "terminal de entrada" en la línea. Pasa por los anclajes intermedios sin desenganchar!a. Nº de identificación individual para cada unidad. Homologado EN 795.	1	UND	$ 5.180.000,00	$ 5.180.000,00
58	30191600	Plataforma de material liviano dimensiones 0.50 m x1.50 m (máximo 2 m) que se pueda interconectar entre si y a la superficie con cauchos antideslizantes en su base	1	UND	$ 12.950.000,00	$ 12.950.000,00
59	46182300	KIT de linea de vida vertical (freno, contra peso,dispositivo ancleje portatil) certificada, fabricada en cuerda mínimo de 10 metros de longitud con gancho certificado protegida con un guardagancho.	2	UND	$ 4.363.780,00	$ 8.727.560,00
60	46182302	eslinga detencion caida con absorvedor de choque con un solo terminal	2	UND	$ 849.904,80	$ 1.699.809,60
61	46182304	Puntos de ancle en ragos de 0.60 a 1.80 m	10	UND	$ 367.965,00	$ 3.679.650,00
62	46182306	Eslinga de posicionamiento de 1.80 ajustable	5	UND	$ 452.880,00	$ 2.264.400,00
63	46182304	Ancles en cinta 60 CM	2	UND	$ 117.560,10	$ 235.120,20
64	46182304	Ancles en cinta 90 CM	2	UND	$ 198.135,00	$ 396.270,00
65	46182304	Ancles en cinta 120 CM	2	UND	$ 165.993,10	$ 331.986,20
66	24111507	Bolsos para herramientas	1	UND	$ 739.630,00	$ 739.630,00

67	46182307	Pretales conformado mínimo, por cuerdas (sujeción a poste), y banda,cintas o cincho industrial(apoyo de pies) Debera poseer un sistema de etiquetado que facilite su trazabilidad de inspección, Deberá contar con la ficha del equipo suministrada por el fabricante.	2	UND	$ 739.630,00	$ 1.479.260,00
68	46182307	Arnes de 4 argollas ubicadas, una en la parte dorsal, una en la parte esternal y dos laterales	10	UND	$ 707.440,00	$ 7.074.400,00
69	46182307	Arnés para rescate en espacios confinados de seis argollas ubicadas en la parte dorsal, esternal, laterales y en los hombros.	2	UND	$ 742.960,00	$ 1.485.920,00
70	39111610	**Elementos para equipar el Botiquín. Linterna** Color de la linterna: Negro Color de la luz: Blanco Tipo de alimentación: batería. Tipo de luz: led Cantidad de modos de cambio de luz: 5. Potencia: 4000lm. Alcance de proyección: 500m. Incluye pilas. Con zoom. Es recargable. Es a prueba de agua. Láser incluido. Accesorios incluidos: batería. Material: aluminio.	2	UND	$ 1.516.630,00	$ 3.033.260,00
71	42241803	Collar cervical	2	UND	$ 712.990,00	$ 1.425.980,00
72	46182210	Elementos para equipar el Botiquin. Juego De Férula De Primeros Auxilios 4 Férulas Y 2 Cintas. Férulas para inmovilización de extremidades superiores e inferiores	2	UND	$ 691.863,00	$ 1.383.726,00
73	41114509	Elementos para equipar el Botiquin.Tensiómetro-fonendoscopio KIT DE TENSIOMETRO Y FONENDOSCOPIO DOBLE CAMPANA Kit para realizar toma de presión arterial y auscultaciones en general. viene con estuche para su almacenamiento.	2	UND	$ 291.412,00	$ 582.824,00
74	42182200	Elementos para equipar el Botiquin. Termometro	2	UND	$ 68.820,00	$ 137.640,00
75	42311500	Elementos para atencion de hemorragias que incluya apósitos y vendas. vendaje para inmovilizacion	3	UND	$ 456.580,00	$ 1.369.740,00
76	42172009	KIT RESCATE PREEENSAMBLADO	1	UND	$ 9.098.300,00	$ 9.098.300,00
77	31171804	POLEA MOVILES Polea ultracompacta y muy ligera. Diseñada para los trabajos cotidianos o para el rescate (tirolina...). Roldana con rodamiento de bolas estanco para asegurar un excelente rendimiento. Características Compatibilidad de la cuerda: 7 a 11 mm Diámetro de la roldana: 25 mm Rodamiento de bolas: sí Rendimiento: 91 % Carga de utilización máxima: 2,5 kN x 2 = 5 kN Peso: 56 g Certificaciones: CE EN 12278, UKCA	2	UND	$ 774.780,00	$ 1.549.560,00
78	31171804	POLEA SENCILLA Polea simple de placas laterales fijas, ligera, compacta y se instala rápidamente en la cuerda. Representa un buen compromiso entre peso y rendimiento, Materiales: placas laterales de aluminio y roldana de aluminio, Certificaciones: CE EN 12278, UIAA, peso 90g, diámetro de cuerda 13 mm, Garantía 3 años, Referencia P05SO,	2	UND	$ 854.700,00	$ 1.709.400,00
79	24111507	SACO AUTOPORTANTE DE LONA Saco autoportante de lona, Simple y robusto, el saco BUCKET permite guardar fácilmente una cuerda, así como todo el material complementario. Auto portante: mantiene la forma, incluso cuando está vacío para un acceso fácil al interior de 35 litros. Peso 680 g. Garantía 3 años, Referencia S41AY 035	4	UND	$ 1.244.287,80	$ 4.977.151,20
80	46161700	Una línea duradera de 16 hilos, ArborMaster ofrece la máxima firmeza para todas las técnicas de escalada. Al proporcionar un agarre fácil, ArborMaster se estira poco y tiene una excelente capacidad para sujetar nudos. Empalmable en ambos extremos sin ordeñar, es fácil de inspeccionar y el nuevo tamaño de 11,5 mm es perfecto para usar con herrajes de escalada en aplicaciones de espacio libre en línea.	1	UND	$ 92.500,00	$ 92.500,00
81	46161700	La capacidad de esta cuerda para absorber fuerzas dinámicas la hace ideal para trabajar tanto en MRS como en SRS. El Scion de 11.5 es un trenzado doble con cubierta de 24 hilos de poliéster fornido, pero diseñado para tener una elongación reducida, un manejo suave y nudo fácil Cubierta: Poliéster Nucleo: Nylon Cumple con la norma: ANSI Z133, EN 1891 Type A Numero de hebras: 24 Diámetro: 11.1 Capacidad de carga: 5417 lbs	1	UND	$ 92.500,00	$ 92.500,00
82	46161700	Este mosquetón está anodizado en verde con una puerta negra, lo que lo hace altamente visible y fácil de identificar en el campo. Con sus características sobresalientes, el mosquetón Notch Absolute Oval ofrece confiabilidad y seguridad en cada trabajo en el arbol. El diseño "I Beam" se refiere a la forma de viga en forma de "I" que se utiliza en la estructura del mosquetón. Esta forma proporciona una gran resistencia y rigidez al tiempo que minimiza el peso del mosquetón. La sección transversal en forma de "I" distribuye eficientemente las fuerzas aplicadas al mosquetón, lo que lo hace más resistente y duradero. Además, este diseño permite una mayor capacidad de carga sin comprometer la seguridad.	10	UND	$ 666.000,00	$ 6.660.000,00
83	46182306	Arnés de Arborista Con acolchado de malla contorneado en la espalda y las piernas, cuenta con hebillas de fácil liberación, múltiples bucles para accesorios, y cumple con normas de seguridad ASTM y EN, soportando hasta 308 libras. Garantizado de por vida, Puente de cuerda fabricado por con anillo flotante forjado de 25 kN,4 presillas para mosquetones de accesorios, 8 presillas para accesorios, Anillos en D y placas de anclaje de aluminio livianos, Correas ajustables dobles para acomodar el botiquín de primeros auxilios o almacenamiento alternativo, Relleno de malla contorneado ergonómico para la espalda y las piernas. Costuras en contraste en áreas de alto desgaste, Límite de peso de 308 lb	2	UND	$ 8.746.763,00	$ 17.493.526,00
84	46182306	PECHERA PARA ARNES CON CROLL Con conexión al anillo trasera y directamente al punto de enganche ventral con cierre del arnés • Tirantes equipados con hebillas auto bloqueantes para una regulación simple y rápida. • Punto de enganche esternal: conexión del sistema anticaídas • Materiales: poliamida, poliéster, aluminio y acero. Color negro y amarillo, peso 600 g y garantía 3 años, se debe garantizar que existan inspectores en Colombia certificado por el fabricante para la inspección anual. Con fecha de fabricación no mayor a 6 meses dentro del año actual. Incluir fichas técnicas en español	1	UND	$ 3.108.000,00	$ 3.108.000,00
85	46182308	El innovador diseño de doble leva del bloqueador se traduce en una menor tensión del resorte y una disminución de la resistencia. • El diseño exclusivo de doble leva da como resultado una menor tensión del resorte y una menor resistencia al arrastre. • Las levas sin dientes eliminan prácticamente todo el desgaste de la cuerda y proporcionan una mayor fuerza de agarre en cuerdas mojadas, embarradas y congeladas. • La menor resistencia debido a la disminución de la tensión del resorte proporciona un autocuidado eficiente de la línea de escalada • Ambidiestro	4	UND	$ 7.850.290,00	$ 31.401.160,00
86	46182300	CORDINOS DE FRICCION ANSI Z133 O EN 795 CLASE B DE 75 -80 cm DE 8-10 mm Cordinos de friccion 8 mm x 75 a80 cm Cordino 8mm para nudos de fricción. Funda o camisa 50% poliéster y 50% aramida (Kevlar). Resistencia 2200kg. Peso 50 gramos/metro. Resiste las altas temperaturas generadas por el rozamiento. Muy popular en el gremio de la trepa y poda en altura	10	UND	$ 37.000,00	$ 370.000,00
87	24111507	CUBO DE ALMACENAMIENTO PARA EL CORDINO DE LANZAMIENTO Cubo de almacenamiento para cordinos de lanzamiento, El ECLIPSE permite guardar fácilmente los cordinos AIRLINE y las hondillas JET. Su doble fondo permite almacenar dos líneas de lanzamiento de forma independiente. Una vez plegado dentro de su bolsa, el conjunto se integra perfectamente en un saco BUCKET. Colores: amarillo/negro, Peso: 500 g, Garantía 3 años, Referencia S03Y	2	UND	$ 1.466.310,00	$ 2.932.620,00
88	46182304	ELEMENTO DE AMARRE REGULABLE DE SUJECION PARA PODA El elemento de amarre regulable ZILLon este diseñado para la sujecion del podador se utiliza on doble conectadolosPontos de ongonche laterales del Aones para repartir la carga on las caderas el Parato se regula facilmonte con ona sola graciassu bloqueodesbloqueo progresivoMateriales acero onoxidable alumonio plasticopoli?steCertificaciones CE on 358 5.5 METROS peso 790garont?aonosReferoncia L22A 055	1	UND	$ 3.206.050,00	$ 3.206.050,00
89	46182300	HONDILLA- PESO DE LANZAMIENTO 250 G y 350 g excelente durabilidad. Forma adaptable que facilita el paso por las horquillas del árbol. Costuras de la cinta de diferentes colores para diferenciar los pesos de los sacos. Punto de conexión secundario para fijar la cuerda de forma rápida. Color amarillo para una visibilidad excelente. Disponible en tres versiones: 250, 300 y 350 g. Características Colores: amarillo Materiales: plomo	4	UND	$ 677.100,00	$ 2.708.400,00
90	46181500	PANTALLA DE PROTECCION La pantalla de protección VIZEN se utiliza en cascos VERTEX (Versión 2011 y posteriores) Y ALVEO cuando existe el riesgo de arco eléctrico. Su pantalla ultraenvolvente proporciona una protección completa del rostro, conservando a la vez un amplio campo de visión. Certificado por la CE EN 166, 1BT8, CE EN 170, 2C-1,2, ANSI Z87.1-2010, GS ET-29, clase 1 y tiene un peso de 180 gramos. Ref. A14. Garantia. 3 años.	10	UND	$ 1.660.190,00	$ 16.601.900,00

91	46182309	La polea de fijación triple forma parte integral del renombrado sistema Hitch Climber y es una de las favoritas de los profesionales de altura en todo el mundo. La construcción de tres orificios hace que el montaje y la organización sean mucho más simples. Resistencia: ABS: 30kN Longitud: 94 mm Ancho: 68 mm Peso: 120 g Capacidad de la cuerda: 14 mm Eficiencia de la cuerda: 70% Origen: Gales, Reino Unido	4	UND	$ 1.894.363,00	$ 7.577.452,00
92	46182308	Dispositivo mecánico SRS definitivo, fabricado con materiales de aluminio, acero inoxidable y nailon, ofrece ascenso SRT o DRT. Además, garantiza un descenso suave y controlado Polea con rodamiento de bolas sellado. Un resorte interno que protege el dispositivo de la suciedad y los escombros. Pasadores Slic que mantienen todas las piezas unidas cuando el dispositivo se abre. Es compatible con cuerdas de 11 mm a 13 mm y tiene una capacidad de carga de trabajo de hasta 308 libras. Su peso es de 15 onzas, color gris plomizo	1	UND	$ 8.787.463,00	$ 8.787.463,00
93	46182308	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES COSIDOS Protector de fricción ajustable (AFS) con ojo cosido KMIII de 5/8" con anillos de acero Wear Safe ™ Prusik de fricción de 12" incluido Fácil de instalar desde el suelo o dentro de la corona	3	UND	$ 2.687.680,00	$ 8.063.040,00
94	46182308	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES INJERIDOS Salvarramas para poda que favorece un deslizamiento de la cuerda al nivel del anclaje a la vez que protege el árbol de rozamientos. Con una longitud de 110 cm, un peso de 240 g y con una carga de rotura de 23 Kn. Certificado CE EN 795 B. Ref. C04110. Garantía. 3 años.	4	UND	$ 2.687.680,00	$ 10.750.720,00
95	46182308	**SALVARRAMA DE PODA REGULABLE 60 PULGADAS** •Longitud ajustable y posibilidad de intercambiar las partes del salvarramas en caso de daños. •La eslinga de la polea permite un movimiento suave y rápido en la copa del árbol. •La placa de recuperación (22 mm de diámetro) con cordón accesorio permite retirar el salvaramas desde el suelo. •Anilla de acero. •Disponible en dos longitudes: 1,25 m (470 g) y 1,50 m (495 g).	1	UND	$ 4.277.200,00	$ 4.277.200,00
96	27111500	**Serrotes curbo con funda rigida CON FUNDA CURVA** Serrucho Samurai curvo mango Goma c-330-lh. - Medida: 330 mm. - Ideales para tareas profesionales de poda intensiva. - Hojas de acero japonés SK-5 de alto contenido en carbono. - Dientes triscados de afilado simétrico y templado individual con tecnología de inducción. - Hojas flexibles y duraderas con sentido unidireccional de las fibras de acero. - Precisa orientación de los dientes que garantizan un corte limpio y rápido. - Mangos ergonómicos engomados con tecnología TPR	1	UND	$ 169.830,00	$ 169.830,00
97	46182307	Llave para cuerda, elemento que permite manejar el control del descenso en las técnicas de ascenso y descenso en Trepa	1	UND	$ 4.693.450,00	$ 4.693.450,00
98	46182306	ANCLAJE LUERO CON REGULACION RAPIDA 5 METROS anclaje Anclaje de regulación rápida. El anclaje regulable GRILLON permite realizar rápidamente un punto de anclaje fijo. La longitud de cuerda necesaria para montarlo se regula con mucha facilidad gracias al aparato autobloqueante integrado. La funda de protección amovible favorece el deslizamiento de la cuerda, a la vez que protege de los puntos de contacto agresivos. Disponible en cuatro longitudes. Descripción: Fácil de utilizar:- Permite realizar rápidamente un anclaje regulable de una longitud superior a dos metros.- Sistema de regulación progresivo que permite ajustar fácilmente la longitud y la tensión en el punto de anclaje (1). Terminales cosidos en las dos puntas con funda plástica para mantener el conector en posición y proteger la cuerda de la abrasión. Funda de protección que permite proteger la cuerda de los puntos	4	UND	$ 3.341.840,00	$ 13.367.360,00
99	46182300	ANILLO CON CIERRE MULTIDIRECCIONAL Anillo con cierre multidireccional, destinado a la conexión casi permanente del equipo. Su forma circular asegura un funcionamiento óptimo en todas las direcciones. Anillo diseñado para una conexión casi permanente del equipo. Forma circular que asegura un funcionamiento óptimo en todas las direcciones. Peso: 70 g, Certificaciones: CE EN 362, Materiales: aluminio y plástico, Garantía 3 años,	2	UND	$ 455.100,00	$ 910.200,00
100	46182300	ANILLO DE CINTA COSIDO DE 1.20 cm Un anillo de cinta de Dyneema más ligera y flexible que los anillos de poliamida, con gran resistencia a la abrasión, 12 mm de ancho, una longitud de 120 cm y un peso de 40 g. Fabricado en matriales Dyneema y poliamida, costura de poliéster. Resistencia de 22 Kn y certificado CE EN 795 B. Ref. C07 120	6	UND	$ 358.900,00	$ 2.153.400,00
101	46182300	ANILLO DE CONEXION CERRADO El anillo de conexión RING permite realizar anclajes múltiples o puede ser instalado directamente en el puente de enganche de los arneses SEQUOIA y SEQUOIA SRT para mejorar la movilidad lateral del podador.	2	UND	$ 358.900,00	$ 717.800,00
102	46182307	Arnés de Arborista Con acolchado de malla contorneado en la espalda y las piernas, cuenta con hebillas de fácil liberación, múltiples bucles para accesorios, y cumple con normas de seguridad ASTM y EN, soportando hasta 308 libras. Garantizado de por vida, Puente de cuerda fabricado por con anillo flotante forjado de 25 kN,4 presillas para mosquetones de accesorios, 8 presillas para accesorios, Anillos en D y placas de anclaje de aluminio livianos, Correas ajustables dobles para acomodar el botiquín de primeros auxilios o almacenamiento alternativo, Relleno de malla contorneado ergonómico para la espalda y las piernas. Costuras en contraste en áreas de alto desgaste, Límite de peso de 308 lb	3	UND	$ 8.746.763,00	$ 26.240.289,00
103	46182306	PECHERA PARA ARNES CON CROLL Con conexión al anillo trasera y directamente al punto de enganche ventral con cierre del arnés • Tirantes equipados con hebillas auto bloqueantes para una regulación simple y rápida. • Punto de enganche esternal: conexión del sistema anticaídas • Materiales: poliamida, poliéster, aluminio y acero. Color negro y amarillo, peso 600 g y garantía 3 años, se debe garantizar que existan inspectores en Colombia certificado por el fabricante para la inspección anual. Con fecha de fabricación no mayor a 6 meses dentro del año actual. Incluir fichas técnicas en español	3	UND	$ 3.108.000,00	$ 9.324.000,00
104	46182300	BLOQUEADOR DE PIE DERECHO e IZQUIERDO	2	UND	$ 1.539.200,00	$ 3.078.400,00
105	46182300	Diseñado para hacer que el ascenso por cuerda sea más rápido y fatigue menos:	2	UND	$ 1.539.200,00	$ 3.078.400,00
106	46182306	BOLA DE RECUPERACION DE 31 MM bola recuperadora de cambium de Rope Logic. Bola de 30 mm equipada con cordón accesorio Teufelberger para uso repetido con la mayoría de protectores de fricción con aros. El color de la bola de recuperación puede variar.	10	UND	$ 403.300,00	$ 4.033.000,00
107	42172001	botiquin plus primeros auxilios 120x 80 x 40 .(PARA TREPA, cremallera waterproof, material riptop laminado anillo para mosqueton y velcro para mosqueton con elementos amarrados al botiquin, tijeras de trauma, apositos, guantes, vendaje, espadrapo, silvato y gasa hemostatica para hemorragia.	3	UND	$ 1.295.000,00	$ 3.885.000,00
108	46182306	CORDINO DE LANZAMIENTO 60 MTS Combina flexibilidad para un lanzamiento preciso y rigidez para evitar la formación de nudos cuando sale del saco. El trenzado sobre el alma conserva una forma cilíndrica perfecta del cordino para favorecer un buen deslizamiento en el árbol. El trenzado es de Dyneema© para una excelente resistencia a la abrasión. Ligero, no necesita la utilización de una hondilla muy pesada. Color amarillo para una visibilidad excelente. Disponible en dos versiones: 60 y 300 metros. Características Colores: amarillo Peso por metro: 2,1 g	2	UND	$ 1.276.870,00	$ 2.553.740,00
109	46182306	HONDILLA- PESO DE LANZAMIENTO 250 G y 350 g excelente durabilidad. Forma adaptable que facilita el paso por las horquillas del árbol. Costuras de la cinta de diferentes colores para diferenciar los pesos de los sacos. Punto de conexión secundario para fijar la cuerda de forma rápida. Color amarillo para una visibilidad excelente. Disponible en tres versiones: 250, 300 y 350 g. Características Colores: amarillo Materiales: plomo	2	UND	$ 677.100,00	$ 1.354.200,00
110	24111507	CUBO DE ALMACENAMIENTO PARA EL CORDINO DE LANZAMIENTO Cubo de almacenamiento para cordinos de lanzamiento, El ECLIPSE permite guardar fácilmente los cordinos AIRLINE y las hondillas JET. Su doble fondo permite almacenar dos líneas de lanzamiento de forma independiente. Una vez plegado dentro de su bolsa, el conjunto se integra perfectamente en un saco BUCKET. Colores: amarillo/negro, Peso: 500 g, Garantía 3 años, Referencia S03Y	2	UND	$ 1.466.310,00	$ 2.932.620,00
111	46182306	CORDINOS DE FRICCION ANSI Z133 O EN 795 CLASE B DE 75 -80 cm DE 8-10 mm Cordinos de friccion 8 mm x 75 a80 cm Cordino 8mm para nudos de fricción. Funda o camisa 50% poliéster y 50% aramida (Kevlar). Resistencia 2200kg. Peso 50 gramos/metro. Resiste las altas temperaturas generadas por el rozamiento. Muy popular en el gremio de la trepa y poda en altura	10	UND	$ 37.000,00	$ 370.000,00
112	46182309	CUERDAS DE TREPA SEMIESTATICA 11,6 MM X 35 M Cuerda semiestática flexible y ligera para la poda. El diámetro fino asegura prestaciones muy buenas en cuanto a flexibilidad y ligereza. Ofrece poco alargamiento cuando la cuerda está en carga, lo que permite aumentar la eficacia durante los desplazamientos en el árbol. La tecnología EverFlex le garantiza una gran flexibilidad y una manejabilidad a lo largo del tiempo. Se sirve con un terminal injerido en una punta para permitir un paso óptimo de la cuerda por los aparatos tipo salvarramas o polea y por las horquillas del árbol.Descripción. Diseñada para la poda:- Terminal injerido patentado en una punta para permitir un paso óptimo de la cuerda por los aparatos tipo salvarramas o polea y por las horquillas del árbol. La compacidad de este terminal injerido permite pasarla por la cadena de bloqueo de los Prusiks mecánicos ZIGZAG y ZIGZAG	2	UND	$ 4.499.940,00	$ 8.999.880,00
113	46182304	ELEMENTO DE AMARRE REGULABLE DE SUJECION PARA PODA El elemonto de amarre regulable ZILLon este diseñado para la sujecion del podador se utiliza on doble conectadolosPontos de ongonche laterales del Aones para repartir la carga on las caderas el Parato se regula facilmonte con ona sola graciassu bloqueodesbloqueo progresivoMateriales acero onoxidable alumonio plasticopoli?steCertificaciones CE on 358 5.5 METROS peso 790garont?aonosReferoncia L22A 055	1	UND	$ 3.206.050,00	$ 3.206.050,00

114	46182308	FRENO ADICIONAL PARA PRUSIK MECANICO Prusik mecánico para poda que conserva la gestualidad propia del sistema clásico de polea Prusik. Cuenta con una polea montada sobre rodamiento de bolas estanco que permite recuperar cuerda fácilmente y un eslabón giratorio que permite mantener el producto, en todo momento, en una posición correcta. Construcción en acero para aumentar la durabilidad. Diámetro de cuerda	4	UND	$ 5.507.450,00	$ 22.029.800,00
115	46181500	PANTALLA DE PROTECCION La pantalla de protección VIZEN se utiliza en cascos VERTEX (Versión 2011 y posteriores) Y ALVEO cuando existe el riesgo de arco eléctrico. Su pantalla ultraenvolvente proporciona una protección completa del rostro, conservando a la vez un amplio campo de visión. Certificado por la CE EN 166, 1BT8, CE EN 170, 2C-1,2, ANSI Z87.1-2010, GS ET-29, classe 1 y tiene un peso de 180 gramos. Ref. A14. Garantia. 3 años.	10	UND	$ 1.450.400,00	$ 14.504.000,00
116	46182308	PEDAL CON ANILLA DE PIE- BLOQQUEADOR DE RODILLA Pedal con anilla de pie para facilitar el ascenso por cuerda en simple en poda El pedal KNEE ASCENT LOOP facilita el ascenso del podador cuando el Prusik mecánico, ZIGZAG o ZIGZAG PLUS, se utiliza con cuerda en simple. Contiene una cinta superior, un bloqueador CROLL L, una cinta inferior con anilla de pie y un bolsa portaherramientas TOOLBAG de medida XS. El sistema es completamente regulable para adaptarse a todas las morfologías. Descripción: Facilita el ascenso por cuerda en simple:- Cinta superior conectada al Prusik mecánico para permitir el ascenso del conjunto ZIGZAG o ZIGZAG PLUS y CHICANE. - Bloqueador CROLL L integrado para una ascenso confortable, como complemento de un bloqueador de pie	4	UND	$ 510.600,00	$ 2.042.400,00
117	46182308	PEDAL REGULABLE este pedal regulable de conFOOTCORD se utiliza con el puño para los asconsos por cuerda. Su construccion on 100Doneema aumonta su durabilidad. Se fija al puño bloqueador ASConSlonal bloqueador BASIC para los asconsos por cuerda. Cuonta con on elastico para sujetar el pie con el pedal. Se regula en altura para poder utilizarlo con cualquier tipo de calzado	2	UND	$ 660.450,00	$ 1.320.900,00
118	46182308	PUENTE REGULABLE Puente de enganche regulable para arneses SEQUOIA y SEQUOIA SRT que permite ajustar de forma rápida y precisa la posición de los aparatos de progresión instalados en el puente. Descripción Permite ajustar la posición de los aparatos de progresión instalados en el puente. Regulación muy rápida y precisa de la longitud gracias a la forma ergonómica del bloqueador ADJUST.	2	UND	$ 969.400,00	$ 1.938.800,00
119	46182308	PUÑO BLOQUEADOR ASCENTREE El puño bloqueador ASCENTREE, diseñado para ascensos por doble cuerda, dispone de empuñaduras ergonómicas que permiten asegurar un agarre cómodo y potente. El conjunto tope/leva está totalmente integrado para evitar cualquier enganche involuntario.	2	UND	$ 3.485.400,00	$ 6.970.800,00
120	46182306	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES COSIDOS Protector de fricción ajustable (AFS) con ojo cosido KMIII de 5/8" con anillos de acero Wear Safe™ Prusik de fricción de 12" incluido Fácil de instalar desde el suelo o dentro de la corona	2	UND	$ 3.003.290,00	$ 6.006.580,00
121	46182308	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES INJERIDOS Salvarramas para poda que favorece un deslizamiento de la cuerda al nivel del anclaje a la vez que protege el árbol de rozamientos. Con una longitud de 110 cm, un peso de 240 g y con una carga de rotura de 23 Kn. Certificado CE EN 795 B. Ref. C04110. Garantía. 3 años.	5	UND	$ 2.686.200,00	$ 13.431.000,00
122	46181500	CASCOS ALTA VISIBILIDAD Muy ligero, el casco STRATO VENT ofrece un porte confortable, gracias a los sistemas CENTERFIT y FLIP FIT que garantizan una excelente sujeción del casco en la cabeza. Con un barboquejo de resistencia modificable, es adecuado tanto para los trabajos en altura como para los trabajos en el suelo. Dispone de orificios de ventilación para airear el casco. La integración óptima de una linterna frontal **, de una pantalla de protección, de orejeras y de múltiples accesorios lo hacen un casco completamente modular, que responde a las necesidades adicionales de los profesionales. La versión de alta visibilidad está provista de una carcasa exterior de color fluorescente con clips fosforescentes y bandas reflectantes, para una visibilidad óptima del trabajador, de día y de noche.	10	UND	$ 3.999.700,00	$ 39.997.000,00
123	42141604	Elemento de amarre doble con anillos intermedios de reenvío y absorbedor de energía integrados El ABSORBICA-Y TIE-BACK es un elemento de amarre doble con anillos intermedios de reenvío y absorbedor de energía compacto integrados. Está diseñado para la progresión vertical por estructuras muy grandes con paso de fraccionamientos. Funciona con usuarios entre 60 y 140 kg. El sistema TIE-BACK permite rodear estructuras de grandes secciones. Las cintas incorporan elásticos para no obstaculizar la progresión.	4	UND	$ 5.367.257,00	$ 21.469.028,00
124	46182300	Esta eslinga de posicionamiento en reata graduable tiene tres ganchos de seguridad, una reata de poliéster de 25 mm de ancho y longitud ajustable mediante una hebilla metálica. Se usa para posicionamiento, restricción de movimiento y trabajos en alturas en sectores como minería, industrias e instalaciones. Ha superado pruebas estáticas y dinámicas certificadas por ICONTEC de acuerdo con la norma ANSI Z359.3-2007	1	UND	$ 628.630,00	$ 628.630,00
125	46182300	Pasarela para trabajo en techos de fibra	1	UND	$ 12.950.000,00	$ 12.950.000,00
126	46182300	La eslinga Ref. GED-SRP-1AG / GED-SRP-2AG es un elemento que hace parte del Sistema Personal de protección contra Caídas. Adicionalmente cuenta con ganchos en aluminio que aportan a la disminución del peso en el equipo, siendo ideal para efectuar trabajos técnicos en altura.	2	UND	$ 2.220.000,00	$ 4.440.000,00
127	46182300	MOSQUETOS OK OVAL	10	UND	$ 488.400,00	$ 4.884.000,00
128	46182300	MOSQUETOS AMD	5	UND	$ 558.700,00	$ 2.793.500,00
129	46182300	El Mosquetón con polea Petzl ROLLCLIP Z es una polea mosquetón con la abertura del gatillo del lado opuesto a la polea para facilitar la instalación en los anclajes y los aparatos. Disponible en dos sistemas de bloqueo: sistema automático TRIACT-LOCK y sistema manual SCREW-LOCK	6	UND	$ 1.261.700,00	$ 7.570.200,00
130	46182300	Arnés confortable anticaídas, de sujeción y de suspensión El arnés anticaídas, de sujeción y de suspensión AVAO BOD se ha diseñado para priorizar el confort en cualquier situación. El cinturón y las perneras semirrígidos y anchos proporcionan una sujeción excelente. La construcción ligera y transpirable ofrece una muy buena ventilación. Los tirantes disponen de un sistema que permite guardar los conectores de los elementos de amarre anticaídas y tenerlos al alcance de la mano. Las hebillas autobloqueantes DOUBLEBACK en la parte posterior del arnés, entre el cinturón y las perneras, permiten una regulación corta en caso de utilización del punto de enganche	1	UND	$ 6.919.000,00	$ 6.919.000,00
131	46182300	El arnés PAR-PLFC-P4 es un elemento que hace parte del Sistema Personal de Restricción de Caídas y su uso se recomienda en la realización de trabajos en alturas (según la resolución 4272 del 2021 alturas superiores a 2mts) TALLA GRANDE EXTREGRANDE	3	UND	$ 2.327.300,00	$ 6.981.900,00
132	46181500	El casco RESCUE va dirigido a la protección de la cabeza para trabajos en altura y rescate, su carcasa cerrada asegura alta resistencia al impacto, protegiendo contra el riesgo eléctrico de hasta 30.000voltios y a la llama directa. -El casco de seguridad está elaborado en ABS de alto impacto. -Barboquejo unido a la suspensión proporcionando confort y practicidad durante su uso. -Producto ideal para trabajos en alturas y actividades de rescate -Posibilidad de añadir protección auditiva en sus ranuras laterales. -Peso total: 455 g (gramos) -Peso del casquete: 321 g (gramos) -El sistema de regulación Ratchet, permite ajustar el contorno del casco en la cabeza conservándose centrado; para un rango de medida 50-63cm -Suspensión acolchada y la correa Ratchet, proporcionando confort y comodidad en su uso Color: Azul Usos: Trabajos en altura, rescate, seguridad industrial. según clasificación de la norma ANSI/ISEA Z89.1 – 2014 con barbuquejo incluido de 4 puntos. según clasificación de la norma ANSI/ISEA Z89.1 – 2014 con barbuquejo incluido de 4 puntos.	40	UND	$ 481.000,00	$ 19.240.000,00
133	46181504	Guantes para rappel y manejo de cuerdas. Ideales para trabajos en alturas y rescate. Guantes Táctiles para uso de aparatos electrónicos. GUANTES ROPE FULL BLACK BEAL Talla: S, M Color: Negro	4	UND	$ 976.800,00	$ 3.907.200,00
134	46181600	**CALZADO DE SEGURIDAD** Botas De Trabajo BOTA ACCES REF 4/804-30417 T-35-45 BATA CARACTERÍSTICAS Punteras de composite asimétricas izquierda y derecha. TIPO DE PUNTA Puntera de composite	4	UND	$ 1.258.000,00	$ 5.032.000,00
135	46181804	**Gafas de seguridad** • Amplio campo visual • Lente de policarbonato • Absorbe el 99.9% de la radiación UVA y UVB • Espuma protectora desmontable • Suave puente nasal desmontable • Certificado contra impacto • Livianos, con un peso aproximado de 24 gramos. • Recubrimiento antiempañante Scotchgard® certificados bajo la normativa europea EN 166 y EN 172 y están aprobados contra impactos ANSI Z87+	4	UND	$ 173.530,00	$ 694.120,00
136	46181700	**Cofia - Bufanda para trabajo en altura** Confeccionado con un tejido de alta calidad, suave y ultraelástico (100% microfibra de poliéster 150gr/m2). Están confeccionados en talla única (50 cm x 25 cm) y son 100% sin costuras, lo que garantiza un ajuste perfecto. Gracias al tejido ultraelástico y transpirable, el Scarf es de secado rápido y se puede utilizar en TODOS los deportes: correr, andar en bicicleta, caminar, deportes de invierno... Garantiza que la temperatura corporal se mantenga estable gracias a su función de regulación de la humedad. Como resultado, se puede utilizar en todas las estaciones y a todas las temperaturas. Es una bufanda multifuncional que se puede usar de más de 12 formas diferentes, desde un pañuelo hasta un sombrero y una diadema. ¡Para que puedas elegir tu propio estilo personalizado! Bufanda es lavable a máquina y no necesita planchado.	4	UND	$ 92.500,00	$ 370.000,00
137	46181500	**Pantalon camuflado** para labores en altura Tejido de 65% poliéster, 35% algodón Ripstop de 260 g/m² . Insertos elásticos en ambos lados Cierre: Cremallera Rodillas preformadas- Refuerzo en la entrepierna -13 bolsillos, incluyendo 1 bolsillo para regla Delta plus MCPA2GNXX Mach2 Corporate - Pantalones de Trabajo (poliéster Ripstop, algodón, dos Talla M, y uno talla L), Color Gris y Negro	4	UND	$ 854.700,00	$ 3.418.800,00
138	46181500	**Camiseta manga larga** termo reguladora para labores en alturas Talla M y L hombre y M mujer	4	UND	$ 296.000,00	$ 1.184.000,00
				TOTAL	$ 231.395.128,80	$ 2.528.111.998,10

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONÓMICA

1.1.1 OFERTA ECNÓMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
703.146.273,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	12142100	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 1: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	2	46181700	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 2: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	1,00	UN		703.146.273,00	703.146.273,00
	3	41116129	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 3: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	4	41101504	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 4: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
			Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio;					

5	49201501	y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 5: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ DOTACION GIMNACIO FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	1,00	UN	0,00	0,00
6	52141509	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 6: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx	1,00	UN	0,00	0,00

Outlook

RE: Cotización FICHA TECNICA LOTE 2 EPP APRENDICES FIC Y EQUIPOS DE ALTURA

Desde Lida Esmeralda Cantor <ventaslc@agroinsumosalfaltda.com>
Fecha Vie 18/07/2025 12:25
Para Luisa Fernanda Caballero Alegria <lcaballero@sena.edu.co>
CC Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>; Sthefania Dosa <servicioalcliente1@agroinsumosalfaltda.com>

1 archivo adjunto (62 KB)
FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA ACTUAL.zip;

Buena tarde Sra. Luisa.

Reciba un cordial saludo.

De manera atenta adjunto la cotización con las observaciones mencionadas. Adicionalmente informo que los productos no ofertados no se encuentran disponibles.

Agradezco su atención prestada, quedo atenta a cualquier inquietud.

Cordialmente.

Lida Esmeralda Cantor García
Asesor Comercial
AGROINSUMOS ALFA S.A.S
+57 3005994106
(601) 704 21 34
Calle 79 # 55B-21, Bogotá

alfaSEG | ECO Juntos por un planeta más verde: evita imprimir si no es necesario y ayuda a cuidar nuestros recursos.



Fabricantes y especialistas
en seguridad industrial
¡Tu opinión nos importa!
CLIC AQUÍ

De: Luisa Fernanda Caballero Alegria <lcaballero@sena.edu.co>
Enviado el: viernes, 18 de julio de 2025 10:52
Para: Lida Esmeralda Cantor <ventaslc@agroinsumosalfaltda.com>
CC: Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Asunto: Cotización FICHA TECNICA LOTE 2 EPP APRENDICES FIC Y EQUIPOS DE ALTURA

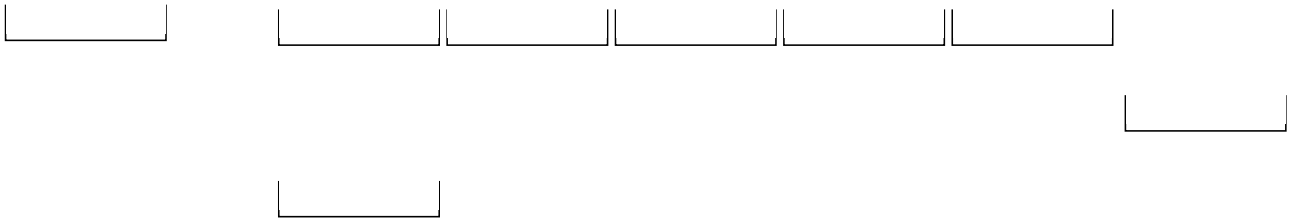
Cordial Saludo,
Señores
AGROINSUMOS ALFA

Me permito solicitar amablemente la revisión o modificación de la cotización enviada correspondiente a la ficha técnica del **Lote 2 EPP APRENDICES FIC Y EQUIPOS DE ALTURA**, ya que en el documento se indica que los valores están expresados **antes de IVA**, pero no se especifica el valor del IVA ni el **total final** de la cotización. Esto es necesario para poder realizar los análisis.

Adicionalmente, agradezco si pueden verificar los ítems que **no se encuentran cotizados** en el documento, con el fin de confirmar si no están disponibles en su catálogo.

Quedo atenta a su pronta respuesta.

Luisa Fernanda Caballero Alegría
Centro de Biotecnología Industrial -Aprendiz- Practicante
lcaballero@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25



Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.
Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.
Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

RAZÓN SOCIAL: AGROINSUMOS ALFA SAS | NIT: 830.001.445-1
DIRECCIÓN: CALLE 79 No. 55 B 21 | VALIDEZ DE LA OFERTA: 60 DIAS
TELEFONO: 7042134
CELULAR: 3005994106
CORREO: ventasic@agroinsumosalfaltda.com

FICHA TECNICA LOTE 2 EPP APRENDICES FIC Y EQUIPOS DE ALTURA

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
1	46181700	**Casco de seguridad industrial TIPO II Casco Tipo II:** Reduce la fuerza de impacto de golpe encima y a los lados de la cabeza. Con ratchet graduable 6 puntos mínimo y barbuquejo integrado, con almohadilla de amortiguación para la frente que absorbe la humedad, Sistema de ajuste, graduación y colocación rápida, Casco con Ranuras para utilizar accesorios (protección facial y/o auditiva). El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada casco se debe rotular en forma legible y durable, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: a) Tipo de casco. b) El año y el mes del lote de fabricación. c) El nombre, marca registrada. d) El país de origen. e) La talla del casco. f) Designación del modelo. g) Características del casco. Deberá cumplir con una de las siguientes normas CE EN397; CE EN50365; ANSI Z89.1 Tipo II NTC 1523 - Higiene y seguridad. Cascos de seguridad industrial	210	Unidad	$ 84.094	$ 100.072	$ 21.015.091
2	53102516	Gorra TIPO PAVA en Dril con cubierta para cuello y orejas Sombrero en dril 100% algodón, tipo pava con soladera con ala ancha y cordón con tanka en la parte superior para ajustar la cabeza, protector de cuello removible, malla para permitir la transpiración, costuras en nylon, con logo SENA bordado de color verde o blanco de acuerdo con el manual de identidad corporativa. Tamaño del logo de 5 cm x 5 cm, en Pantone 361C (C:75% M:0% Y:100% K: 0%) o (R:57 G:169 B:0 HEX:39A900), sobre fondo blanco o negro y logo blanco sobre fondo verde de acuerdo con el manual de identidad corporativa. Utilizado para realizar actividades a la intemperie y cuando se esté expuesto al sol, polvo, como en las labores de jardinería, trabajos en campo, trabajos en áreas abiertas. La gorra debe cubrir como mínimo la coronilla, la frente y las sienes, haciendo sombra sobre el rostro del usuario. La gorra (tipo pava) que permita su uso en varias tallas. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. Logo institucional bordado, según indicación entidad. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada gorra se debe rotular en forma legible y durable, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario • El año y el mes del lote de fabricación. • El nombre, marca y El país de origen	210	Unidad	$ 40.000	$ 47.600	$ 9.996.000
3	46181811	Lentes de Seguridad lente claro Gafas de seguridad con lente en policarbonato con protección lateral integrada, lentes sin montura diseñados para proteger contra impactos de alta y baja velocidad, abrasión y salpicadura de líquidos irritantes, ajuste a la cara y puente nasal recubierto antideslizante para el confort y el ajuste del elemento. Tratamiento antiempañante, antiestático y anti-rayadura. Visión panorámica, libre de distorsión, lentes ópticamente rectificados. Filtro UVA/UVB 400 al 99,9% de protección. Normativa marcada en lente y en marco. Cordón para sujeción de los lentes en clip, patillas retractiles. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: •Tipo de Gafas (color claro) •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada. Y El país de origen. •Designación del modelo. •Características de las gafas Además, cada lente deberá cumplir con una de las siguientes certificaciones: ANSI Z87.1+; NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 - Protectores individuales de ojos filtros ultravioleta	300	Unidad	$ 7.017	$ 8.350	$ 2.505.069
4	46181811	Lentes de Seguridad lente oscuro Gafas de seguridad con lente en policarbonato con protección lateral integrada, lentes sin montura diseñados para proteger contra impactos de alta y baja velocidad, abrasión y salpicadura de líquidos irritantes, ajuste a la cara y puente nasal recubierto antideslizante para el confort y el ajuste del elemento. Tratamiento antiempañante, antiestático y anti-rayadura. Visión panorámica, libre de distorsión, lentes ópticamente rectificados. Filtro UVA/UVB 400 al 99,9% de protección. Normativa marcada en lente y en marco. Cordón para sujeción de los lentes en clip, patillas retractiles. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: •Tipo de Gafas (color oscuro) •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada. Y El país de origen. •Designación del modelo. •Características de las gafas Además, cada lente deberá cumplir con una de las siguientes certificaciones: ANSI Z87.1+; NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 - Protectores individuales de ojos filtros ultravioleta	300	Unidad	$ 7.017	$ 8.350	$ 2.505.069
5	46182005	Cartucho para Multi-gases /Multi-Vapores Cartuchos cambiables para multi-gases / multi-vapores compatibles con la referencia y marca de las máscaras respiradoras descritas en el presente documento. El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Debe contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información: • Referencia y talla • Descripción general e instrucciones de uso • El año y el mes del lote de fabricación. • El nombre, marca registrada y el país de origen. Debe dar cumplimiento a las siguientes certificaciones: NIOSH, Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. ntc 1584 equipos de protección respiratoria. definiciones y clasificación ntc 1589 equipos de protección respiratoria. métodos de ensayos ntc 1728 equipos de protección respiratoria. contra gases tóxicos ntc 1733 equipos de protección respiratoria. requisitos generales ntc 3399 dispositivos de protección respiratoria. filtros para partículas. requisitos. ensayos y marcados.	120	Par	$ 90.442	$ 107.626	$ 12.915.118
6	46182000	Tapabocas N95- libre Mantenimiento Deben cumplir con las condiciones especiales, establecidas en la NIOSH 42 CFR 84 o EN 149. Considerar las siguientes normas. NTC 1584 equipos de protección respiratoria. definiciones y clasificación NTC 1589 equipos de protección respiratoria. métodos de ensayos NTC 1728 equipos de protección respiratoria. contra gases tóxicos NTC 1733 equipos de protección respiratoria. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 dispositivos de protección respiratoria. filtros para partículas. requisitos. ensayos y marcados Características principales Respirador N95 de libre mantenimiento, estilo de plegado plano vertical puente nasal ajustable o de fácil adaptabilidad, libre de puntos de presión, bandas de sujeción para la cabeza, diseño con refuerzo interno o externo que aumente la resistencia a los daños por humedad o el calor. el diseño del elemento debe facilitar la respiración, fácil y rápida colocación Brinda protección contra material particulado mediante tecnología de filtración electrostática avanzada, para usar en: Industria de alimentos, industria cementera, laboratorios farmacéuticos, producción de agroquímicos, agricultura, fabricación de pinturas, plásticos, minería, construcción. Procesos fundición, aluminio, industria química petroquímica, procesos de producción de papel y muchos otros procesos que involucren material particulado. Operaciones de triturado, lijado, molienda, corte. El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de aire para protección respiratoria deben contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información: •Referencia del tipo de filtro de aire •Descripción general de tipo de protección respiratoria. •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada y el país de origen.	200	Unidad	$ 2.788	$ 3.318	$ 663.544
7	46182001	Tapabocas desechable X 50 UND. NTC 1733 Higiene y seguridad. Equipos de protección respiratoria Resolución 522 de 2020 Autorización Invima Mascarilla desechable o tapabocas de tres pliegues elaborado en telas no tejidas de triple capa de polipropileno o poliéster con barrera microbiana (cada capa de mínimo 20 g), cintas elásticas para ajuste en las orejas, regleta metálica de ajuste a la nariz, hipoalergénico y no estéril, sellado con ultrasonido y libre de hebras, presentación en caja de 50 unidades. Usado para protección general, cumple una función de barrera microbiana reduciendo el paso de fluidos corporales al exterior, protege el riesgo de exposición a partículas suspendidas en el aire. Se usa en el campo médico, odontológico, quirúrgico, labores de bajo riesgo, Industria, Salud y Estética. Alimenticia, Carpintería, Empacado, Industrias, Construcción, Agroquímicos y Minería. Tiene como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones. Empacado en cajas de cartón y en empaque individual plástico que garantice la calidad y conservación del producto durante su almacenamiento y transporte. El rotulado debe indicar como mínimo fabricante, país de fabricación, nombre y domicilio legal en Colombia del fabricante, importador o distribuidor responsable según corresponda, marca, tipo de producto y fecha de producción o número de lote	65	Caja	$ 20.000	$ 23.800	$ 1.547.000
8	46181700	Casco de seguridad industrial TIPO I Calidad ANSI Z89.1 Tipo I – Clase E NTC 1523 - Higiene y seguridad. Cascos de seguridad industria Requisitos específicos Casco Tipo I: Reduce la fuerza de impacto de golpe encima de la cabeza. Con ratchet resistente, suspensión de 4 puntos, con almohadilla de amortiguación para la frente que absorbe la humedad y barbuquejo de 4 puntos de apoyos, graduable a mínimo tres alturas. En polietileno de alta densidad o ABS, Liviano y resistente a golpes - rayaduras y radiación UV, Capacidad de resistencia al impacto, penetración, tensión eléctrica de 20,000 Volts, perforación a 30,000 Volts y combustión. Casco con Ranuras laterales para utilizar accesorios (protección facial y/o auditiva). Industria Química, Petróleo, Petroquímica, Construcción, Industria en general. El casco debe cubrir como mínimo la coronilla, la frente y las sienes. El casco debe tener un sistema de ajuste de acuerdo con los requerimientos de la entidad, o la norma técnica correspondiente. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Los cascos que durante su manipulación y transporte hayan sido sometidos a condiciones similares a las indicadas en los ensayos de la Norma NTC 1523, deberán ser reemplazados. Cada casco se debe rotular en forma legible y durable, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: a) Tipo de casco. b) El año y el mes del lote de fabricación. c) El nombre, marca registrada. d) El país de origen. e) La talla del casco. f) Designación del modelo. g) Características del casco.	150	Unidad	$ 19.783	$ 23.542	$ 3.531.266
9	46181700	Capucha Dril Para Soldar Requisitos específicos Gorro en dril 100% algodón de 260 gramos con tejido diagonal, tipo capuchón completo que cubre orejas, cuello y parte de los hombros, tres (3) broches plásticos verticales para el ajuste, protege e impide la penetración de chispas provenientes de soldaduras o materiales calientes, tapabocas integrado con cierre de broche bordes unidos que eviten el deshilachado. Gorro de protección total cabeza, orejas y cuello de diseño ergonómico, para protección del rostro, con el fin de evitar diferentes peligros a los que se encuentra expuestos trabajadores en labores de soldadura, metalmecánica, fundición, tales como quemaduras. Uso Soldadura eléctrica, Oxicorte, Soldadura Autógena. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte.	210	Unidad	$ 25.000	$ 29.750	$ 6.247.500
10	46181703	Careta Soldador Fotosensible La Careta para Soldar con diseño ergonómico, que brinde protección del rostro y visión del usuario con el fin de evitar diferentes riesgos en los que se encuentra expuestos al desarrollar actividades de soldadura, tales como quemaduras, radiación infrarroja y proyección de partículas alta y baja velocidad. Fabricada en material termoplástico de alta resistencia al calor. Tamaño del cristal intercambiable entre sombras, cumpliendo con Normatividad Internacional y certificación aplicable para protección industrial. • Fabricada en material termoplástico de alta resistencia, resistente al impacto. • Resistencia a esquirlas incandescentes. • Resistencia a IR generado en el arco de la soldadura. • Soporte de vidrio abatible • Visor levantable. • Incluye vidrio claro y vidrio oscuro G-11. • Tafilete con ajustes tipo ratchet. • Banda anti-sudor. • Ajuste tipo cremallera en la parte superior Debe cumplir con Normatividad Internacional.	210	Unidad	$ 250.000	$ 297.500	$ 62.475.000
11	46181700	Tapabocas plástico media cara Requisitos específicos NTC 1733 Higiene y seguridad. Equipos de protección respiratoria Tapabocas Plástico - Reutilizable - Lavable – limpiable. No desechable, duración (70 a 90 días). No hace contacto con el rostro, facilitando la inhalación y exhalación, Previene bacterias. No debe ser tóxico para el cuerpo humano. Previene la producción de gérmenes y la liberación de saliva sobre los productos o personas. Con diseño ergonómico y ajustable. permite hablar libremente, confortable, liviano, reutilizable y de fácil limpieza. Durante su uso, el producto debe cubrir desde el dorso de la nariz hasta el mentón. Además, se debe utilizar lo más ajustado posible. Se utiliza en Preparación, procesado y servicio de alimentos. Tratamiento estético - capilar. Procedimientos odontológicos. Procedimientos veterinarios. Procedimientos médicos. Manufactura cosmética. Empacado en cajas de cartón con empaque plástico individual que garantice la calidad y conservación del producto durante su almacenamiento y transporte	50	Unidad	$ 38.864	$ 46.248	$ 2.312.408
29	46181800	Monogafa para soldadura autógena y oxicorte Montura integral, tipo estanca, ventilación indirecta, marco suave, flexible, Cómoda y ligera. Tamaño de las lentes de repuesto acorde al diseño del marco, Filtro IR No. 5. Lente identificado con normativa. Utilizado para la soldadura autógena y oxicorte, se ajusta a cualquier tipo de cara. Ventilación indirecta. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. Trabajo en Metalmecánica, Minería, Construcción, Forestal, Agricultura, Industria en general, Producción general, Fabricación de Metales, Mantenimiento, Reparación y Operación, Petróleo y Gas. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: •Tipo de Gafas •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada. Y El país de origen. Garantizar el cumplimiento de una de las siguientes normas. CE EN 175 EN 166:2001 ASNSI Z87.1+ NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 -	150	Unidad	$ 37.079	$ 44.124	$ 6.618.602
13	46181800	Monogafas contra salpicaduras líquidos y sustancias químicas ANSI Z87.1+ NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 - Protectores individuales de ojos filtros ultravioleta Diseñados para proteger contra impacto de partículas de alta velocidad, la radiación UV 99.9%. Proteger contra salpicaduras químicas, con lente corregido. Tratamiento anti-rayadura. Lente marcado con Z.87.1+ Permite uso de lentes formulados. Con tratamiento antiempañante AF. Marco ventilación indirecta. Resistencia a salpicaduras e impactos de alta velocidad. Libre de metal. Banda ajustable en correa de nylon elástica ancha (25 mm). Aptos para trabajos en exteriores e interiores. Trabajo en Farmacéutica, Alimenticia, Química, Laboratorios. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: •Tipo de Gafas (color claro u oscuro) •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada. Y El país de origen. •Designación del modelo. •Características de las gafas Además, cada lente deberá estar marcado con la normativa requerida	510	Unidad	$ 29.286	$ 34.850	$ 17.773.673
14	46181900	Protector Auditivo Tipo Copa EN 352-1 ANSI S3.19 NTC 2272 - Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras NTC 2950 - Protectores auditivos. Método simplificado para la medición de la atenuación por inserción de protectores tipo orejera para propósitos de inspección de calidad Protector auditivo tipo copa de fácil visibilidad, que ofrezca protección en ambientes de trabajo con niveles de ruido superiores a 85 dB. copas acopladas que minimiza la resonancia y resulta en un atenuador que brinda protección efectiva contra ruido extremo, así como óptimo confort y un peso liviano. Cojinetes de suave espuma ofrecen un sello adecuado sin causar demasiada presión. Los cojinetes son fáciles de reemplazar y su capa exterior está fabricada en plástico texturizado que facilita la ventilación y aumenta su durabilidad. Con mínimo 27 dB de nivel de reducción. Protección dieléctrica. Almohadillas están cubierta en PVC Y/O ABS, permiten un ajuste cómodo para el usuario. Diadema ancha con un punto de apoyo ajustable permite un ajuste seguro en la cabeza del usuario que facilita la colocación del protector auditivo. Altura de la copa graduable. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. Los protectores tipo copa pueden ser utilizados en un amplio número de segmentos de industrias como: construcción, farmacéutica, química, madera, metalmecánica o aeronáutica construcciones navales. Ideal para atenuación de ruidos con altas frecuencias. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los protectores auditivos se debe llevar una marquilla que, en forma legible y durable, presente la siguiente información: • Tipo de protector auditivo • El año y el mes del lote de fabricación. • El nombre, marca, modelo • El país de origen. • Características del protector auditivo nivel de protección	300	Par	$ 54.189	$ 64.485	$ 19.345.473
15	46181900	Protector Auditivo Tipo Copa para casco EN 352-3 ANSI S3.19 NTC 2272 - Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras NTC 2950 - Protectores auditivos. Método simplificado para la medición de la atenuación por inserción de protectores tipo orejera para propósitos de inspección de calidad Protector auditivo tipo copa adaptable a ranura universal de cascos, ofrece protección en ambientes de trabajo con niveles de ruido superiores a 85 dB. Minimiza la resonancia y resulta en un atenuador que brinda protección efectiva contra ruido extremo, así como óptimo confort y un peso liviano. Cojinetes de suave espuma ofrecen un sello adecuado sin causar demasiada presión. Los cojinetes son fáciles de reemplazar y su capa exterior está fabricada en plástico texturizado que facilita la ventilación y aumenta su durabilidad. Fabricados con materiales hipoalergénicos y de muy bajo peso, brindan una efectiva e higiénica protección. Orejera para montaje en casco de seguridad. Copas fabricadas en plástico ABS. Cubiertas de las almohadillas fabricadas en PVC Y/O ABS. Medio absorbente fabricado en Poliuretano. Mínimo 27 dB de nivel de reducción. Fácil visibilidad Aptos para trabajos en exteriores e interiores Los protectores tipo copa pueden ser utilizados en un amplio número de segmentos de industrias como: construcción, farmacéutica, química, madera, metalmecánica o aeronáutica construcciones navales. Ideal para atenuación de ruidos con altas frecuencias. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los protectores auditivos se debe llevar una marquilla que, en forma legible y durable, presente la siguiente información: • Tipo de protector auditivo • El año y el mes del lote de fabricación. • El nombre, marca, modelo • El país de origen. • Características del protector auditivo y rango de protección	60	Par	$ 50.213	$ 59.753	$ 3.585.208
16	46181900	Protector Auditivo INSERCIÓN reutilizable EN 352-2: 2002 (DIN EN 352-2: 2003) ANSI S3.19 NTC 2272 - Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras NTC 2950 - Protectores auditivos. Los tapones auditivos reutilizables (empaque en la caja plástica individual con clip), brindan una protección efectiva a los trabajadores que se están expuestos a niveles de ruido con riesgo de causar pérdida auditiva. Tapón reutilizable elaborado de elastómero termoplástico, que se adapte con facilidad al canal auditivo de manera confortable y su forma cónica con tres falanges de diámetros concéntricos variables y vástago facilitan su inserción. disponible en una única talla y cordón de poliéster. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los protectores auditivos se debe llevar una marquilla que, en forma legible y durable, presente la siguiente información: • Tipo de protector auditivo • El año y el mes del lote de fabricación. • El nombre, marca, modelo • El país de origen. • Características del protector auditivo y rango de protección	900	Par	$ 2.970	$ 3.534	$ 3.180.870
17	46182000	Tapabocas N95- libre Mantenimiento Con válvula NIOSH n95, NIOSH 42 CFR 84 o EN 149 - (FFP3 unicamente)Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS. Respirador N95 de libre mantenimiento, estilo de plegado plano vertical puente nasal ajustable o de fácil adaptabilidad, libre de puntos de presión, bandas de sujeción para la cabeza, diseño con refuerzo interno o externo que aumente la resistencia a los daños por humedad o el calor. el diseño del elemento debe facilitar la respiración, fácil y rápida colocación. Brinda protección contra material particulado mediante tecnología de filtración electrostática avanzada, para usar en: Industria de alimentos, industria cementera, laboratorios farmacéuticos, producción de agroquímicos, agricultura, fabricación de pinturas, plásticos, minería, construcción. Procesos fundición, aluminio, industria química, petroquímica, procesos de producción de papel y muchos otros procesos que involucren material particulado. Operaciones de triturado, lijado, molienda, corte. Válvula de exhalación El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de aire para protección respiratoria deben contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información: •Referencia del tipo de filtro de aire •Descripción general de tipo de protección respiratoria. •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada y el país de origen	600	Unidad	$ 8.160	$ 9.710	$ 5.826.240
18	46182000	Mascara Respirador Media Cara Doble Cartucho NIOSH Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS. En elastómero para ajuste y sellamiento en la cara, con arnés de sujeción a la cabeza regulable de fácil manipulación que permita minimizar el desgaste. se utiliza en conjunto con los cartuchos, que son compatibles (misma marca), con adaptador central de exhalación que ayuda a una respiración más cómoda, fresca y seca, direcciona la exhalación hacia abajo en el mismo sentido de la respiración mejorando y reduciendo la acumulación de polvo en el área de la válvula. Disponible en tres tamaños, pequeña (S), mediana (M) y grande (L) o de acuerdo con las tallas que oferte la marca. Sistema de acople de fácil y rápida colocación con los cartuchos y filtros compatibles. Disponibilidad de Repuestos para cambiar cuando se deterioren: kit de válvula de exhalación e inhalación, arnés de sujeción. Pieza facial de media cara doble cartucho, ofrece la posibilidad de usar filtros y cartuchos remplazables para protección contra ciertos gases, vapores y material particulado como polvo, neblina y humos. Usos y Aplicaciones: Industria minera, cementera, farmacéutica, agroquímica, de madera, metalmecánica, petroquímica, química, alimenticia, laboratorios, industria textil entre otros. En combinación de prefiltros y cartuchos de carbón activado según el riesgo. Se requiere que contengan tres (3) juegos de retenedores, para acoplar al prefiltros en los cartuchos, compatibles en mascara media cara y cara completa. El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Debe contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información: •Referencia y talla •Descripción general e instrucciones de uso •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada y el país de origen	300	Unidad	$ 66.531	$ 79.172	$ 23.751.567
19	46182000	Cartucho para vapor orgánico/gas ácido NIOSH Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS. Cartuchos intercambiables con carbón activado, que ofrecen protección al sistema respiratorio de multi-gases/vapores, se puede utilizar en respiradores media cara y cara completa y deben corresponder a la misma serie (misma marca), diseño de bajo perfil que permite mayor visibilidad, fácil y rápido ensamble. Aprobado por NIOSH. Protege contra cloro, cloruro de hidrógeno y dióxido de azufre o sulfuro de hidrógeno (solo para fugas) o fluoruro de hidrógeno. Industria: minera, cementera, farmacéutica, agroquímica, de madera, metalmecánica, petroquímica y química, alimenticia. transporte, aplicación de agroquímicos, agricultura, laboratorio, entre otros. En combinación de prefiltros según el riesgo. El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de aire para protección respiratoria deben contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información: •Referencia del tipo de filtro de aire •Descripción general de tipo de protección respiratoria y Contaminantes. tolerancia máxima para los cuales da protección •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada y el país de origen.	240	Par	$ 70.504	$ 83.900	$ 20.135.942
20	46182000	Filtro para material particulado de alta eficiencia P100 NIOSH NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS. El filtro debe brindar protección respiratoria contra material particulado, presente en el ambiente (polvos, humos, nieblas y aerosoles) en o con presencia de aceites, se puede utilizar en respiradores media cara y cara completa y deben corresponder a la misma serie (misma marca), fácil y rápido ensamble, se puede utilizar combinado con los cartuchos químicos con adaptador. capa filtrante y sistema de retención de partículas que permita una eficiencia del 99,97%. Aprobado por NIOSH. Protege contra contra polvos, humos metálicos y neblinas con o sin aceite, elimina olores molestos de vapores orgánicos. Utilizado para exposición de Reducción de Plomo. Cadmio. Arsénico. Asbesto. Industria farmacéutica. Se requiere que contengan retenedores adicionales, para acoplar los prefiltros en los cartuchos químicos, compatibles en mascara media cara y cara completa. El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de aire para protección respiratoria deben contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información: •Referencia del tipo de filtro de aire •Descripción general de tipo de protección respiratoria y Contaminantes. tolerancia máxima para los cuales da protección •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada y el país de origen.	300	Par	$ 54.658	$ 65.043	$ 19.512.906
21	46181500	Bata desechable Bata desechable Unisex de color Blanco, manga larga, Cómoda y transpirable Material (Polipropileno 20gr/m2), hipoalergénico. Cuello camisero, velcro delantero para el cierre frontal y puños elásticos, empaque individual por unidad. Confeccionada en Polipropileno 100%, tejido sin tejer (TST). Repelente a los líquidos, no presenta desprendimiento de pelusa. Ideal para la industria farmacéutica, procesamiento de comidas, laboratorios, farmacéutica o la industria en general. Uso cuando se esté en contacto con riesgo biológico o evitar contaminación cruzada. La bata debe ser empacada de forma individual en bolsa de polietileno o de cualquier otro material transparente que permita observar su contenido y con el cual la prenda no sufra daños o deterioros durante el transporte o almacenamiento. Otro tipo de empaque se acordará entre las partes. Cada prenda debe llevar una marquilla tejida o estampada que garantice la permanencia de la siguiente información: •Nombre del fabricante. •Composición de la tela. •Instrucciones de cuidado. •Talla	780	Unidad	$ 64.875	$ 77.201	$ 60.216.975
22	46181500	Delantal con mangas soldador NTC E-79 NTC 1981 Delantal fabricado en cuero vaqueta de 2,4 mm de espesor, mangas con puño y botones en el mismo material, bolsillo frontal y correas reforzadas de 2,5 cm de ancho, ajustables en la cintura y espalda, ideal para protegerse contra chispas o metales calientes. costuras en hilo de algodón de alta tenacidad, resistente a la rotura, roce y humedad. Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica y fundiciones. Carga y descarga, industria pesada, manipulación de piezas, y barras de acero, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera. Las prendas protectoras de carnaza deberán empacarse de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte y/o almacenamiento. Serán entregadas en condiciones limpias y secas. Se envolverán dobladas uniformemente en bolsas de polietileno u otro tipo de material, que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Se podrán utilizar cajas de cartón u otro tipo de material que facilite el transporte y el arrume. Las prendas protectoras de carnaza llevarán una etiqueta con la siguiente información: • Talla • Instrucciones de cuidado • Nombre del confeccionista • País de origen • Tipo de prenda Adicionalmente, el rótulo que acompaña el empaque debe indicar claramente la referencia y la descripción del producto incluyendo la clasificación de acuerdo con la aplicación.	180	Unidad	$ 119.312	$ 141.981	$ 25.556.630

23	46181500	Delantal PVC (Amarillo) NTC 4615 Delantal industrial largo con tres (3) correas de ajuste reforzadas, una (1) hebilla plástica para ajuste de correa a la altura del cuello, elaborado en poliéster y PVC. calibre (grosor) 18 con forro interno, refuerzo en la zona abdominal. sistema de fabricación electro sellado de alta frecuencia. Vulcanizado, con bordes doblados para mayor resistencia. Ideal para la limpieza, mecánica e industria en general. Uso cuando se esté en contacto con riesgo biológico, químico, o líquidos, humedad. Ideal para proteger de salpicaduras líquidas, proyección de partículas sólidas punzantes. Las prendas protectoras de pecho deberán empacarse de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte y/o almacenamiento. Serán entregadas en condiciones limpias y secas. Se envolverán dobladas uniformemente en bolsas de polietileno u otro tipo de material, que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Se podrán utilizar cajas de cartón u otro tipo de material que facilite el transporte y el arrume. Los petos llevarán una etiqueta con la siguiente información: •Talla •Instrucciones de cuidado •Nombre del confeccionista •País de origen •Materiales Adicionalmente, el rótulo que acompaña el empaque debe indicar claramente la referencia y la descripción del producto incluyendo la clasificación de acuerdo con la aplicación.	180	Unidad	$ 17.070	$ 20.313	$ 3.656.394
24	46181503	Overol industrial tipo piloto (enterizo) con logo SENA Overol enterizo con cremallera sintética doble servicio, desde el cuello hasta ± 17 cm arriba del tiro. Bolsillos todos con cierre de cremallera frontal con doble deslizador, distribuidos así: Dos (2) bolsillos superiores con cremalleras. Dos (2) bolsillos traseros de parche. Dos (2) Cremalleras laterales para pasamanos. Dos (2) bolsillos delanteros en pantalón. Cuello: Tipo militar o camisero. Pantalón con bota recta y cremalleras en la parte inferior de las botas. Manga larga. Resorte en cintura posterior. Costuras cerradas en Cerradora de Codo con hilos al tono de la tela. Bordado en bolsillo superior izquierdo con logo Sena de 5 cm. X 5 cm. y cargo. Color del bordado a escoger. Cinta reflectiva industrial debe cumplir norma ANSI/ISEA 107-2010 (color gris plata de 1"), en extremidades superiores e inferiores, pecho y espalda Marquillas: En la parte interna del overol, debe contener marquillas tejidas o impresas, cosidas a la prenda en las que se indique: nombre del confeccionista, instrucciones de cuidado, material utilizado y talla. Material: Divulcano o Similar Color: Variedad en colores de acuerdo a las necesidades. Peso: gramo por metro cuadrado mínimo 250 g/m2 Ligamento: SARGA 3 x 1.	210	Unidad	$ 99.620	$ 118.548	$ 24.895.038
25	46181500	Peto en Carnaza Delantal fabricado en carnaza curtida de mínimo 1,4 mm de espesor de una sola pieza, tiras de ajuste reforzadas en el mismo material y de 2,5 cm de ancho, graduable en cuello, costuras reforzadas en hilo de algodón de alta tenacidad, resistente a la rotura, roce y humedad. El material debe tener la suficiente flexibilidad que permita la libertad de movimiento y no tenga dificultad al flexionar la cintura. Trabajos pesados y fuertes, soldadura y manejo de objetos calientes; y todo tipo de aplicaciones generales que requieran protección contra el calor, llamas o chispas, plantas ensambladoras, acerías, metalmecánica y fundiciones, carga y descarga, industria pesada, manipulación de piezas, y barras de acero, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera. Las prendas de carnaza deben confeccionarse por medio del proceso de curtiembre, de tal manera que todos sus elementos estén ensamblados en forma permanente y no presenten despegue o filtraciones en ninguna parte. Las piezas que constituyen una misma prenda deben ser en la medida de lo posible fabricadas con tela de características iguales y si es posible del mismo lote a menos que el trabajo específico requiera combinación de materiales. Alta resistencia al desgaste y a la abrasión, bajo peso y excelente resistencia a la flexión y al envejecimiento. Las prendas protectoras de carnaza deberán empacarse de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte y/o almacenamiento. Serán entregadas en condiciones limpias y secas. Se envolverán dobladas uniformemente en bolsas de polietileno u otro tipo de material, que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Se podrán utilizar cajas de cartón u otro tipo de material que facilite el transporte y el arrume. Las prendas protectoras de carnaza llevarán una etiqueta con la siguiente información: • Instrucciones de cuidado • Nombre del confeccionista y País de origen • Tipo de prenda Adicionalmente, el rótulo que acompaña el empaque debe indicar claramente la referencia y la descripción del producto incluyendo la clasificación de acuerdo con la aplicación	210	Unidad	$ 31.705	$ 37.729	$ 7.923.080
26	46181500	Bata antifluido El Producto debe cumplir con todas las especificaciones del presente documento de condiciones especiales Bata manga larga antifluido repele líquidos y factores ambientales gracias a su tratamiento. no destiñe o decolora, no encoge, lavado a máquina, permite el uso de secadora, no necesita planchado; puño resortado con tres bolsillos delanteros, 2 abajo y uno más pequeño en el lado superior izquierdo, cierre central con cremallera, cuello MA0, logo del SENA bordado con hilo color verde arriba del bolsillo, tres bolsillos frontales, bolsillos frontales laterales a la altura de la cintura (2) y bolsillo auxiliar a la altura del pecho (1) con logo bordado SENA, bolsillos sin tapa, cuello tipo camisa, abertura posterior para mejorar movimiento y comodidad, bolsillos pasamano con borde protección, sin tinturas toxicas. tipo de tejido tela tipo RSG Material 100% polietileno Logo institucional bordado, según indicación entidad, tamaño del logo de 5 x 5 cm, color acorde al manual de identidad corporativa. Aptos para trabajos de exposición a riesgo biológico y químico. La bata debe ser empacada que permita observar su contenido y con el cual la prenda no sufra daños o deterioros durante el transporte o almacenamiento. Otro tipo de empaque se acordará entre las partes. Cada prenda debe llevar una marquilla tejida o estampada que garantice la permanencia de la siguiente información: • Nombre del fabricante. • Composición de la tela. • Instrucciones de cuidado. • Talla	300	Unidad	$ 107.167	$ 127.529	$ 38.258.619
27	46181500	Guantes anticorte nivel 5 cubierta en poliuretano EN/ISO 388 EN 420 o EN ISO 21420: 2020Ministerio de trabajo y seguridad social. Resolución 2400 de 1979 y las normas que la reemplacen, modifiquen o sustituyan. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Norma Técnica Colombiana NTC 1754. Factores Humanos. Designación de tallas. Guantes. UNE EN 10821:1997. Ropa de protección. Guantes y protectores de los brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 1. Guantes de malla metálica y protectores de los brazos. UNE EN 1082-2:2001. Ropa de protección. Guantes y protectores de brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 2. Guantes y protectores de los brazos de materiales distintos a la malla metálica. Fabricado de fibra HPPE (Polietileno de Alto Peso Molecular), nivel de corte en EN ISO 5 (D), puño tejido cubierta en poliuretano, Ideal para trabajos que requieren sensibilidad. Resistencia a la abrasión. Cualidades de agarre en superficies deslizantes y/o secas. Ideal para trabajos de ensamblaje de automoción, manipulación de piezas con aristas vivas, manipulación de chapas metálicas, montaje, metalmecánica y mantenimiento. Respirable, no provoca malos olores y es resistente a la degradación de ozono. No produce reacciones alérgicas . Mantenimiento automotriz motos y aeronáuticos, Manejo de herramientas manual, Operaciones técnicas de construcción, Trabajos técnicos de mantenimiento industrial, Operaciones logísticas, Empaque y línea de producción, Trabajos con riesgos de corte, Actividades con manipulación de vidrios, cerámicas, y metales filosos. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca El guante anticorte se debe empacar de tal manera que no sufra daño o deterioro durante su manipulación, transporte y almacenamiento. El guante debe llevar tanto en cada guante como en el empaque la siguiente información: • Nombre o identificación del fabricante. • País de origen • Talla. • Pictograma del riesgo • Pictograma de información.	470	Par	$ 25.095	$ 29.863	$ 14.035.634
		Guantes carnaza reforzado cuero Corto El producto deberá cumplir con todos los requisitos del presente documento de condiciones especiales. NTC 2190 Guante en carnaza de primera calidad curtida 100%, reforzado en palma, nudillos y pulgar completo, guante con roda chispa, manopla de 8" pulgadas, cosido en hilo de nylon o algodón, ideal para protegerse en trabajos en caliente (soldadura, chispas, hornos, etc.), resistente a la rotura, roce, que brinde flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Talla única o de acuerdo con la marca (xs, s, m, l). Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica, esmerilado y fundiciones medianas, industria pesada, manipulación de piezas y barras de acero en caliente, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera. El producto debe ser empacado de tal forma que no sea alterado y se conserve durante el transporte y almacenamiento. El rotulado debe contener: Nombre del fabricante, material del cual está elaborado, dirección de fabricante, país de origen y número del lote o fecha de fabricación.				$ -	$ -
29	46181500	Guantes carnaza reforzado cuero largo Guante en carnaza de primera calidad curtida 100%, reforzado en palma, nudillos y pulgar completo, guante con roda chispa, manopla de 16" pulgadas, cosido en hilo de nylon o algodón, ideal para protegerse en trabajos en caliente (soldadura, chispas, hornos, etc.), resistente a la rotura, roce. Forro interno de aislamiento térmico que además brinde confort en el uso, que brinde flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica, esmerilado y fundiciones medianas, industria pesada, manipulación de piezas y barras de acero en caliente, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera. Talla única o de acuerdo con la marca (xs, s, m, l). El producto debe ser empacado de tal forma que no sea alterado y se conserve durante el transporte y almacenamiento. El rotulado debe contener: Nombre del fabricante, material del cual está elaborado, dirección de fabricante, país	300	Par	$ 70.535	$ 83.937	$ 25.180.995
30		Guantes de caucho largos NTC 1726 Guante Industrial calibre 35, elaborado en 100% látex natural de bajo amonio, de mínimo 50 cm de largo, texturizado en la palma de la mano y dedos con un labrado especial para mejorar el agarre y evitar que los objetos se resbalen. Resistentes a soluciones diluidas de ácidos y blanqueadores Ofrecen un mínimo 900% de elongación antes de la rotura y 25 MPa de resistencia a la tensión. No contiene talco. orillo de refuerzo para evitar desgarre haciéndolos más fácil de poner y quitar. Protege la piel de las manos en labores de limpieza ante soluciones diluidas de detergentes y ante la baja temperatura del agua y otros líquidos. No exponer a la luz solar. Enjuagar y secar después de su uso. Ideal para labores de Ferretería, Floricultura, Construcción, industria Agrícola, Avícola, Láctea, Pesquera, Camaronera, Minera, Química, Petrolera Institucional, Frigorífica. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca El Guante Industrial calibre 35, elaborado en 100% látex natural de bajo amonio, de mínimo 50 cm de largo, texturizado en la palma de la mano y dedos con un labrado especial para mejorar el agarre y evitar que los objetos se resbalen. Resistentes a soluciones diluidas de ácidos y blanqueadores Ofrecen un mínimo 900% de elongación antes de la rotura y 25 MPa de resistencia a la tensión. No contiene talco. orillo de refuerzo para evitar desgarre haciéndolos más fácil de poner y quitar. Protege la piel de las manos en labores de limpieza ante soluciones diluidas de detergentes y ante la baja temperatura del agua y otros líquidos. No exponer a la luz solar. Enjuagar y secar después de su uso. Ideal para labores de Ferretería, Floricultura, Construcción, industria Agrícola, Avícola, Láctea, Pesquera, Camaronera, Minera, Química, Petrolera Institucional, Frigorífica. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca	180	Par	$ 25.837	$ 30.746	$ 5.534.285
31	44142	Guantes jersey con cubierta en nitrilo Norma Técnica Colombiana NTC 2190 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. EN 420 o EN ISO 21420: 2020, Exigencias generales Guantes en jersey/algodón con recubrimiento en nitrilo en palma y dorso, doble capa puño abierto de seguridad, grosor mínimo de 0,70 mm, sanitizado, evita la proliferación y acumulación de hongos por sudor, textura rugosa excelente agarre en húmedo, resistente a cortes, pinchazos y abrasión, recubierto en goma. Guante concebido para reemplazar los guantes de cuero y carnaza, útil en industria metalmecánica, trabajos con aceite, resistente a productos químicos y derivados del petróleo, actividad automotriz, construcción, guantes diseñados para brindar protección ante riesgos mecánicos y de acción mecánica. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca Los guantes deben estar empacados de forma que los protejan de posibles daños durante su transporte y almacenamiento. En el empaque debe indicar como mínimo: Nombre del producto, fabricante, país de fabricación, nombre y domicilio legal del fabricante, marca, fecha de producción y número de lote.	240	Par	$ 20.679	$ 24.608	$ 5.905.922
32	46181500	Guantes Malla anticorte N 1082-1 EN 420 o EN ISO 21420: 2020FDA o EMAMinisterio de trabajo y seguridad social. Resolución 2400 de 1979 y las normas que la reemplacen, modifiquen o sustituyan. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Norma Técnica Colombiana NTC 1754. Factores Humanos. Designación de tallas. Guantes. UNE EN 10821:1997. Ropa de protección. Guantes y protectores de los brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 1. Guantes de malla metálica y protectores de los brazos. UNE EN 10822:2001. Ropa de protección. Guantes y protectores de brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 2. Guantes y protectores de los brazos de materiales distintos a la malla metálica. Guante protección al corte fabricado en malla de acero inoxidable de alta calidad, Cinta ajustable en poliuretano flexible con precisión a cualquier tamaño de muñeca. Ambidiestro, Resistente a la abrasión objetos filosos. Fáciles de limpiar, incluso los pequeños residuos, con lo que se garantiza una perfecta higiene del guante. Proporcionan magnífico rendimiento, aumenta la seguridad y seguridad del operario. Livianas y fáciles de enguantar. Incluye tensor. se recomienda uso de guante de nitrilo en conjunto. Ideal para el uso en carnicerías o en industrias cárnicas donde existe un altísimo riesgo de corte por cuchilla, así como otras aplicaciones que requieran alta protección al cortar como manejo de herramientas, en mataderos, plantas procesadoras de carnes, de pescados y de mariscos; en establecimientos gastronómicos; en operaciones de deshuesado manual para procesar carne de reses, de animales de caza y de aves de corral; en las industrias del plástico, del cuero, de productos textiles y del papel; en la instalación de revestimientos de suelos y tareas similares. El guante anticorte se debe empacar de tal manera que no sufra daño o deterioro durante su manipulación, transporte y almacenamiento. El guante debe llevar tanto en cada guante como en el empaque la siguiente información: • Nombre o identificación del fabricante. • País de origen • Talla. • Pictograma del riesgo • Pictograma de información.	105	Unidad	$ 525.000	$ 624.750	$ 65.598.750
33	46181500	Guantes nitrilo azul no estériles (diferentes talla S, M, L y XL) EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN ISO 374-1-2016 Norma Técnica Colombiana NTC 2190 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. EN 3743 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia la permeabilidad de los productos químicos. EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. Guantes de nitrilo color azul (calibre de 4 milésimas mínimo), alta sensibilidad táctil, una muy buena destreza y al mismo tiempo mejor resistencia. Los guantes se pueden usar indistintamente en ambas manos (ambidextros), contando con un texturizado en ambas caras del guante para mejorar su agarre en seco y en húmedo. calibre mínimo de 4 milésimas. El guante se recomienda su uso para personas que presentan sensibilidad al látex. Certificado para alimentos anexo. Procesamiento y manipulación de alimentos. Manipulación de componentes electrónicos. Manufactura en General. Empresas farmacéuticas y peligrosas. Procesos farmacéuticos, laboratorios y centros de Investigación. Procesos de Inspección y seguridad. Manipulación de piezas pequeñas. Ensamblaje de precisión. Procesos de limpieza y mantenimiento. Centros de estética y belleza. Guantes diseñados para brindar protección ante riesgos mínimos como acción mecánica con efecto superficial y uso de productos de limpieza de acción débil y efecto fácilmente reversible. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca El producto debe ser empacado en la caja dispensadora, de tal forma que no sea alterado y se conserve durante el transporte y almacenamiento. El rotulado debe contener: Nombre del fabricante, material del cual está elaborado, dirección de fabricante, país de origen y número del lote o fecha de fabricación.	100	Caja	$ 27.577	$ 32.817	$ 3.281.663
34	46181500	Guantes nylon con cubierta en nitrilo espumado. N 420 o EN ISO 21420: 2020EN/ISO 388 NTC 1754 - Factores humanos. Designación de tallas. Guantes Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas Guantes con puño tejido con borde ribeteado, flexible y confortable. Riesgos mínimos en abrasivos y cortes. Ideal para trabajos que requieren máxima sensibilidad y flexibilidad. Puño tejido elástico reforzado. Cubierto en la palma con nitrilo espumado. Resistencia a la abrasión. Lavable. Cualidades de agarre en superficies deslizantes o secas. Seguro para manipulación general y riesgos mecánicos, áreas de ensamble fino, bodegas, manipulación de partes y piezas, embalaje, inspección y mantenimiento general, montajes con piezas en aceite, montajes ligeros, adecuado para trabajos generales. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, norma, clase y talla. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante.	410	Par	$ 11.807	$ 14.050	$ 5.760.635
35	46181500	Guantes Químicos nitrilo Largos EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. EN ISO 374-5 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia la permeabilidad de los productos químicos. Norma Técnica Colombiana NTC 2190 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. EN 3743 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia la permeabilidad de los productos químicos. EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. Guantes en nitrilo resistentes a químicos, proporcionan protección de las manos cuando es necesario entrar en contacto con solventes, combustibles y grasas. Los guantes son texturizados en todo el contorno del guante para brindar mayor agarre en seco y en húmedo. Espesor de 0.38 mm y longitud de 33 cm. El compuesto de nitrilo ofrece un notable desempeño de fortaleza y resistencia química. Tiene un agarre y una protección alta contra pinchazos y abrasión superior a los guantes de caucho. Flexibilidad y confort hacen de este EPP un aliado para las manos de los usuarios, no producen dermatitis, no sufren degradación ni debilitamiento en sus componentes, empacado en bolsa individual. Diseñado para proveer protección química, resistencia y versatilidad. Brinda protección cuando es necesario entrar en contacto con solventes, hidrocarburos, químicos y grasas. Procesamiento y manipulación de químicos. Limpieza y mantenimiento general. Desengrase automotriz y aeronáutico. Procesos de la industria alimenticia. Contacto con aceites y refrigerantes de maquinaria. Ensamblaje y pintura automotriz. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca Los guantes deben empacarse de forma que los protejan de posibles daños durante su transporte y almacenamiento Se debe empacar de forma individual por par de guantes en bolsa de polietileno transparente con cierre hermético. En el empaque debe indicar como mínimo: Nombre del producto, fabricante, país de fabricación, nombre y domicilio legal del fabricante, marca, fecha de producción y número de lote. Cada guante debe estar marcado clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, norma, clase y talla.	300	Par	$ 26.020	$ 30.964	$ 9.289.140
36	46181500	Guantes resistentes al calor EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN 388 EN 407 NTC 1726. Caucho. Guantes de seguridad Guantes de caucho para uso industrial. Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales. Soporte textil sin costuras de fibras de aislamiento con recubrimientos de barrera térmica en látex, palma y dedos recubiertos, mínimo galga 7, diseñado para la manipulación intermitente de objetos a temperaturas de entre los -30°C hasta 250°C. Se requiere que permita manipulación de elementos calientes, sea confortable, permita destreza y flexibilidad en los dedos. El guante debe proteger además de la temperatura, contra desgarros, pinchazos, abrasiones y cortes. Debe tener magnífico agarre cuando se manipulan superficies secas o engrasadas. Cómodos y flexibles: interior no tejido que absorbe el sudor. No contiene asbesto. Ideal para Moldeo por inyección a presión, Manipulación de piezas estructurales moldeadas, Realización de pruebas, Soldadura. Usar en industria Automotriz, Químico, laboratorio, metalmecánica, industria en general. Actividades con manipulación de vidrios, cerámicas, y metales a temperaturas hasta 200°C. Trabajo en calderas, manipulación de tuberías calientes, manipulación de moldes. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe estar marcado clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase, norma y talla.	150	Par	$ 9.800	$ 11.662	$ 1.749.300
37	46181500	Guantes Vaqueta Ingeniero Reforzado corto Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente ficha técnica, de acuerdo con las especificaciones requeridas. NTC 2190 - Cuero. Guantes de seguridad para uso industrial en carnaza y cuero. NTC 2307 - Cuero. Cuero de ganado bovino para la fabricación de guantes de seguridad para uso industrial. Guante en vaqueta de 2,5 mm reforzado en palma y los cinco (5) dedos, de mínimo 10 pulgadas de largo, ideal para protegerse contra chispas o metales calientes. Cosido en hilo de nylon o algodón. Material de buena flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Dorso elastizado. Costuras reforzadas. Fabricación, manipulación y montaje de estructuras, cajas, maquinaria, Inspección y Mantención de Maquinaria, Montaje de motores y Manejo de Partes. Trabajos en bodega, construcción, operación de maquinaria o herramientas. Embalaje, manejo de uso general. : En manejo y transporte de herramientas o materiales que puedan ocasionar gran fricción o desgaste de la piel, manejo de productos y materiales calientes en forma intermitente, en riesgos de punzonado, corte y astillas, materiales abrasivos. Tallas de acuerdo con la marca Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante, deben ser no conductoras y deben estar aplicadas de manera que cumplan las propiedades del guante. a) Nombre del fabricante o marca registrada b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir en caja cartón individual cerrada con la talla a la vista. Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes	1000	Par	$ 14.536	$ 17.298	$ 17.297.840
38	43275	Bota de seguridad media caña, dieléctrica con puntera de seguridad NTC 4811:2000 RESISTENCIA A LA ABRASION DE LA SUELA DIN 53516 RESISTENCIA A LA ABRASION DE LA SUELA NTC 632 RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA NTC 2038 RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA/CAPELLADA DIN EN 12568 RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN ASTM F 2412-18a METODOS DE PRUEBA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS PIES ASTM F 2413-18 ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA CALZADO DE SEGURIDAD NTC 2385 Protectores dieléctricos para calzado. Especificaciones NTC 3440 Cuero para calzado de trabajo y de seguridad Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas El calzado debe cumplir con lo establecido en las Normas Técnicas Bota dieléctrica 18 kV, corriente de fuga < 1 mA, sin disrupción. Horma para hombre y mujer. Bota de amarrar, En cuero graso hidrofugado calibre 1.8 - 2.0 mm SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU/PU), inyectada directamente al corte, color negro/negro, resistente a aceites e hidrocarburos, antideslizante, flexible, liviana, aislante térmica, resistente al desgarre. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. FORRO, Textil, de rápida dispersión de la transpiración, suave y confortable, resistente a la abrasión, antimicótico y antibacteriano. Elaborado en tejido de punto 100% poliéster texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 10 mm y tela no tejida 100% poliéster. PUNTERA de seguridad en composite resistente al impacto (200 Joules) y a la compresión (15 kN). CONTRAFUERTE, reforzado en el talón. PASACORDONES, plásticos de alta resistencia PLANTILLA anatómica removible, antifatiga que inhibe la proliferación de hongos y bacterias. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm Apta para trabajos en exteriores e interiores expuesto a riesgo eléctrico, aceites, solventes e hidrocarburos.	610	Par	$ 120.000	$ 142.800	$ 87.108.000
39	46181606	Polainas con hebillas Polaina de carnaza calibre mayor de 1,0 mm, con tres (3) tiras de ajuste y hebillas plásticas de sujeción. Ideal para la protección contra chispas, metales calientes y/o trabajos en caliente. costuras reforzadas en hilo de algodón 30/4, resistente a la rotura, roce y humedad. Material de buena flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de movilidad, hebillas plásticas resistentes, tiras de ajuste reforzadas. Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica y fundiciones. Polainas de Carnaza se utiliza para proteger al soldador de las chispas y el calor que genera al acto de soldar, teniendo como característica una muy buena resistencia, lo que permite al usuario trabajar en condiciones de excelente seguridad y confort. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. Se deben empacar de tal forma que no sufran daños o deterioros durante su transporte o almacenamiento. Las condiciones de empaque serán especificadas por el comprador en la negociación. ROTULADO Los cubre zapato o zapatón deben llevar una marquilla que garantice la permanencia de esta con el uso con la siguiente información: •Nombre o marca del fabricante Y País de origen. •Composición •Especificaciones •Talla	270	Par	$ 31.832	$ 37.880	$ 10.227.622
40	46181803	Careta para esmerilar Algunas caretas están diseñadas y fabricadas cumpliendo con normas internacionales como ANSI Z87.1 o CE EN 166, lo que garantiza su calidad y seguridad. Careta para esmerilar con rachet visor con Ribete. Casquete porta visor fabricado en polipropileno de alta densidad con sistema de suspensión con ratchet que permite intercambiar visores en policarbonato. Cabezal fabricado en polipropileno de alta densidad. Visor levantable para mayor comodidad. Alta resistencia y filtro UV y AF (Antiempañante). Con resistencia térmica química	92	unidad	$ 36.710	$ 43.685	$ 4.019.011
41	46181500	Guantín antisudoral para guante dieléctrico Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente ficha tecnica, de acuerdo con las especificaciones requeridas Los guantes deben cumplir con lo establecido en las siguientes Normas Técnicas Colombianas: NTC 1754 - Factores humanos. Designación de tallas. Guantillos elaborados en tela de algodón, Jersey, lana o combinados de 10 Pulgadas de longitud mínima, resistentes por fuera, con un interior suave y confortable, puño tejido, para uso obligatorio debajo de los guantes dieléctricos y evitar sudoración, alergias. Horma perfectamente en diferentes tipos de manos. Este sobre guante se usa debajo de los guantes dieléctricos Clase 00 hasta Clase 4, en producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc. Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante a) Nombre del fabricante o marca b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir empacado con la talla a la vista. Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes	25	Par	$ 10.206	$ 12.145	$ 303.629
42	46181500	Sobre guantes de cuero dieléctrico Clase 00 y 0 EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN 388:2003 NTC 2190 NFPA 70E Norma Técnica Colombiana. NTC – 2219. Higiene y seguridad. GuantesAislantes de electricidad Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. Los sobreguantes deben ser utilizados sobre los guantes aislantes con el fin protegerlos de los riesgos mecánicos y contra los riesgos de arco eléctrico. Sobreguantes de cuero plena flor de bovino, pulgares palmeados, están provistos de un puño de corteza con una cinta de velcro de respirete en el dorso de la mano. .El cuero con tratamiento hidrófugado, Cierre por banda agarrante doble. Pulgar palmeado, mango de seguridad de 6"", medida acorde al guante dieléctrico Clase 00 y 0 que permita uso adecuado.Se deben usar sobre el guante dieléctrico Clase 00 y 0, Producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc. Los sobre guantes de cuero proporciona protección mecánica frente a la abrasión, el corte, el desgarro y la perforación Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante a) Nombre del fabricante o marca registrada b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir en caja de cartón individual cerrada con la talla a la vista. Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes.	25	Par	$ 50.000	$ 59.500	$ 1.487.500
43	46181500	Guantes dieléctricos Clase 00 EN 60903 IEC 60903 ASTM D 120-95 Norma Técnica Colombiana. NTC – 2219. Higiene y seguridad. GuantesAislantes de electricidad Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. Guantes dieléctricos clase 00 en caucho natural de hasta los 500 Voltios en tensión de utilización. Espesor 0.5 mm mínimo. Se debe especificar que el guante es específico para riesgo categoría 3, en empaque individual sellado, reutilizable, con advertencias y modo de uso en el empaque. EXIGENCIAS ELÉCTRICAS: Tensión de Prueba 2500 Voltios, Tensión de utilización: 500 Voltios, Tensión de resistencia: 5000 Voltios. Con ficha técnica y certificación de cumplimiento normativo EN 60903, opcional adicional certificación ASTM D 120-95. Producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, Tarea des energizada de esfuerzo mecánico y agarre, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc. Los guantes aislantes se encuentran entre los elementos de protección personal (EPP) más importantes para los trabajos del sector eléctrico. Son la primera línea de defensa para el contacto con cualquier componente o cable con tensión. Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante a) Nombre del fabricante o marca registrada b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir en caja de cartón individual cerrada con la talla a la vista. Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes.	25	Par	$ 110.000	$ 130.900	$ 3.272.500
44	46182306	BLOQUEADOR DE LEVA RANURADA CON CIERRE Bloqueador de leva ranurada con cierre para ser utilizado en los polipastos como sistema de tracción o antirretorno. Topes independientes en cada lado del aparato, que permiten abrir fácilmente limitando los riesgos de apertura involuntaria. Fabricado en materiales de aluminio, acero inoxidable y poliamida, con un peso de 260 g y compatible con cuerdas de 8 a 13 mm de diametro. Certificaciones CE EN 567, CE EN 12841 type B, EAC, NFPA 1983 Technical Use. Ref. B50A. Garantía: 3 años.	4	UND	$ 874.690	$ 1.040.881	$ 4.163.524
45	46182306	CONECTOR ACERO CON CIERRE AUTOMATICO Mosquetón de alta resistencia de acero, para utilizarlo en ambientes difíciles y especialmente adaptado para realizar anclajes o para conectarse a estructuras metálicas. Forma oval y simétrica para posicionar los aparatos de forma óptima.Se puede combinar con la barra CAPTIV para favorecer la solicitación del mosquetón según el eje mayor,Diseño interior fluido que limita el riesgo de punto estable y facilita la rotación del mosquetón. Sistema Keylock para evitar cualquier enganche involuntario.Perfil en H: Asegura una relación Resistencia/ligereza óptima. Sistema de Bloqueo:TRIACT-LOCK, bloqueo automático con apertura de triple acción. Materiales: acero. Resis/eje mayor 38kN, Resis/eje menor 16kN, Resis/gatillo abierto 15kN, Abertura 22 mm, Peso: 195g. Certificaciones: CE EN 362, NFPA 1983 Technical Use, EAC. Garantía: 3 años	5	UND	$ 127.127	$ 151.281	$ 756.406
46		CONECTOR SIMETRICO Mosquetón en forma ovalada y simétrica que permite posicionar, de forma óptima, los aparatos de sección ancha tipo poleas, bloqueador y anticaídas deslizante. Se puede combinar con la barra CAPTIV para favorecer la solicitación del mosquetón según el eje mayor, solidarizarlo con el aparato y limitar el riesgo de volteo. Sistema Keylock para evitar cualquier enganche involuntario del mosquetón. Perfil en H: Asegura una relación resistencia/ligereza óptima. Protege los marcados de la abrasión, TRIACT-LOCK: bloqueo automático con apertura de triple acción. Materiales: aluminio, Certificaciones: CE EN 362, EAC, Peso: 75g, resistencia eje mayor: 25kN, resistencia eje menor: 8kN, resistencia gatillo abierto: 7kN, abertura: 22mm. garantía 3 años	10	UND	$ 160.909	$ 191.482	$ 1.914.817
47	46182300	DESCENDEDOR Descensor autofrenante con función antipánico provisto de una empuñadura multifunción que permite controlar la velocidad de descenso, posicionarse en el puesto de trabajo sin llave de bloqueo y desplazarse con fluidez por un plano inclinado u horizontal.Posee un gatillo de cierre para que el aparato no se pierda a la vez que facilita la instalación de la cuerda durante el paso de fraccionamientos y tornillo que permite bloquear la placa lateral móvil para integrar el ID S en los kits de rescate. Descenso de cargas pesadas hasta 250 kg. Compatibilidad de la cuerda de 10mm a 11,5 mm y un peso de 530 g. Con certificaciones EN 341 clase A, CE EN 12841 tipo C, ANSI Z359.4, NFPA 1983 usoTécnico, EAC. Garantía de 3 años.	2	UND	$ 1.938.909	$ 2.307.302	$ 4.614.603
48	46182300	DESCENDEDOR Descensor autofrenante con función antipánico provisto de una empuñadura multifunción que permite controlar la velocidad de descenso, posicionarse en el puesto de trabajo sin llave de bloqueo y desplazarse con fluidez por un plano inclinado u horizontal.Posee un gatillo de cierre para que el aparato no se pierda a la vez que facilita la instalación de la cuerda durante el paso de fraccionamientos y tornillo que permite bloquear la placa lateral móvil para integrar el ID S en los kits de rescate. Descenso de cargas pesadas hasta 250 kg. Compatibilidad de la cuerda de 11,5 m a 13 mm y un peso de 530 g. Con certificaciones EN 341 clase A, CE EN 12841 tipo C, ANSI Z359.4, NFPA 1983 usoTécnico, EAC. Garantía de 3 años.	1	UND	$ 1.938.909	$ 2.307.302	$ 2.307.302
49	46182311	DESCENDEDOR PARA RESCATE TECNICO Descensor con polea bloqueadora integrada para cargas hasta 250 kg, compatible con cuerdas de 10,5 a 11,5 mm El MAESTRO S es un descensor diseñado para las operaciones de rescates técnicos. Facilita la manipulación de cargas pesadas, tanto en descenso como en izado, y se puede utilizar a la vez en un sistema principal o en uno de seguridad. Este polivalencia permite a los rescatadores adaptarse a todas las configuraciones que se puedan encontrar en el lugar de la intervención. La empuñadura ergonómica y el freno integrado permiten controlar cómodamente el descenso. El paso de la posición de descenso a la de izado es inmediato, sin tener que retomar la carga. La polea bloqueadora integrada, con roldana de gran diámetro y rodamiento de bolas estanco, asegura un excelente rendimiento al izado. El sistema AUTO-LOCK bloquea	1	UND	$ 4.456.757	$ 5.303.541	$ 5.303.541

50	46182311	POLEA MOSQUETON Que facilita la instalación en los anclajes y los aparatos Materiales: aluminio Diámetro de cuerda mín.: 7 mm Diámetro de cuerda máx.: 13 mm Diámetro de la roldana: 18 mm Carga de utilización máxima: 2 x 2 = 4 kN Rendimiento: 85 % Resistencia eje mayor: 20 kN Resistencia eje menor: 8 kN	4	UND	$ 417.454	$ 496.770	$ 1.987.081
51	46182311	PUÑO BLOQUEADOR ASCENTREE El puño bloqueador ASCENTREE, diseñado para ascensos por doble cuerda, dispone de empuñaduras ergonómicas que permiten asegurar un agarre cómodo y potente. El conjunto tope/leva está totalmente integrado para evitar cualquier	2	UND	$ 1.357.090	$ 1.614.937	$ 3.229.874
52		**Absorvedor de impacto para bloqueador deslizante** Se utiliza únicamente combinado con un anticaídas deslizante ASAP o ASAP LOCK. Permite al usuario separar la cuerda para: - Liberar la zona de trabajo. - Proteger la cuerda de herramientas cortantes o de puntos de contacto agresivos. Absorbe la energía en caso de caída: - Desgarro de la cinta del absorbedor de energía que limita la fuerza de choque soportada por el usuario. - Diseñado para usuarios con un peso comprendido entre 50 y 130 kg. Puede ser utilizado hasta 250 kg en el marco de un rescate con dos personas. Funda textil resistente, con sistema de apertura en los extremos, para proteger el absorbedor de energía de la abrasión y de las salpicaduras, permitiendo a la vez las revisiones periódicas del absorbedor. Extremos provistos de STRING para sujetar el conector en posición y proteger la cinta de la abrasión. Características Materiales: poliamida y poliéster	2	UND	$ 398.545	$ 474.269	$ 948.537
53	46182300	**TALADRO INALAMBRICO**	1	UND	$ 1.100.000	$ 1.309.000	$ 1.309.000
54	46182300	**CRIC BLOQUEADOR**	3	UND		$ -	$ -
55	46182306	**Polea SENCILLA de altísimo rendimiento con eslabón giratorio** La SPIN L2, que se puede abrir incluso cuando está fijada al anclaje, está diseñada para simplificar al máximo la instalación de sistemas de izado o de tirolina. Gracias a las dos roldanas montadas en paralelo y al punto de enganche auxiliar, la polea permite montar diferentes tipos de polipastos complejos. Las roldanas de gran diámetro con rodamiento	1	UND	$ 1.289.236	$ 1.534.191	$ 1.534.191
56	46182300	frenos línea vida vertical FIJA permite el transito Vertical con las manos libres el 100% del tiempo, su diseño permite pasar a traves de puntos	1	UND	$ 250.000	$ 297.500	$ 297.500
57	46182300	Accesorio carro desplazamiento línea de vida horizontal. Carro deslizante Transfastener Premium Puede colocarse en cualquier punto del cable. No requiere "terminal de entrada" en la línea.	1	UND		$ -	$ -
58	30191600	superficie con cauchos antideslizantes en su base	1	UND	$ 630.000	$ 749.700	$ 749.700
59	46182300	KIT de línea de vida vertical (freno, contra peso dispositivo anclaje portatil) certificada, fabricada en cuerda mínimo de 10	2	UND	$ 1.265.000	$ 1.505.350	$ 3.010.700
60	46182302	eslinga detencion caida con absorvedor de choque con un solo terminal	2	UND	$ 212.496	$ 252.870	$ 505.740
61	46182304	Puntos de ancle en rangos de 0.60 a 1.80 m	10	UND		$ -	$ -
62	46182306	Eslinga de posicionamiento de 1.80 ajustable	5	UND	$ 136.356	$ 162.264	$ 811.318
63	46182304	Ancles en cinta 60 CM	2	UND		$ -	$ -
64	46182304	Ancles en cinta 90 CM	2	UND	$ 60.287	$ 71.742	$ 143.483
65	46182304	Ancles en cinta 120 CM	2	UND	$ 100.836	$ 119.995	$ 239.990
66	24111507	Bolsos para herramientas	1	UND		$ -	$ -
67	46182307	Presillas conformado mínimo, por cuerdas (sujeción a poste), y banda,cintas o cincho industrial(apoyo de pies) Deberá poseer un sistema de etiquetado que facilite su trazabilidad de inspección, Deberá contar con la ficha del equipo	2	UND	$ 208.316	$ 247.896	$ 495.792
68	46182307	Arnes de 4 argollas ubicadas, una en la parte dorsal, una en la parte esternal y dos laterales	10	UND	$ 196.254	$ 233.542	$ 2.335.423
69	46182307	Arnes para rescate en espacios confinados de seis argollas ubicadas en la parte dorsal, esternal, laterales y en los	2	UND		$ -	$ -
70	39111610	**Elementos para equipar el Botiquin. Linterna** Color de la linterna: Negro Color de la luz: Blanco Tipo de alimentación: batería. Tipo de luz: led Cantidad de modos de cambio de luz: 5. Potencia: 4000lm. Alcance de proyección: 500m. Incluye pilas. Con zoom. Es recargable. Es a prueba de agua. Láser incluido. Accesorios incluidos: batería. Material: aluminio.	2	UND	$ 47.000	$ 55.930	$ 111.860
71	42241803	Collar cervical	2	UND	$ 40.000	$ 47.600	$ 95.200
72	46182210	Elementos para equipar el Botiquin. Juego De Férula De Primeros Auxilios 4 Férulas Y 2 Cintas. Férulas para inmovilización de extremidades superiores e inferiores	2	UND	$ 35.000	$ 41.650	$ 83.300
73	41114509	Elementos para equipar el Botiquin.Tensiómetro-fonendoscopio KIT DE TENSIOMETRO Y FONENDOSCOPIO DOBLE CAMPANA	2	UND	$ 80.000	$ 95.200	$ 190.400
74	42182200	Elementos para equipar el Botiquin. Termometro	2	UND	$ 30.000	$ 35.700	$ 71.400
75	42311500	Elementos para atencion de hemorragias que incluya apósitos y vendas, vendaje para inmovilizacion	3	UND		$ -	$ -
76	42172009	KIT RESCATE PREENSAMBLADO	1	UND	$ 5.522.909	$ 6.572.262	$ 6.572.262
77	31171804	POLEA MOVILES Polea ultracompacta y muy ligera. Diseñada para los trabajos cotidianos o para el rescate (tirolina...). Roldana con rodamiento de bolas estanco para asegurar un excelente rendimiento. Características Compatibilidad de la cuerda: 7 a 11 mm Diámetro de la roldana: 25 mm Rodamiento de bolas: sí Rendimiento: 91 % Carga de utilización máxima: 2,5 kN x 2 = 5 kN Peso: 56 g Certificaciones: CE EN 12278, UKCA	2	UND		$ -	$ -
78	31171804	POLEA SENCILLA Polea simple de placas laterales fijas, ligera, compacta y se instala rápidamente en la cuerda. Representa un buen compromiso entre peso y rendimiento, Materiales: placas laterales de aluminio y roldana de aluminio,	2	UND	$ 164.363	$ 195.592	$ 391.184
79	24111507	SACO AUTOPORTANTE DE LONA Saco autoportante de lona, Simple y robusto, el saco BUCKET permite guardar fácilmente una cuerda, así como todo el material complementario. Auto portante: mantiene la forma, incluso cuando está vacío para un acceso	4	UND	$ 460.145	$ 547.573	$ 2.190.290
80	46161700	Una línea duradera de 16 hilos, ArborMaster ofrece la máxima firmeza para todas las técnicas de escalada. Al proporcionar un agarre fácil, ArborMaster se estira poco y tiene una excelente capacidad para sujetar nudos. Empalmable en ambos extremos sin ordeñar, es fácil de inspeccionar y el nuevo tamaño de 11,5 mm es perfecto para usar con herrajes de escalada en aplicaciones de espacio libre en línea.	1	UND		$ -	$ -
81	46161700	La capacidad de esta cuerda para absorber fuerzas dinámicas la hace ideal para trabajar tanto en MRS como en SRS. El Scion de 11.5 es un trenzado doble con cubierta de 24 hilos de poliéster fornido, pero diseñado para tener una elongación reducida, un manejo suave y nudo fácil Cubierta: Poliéster Nucleo: Nylon Cumple con la norma: ANSI Z133, EN 1891 Type A Numero de hebras: 24 Diámetro: 11.1 Capacidad de carga: 5417 lbs	1	UND		$ -	$ -
82	46161700	Este mosquetón está anodizado en verde con una puerta negra, lo que lo hace altamente visible y fácil de identificar en el campo. Con sus características sobresalientes, el mosquetón Notch Absolute Oval ofrece confiabilidad y seguridad en cada trabajo en el árbol. El diseño "I Beam" se refiere a la forma de viga en forma de "I" que se utiliza en la estructura del mosquetón. Esta forma proporciona una gran resistencia y rigidez al tiempo que minimiza el peso del mosquetón. La sección transversal en forma de "I" distribuye eficientemente las fuerzas aplicadas al mosquetón, lo que lo hace más resistente y duradero. Además, este diseño permite una mayor capacidad de carga sin comprometer la seguridad.	10	UND		$ -	$ -
83	46182306	Arnés de Arborista Con acolchado de malla conformado en la espalda y las piernas, cuenta con hebillas de fácil liberación, múltiples bucles para accesorios, y cumple con normas de seguridad ASTM y EN, soportando hasta 308 libras. Garantizado de por vida, Puente de cuerda fabricado por con anillo flotante forjado de 25 kN, 4 presillas para mosquetones de accesorios, 8 presillas para accesorios, Anillos en D y placas de anclaje de aluminio livianos, Correas	2	UND		$ -	$ -
84	46182306	PECHERA PARA ARNES CON CROLL Con conexión al anillo trasero y directamente al punto de enganche ventral con cierre del arnés • Tirantes equipados con hebillas auto bloqueantes para una regulación simple y rápida. • Punto de enganche external: conexión del sistema anticaidas • Materiales: poliamida, poliéster, aluminio y acero. Color negro y amarillo, peso 600 g y garantía 3 años, se debe garantizar que existan inspectores en Colombia certificado por el fabricante para la inspección anual. Con fecha de fabricación no mayor a 6 meses dentro del año actual. Incluir fichas técnicas en español	1	UND		$ -	$ -
85	46182306	El innovador diseño de doble leva del bloqueador se traduce en una menor tensión del resorte y una disminución de la resistencia. • El diseño exclusivo de doble leva da como resultado una menor tensión del resorte y una menor resistencia al arrastre. • Las levas sin dientes eliminan prácticamente todo el desgaste de la cuerda y proporcionan una mayor fuerza de agarre en cuerdas mojadas, embarradas y congeladas. • La menor resistencia debido a la disminución de la tensión del resorte proporciona un autocuidado eficiente de la línea de escalada • Ambidiestro	4	UND		$ -	$ -
86	46182300	CORDINOS DE FRICCION ANSI Z133 O EN 795 CLASE B DE 75 -80 cm DE 8-10 mm Cordinos de fricción 8 mm x 75 a80 cm Cordino 8mm para nudos de fricción. Funda o camisa 50% poliéster y 50% aramida (Kevlar). Resistencia 2200kg. Peso 50 gramos/metro. Resiste las altas temperaturas generadas por el rozamiento. Muy popular en el gremio de la trepa y poda en altura	10	UND		$ -	$ -
87	24111507	CUBO DE ALMACENAMIENTO PARA EL CORDINO DE LANZAMIENTO Cubo de almacenamiento para cordinos de lanzamiento, El ECLIPSE permite guardar fácilmente los cordinos AIRLINE y las hondillas JET. Su doble fondo permite almacenar dos líneas de lanzamiento de forma independiente. Una vez plegado dentro de su bolsa, el conjunto se integra perfectamente en un saco BUCKET. Colores: amarillo/negro. Peso: 500 g. Garantía 3 años. Referencia S03Y	2	UND	$ 380.571	$ 452.879	$ 905.759
88	46182304	ELEMENTO DE AMARRE REGULABLE DE SUJECION PARA PODA El elemento de amarre regulable ZILLon este diseñado para la sujeción del podador se utiliza on doble conectadoresPuntos de enganche laterales del Arnes para repartir la carga on las caderas el Parato se regula fácilmente con una sola gracias su bloqueadorbloqueo progresiv oMateriales acero inoxidable aluminio	1	UND		$ -	$ -
89	46182300	HONDILLA- PESO DE LANZAMIENTO 250 G y 350 g excelente durabilidad. Forma adaptable que facilita el paso por las horquillas del árbol. Costuras de la cinta de diferentes colores para diferenciar los pesos de los sacos. Punto de conexión secundario para fijar la cuerda de forma rápida. Color amarillo para una visibilidad excelente. Disponible en tres versiones: 250, 300 y 350 g. Características Colores: amarillo Materiales: plomo	4	UND	$ 213.818	$ 254.443	$ 1.017.774
90	46181500	PANTALLA DE PROTECCION La pantalla de protección VIZEN se utiliza en cascos VERTEX (Versión 2011 y posteriores) Y ALVEO cuando existe el riesgo de arco eléctrico. Su pantalla ultraenvolvente proporciona una protección completa del rostro, conservando a la vez un amplio campo de visión. Certificado por la CE EN 166, 1878, CE EN 170, 2C-1,2, ANSI	10	UND	$ 548.363	$ 652.552	$ 6.525.520
91	46182309	La polea de fijación triple forma parte integral del renombrado sistema Hitch Climber y es una de las favoritas de los profesionales de altura en todo el mundo. La construcción de tres orificios hace que el montaje y la organización sean mucho más simples. Resistencia: ABS: 30kN Longitud: 94 mm Ancho: 68 mm Peso: 120 g Capacidad de la cuerda: 14 mm Eficiencia de la cuerda: 70% Origen: Gales, Reino Unido	4	UND	$ 164.363	$ 195.592	$ 782.368
92	46182308	Dispositivo mecánico SRC deslizante, fabricado con materiales de aluminio, acero inoxidable y nailon, ofrece ascenso SRT o DRT. Además, garantiza un descenso suave y controlado Polea con rodamiento de bolas sellado. Un resorte interno que protege el dispositivo de la suciedad y los escombros. Pasadores Slic que mantienen todas las piezas unidas	1	UND		$ -	$ -
93	46182308	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES COSIDOS Protector de fricción ajustable (AFS) con ojo cosido KMIII de 5/8" con anillos de acero Wear Safe™ Prusik de fricción de 12" incluido	3	UND		$ -	$ -
94	46182308	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES INJERIDOS Salvarramas para poda que favorece un deslizamiento de la cuerda al nivel del anclaje a la vez que protege el árbol de rozamientos. Con una longitud de 110 cm, un peso de 240 g y con una carga de rotura de 23 Kn. Certificado CE EN 795 B. Ref. C04110. Garantía 3 años.	4	UND		$ -	$ -
95	46182308	**SALVARRAMA DE PODA REGULABLE 60 PULGADAS** •Longitud ajustable y posibilidad de intercambiar las partes del salvarramas en caso de daños. •La eslinga de la polea permite un movimiento suave y rápido en la copa del árbol. •La placa de recuperación (22 mm de diámetro) con cordón accesorio permite retirar el salvarramas desde el suelo. •Anilla de acero. •Disponible en dos longitudes: 1,25 m (4ft) y 1,50 m (4ft)	1	UND		$ -	$ -
96	27111500	**Serrucho curvo con funda rígida CON FUNDA CURVA** Serrucho Samurai curvo mango Goma o 330 th. - Medida: 330 mm. - Ideales para tareas profesionales de poda intensiva. - Hojas de acero japonés SK-5 de alto contenido en carbono. - Dientes triscados de afilado simétrico y templado individual con tecnología de inducción. - Hojas flexibles y duraderas con sentido unidireccional de las fibras de acero. - Precisa orientación de los dientes que garantizan un corte	1	UND		$ -	$ -
97	46182307	[illegible]	1	UND		$	$
98	46182306	ANCLAJE LIJERO CON REGULACION RAPIDA 5 METROS anclaje Anclaje de regulación rápida. El anclaje regulable GRILLON permite realizar rápidamente un punto de anclaje fijo. La longitud de cuerda necesaria para montarlo se regula con mucha facilidad gracias al aparato autobloqueante integrado. La funda de protección amovible favorece el deslizamiento de la cuerda, a la vez que protege de los puntos de contacto agresivos. Disponible en cuatro longitudes. Descripción: Fácil de utilizar: - Permite realizar rápidamente un anclaje regulable de una longitud superior a dos metros. - Sistema de regulación progresivo que permite ajustar fácilmente la longitud y la tensión en el punto de anclaje (1). Terminales cosidos en las dos puntas con funda plástica para mantener el conector en posición y proteger la cuerda de la abrasión. Funda de protección que permite proteger la cuerda de los puntos	4	UND	$ 1.048.800	$ 1.248.072	$ 4.992.288
99	46182300	ANILLO CON CIERRE MULTIDIRECCIONAL Anillo con cierre multidireccional, destinado a la conexión casi permanente del equipo. Su forma circular asegura un funcionamiento óptimo en todas las direcciones. Anillo diseñado para una conexión casi permanente del equipo. Forma circular que asegura un funcionamiento óptimo en todas las direcciones. Peso: 70 g.	2	UND	$ 224.000	$ 266.560	$ 533.120
100	46182300	ANILLO DE CINTA COSIDO DE 1.20 cm Un anillo de cinta de Dyneema más ligera y flexible que los anillos de poliamida, con gran resistencia a la abrasión. 12 mm de ancho, una longitud de 120 cm y un peso de 40 g. Fabricado en materiales Dyneema y poliamida	6	UND		$ -	$ -
101	46182300	ANILLO DE CONEXION CERRADO El anillo de conexión RING permite realizar anclajes múltiples o puede ser instalado directamente en el puente de	2	UND	$ 112.000	$ 133.280	$ 266.560
102	46182307	Arnés de Arborista Con acolchado de malla conformado en la espalda y las piernas, cuenta con hebillas de fácil liberación, múltiples bucles para accesorios, y cumple con normas de seguridad ASTM y EN, soportando hasta 308 libras. Garantizado de por vida, Puente de cuerda fabricado por con anillo flotante forjado de 25 kN, 4 presillas para mosquetones de accesorios, 8 presillas para accesorios, Anillos en D y placas de anclaje de aluminio livianos, Correas	3	UND	$ 2.868.363	$ 3.413.352	$ 10.240.056
103	46182306	PECHERA PARA ARNES CON CROLL Con conexión al anillo trasero y directamente al punto de enganche ventral con cierre del arnés • Tirantes equipados con hebillas auto bloqueantes para una regulación simple y rápida. • Punto de enganche external: conexión del sistema anticaidas • Materiales: poliamida, poliéster, aluminio y acero. Color negro y amarillo, peso 600 g y garantía 3 años, se debe garantizar que existan inspectores en Colombia certificado por el fabricante para la inspección anual. Con fecha de fabricación no mayor a 6 meses dentro del año actual. Incluir fichas técnicas en español	3	UND	$ 1.008.000	$ 1.199.520	$ 3.598.560
104	46182300	BLOQUEADOR DE PIE DERECHO e IZQUIERDO Diseñado para hacer que el ascenso por cuerda sea más rápido y fatigue menos: - Se utiliza como complemento de los bloqueadores CROLL, ASCENSION o ASCENTREE. - Diseño que facilita el deslizamiento de la cuerda, desde los primeros metros. - Leva dentada con ranura de evacuación para optimizar el funcionamiento en cualquier condición (cuerda helada, embarrada...). - Mecanismo totalmente integrado en el cuerpo del bloqueador para evitar que se enganche. - Se extrae de la cuerda con un simple movimiento de la pierna hacia atrás. - Regulación fácil y rápida mediante hebilla DOUBLEBACK. - Tope, disponible como accesorio, para mantener la cuerda en el aparato en los ascensos por cuerda. Construcción duradera:	2	UND	$ 509.909	$ 606.792	$ 1.213.583
105	46182300	BLOQUEADOR DE PIE DERECHO e IZQUIERDO Diseñado para hacer que el ascenso por cuerda sea más rápido y fatigue menos: - Se utiliza como complemento de los bloqueadores CROLL, ASCENSION o ASCENTREE. - Diseño que facilita el deslizamiento de la cuerda, desde los primeros metros. - Leva dentada con ranura de evacuación para optimizar el funcionamiento en cualquier condición (cuerda helada, embarrada...)	2	UND	$ 509.909	$ 606.792	$ 1.213.583
106	46182306	BOLA DE RECUPERACION DE 31 MM bola recuperadora de cambium de Rope Logic. Bola de 30 mm equipada con cordón accesorio Teufelberger para uso repetido con la mayoría de protectores de fricción	10	UND	$ 33.163	$ 39.464	$ 394.640
107	42172001	botiquín pura primeros auxilios tipo a 4D (PARA TREPA) cremallera waterproof, material ripstop laminado anillo para mosquetón y velcro para mosquetón con elementos amarrados al botiquín, tijeras de trauma, apositos, guantes, vendaje, espadrapo, silvato y gasa hemostatica para	3	UND		$ -	$ -
108	46182306	CORDINO DE LANZAMIENTO 60 MTS Combina flexibilidad para un lanzamiento preciso y rigidez para evitar la formación de nudos cuando sale del saco. El trenzado sobre el alma conserva una forma cilíndrica perfecta del cordino para favorecer un buen deslizamiento en el árbol. El trenzado es de Dyneema® para una excelente resistencia a la abrasión. Ligero, no necesita la utilización de una hondilla muy pesada. Color amarillo para una visibilidad excelente. Disponible en dos versiones: 60 y 300 metros. Características Colores: amarillo Peso por metro: 2,1 g	2	UND	$ 421.818	$ 501.963	$ 1.003.927
109	46182306	HONDILLA- PESO DE LANZAMIENTO 250 G y 350 g excelente durabilidad. Forma adaptable que facilita el paso por las horquillas del árbol. Costuras de la cinta de diferentes colores para diferenciar los pesos de los sacos. Punto de conexión secundario para fijar la cuerda de forma rápida. Color amarillo para una visibilidad excelente. Disponible en tres versiones: 250, 300 y 350 g. Características Colores: amarillo Materiales: plomo	2	UND	$ 213.818	$ 254.443	$ 508.887
110	24111507	CUBO DE ALMACENAMIENTO PARA EL CORDINO DE LANZAMIENTO Cubo de almacenamiento para cordinos de lanzamiento, El ECLIPSE permite guardar fácilmente los cordinos AIRLINE y las hondillas JET. Su doble fondo permite almacenar dos líneas de lanzamiento de forma independiente. Una vez plegado dentro de su bolsa, el conjunto se integra perfectamente en un saco BUCKET. Colores: amarillo/negro. Peso: 500 g. Garantía 3 años. Referencia S03Y	2	UND	$ 484.363	$ 576.392	$ 1.152.784
111	46182306	CORDINOS DE FRICCION ANSI Z133 O EN 795 CLASE B DE 75 -80 cm DE 8-10 mm Cordinos de fricción 8 mm x 75 a80 cm Cordino 8mm para nudos de fricción. Funda o camisa 50% poliéster y 50% aramida (Kevlar). Resistencia 2200kg. Peso 50 gramos/metro. Resiste las altas temperaturas generadas por el rozamiento.	10	UND		$ -	$ -
112	46182309	CUERDAS DE TREPA SEMIESTATICA 11.6 MM X 35 M Cuerda semiestática flexible y ligera para la poda. El diámetro fino asegura prestaciones muy buenas en cuanto a flexibilidad y ligereza. Ofrece poco alargamiento cuando la cuerda está en carga, lo que permite aumentar la eficacia durante los desplazamientos en el árbol. La tecnología EverFlex le garantiza una gran flexibilidad y una manejabilidad a lo largo del tiempo. Se sirve con un terminal injerido en una punta para permitir un paso óptimo de la cuerda por los aparatos tipo salvarramas o poleas y por las horquillas del árbol.Descripción. Diseñada para la poda:- Terminal injerido patentado en una punta para permitir un paso óptimo de la cuerda por los aparatos tipo salvarramas o poleas y por las horquillas del árbol. La compacidad de este terminal injerido permite pasarla por la cadena de bloqueo de los Prusiks mecánicos ZIGZAG y ZIGZAG	2	UND		$ -	$ -
113	46182304	ELEMENTO DE AMARRE REGULABLE DE SUJECION PARA PODA El elemento de amarre regulable ZILLon este diseñado para la sujeción del podador se utiliza on doble conectadoresPuntos de enganche laterales del Arnes para repartir la carga on las caderas el Parato se regula fácilmente con una sola gracias su bloqueadorbloqueo progresiv oMateriales acero inoxidable aluminio	1	UND	$ 1.434.181	$ 1.706.675	$ 1.706.675
114	46182308	FRENO ADICIONAL PARA PRUSIK MECANICO Prusik mecánico para poda que conserva la gestualidad propia del sistema clásico de polea Prusik. Cuenta con una polea montada sobre rodamiento de bolas estanco que permite recuperar cuerda fácilmente y un eslabón giratorio que permite mantener el producto, en todo momento, en una posición correcta. Construcción en acero	4	UND	$ 1.405.090	$ 1.672.057	$ 6.688.228
115	46181500	PANTALLA DE PROTECCION La pantalla de protección VIZEN se utiliza en cascos VERTEX (Versión 2011 y posteriores) Y ALVEO cuando existe el riesgo de arco eléctrico. Su pantalla ultraenvolvente proporciona una protección completa del rostro, conservando a la vez un amplio campo de visión. Certificado por la CE EN 166, 1878, CE EN 170, 2C-1,2, ANSI	10	UND	$ 548.363	$ 652.552	$ 6.525.520
116	46182308	PEDAL CON ANILLA DE PIE- BLOQUEADOR DE RODILLA Pedal con anilla de pie para facilitar el ascenso por cuerda en simple en poda El pedal KNEE ASCENT LOOP facilita el ascenso del podador cuando el Prusik mecánico, ZIGZAG o ZIGZAG PLUS, se utiliza con cuerda en simple. Contiene una cinta superior, un bloqueador CROLL L, una cinta inferior con anilla de pie y un bolsa portaelementos TOOLBAG de medida XS. El sistema es completamente regulable para adaptarse a todas las morfologías. Descripción: Facilita el ascenso por cuerda en simple: -Cinta superior conectada al Prusik mecánico para permitir el ascenso del conjunto ZIGZAG o ZIGZAG PLUS y CHICANE. -	4	UND	$ 1.307.636	$ 1.556.087	$ 6.224.347
117	46182308	PEDAL REGULABLE este pedal regulable de corFOOTCORD se utiliza con el puño para los ascensos por cuerda. Su construcción en 100Dyneema aumenta su durabilidad. Se fija al puño bloqueador ASCenStional bloqueador BASIC para los ascensos por cuerda. Cuenta con un elastico para sujetar el pie con el pedal. Se regula en altura	2	UND	$ 218.181	$ 259.635	$ 519.271
118	46182308	PUENTE REGULABLE Puente de enganche regulable para arneses SEQUOIA y SEQUOIA SRT que permite ajustar de forma rápida y precisa la posición de los aparatos de progresión instalados en el puente. Descripción Permite ajustar la posición de los aparatos de progresión instalados en el puente.	2	UND	$ 504.727	$ 600.625	$ 1.201.250
119	46182308	PUÑO BLOQUEADOR ASCENTREE El puño bloqueador ASCENTREE, diseñado para ascensos por doble cuerda, dispone de empuñaduras ergonómicas que permiten asegurar un agarre cómodo y potente. El conjunto tope/leva está totalmente integrado para evitar cualquier	2	UND	$ 1.357.090	$ 1.614.937	$ 3.229.874
120	46182306	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES COSIDOS Protector de fricción ajustable (AFS) con ojo cosido KMIII de 5/8" con anillos de acero Wear Safe™ Prusik de fricción de 12" incluido	2	UND		$ -	$ -
121	46182308	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES INJERIDOS Salvarramas para poda que favorece un deslizamiento de la cuerda al nivel del anclaje a la vez que protege el árbol de rozamientos. Con una longitud de 110 cm, un peso de 240 g y con una carga de rotura de 23 Kn.	5	UND	$ 479.490	$ 570.593	$ 2.852.966
122	46181500	CASCOS ALTA VISIBILIDAD Muy ligero, el casco STRATO VENT ofrece un porte confortable, gracias a los sistemas CENTERFIT y FLIP FIT que garantizan una excelente sujeción del casco en la cabeza. Con un barboquejo de resistencia modificable, es adecuado tanto para los trabajos en altura como para los trabajos en el suelo. Dispone de orificios de ventilación para airear el casco. La integración óptima de una linterna frontal **, de una pantalla de protección, de orejeras y de múltiples accesorios lo hacen un casco completamente modular, que responde a las necesidades adicionales de los profesionales. La versión de alta visibilidad está provista de una carcasa exterior de color fluorescente con clips fosforescentes y bandas reflectantes, para una visibilidad óptima del trabajador, de día y de noche.	10	UND	$ 941.909	$ 1.120.872	$ 11.208.717
123	42141604	Elemento de amarre doble con anillos intermedios de reenvío y absorbedor de energía integrados El ABSORBICA-Y TIE-BACK es un elemento de amarre doble con anillos intermedios de reenvío y absorbedor de energía compacto integrados. Está diseñado para la progresión vertical por estructuras muy grandes con paso de fraccionamientos. Funciona con usuarios entre 50 y 140 kg. El sistema TIE-BACK permite rodear estructuras de grandes	4	UND	$ 1.915.200	$ 2.279.088	$ 9.116.352
124	46182300	Esta eslinga de posicionamiento en riata graduable tiene tres ganchos de seguridad, una riata de poliéster de 25 mm de ancho y longitud ajustable mediante una hebilla metálica. Se usa para posicionamiento, restricción de movimiento y trabajos en alturas en sectores como minería, industrias e instalaciones. Ha superado pruebas estáticas y dinámicas	1	UND		$ -	$ -
125	46182300	Pasarela para trabajo en techos de fibra	1	UND		$ -	$ -
126	46182300	La eslinga Ref. GED-SRP-TAG / GED-SRP-2AG es un elemento que hace parte del Sistema Personal de protección contra Caídas. Adicionalmente cuenta con ganchos en aluminio que aportan a la disminución del peso en el equipo.	2	UND		$ -	$ -
127	46182300	MOSQUETOS OK OVAL	10	UND	$ 125.942	$ 149.871	$ 1.498.710
128	46182300	MOSQUETOS AMD	5	UND		$ -	$ -
129	46182300	El mosquetón con polea ROLLCLIP Z es una polea mosquetón con la abertura del gatillo del lado opuesto a la polea para facilitar la instalación en los anclajes y los aparatos. Disponible en dos sistemas de bloqueo: sistema	6	UND	$ 396.581	$ 471.931	$ 2.831.588
130	46182300	Arnés confortable anticaídas, de sujeción y de suspensión El arnés anticaídas, de sujeción y de suspensión AVAO BOD se ha diseñado para priorizar el confort en cualquier situación. El cinturón y las perneras semirrígidos y anchos proporcionan una sujeción excelente. La construcción ligera y transpirable ofrece una muy buena ventilación. Los tirantes disponen de un sistema que permite guardar los conectores de los elementos de amarre anticaídas y tenerlos al alcance de la mano. Las hebillas autobloqueantes DOUBLEBACK	1	UND	$ 2.440.727	$ 2.904.465	$ 2.904.465
131	46182300	El arnés PARAPLUS es un elemento que hace parte del Sistema Personal de Retención de Caídas y su uso se recomienda en la realización de trabajos en alturas (según la resolución 4272 del 2021 alturas superiores a 2mts) TALLA	3	UND		$ -	$ -
132	46181500	El casco RESCUE va dirigido a la protección de la cabeza para trabajos en altura y rescate, su carcasa cerrada asegura alta resistencia al impacto, protegiendo contra el riesgo eléctrico de hasta 30.000voltios y a la llama directa. -El casco de seguridad está elaborado en ABS de alto impacto. -Barboquejo unido a la suspensión proporcionando confort y practicidad durante su uso. -Producto ideal para trabajos en alturas y actividades de rescate -Posibilidad de añadir protección auditiva en sus ranuras laterales. -Peso total: 455 g (gramos) -Peso del casquete: 321 g (gramos) -El sistema de regulación Ratchet, permite ajustar el contorno del casco en la cabeza conservándose centrado; para un rango de medida 50-63cm -Suspensión acolchada y la correa Ratchet, proporcionando confort y comodidad en su uso Color: Azul Usos: Trabajos en altura, rescate, seguridad industrial. según clasificación de la norma ANSI/ISEA Z89.1 – 2014	40	UND	$ 668.000	$ 794.920	$ 31.796.800
133	46181504	Guantes para rappel y manejo de cuerdas. Ideales para trabajos en alturas y rescate. Guantes Táctiles para uso de aparatos electrónicos. GUANTES ROPE FULL BLACK BEAL Talla: S, M Color: Negro	4	UND	$ 354.909	$ 422.342	$ 1.689.367
134	46181600	**CALZADO DE SEGURIDAD** Botas De Trabajo BOTA ACCES REF 4/804-30417 T-35-45 BATA CARACTERÍSTICAS Punteras de composite asimétricas izquierda y derecha. TIPO DE PUNTA Puntera de composite	4	UND		$ -	$ -
135	46181804	**Gafas de seguridad** • Amplio campo visual • Lente de policarbonato • Absorbe el 99.9% de la radiación UVA y UVB • Espuma protectora desmontable • Suave puente nasal desmontable • Certificado contra impacto • Livianos, con un peso aproximado de 24 gramos. • Recubrimiento antiempañante Scotchgard® certificados bajo la normativa europea EN 166 y EN 172 y están aprobados contra impactos ANSI Z87+	4	UND	$ 7.017	$ 8.350	$ 33.401
136	46181700	**Cofia - Bufanda para trabajo en altura** Confeccionado con un tejido de alta calidad, suave y ultraelástico (100% microfibra de poliéster 150gr/m2). Están confeccionados en talla única (50 cm x 25 cm) y son 100% sin costuras, lo que garantiza un ajuste perfecto. Gracias al tejido ultraelástico y transpirable, el Scarf es de secado rápido y se puede utilizar en TODOS los deportes: correr, andar en bicicleta, caminar, deportes de invierno... Garantiza que la temperatura corporal se mantenga estable gracias a su función de regulación de la humedad. Como resultado, se puede utilizar en todas las estaciones y a todas las temperaturas. Es una bufanda multifuncional que se puede usar de más de 12 formas diferentes, desde un pañuelo hasta un sombrero y	4	UND		$ -	$ -
137	46181500	**Pantalón camuflado** para labores en altura Tejido de 65% poliéster, 35% algodón Ripstop de 260 g/m². Insertos elásticos en ambos lados Cierre: Cremallera Rodillas preformadas- Refuerzo en la entrepierna -13 bolsillos, incluyendo 1 bolsillo para regla Delta plus MCPA2GNXX Mach2 Corporate - Pantalones de Trabajo (poliéster Ripstop, algodón, dos Talla M, y uno talla	4	UND		$ -	$ -
138	46181500	**Camiseta manga larga**	4	UND		$ -	$ -
					$ 48.858.867	$ 58.142.052	$ 836.744.065

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONÓMICA

1.1.1 OFERTA ECNÓMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1.607.685.120,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	12142100	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 1: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	2	46181700	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 2: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	3	41116129	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 3: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		164.023.530,00	164.023.530,00
	4	41101504	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 4: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		1.038.136.960,00	1.038.136.960,00
			Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio;					

5	49201501	y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 5: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ DOTACION GIMNACIO FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	1,00	UN	0,00	0,00
6	52141509	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 6: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx	1,00	UN	405.524.630,00	405.524.630,00

SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA CONSOLIDAR ESTUDIO DE MERCADO
SENA CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL

ÍTEMS	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VR. UNITARIO ANTES DE IVA	SUBTOTAL	IVA	TOTAL	DIAS DE ENTREGA
1	41116129	Agar TBX, Presentación 500 gramos	2	Gramos	$ 1.449.000,00	$ 2.898.000,00	$ 550.620,00	$ 3.448.620,00	15
2	41116129	Agar YGC, Agar extracto de levadura-Glucosa-Cloranfenicol, presentación 500 gramos	3	Gramos	$ 560.000,00	$ 1.680.000,00	$ 319.200,00	$ 1.999.200,00	5
3	41116129	Agar Dicloran-Glicerol DG18, Presentación 500 gramos	3	Gramos	$ 617.000,00	$ 1.851.000,00	$ 351.690,00	$ 2.202.690,00	15
4	41116129	Medio OGA (base de agar glucosa oxitetraciclina) (OGYE) y suplemento OGA. Presentación 500 gramos	2	Gramos	$ 813.000,00	$ 1.626.000,00	$ 308.940,00	$ 1.934.940,00	90
5	41116129	Agar de Dicloran Rosa de Bengala y Cloranfenicol (DRBC) , Presentación 500 gramos	3	Gramos	$ 574.000,00	$ 1.722.000,00	$ 327.180,00	$ 2.049.180,00	90
6	41116129	Agar VRB (Violeta cristal-Rojo neutro-Bilis-Lactosa)-MUG Presentación 500 gramos	2	Gramos	$ 1.559.000,00	$ 3.118.000,00	$ 592.420,00	$ 3.710.420,00	15
7	41116129	Agar Papa Dextrosado PDA Presentación 500 gramos	2	Gramos	$ 491.000,00	$ 982.000,00	$ 186.580,00	$ 1.168.580,00	5
8	41116129	Agua de peptona tamponada 0,1% (Eur. Pharm.) Presentación 500 gramos	3	Gramos	$ 415.000,00	$ 1.245.000,00	$ 236.550,00	$ 1.481.550,00	5
9	41116129	Agar Sabouraud Dextrosado Presentación 500 gramos	4	Gramos	$ 450.000,00	$ 1.800.000,00	$ 342.000,00	$ 2.142.000,00	5
10	41116129	Agar nutritivo, presentacion de 500 gramos	2	Gramos	$ 494.000,00	$ 988.000,00	$ 187.720,00	$ 1.175.720,00	15
11	41116129	AGAR Iron sulfite Agar (ISA) acc. ISO 15213-1 GranuCult® prime, presentación de 500 gramos	3	Gramos	$ 1.886.000,00	$ 5.658.000,00	$ 1.075.020,00	$ 6.733.020,00	90
12	41116129	Agua de Peptona Tamponada según ISO 6579, ISO 19250, ISO 21528, ISO 22964, ISO 6887, FDA-BAM y EP GranuCult® prime, Valor de pH: 7.2 (25 g/l, H_2O, 37 °C) (tras autoclave) Solubilidad: 25.5 g/l, Presentación 500 gramos	2	Gramos	$ 196.000,00	$ 392.000,00	$ 74.480,00	$ 466.480,00	5
13	51191602	Sodio dihidrogenofosfato dihidrato (NaH_2PO_4 * 2 H_2O) 156.00 g/mol. Grado Reag. Ph Eur Presentación 250 gramos	2	Gramos	$ 209.000,00	$ 418.000,00	$ 79.420,00	$ 497.420,00	15
14	51191602	di-Sodio hidrogenofosfato dihidrato (Na_2HPO_4 * 2 H_2O) 177.99 g/mol Presentación 250 gramos	2	Gramos	$ 716.000,00	$ 1.432.000,00	$ 272.080,00	$ 1.704.080,00	90

15	51191602	Cloruro de Sodio p.a. EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur (CAS: 7647-14-5), Presentación 1 kg	2	Gramos	$ 70.000,00	$ 140.000,00	$ 26.600,00	$ 166.600,00	5	
16	41116129	Tween® 80 for synthesis presentacion 1 litro	1	Litros	$ 571.000,00	$ 571.000,00	$ 108.490,00	$ 679.490,00	15	
17	41116129	Glycerol anhydrous for synthesis presentacion 1 litro	1	Litros	$ 163.000,00	$ 163.000,00	$ 30.970,00	$ 193.970,00	5	
18	41116011	Aceite mineral grado reactivo de uso para laboratorio microbiológico presentación por 1000mL	1	1000ml	$ 522.000,00	$ 522.000,00	$ 99.180,00	$ 621.180,00	90	
19	41116011	Sistema de identificación de enterobacterias (API 20E)	2	Caja x 10 unidades	$ 1.063.000,00	$ 2.126.000,00	$ 0,00	$ 2.126.000,00	15	
20	41116011	Sistema de identificación de bacterias lacticas(API 50CH)	2	Caja x 10 unidades	$ 2.262.000,00	$ 4.524.000,00	$ 0,00	$ 4.524.000,00	15	
21	41116011	Medio de cultivo selectivo para pruebas API 50CHB MEDIUM	2	Caja x 10 unidades	$ 334.000,00	$ 668.000,00	$ 0,00	$ 668.000,00	15	
22	41116011	Medio de cultivo selectivo para pruebas API 50CHL MEDIUM	2	Caja x 10 unidades	$ 363.000,00	$ 726.000,00	$ 0,00	$ 726.000,00	15	
23	41116011	Sistema de identificación de levaduras (API 20 C AUX)	2	Caja x 10 unidades	$ 1.983.000,00	$ 3.966.000,00	$ 0,00	$ 3.966.000,00	15	
24	41116011	Lugol parasitológico - Frasco X 1000 mL	1	mL	$ 143.000,00	$ 143.000,00	$ 0,00	$ 143.000,00	15	
25	41116011	Violeta de GRAM - Frasco X 500 mL	1	mL	$ 73.000,00	$ 73.000,00	$ 0,00	$ 73.000,00	15	
26	41116011	Etanol cetona - Frasco X 1000 mL	1	mL	$ 172.000,00	$ 172.000,00	$ 0,00	$ 172.000,00	15	
27	41116011	Safranina GRAM - Frasco X 500 mL	1	mL	$ 77.000,00	$ 77.000,00	$ 0,00	$ 77.000,00	15	
28	41115822	Tubos de ensayo vol.20mL Diámetro 20*150mm de borosilicato Citoglas Referencia 4004-0135 presentación 100 piezas	1	Unidad	$ 479.000,00	$ 479.000,00	$ 91.010,00	$ 570.010,00	15	
29	41115822	Tapa para tubos de ensayo , Tapón esterilizable de propileno KIMKAP para tubos de 20mm de diametro presentacion 100 piezas	1	Unidad	$ 653.000,00	$ 653.000,00	$ 124.070,00	$ 777.070,00	15	
30	41115822	Vaso de precipitado forma baja de 10 mL. Vidrio borosilicato 3,3	12	Unidad	$ 12.000,00	$ 144.000,00	$ 27.360,00	$ 171.360,00	15	
31	41116129	Asas bacteriológicas plásticas desechables, calibradas y estériles, 10 µL, azul presentación paquete 20 unidades	10	Unidad	$ 45.000,00	$ 450.000,00	$ 85.500,00	$ 535.500,00	15	
32	60122504	Filtros de membrana de 47 mm - celulosa 0,22 µm Estériles - empacados individualmente, Presentación caja x 600 und	3	Caja x 600 unidades	$ 2.714.000,00	$ 8.142.000,00	$ 1.546.980,00	$ 9.688.980,00	90	
33	42281807	Cinta indicadora para esterilizar material microbiológico	5	Unidad	$ 31.000,00	$ 155.000,00	$ 29.450,00	$ 184.450,00	15	
34	31201503	Cinta de enmascarar 24x40MM	10	Unidad	$ 13.000,00	$ 130.000,00	$ 24.700,00	$ 154.700,00	15	

35	41115822	Jarra de anaerobiosis con indicador y generador de atmósfera anaerobia. Capacidad de 2.5 litros.	12	Unidad	$ 1.569.000,00	$ 18.828.000,00	$ 3.577.320,00	$ 22.405.320,00	**15**
36	41116132	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Cepa de microrganismo *Clostridium perfringens* derived from ATCC® 13124™* Pase 1 . KWIK-STIK™ 2 Pack	1	Unidad	$ 698.000,00	$ 698.000,00	$ 132.620,00	$ 830.620,00	**90**
37	85151701	Norma ISO 15213-1 Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of Clostridium spp. Part 1: Enumeration of sulfite-reducing Clostridium spp. by colony-count technique	1	Unidad	$ 5.619.000,00	$ 5.619.000,00	$ 1.067.610,00	$ 6.686.610,00	**90**
38	46181532	Insumo para la manipulación de reactivos químicos y medios de cultivo para garantizar la seguridad y prevencion de accidentes por contacto directo con microorganismos y agentes quimicos. Necesario para la ejecución de ensayos. El insumo debe ser: -Tipo bata, tela de Antifluido (Poliéster–Algodón) Color BLANCO, cuello alto. Composición preferible: 65% poliéster / 35% algodón, con tratamiento antifluido. -manga larga y puños ajustados. -cierre frontal completo con cremallera -debe incluir dos bordados para la identificación institucional y del área -bolsillos funcionales.	12	Unidad	$ 141.000,00	$ 1.692.000,00	$ 321.480,00	$ 2.013.480,00	**30**

39	46181532	Insumo para la manipulación de reactivos químicos y medios de cultivo para garantizar la seguridad y prevencion de accidentes por contacto directo con microorganismos y agentes quimicos. Necesario para la ejecución de ensayos. El insumo debe ser: -Tipo pantalón de trabajo impermeable de protección química antiestático. El material debe ser Antifluido (Poliéster–Algodón) Color BLANCO O AZUL. Composición preferible: 65% poliéster / 35% algodón, con tratamiento antifluido. -manga larga y puños ajustados. -cierre frontal completo con cremallera -dos bordados para la identificación institucional -bolsillos funcionales.	12	Unidad	$ 141.000,00	$ 1.692.000,00	$ 321.480,00	$ 2.013.480,00	**30**
40	46181503	Insumo para la manipulación de muestras y cepas de microorganismos dentro del área de siembra del laboratorio de microbiologia siendo indispensable para minimizar el riesgo de exposición directa a agentes biológicos, salpicaduras de líquidos contaminados y material potencialmente infeccioso que se manejan en esta área, el insumo deben cubrir el tronco, brazos y piernas, proporcionando una barrera integral y debe ser: -Tipo overol, tela de Microfibra Antifluido (Poliéster–Algodón) Color BLANCO, Composición: 65% poliéster / 35% algodón, con tratamiento antifluido. -manga larga, puños y tobillos ajustados. -cierre frontal completo con cremallera -dos bordados para la identificacion institucional -bolsillos funcionales.	8	Unidad	$ 189.000,00	$ 1.512.000,00	$ 287.280,00	$ 1.799.280,00	**30**

41	42131611	Insumo para la manipulacion de reactivos, medios de cultivo y muestras de procesamiento que ayuda a evitar la caída de cabello sobre muestras y áreas de trabajo del laboratorio. El insumo debe ser: Tipo gorro oruga de material no tejido (polipropileno), ligeros, transpirables y de un solo uso, con diseño elástico para ajuste seguro a diferentes tamaños de cabeza. Bolsa x 20 unidades	50	Bolsa x 20 unidades	$ 12.000,00	$ 600.000,00	$ 114.000,00	$ 714.000,00	15
42	42131611	Insumo para la manipulacion de reactivos, medios de cultivo y muestras de procesamiento que ayuda a evitar la caída de cabello sobre muestras y áreas de trabajo del laboratorio. El insumo debe ser: Tipo gorro o capucha confeccionados en tela tejida, transpirable y lavable, preferentemente en mezcla de algodón y poliéster.	8	Unidad	$ 36.000,00	$ 288.000,00	$ 54.720,00	$ 342.720,00	15
43	42131606	Insumo para la manipulacion de reactivos, medios de cultivo y muestras de procesamiento que cubra nariz y boca de triple capa, con filtración bacteriana ≥95%, clip nasal ajustable y elásticos para sujeción, fabricados en material hipoalergénico no tejido. Caja x 50 Unidades	30	Caja x 50 unidades	$ 12.000,00	$ 360.000,00	$ 68.400,00	$ 428.400,00	15
44	42132203	Guantes de examen de nitrilo sin latex de alta calidad. Presentacion caja x 50 pares de guantes. Talla S: 30 cajas Talla M: 25 cajas Talla L: 15 cajas	70	Caja x 50 unidades	$ 23.000,00	$ 1.610.000,00	$ 305.900,00	$ 1.915.900,00	15
45	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Patron de conductividad 84 uS/cm A 25°C. Certificado trazable NIST 500 mL	1	mL	$ 216.000,00	$ 216.000,00	$ 41.040,00	$ 257.040,00	15
46	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Solución tampón. Trazable a SRM DE NIST Y PTB PH 4.00 (20 GRAD C). Presentación 1L	1	L	$ 90.000,00	$ 90.000,00	$ 17.100,00	$ 107.100,00	15
47	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Solución tampón. Trazable a SRM DE NIST Y PTB PH 6.00 (20 GRAD C). Presentación 1L	1	L	$ 165.000,00	$ 165.000,00	$ 31.350,00	$ 196.350,00	15

48	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Solución tampón. Trazable a SRM DE NIST Y PTB PH 7.00 (20 GRAD C). Presentación 1L	1	L	$ 99.000,00	$ 99.000,00	$ 18.810,00	$ 117.810,00	15
49	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO:Solución tampón. Trazable a SRM DE NIST Y PTB PH 10.00 (20 GRAD C). Presentación 1L	1	L	$ 141.000,00	$ 141.000,00	$ 26.790,00	$ 167.790,00	15
50	41116105	Alcohol Industrial al 96% Galón x 3.785 Lt	5	L	$ 35.000,00	$ 175.000,00	$ 33.250,00	$ 208.250,00	15
51	41116105	Solución de cloruro de potasio al 3M (KCl) 250 mL	1	mL	$ 98.000,00	$ 98.000,00	$ 18.620,00	$ 116.620,00	15
52	41116105	Silicona antiespumante 500 mL	1	mL	$ 3.123.000,00	$ 3.123.000,00	$ 593.370,00	$ 3.716.370,00	90
53	41122401	Agitador magnético cilíndricas micro, 7 x 2mm	10	Unidad	$ 65.000,00	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00	90
54	41122401	Juego de cajas de barras de agitación cilíndricas plástico PTFE. Incluye: 18 barras agitadoras cilíndricas: 10x6, 15x4,5, 20x6, 25x6, 30x6, 40x8, 50x8, 60x10, 70x10 (dos de cada)	1	Unidad	$ 655.000,00	$ 655.000,00	$ 124.450,00	$ 779.450,00	90
55	41123403	Gotero Plástico 3 ml x 100 unidades	2	Unidad	$ 54.000,00	$ 108.000,00	$ 20.520,00	$ 128.520,00	15
56	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO Metanol, Pharmaceutical Secondary Standard; presentación: 3 x 1,5 mL	2	mL	$ 467.000,00	$ 934.000,00	$ 177.460,00	$ 1.111.460,00	90
57	41115822	Toallas absorbentes paquete	10	Unidad	$ 14.000,00	$ 140.000,00	$ 26.600,00	$ 166.600,00	15
58	41116105	Hidróxido de sodio. Presentación en lentejas. Presentación 1Kg	1	Kilogramos	$ 87.000,00	$ 87.000,00	$ 16.530,00	$ 103.530,00	5
59	41116105	Carbonato de sodio anhidro para análisis. Presentación 500g	1	Gramos	$ 203.000,00	$ 203.000,00	$ 38.570,00	$ 241.570,00	15
60	41116105	Rojo de metilo. Presentación 25 g.	1	Gramos	$ 277.000,00	$ 277.000,00	$ 52.630,00	$ 329.630,00	15
61	41116105	Naranja de metilo. Presentación 25 g.	1	Gramos	$ 482.000,00	$ 482.000,00	$ 91.580,00	$ 573.580,00	15
62	41116105	Biftalato de potasio p.a. Presentación 250 g.	1	Gramos	$ 632.000,00	$ 632.000,00	$ 120.080,00	$ 752.080,00	15
63	41116105	n-hexano para análisis. Presentación 2,5 L.	1	Litros	$ 286.000,00	$ 286.000,00	$ 54.340,00	$ 340.340,00	15
64	41116105	Papel indicador papel tornasol azul. Presentación 1 caja x 3 rollos	1	Unidad	$ 296.000,00	$ 296.000,00	$ 56.240,00	$ 352.240,00	90
65	41116105	Tabletas Kjeldahl: sulfato de cobre (II) pentahidratado= 2,8%, Sulfato de potasio= 94,3%. Presentación caja x 100 tabletas	1	Unidad	$ 1.607.000,00	$ 1.607.000,00	$ 305.330,00	$ 1.912.330,00	90
66	41116105	Ácido sulfúrico 95-97 % para análisis. Presentación 2,5 L	1	Litros	$ 148.000,00	$ 148.000,00	$ 28.120,00	$ 176.120,00	5
67	41116105	Acetanilida 99%. Presentación 100g	1	Gramos	$ 188.000,00	$ 188.000,00	$ 35.720,00	$ 223.720,00	90
68	41116105	Ácido bórico para análisis. Presentación 500 g.	1	Gramos	$ 185.000,00	$ 185.000,00	$ 35.150,00	$ 220.150,00	15

69	41116105	Verde de bromocresol. Presentación 25g.	1	Gramos	$ 1.407.000,00	$ 1.407.000,00	$ 267.330,00	$ 1.674.330,00	15	
70	41116105	Sulfato de amonio para análisis. Presentación 1Kg.	1	Kilogramos	$ 297.000,00	$ 297.000,00	$ 56.430,00	$ 353.430,00	15	
71	41116105	di-Fósforo pentaóxido purisimo. Presentación 100g.	1	Gramos	$ 215.000,00	$ 215.000,00	$ 40.850,00	$ 255.850,00	90	
72	41116105	Etanol 96% para análisis. Presentación 2,5L.	1	Litros	$ 102.000,00	$ 102.000,00	$ 19.380,00	$ 121.380,00	15	
73	41116105	Hidróxido de potasio. Presentación 1 Kg.	1	Kilogramos	$ 171.000,00	$ 171.000,00	$ 32.490,00	$ 203.490,00	15	
74	41116105	Éter de petróleo. Presentación 1L.	1	Litros	$ 158.000,00	$ 158.000,00	$ 30.020,00	$ 188.020,00	5	
75	41116105	2-Propanol. Presentación 2,5 L	1	Litros	$ 193.000,00	$ 193.000,00	$ 36.670,00	$ 229.670,00	15	
76	41116105	Metanol grado HPLC. Presentación 4L.	1	Litros	$ 116.000,00	$ 116.000,00	$ 22.040,00	$ 138.040,00	5	
77	41116105	Sulfato de sodio anhidro. Presentación 1Kg.	1	Kilogramos	$ 163.000,00	$ 163.000,00	$ 30.970,00	$ 193.970,00	15	
78	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO vitamina A. Presentación 1g.	2	Gramos	$ 1.478.000,00	$ 2.956.000,00	$ 561.640,00	$ 3.517.640,00	90	
79	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO vitamina D2.Presentación 1g.	2	Gramos	$ 1.337.000,00	$ 2.674.000,00	$ 508.060,00	$ 3.182.060,00	90	
80	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO vitamina D3.Presentación 1g.	2	Gramos	$ 1.866.000,00	$ 3.732.000,00	$ 709.080,00	$ 4.441.080,00	90	
81	41116105	Ácido ascórbico para análisis. Presentación 100g.	1	Gramos	$ 155.000,00	$ 155.000,00	$ 29.450,00	$ 184.450,00	15	
82	41116105	1-Pentanol para análisis. Presentación 4L.	1	Litros	$ 1.952.000,00	$ 1.952.000,00	$ 370.880,00	$ 2.322.880,00	15	
83	41116105	Butilhidroxitolueno. Presentación 1Kg.	1	Kilogramos	$ 1.015.000,00	$ 1.015.000,00	$ 192.850,00	$ 1.207.850,00	120	
84	41116105	Tartrato de potasio y sodio tetrahidratado para análisis. Presentación 500g.	1	Gramos	$ 270.000,00	$ 270.000,00	$ 51.300,00	$ 321.300,00	5	
85	41116105	Sulfato de cobre (II) pentahidratado para análisis. Presentación 250g.	1	Gramos	$ 114.000,00	$ 114.000,00	$ 21.660,00	$ 135.660,00	15	
86	41116105	Ácido etilendiaminotetraacético, sal disódica dihidrato.Presentación 250g.	1	Gramos	$ 568.000,00	$ 568.000,00	$ 107.920,00	$ 675.920,00	15	
87	41116105	Indicador murexide. Presentación 25g	1	Gramos	$ 1.090.000,00	$ 1.090.000,00	$ 207.100,00	$ 1.297.100,00	15	
88	41116105	Acido benzoico para análisis. Presentación 100 g.	1	Gramos	$ 335.000,00	$ 335.000,00	$ 63.650,00	$ 398.650,00	15	
89	41116105	Sacarosa para análisis. Presentación 250 g.	1	Gramos	$ 181.000,00	$ 181.000,00	$ 9.050,00	$ 190.050,00	15	IVA 5%
90	41116105	Caolinita. Presentación 500 g.	1	Gramos	$ 338.000,00	$ 338.000,00	$ 64.220,00	$ 402.220,00	90	
91	41116105	Acetona grado HPLC. Presentación 4L.	1	Litros	$ 863.000,00	$ 863.000,00	$ 163.970,00	$ 1.026.970,00	15	
92	41116105	Fosfato de sodio dibasico anhidro. Presentación 500g.	1	Gramos	$ 181.000,00	$ 181.000,00	$ 34.390,00	$ 215.390,00	15	
93	41116105	Fosfato de sodio monobasico. Presentación 500g.	1	Gramos	$ 200.000,00	$ 200.000,00	$ 38.000,00	$ 238.000,00	15	

94	41116105	Enzima aminoglucosidasa. Presentación 50 mL.	1	Mililitro	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 125.400,00	$ 785.400,00	90
95	41116105	Enzima proteasa. Presentación 100g. Presentación (100mg)	1	Gramos	$ 367.000,00	$ 367.000,00	$ 69.730,00	$ 436.730,00	90
96	41116105	Ácido clorhídrico fumante 37%. Presentación 1Litro	2	Litros	$ 81.000,00	$ 162.000,00	$ 30.780,00	$ 192.780,00	5
97	11111701	Arena de cuarzo, tamaño de particula 0,4 mm, humedad 1%. Presentación sacos de polipropileno de 25 kilogramos	1	Gramos	$ 109.000,00	$ 109.000,00	$ 20.710,00	$ 129.710,00	15
98	41105002	Tamiz de 8" de diámetro, marco de acero inoxidable/alambre de acero inoxidable	1	Unidad	$ 448.000,00	$ 448.000,00	$ 85.120,00	$ 533.120,00	15
99	41122202	Crisol en porcelana forma mediana con tapa. Resistencia a la temperatura hasta 1150°C, Capacidad 80 mL, Altura 65mm, diámetro 51mm	1	Unidad	$ 82.000,00	$ 82.000,00	$ 15.580,00	$ 97.580,00	15
100	41116129	Diastasa para bioquímica, CAS 9000-90-2, pH 6,5-7,5 (20 °C, 10 g/L en H2O), Presentación 50 gramos	1	Gramos	$ 686.000,00	$ 686.000,00	$ 130.340,00	$ 816.340,00	90
101	41103806	Agitador magnético cilíndricas micro, 7 x 2mm	10	Unidad	$ 65.000,00	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00	90
102	41103806	Juego de cajas de barras de agitación cilíndricas plástico PTFE. Incluye: 18 barras agitadoras cilíndricas: 10x6, 15x4,5, 20x6, 25x6, 30x6, 40x8, 50x8, 60x10, 70x10 (dos de cada una)	2	Unidad	$ 655.000,00	$ 1.310.000,00	$ 248.900,00	$ 1.558.900,00	90
103	12191602	Acetonitrilo para cromatografía liquida. Pureza (GC)≥ 99.9 %, Presentación 1 a 4 Litros	2	Litros	$ 210.000,00	$ 420.000,00	$ 79.800,00	$ 499.800,00	5
104	41116107	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO de sacarosa, Pharmaceutical Secondary Standard; Certified Reference Material Presentación 1-2 Gramos.	2	Gramos	$ 664.000,00	$ 1.328.000,00	$ 252.320,00	$ 1.580.320,00	90
105	41116107	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO de glucosa United States Pharmacopeia (USP) Reference Standard, Presentación 250 a 500mg	2	Gramos	$ 664.000,00	$ 1.328.000,00	$ 252.320,00	$ 1.580.320,00	90
106	41116107	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO de fructosa US Pharmacopeia Standards, Presentación 100 a 125mg	2	Gramos	$ 2.857.000,00	$ 5.714.000,00	$ 1.085.660,00	$ 6.799.660,00	90
107	12352121	5-(hidroximetil)furfural ≥99%, Grado FG, CAS 67-47-0. Presentación 1 a 25 gramos	1	Gramos	$ 394.000,00	$ 394.000,00	$ 74.860,00	$ 468.860,00	90

108	60122504	Filtros de Jeringa de CA (acetato de celulosa) 13mm diámetro, 0.45µm tamaño poro. Presentación caja de 100 unidades	1	Unidad	$ 703.000,00	$ 703.000,00	$ 133.570,00	$ 836.570,00	90
109	50221303	Almidón soluble, Grado ACS, ISO. Nivel de calidad 200. Presentación 100 a 250 gramos	1	Gramos	$ 445.000,00	$ 445.000,00	$ 84.550,00	$ 529.550,00	15
110	11101528	Oxido de aluminio grado reactivo	1	Kilogramo	$ 511.000,00	$ 511.000,00	$ 97.090,00	$ 608.090,00	90
111	12141804	Potasio hexacianoferrato(II) trihidrato. Grado ISO,Reag. Ph Eur (CAS: 14459-95-1). Presentación 100 a 500 gramos	1	Gramos	$ 799.000,00	$ 799.000,00	$ 151.810,00	$ 950.810,00	15
112	51241303	Zinc acetato dihidrato. Grado ISO,Reag. Ph Eur(CAS: 5970-95-6). Prentación 1 kg	1	Gramos	$ 509.000,00	$ 509.000,00	$ 96.710,00	$ 605.710,00	90
113	51211615	Azul de metileno (CAS: 7220-79-3). Grado Reag. Ph Eur, Presentación 10 a 100 gramos	1	Gramos	$ 182.000,00	$ 182.000,00	$ 34.580,00	$ 216.580,00	30
114	41105332	L-Proline para bioquimica (CAS 147-85-3), pH 5 - 7 (100 g/l, H_2O, 20 °C), Presentación 10 gramos	1	Gramos	$ 263.000,00	$ 263.000,00	$ 49.970,00	$ 312.970,00	90
115	12141806	Sodio disulfito (sodio metabisulfito), CAS 7681-57-4. Grado ISO, Reag. Ph Eur. Presentación 100 gramos	1	Gramos	$ 109.000,00	$ 109.000,00	$ 20.710,00	$ 129.710,00	15
116	41116105	Ácido sulfúrico 96%. CAS 7664-93-9. Presentación 1 litro	1	Litros	$ 123.000,00	$ 123.000,00	$ 23.370,00	$ 146.370,00	5
117	41116105	Ácido acético glacial ≥99% para análisis. Presentación 2 a 2,5 Litros	1	Gramos	$ 153.000,00	$ 153.000,00	$ 29.070,00	$ 182.070,00	
118	12181602	Aceite de oliva calidad alimentaria	1	Litros	$ 76.000,00	$ 76.000,00	$ 14.440,00	$ 90.440,00	15
119	51172105	Floroglucinol para la síntesis. CAS 108-73-6. Fórmula química C_6H_3-1,3,5-$(OH)_3$. Presentación 100 gramos	1	Gramos	$ 367.000,00	$ 367.000,00	$ 69.730,00	$ 436.730,00	90
120	41104505	Crisol de cuarzo, Forma ancha, Capacidad de 15mL, Altura total 25mm, diámetro exterior 41mm, Esterilizable en autoclave	1	Unidad	$ 292.000,00	$ 292.000,00	$ 55.480,00	$ 347.480,00	15
121	41122202	Crisol en porcelana forma mediana con tapa. Resistencia a la temperatura hasta 1150°C, Capacidad 80 mL, Altura 65mm, diámetro 51mm	1	Gramos	$ 82.000,00	$ 82.000,00	$ 15.580,00	$ 97.580,00	15
122	51181607	Potasio yoduro, CAS 7681-11-0. Grado ISO,Reag. Ph Eur. Presentación 250 a 500 gramos	1	Gramos	$ 368.000,00	$ 368.000,00	$ 69.920,00	$ 437.920,00	5
123	51191703	Sodio acetato trihidrato, CAS 6131-90-4. Grado Ph Eur,BP,JP,USP,FCC,E 262. Presentación 1 kg	1	Kg	$ 164.000,00	$ 164.000,00	$ 31.160,00	$ 195.160,00	15

124	85151701	Métodos Oficiales de Análisis de AOAC INTERNATIONAL edición 22. Formato impreso conjunto de tres volúmenes en tapa dura.	1	Unidad	$ 7.700.000,00	$ 7.700.000,00	$ 1.463.000,00	$ 9.163.000,00	90
125	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Estándar de acrilamida para cromatografía líquida. Presentación de 100 mg.	1	Unidad	$ 180.000,00	$ 180.000,00	$ 34.200,00	$ 214.200,00	90
					$ 139.848.000,00				
					$ 24.175.530,00				
					$ 164.023.530,00				

CONDICIONES COMERCIALES:

1. Validez de la oferta: 30 dias
2. Si alguno de los productos aquí ofertados se agota al momento de recibir su orden de pedido, nos comunicaremos con usted para pactar un nuevo tiempo de entrega.
3. Tiempos de entrega son Estimados y dependen de disponibilidad de producto en Fabrica
4. No Aceptamos cancelacion de Productos de Importacion y/o de Baja Rotacion
5. GARANTIA EQUIPOS : Un año por defectos de fabricación, no incluye malos manejos, fluctuaciones de voltaje ni desgastes
6. GARANTIA VIDRIERIA: Para material de vidrio no hay garantia, aplican condiciones y restricciones.
7. Monto minimo de despacho a Ciudades Principales $400.000. Si la ciudad de entrega es diferente a estas por favor informar al momento de realizar su orden, para cotizar los fletes. Nuestra compañía se hace responsable de la mercancia al momento de asumir el 100% del flete. Para fletes contra-entrega la responsabilidad de la mercancia es compartida (Cliente Vs Profinas). Si el cliente envia a recoger por su transportadora el cliente se hace responsable del 100% de la mercancia.
8. Politica Comercial Productos Marca MERCK: • Productos con vida útil <8 meses: Se entregan hasta con 1 mes
9. Envie sus quejas, reclamos, sugerencias al correo: calidad@profinas.info
10. Para compras superiores a 5Kilos o 5 Litros de productos controlados por MJD el cliente debe tener el permiso CCITE vigente. (Para cualquier cantidad de las siguientes sustancias: Acido Sulfurico / Acido Clorhidrico / Potasio Permanganato / Anhidrido Acetico es obligatorio el permiso CCITE)

Se dan por aceptados estos términos y condiciones al momento del envío de su orden de compra

Proponente: Profinas S.A.S
Nit. 800.246.805-0
Direccion: Carrera 40 # 14-09 Acopi Yumbo
Contacto: Adriana Pat
Correo Electronico: adriana.pat@profinas.info
Telefono: 602 6644320

SOMOS DISTRIBUIDORES MERCK SIGMA-ALDRICH

Firmado digitalmente por Maria Luisa Jimenez
Fecha: 2025.07.17 11:49:05 -05'00'

Outlook

RV: Solicitud Cotización

Desde Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Fecha Jue 24/07/2025 14:16
Para Luisa Fernanda Caballero Alegria <lcaballero@sena.edu.co>

2 archivos adjuntos (197 KB)

Cotización mercaderes_Lote 3.xlsx; CENTRO AGRICOLA MERCADERES COTIZACION SENA PALMIRA LOTE 3 MATERIALES DE LABORATORIO.pdf;

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 – 25
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: casacomercial fyesas <casacomercialfyesas@gmail.com>
Enviado: viernes, 18 de julio de 2025 12:49 p. m.
Para: Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Asunto: Re: Solicitud Cotización

Cordial saludo

Comedidamente remitimos la cotización para el lote 3

Quedamos atentos

El vie, 18 jul 2025 a la(s) 9:21 a.m., Lorena Patricia Barcos Mosquera (lbarcos@sena.edu.co) escribió:

> Adjunto ficha con ajuste

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 – 25
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>
Enviado: viernes, 18 de julio de 2025 8:55 a. m.
Para: casacomercialfyesas@gmail.com <casacomercialfyesas@gmail.com>
Asunto: Solicitud Cotización

Cordial saludo
Señor empresario
Espero se encuentre bien

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, a través del Centro de Biotecnología Industrial de la Regional Valle del Cauca, se encuentra interesado en:
Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA – Palmira.

De conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus cotizaciones, para lo cual me permito solicitar información y así consolidar los estudios de mercado sobre los bienes o servicios que se relacionan en formatos Excel adjunto.

Gracias por la atención prestada, quedo atenta

Cordialmente,

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 – 25
www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Lorena Patricia Barcos Mosquera
Centro De Biotecnología Industrial - Contratista
lbarcos@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.



CENTRO AGRICOLA MERCADERES

NIT. 10591512-0

BARRIO CENTRO

Mercaderes Cauca, 18 de julio de 2025

Señores Centro de Biotecnología industrial SENA Palmira por medio de la presente nos permitimos presente la siguiente cotización para el proceso cuyo objeto es: Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipo, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el CBI-PALMIRA

REMITIMOS COTIZACIONES DEL LOTE 3 MATERIALES DE LABORATORIO

Atentamente,

RAFAEL ANTONIO ESPINOSA ERAZO

REPRESENTATE LEGAL NIT: 10591512-0

CEL: 3196534780 ESTABLECIMIENTO COMERCIAL CENTRO AGRICOLA

MERCADERES

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONÓMICA

1.1.1 OFERTA ECNÓMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1.443.856.238,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	12142100	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 1: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	2	46181700	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 2: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	3	41116129	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 3: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	4	41101504	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 4: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		1.179.957.435,00	1.179.957.435,00
			Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio;					

5	49201501	y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 5: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ DOTACION GIMNACIO FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	1,00	UN	0,00	0,00
6	52141509	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 6: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx	1,00	UN	263.898.803,00	263.898.803,00

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-74444

Fecha: 18-07-2025

Asesor: BRIAN STIVEN OBREGON MEJIA
Email: brianobregon@kasalab.com
Teléfono: (604) 362 91 87 (601) 354 08 17.
Sitio web: www.kasalab.com
Validez de oferta: 3 de Agosto de 2025
Tel asesor: 3173215425

Cliente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Contacto: JHOBAN MENESES
Email: jsmeneses@sena.edu.co
Teléfono: 3003994703
Ciudad: Palmira
Forma de pago: CREDITO 30 DIAS

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
1	**0400/001/AJ - STOMACHER® 400 CIRCULATOR Lab B - SEWARD.** Forma patentada de las paletas, similar a un riñón, mejora la recuperación de microorganismos en comparación con los diseños tradicionales de paletas cuadradas y mezclas de muestras sólidas o líquidas de forma eficiente y consistente. Dimensiones: 330 mm de ancho x 355 mm de profundidad x 300 mm de alto Peso: 23 kg Voltaje de alimentación: 100-120 V Frecuencia de alimentación: 50-60 Hz Ciclo de trabajo: Continuo Carga nominal: 140 W Bolsa desechable: 177 mm x 304 mm Capacidad mínima recomendada: 80 ml Capacidad máxima recomendada: 400 ml Temperatura máxima recomendada de la muestra: 60 °C Rango de temperatura ambiente de funcionamiento recomendado: 10-35 °C Rango de humedad relativa de funcionamiento recomendado: 10-89 % Ajustes del temporizador: 0 segundos - 99 minutos 59 segundos (±5 %) Velocidad de las paletas sin carga (a 20 °C nominales): 75-300 rpm (±5 %) en incrementos de 5 rpm Espacio entre paletas: 0-10 mm Programas precargados: P1: 200 rpm, 30 segundos (±5%) P2: 230 rpm, 45 segundos (±5%) P3: 260 rpm, 1 minuto (±5%)		60-90 DIAS	1	38,490,500	38,490,500
2	**TE-381/2 - MINI INCUBADORA REFRIGERADA 118 LITROS PARA DBO, 220V - .** Rango de temperatura: Ajustable de 0°C a 50°C Controlador de temperatura: Digital microprocesado con sistema PID Sensor de temperatura: PT-100 de 3 hilos Precisión de control: ±1,0°C Uniformidad de temperatura: +/-1,5°C Compresor de refrigeración: Hermético 1/6 HP, con gas R600-A libre de CFC Capacidad de refrigeración: 350 Btu. Evaporación: -23ºC Aislamiento térmico: Poliuretano expandido Circulación: Ventilación forzada Seguridad: Termostato de sobrecalentamiento superior a 60°C con alarma sonora y apagado automático Capacidad: 2 estantes Temperatura ambiente de funcionamiento: 10-25°C Gabinete: Acero al carbono con tratamiento anticorrosión y pintura electrostática. Dimensiones internas: Ancho: 430 x Profundo: 425 x Altura: 650 mm Volumen: 118 Litros Dimensiones exteriores: Ancho: 500 x Profundo: 620 x Altura: 910 mm Peso: 37 kg Potencia: 800W Voltaje: 220V+/-5% 50/60Hz Viene con: - 02 Fusibles Extra - 02 Estantes - Manual de Instrucciones con certificado de Garantía		90 DIAS	1	12,200,000	12,200,000

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-74444

Fecha: 18-07-2025

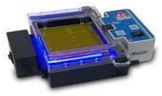
Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
3	**TE-054/1-MAG - BAÑO MARIA DIGITAL DE 10L, 220V - .** Temperatura: Ambiente +7°C a 100°C Controlador temperatura: Digital microcontrolado Sensor: PT-100 Precisión de control: ±0,3°C Uniformidad: ±0,3ºC Circulación: Interna por agitación magnética Seguridad: Aislamiento térmico entre la cuba y el gabinete Bandeja y cuba: En acero inoxidable 304 Gabinete: De acero inoxidable 430 con pintura electrostática Dimensiones de la cuba: Ancho=300 x Profundidad=240 x Alto=150 mm Volumen de la cuba: 10 litros Dimensiones: Ancho=370 x Profundidad=350 x Alto=300 mm Peso: 11,4 kg Potencia: 1000 Watts Voltaje: 220 Volts ±5% Viene con: - 01 Bandeja protectora de la resistencia - 01 barra magnética recubierta de teflón (pez) - 01 tapa de acero inoxidable con 4 anillos reductores - 02 fusibles adicionales - Manual digital de instrucciones con certificado de garantía.		90 DIAS	1	6,464,900	6,464,900
4	**MPC-5V415-110V - REFRIGERADOR VERTICAL 416L DE 2ºC A 8ºC 110V LÍNEA METHER - MULLER.** Voltaje/Frecuencia:110V / 220V. Potencia: 216 W. Corriente: 1.46 A. Materiales Interior:Acero pintado a color. Exterior: Acero pintado a color. Aislamiento: PURF (poliuretano rígido espumado). Dimensiones y Capacidad 316 L / 11.15 cu. ft. Peso:Neto: 92.5 kg. Bruto: 100 kg. Dimensiones externas (W×D×H): 660 × 555 × 1915 mm. Dimensiones internas (W×D×H):540 × 425 × 1380 mm. Dimensiones del paquete (W×D×H): 710 × 640 × 1970 mm. Volumen del embalaje (CBM): 0.90. Capacidad de contenedores:20GP: 27 unidades. 40GP/40HQ: 54 unidades. Alarmas disponibles: Alta/baja temperatura. Fallo de energía. Fallo del termostato. Fallo de batería de respaldo. Fallo del condensador. Temperaturas ambientales. Puerta abierta. No disponibles: Anomalías de voltaje. Anomalías del sistema. Sistema de respaldo de alarma por fallo de energía: Hasta 48 horas. Accesorios y Características Adicionales Patas: Incluidas. Ruedas: Incluidas. Puerta: Tipo: 1 puerta de vidrio con calefacción y rebote automático. Cerradura de puerta: 1 unidad. Orificio de prueba: 1. Diámetro: 25 mm. Iluminación: LED. Puerto USB:Incluido. Registrador de temperatura: Opcional (Datalogger). Puerto de alarma remota: Incluido. Puerto RS232/485: Incluido. Certificaciones:ISO9001, ISO13485, ISO14001.		90-120 DIAS	1	13,445,200	13,445,200

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-74444

Fecha: 18-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
5	**E1201 - SISTEMA COMPLETO DE ELECTROFORESIS MYGEL INSTAVIEW™ CON ILUMINADOR LED AZUL, ENTRADA DE 115V - ACCURIS INSTRUMENTS.** Sistema compacto de visualización de geles de ADN todo en uno Ideal para laboratorios que realizan CRISPR, genotipado y análisis de gel multiplex. También útil para laboratorios académicos y de investigación. Combina caja de gel de ADN horizontal con fuente de luz LED azul y filtro ámbar integrado Funde geles de agarosa, cargue muestras de ADN marcadas con tinte verde seguro y observe la separación de las bandas en tiempo real. El filtro ámbar integrado especialmente diseñado no se empaña debido a la condensación. Conecte su propia fuente de alimentación Voltaje de salida: 115V Temporizador: 0-99 min. o continuo Uso máximo de tampón: 250 ml Longitud de onda de excitación: 465 nm Bloqueo de seguridad: interruptor magnético Eléctrico: 30V El sistema completo Benchmark Scientific E1201E myGel InstaView con fuente de alimentación (enchufe de la UE) viene con todo lo necesario para moldear, ejecutar y ver mini geles de electroforesis. Los geles se pueden verter fácilmente utilizando las bandejas, el peine y el soporte de fundición a prueba de fugas suministrados. La fuente de alimentación se conecta directamente al tanque de gel para tener menos cables con los que lidiar.		60-90 DIAS	1	7,407,730	7,407,730
6	**CE 149 - CENTRIFUGA BIOCEN 22 - R, 120-110 V 60 HZ. - .** Capacidad máxima: 8 x 15 ml Velocidad máxima: 18.100 RPM / 31.865 xg Dimensiones (mm) (a x l x h): 270x650x280 Peso neto: 41 Kg Voltaje: 110 - 120V Frecuencia: 60Hz Consumo: 700W Versión refrigerada Pantalla LCD Indicadora de R.P.M. y F.C.R., tiempo, temperatura y aceleración/frenado (PCBS). Velocidad programable en pasos de 10 R.P.M./10 xg. Cuenta atrás/creciente desde “0” o “set R.P.M./F.C.R.” para resultados reproducibles. Reloj seleccionable de 5 seg a 99 min o de 1 min a 99 horas y tiempo indefinido. PCBS: Sistema de frenado controlable progresivo hasta 175 rampas seleccionables que evita la homogeneización de la muestra tras la separación. 16 memorias programables. Mensajes acústicos y visuales en pantalla mostrando al usuario el estado del equipo. INCLUYE ROTOR ANGULAR RT 222 PARA 24 MICROTUBOS DE 1,5-2ML CON TAPA HERMÉTICA. 18.100 RPM/30.034XG		60-90 DIAS	1	39,550,500	39,550,500

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia

SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-74444

Fecha: 18-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
7	**AV-150 Plus - AUTOCLAVE VERTICAL 150L CON TIEMPO PROGRAMABLE CONTROL DE CICLOS Y DISPLAY GRÁFICO - PHOENIX.** Capacidad (litros): 150 Dimensiones internas* (CM): 50 x 80 Dimensiones externas* (CM): 120 x 73 x 84 Cesto interno: 3 – 48 x 22 cm Potencia: 6000 Watts Tensión (volts): 220 Peso neto (KG): 150 Panel con llaveConecta/Desconecta Controlador Microprocesado con 10 programas Pantalla LCD Tiempo de esterilización de hasta 99 minutos Temperatura de trabajo programable de 90o a 127°C Presión de operación: 1,0 a 1,6 Bar PresióndePruebaHidrostática-3,0Bar Eliminación automática del aire interno Sensor de temperatura Manípulos en baquelita. Tapa en acero Inoxidable Dispositivos de Seguridad contra sobrepresión, Temperatura y seguridadeléctrica. Posee canasta(s) incorporada(s) Impresorapara registrode los ciclos como opcional. Las autoclaves verticales poseen diversos dispositivos de seguridad para proteger al usuario y al equipo contra accidentes. Válvula de seguridad ajustada para ser actuada en la Máxima Presión de Trabajo Admisible (MPTA). Válvula anti-vacío para permitir la entrada de aire en el interior de la caldera evitando así presión negativa (para equipos con capacidad superior a 100 litros). Disyuntor bipolar para protección del sistema eléctrico. Sistema electrónico que cancela el ciclo en el caso que la temperatura en el interior del equipo esté 3° superior a la temperatura programada.		60-90 DIAS	1	58,711,700	58,711,700
8	**0012115 - MESA ANTIVIBRATORIA 50X50X90 CM - NACIONAL.**		30-45 DIAS	1	3,500,000	3,500,000
9	**MF9-134 - MUFLA DE 9L HASTA 1300ºC SERIE MF - HOBERSAL.** 4 lados calefactados Apertura Vertical Bandeja cerámica Doble carcasa con cámara de aire para tener baja temperatura en la superficie Calefacción mediante relés (SSR) Interruptor de seguridad Contactor de seguridad Piloto de calefacción Termopares K (1000ºC-1200ºC) o S (1300-1400ºC) Homogeneidad +/-5ºC Estabilidad +/-1ºC Desconexión de horno por rotura de termopar		90-120 DIAS	1	38,978,500	38,978,500
10	**TE-0081/50 - DIGESTOR DE NITRÓGENO KJELDAHL TOUCH SCREEN PARA 8 TUBOS MACRO 220V - TECNAL.** Temperatura: Ambiente +7°C a 450ºC Controlador de temperatura: Placa controladora FE15J Digital con sistema PID y "rampas y patamares" con 1 programa dividido en 5 seguimientos (temperaturas) seleccionables con máximo de 5 rampas y 5 patamares (si seleccionado las 5 temperaturas). Posibilidad de 10 repeticiones del ciclo. Selección del control después de rampas y patamares: Se apaga el control o controla el último set point. Pantalla: TOUCH SCREEN 4,3" Sensor: Tipo "J" con resorte en acero inoxidable Precisión: ±2ºC Uniformidad: ±5ºC Seguridad: Resistencia blindada evitando contacto con el ácido sulfúrico Bloque: En aluminio fundido con profundidad de los agujeros de 85 mm Gabinete: En acero inoxidable 304 Dimensiones (mm) del bloque: Ancho=150 X Largo=600 X Alto=205 - Bloque + rejilla + Tubos: Alto=365 Peso: 17 Kg Potencia: 1700 Watts Tensión: 220 Volts Se incluye: 01 Rejilla en acero inoxidable; 01 Controlador de temperatura digital con rampas y patamares; 08 Tubos macro en vidrio borosilicato de 360mL (Ø50x250mm) con rosca ya adaptado para la utilización con la rejilla extractora. INCLIUYE: -REJILLA EXTRACTORA MACRO PARA DIGESTOR - NEUTRALIZADOR DE GASES - SCRUBBER - DESTILADOR DE NITRÓGENO SEMIAUTOMÁTICO - BURETA DIGITAL PARA LA TITULACIÓN.		INMEDIATA , SALVO VENTA PREVIA	1	69,945,800	69,945,800

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia

SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-74444

Fecha: 18-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
11	**TE-2005/1 - BAÑO TERMOSTÁTICO DE 6,5L Y 304 KCAL/H A -10°C 220V - TECNAL.** Temperatura: -10°C a 60°C Control de temperatura: Mediante controlador PID, con interfaz de pantalla táctil de 4,3” Sensor: PT100 Precisión de control: ±0.1°C Uniformidad: ±0.3°C Compresor: Hermético 1/6 Hp, con gas R-134-A libre de CFC Capacidad de refrigeración: 304 Kcal/h a -10°C Bomba de circulación: Interna y externa Capacidad de bombeo: 9,5 L/minuto (caudal), 2,1 mca (presión) Bandeja y Cuba: En acero inoxidable 304 Gabinete: Acero inoxidable 304 con pintura electrostática y tratamiento anticorrosión Dimensiones de la cuba: Ancho=230 x Profundo=220 x Alto=200 mm Volumen Útil: 6,5 Litros Dimensiones del equipo: Ancho=350 x Profundo=630 x Alto=570 Tensión/frecuencia: 220V – 60Hz Peso: 45 kg Potencia: 800 vatios Viene con: - 01 Bandeja protectora de la resistencia - 01 Tapa de la cuba en acero inoxidable - 02 fusibles adicionales		90 DIAS	1	27,070,000	27,070,000
12	**TE-056-FIB - BAÑO MARÍA PARA DETERMINACIÓN DE FIBRA DIETARIA 220V - TECNAL.** Utilizado para el análisis de fibra alimentar y/o agitación dentro de un Baño-María. •Temperatura: Rango de temperatura: ambiente +7 a 100ºC; Tipo de Control: Control tipo PID vía PWM; Controlador: Controlador micro-procesado; Precisión de lectura del controlador: +/-0,3% del fondo de escala a 25ºC; Display: 4 dígitos, tipo led 10 mm de altura, rojo; Sensor: tipo Pt100 a 3 cables; Precisión de control: +/-0,3ºC; Uniformidad: +/-1,0ºC; Calentamiento: 2 resistencias blindadas en inoxidables 304 pulido; Potencia calentamiento (W): 750W por resistencia; Observación: controlador de placa instalado en el panel de forma embutida •Agitación: Tipo de agitación: Magnética a través de barra magnética; 6 Barras Magnéticas, una para la prueba y una barra para agitación de homogeneidad interna del baño; Rango de Agitación: intensidad única; Control de agitación: ON/OFF A través del botón de accionamiento en el panel frontal; Motor de agitación: imán permanente 2900 RPM 24 Vcc; Cantidad: 7; Potencia: 2,09W/motor; Corriente: 42mA/motor; Clase de aislamiento: F; Torque: 447 g-cm/motor; Rotor/Impulsor: barra magnética 1 por motor; Hélice: base con dos neodimios para la agitación de la barra magnética; Observación: 6 motores para la agitación de las muestras y un motor para la homogeneización interna •Circulación de aire: Tipo de Circulación: Interno para refrigeración dos componentes eléctricos; Ventilador: E9 RT 92; Salida: 40 CFM; Cantidad: 1; Potencia del ventilador: 14W/60Hz; Intensidad: 18L/S; Control: ON/OFF por la alimentación del equipo; Hélice: plástica; Clase de aislamiento: F; Observación: ruido 36dbA (60Hz) / 3000 RPM/carcasa de Aluminio •Circulación de líquidos: Tipo de líquido: agua/agua con glicerina; Viscosidad/Densidad: densidad del agua: 997 Kg/m3; Densidad de la glicerina 1,26 g/cm3; Motor: el mismo motor de agitación; Cantidad: el mismo motor de agitación; Clase de aislamiento: el mismo motor de agitación; Potencia del Motor: el mismo INCLUYE: - SISTEMA DE FILTRACIÓN PARA DETERMINAR FIBRA - BOMBA DE VACIO		INMEDIATO SALVO VENTA PREVIA	1	48,100,000	48,100,000

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia

SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-74444

Fecha: 18-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
13	**611132019999 - ROTAEVAPORADOR SCI100-PRO CON CONDENSADOR DE SERPENTÍN VERTICAL, BAÑO DE 5L, MATRAZ DE EVAPORACIÓN DE 1000ML NS 24/40 Y MATRAZ RECEPTOR DE 1000ML KS 35/20, 110V, 50/60HZ - SCILOGEX.** Tipo de motor: Motor CC sin escobillas Rango de velocidad: 20-280rpm Mostrar: LCD (velocidad, temperatura, tiempo) En el sentido de las agujas del reloj y en el sentido contrario a las agujas del reloj: Sí Rango de temperatura de calentamiento: Temperatura ambiente. A 180°C Precisión de control: ± 1°C Poder de calefacción: 1300W Desplazamiento de carrera: automático 150mm Temporizador: Sí Rango de ajuste de tiempo: 1-999min Dimensión [LxAnxAl]: 465x467x583mm Peso: 15kg Temperatura ambiente admisible: 5-40°C Humedad relativa admisible: 80%HR Clase de protección: IP20 Interfaz USB: Sí Voltaje/Frecuencia: 110 V, 60 Hz Fuerza: 1400W La visualización digital de la velocidad de rotación y la temperatura de calentamiento permite un control óptimo de todos los procesos de destilación Baño calefactor de 5L con amplio rango de temperatura desde temperatura ambiente. a 180°C Condensador patentado (superficie de enfriamiento de 1700 cm²) con excelente efecto de enfriamiento El elevador automático del motor libera el matraz de evaporación a una posición segura en caso de corte de energía Rango de velocidad de 20 a 280 rpm y funcionamiento a intervalos en sentido horario y antihorario para el proceso de secado Temperatura de protección contra sobrecalentamiento a 220°C Función de temporizador para un procesamiento de control preciso Los sellos de PTFE resistentes a los productos químicos y los resortes de presión patentados proporcionan un sellado excelente Control de temperatura preciso y circuito de seguridad ajustable Conectores de liberación rápida para una fácil extracción del matraz El anillo de sellado de resorte doble patentado que está hecho de PTFE proporciona un excelente rendimiento de sellado		60-90 DIAS	1	27,412,000	27,412,000

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-74444

Fecha: 18-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
14	**TE-4001 - CÁMARA CLIMÁTICA 250L CON CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD 220V - TECNAL.** •Temperatura: 20°C a 60°C •Controlador temperatura Digital microprocesado con sistema PID: •Sensor: PT-100 •Precisión de control: 0,1ºC •Uniformidad: ±2,0°C •Estabilidad de controle: ± 0,5°C •Rangos útiles de trabajo: Temperatura: 30°C.....Humedad: 60% Temperatura: 30°C..... Humedad: 75% Temperatura: 40°C..... Humedad: 75% Temperatura: 60°C..... Humedad: 90% •Controlador de humedad: Digital microprocesado con sistema PID •Sensor de humedad: Vaisala INTERCAP •Precisión de control: 1% UR •Estabilidad del control: ±2% UR •Uniformidad: ±5% UR •Caldera: En vidrio borosilicato, dreno, boya electrónica y sistema de protección si falta agua •Compresor: Hermético 1/3HP, con gas R-134-A libre de CFC •Capacidad refrigeració: 2200 BTU/hora a 5°C •Circulación interna: Ventilación forzada •Capacidad: 07 estantes con distancia de 120 mm entre ellas •Seguridad: Termóstato de seguridad con apagado automático en caso de sobrecalentamiento •Cámara interna: En acero inoxidable 304 pulido •Puerta interna: En vidrio temperado •Puerta: En acero carbono con cierre externo, llave de seguridad y resistencia para evitar condensaciones •Rotaciones: Giratorias con sistema de traba •Gabinete: En acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática •Humedad: 25% a 95% •Dimensiones internas: Ancho=535 x profundidade=475 x alto=1000 mm •Dimensiones externas: Ancho=705 x profundidade=850 x alto=1745 mm •Volumen: 250 litros •Peso: 185 KG •Potencia: 2800 Watts •Voltaje: 220V+/-5% /60Hz •Acompaña: 01 Osmosis Reversa, que tiene como características retener las concentraciones físicas, orgánicas, químicas y microbiológicas del agua, evitando la concentración de sales minerales.		90 DIAS	1	90,861,300	90,861,300
15	**5E-C5808 - CALORÍMETRO AUTOMÁTICO (220V) - CKiC.** Modelo: Calorímetro automático 5E -C5808 Cumple con el método: AS 1038.5, ASTM D5865, ASTM D4809, ASTM E711, BIS 1350, BS EN 15400, GB/T 213, GB/T 30727, ISO 1928, ISO 9831 Precisión (1 g de ácido benzoico): 0,05% RSD * Rango de medición: Hasta 40MJ/kg Estabilidad de la capacidad calorífica: 0>0.2% dentro de un año Resolución de temperatura: 0.0001°C Capacidad de control: 2 unidades/ 1 PC disponible Tiempo de análisis por muestra: 8 minutos Prueba por hora: control único hasta 7/control doble hasta 15 Tipo de chaqueta: isoperibólico y adiabático Método de encendido: Alambre de ignición Identificación de bomba: Sí Conexión de saldo: disponible Conexión de red: Disponible Llenado de cubos: Automático Llenado de oxígeno: Automático Elevación de buques bomba: Automático Estructura: Sobremesa Fuente de alimentación: Monofásica, AC220V, AC220V±10%, 50/60Hz, 60Hz,?500w Peso Neto: 50kg Dimensiones (L×An×Al): 480 mm×500 mm×420 mm *Condición de prueba: 1. Temperatura ambiente. 20°C±1°C, humedad 75 % ± 5 % 2. Ninguna fuente de interferencia fuerte cerca 3. Circuito de agua limpia con agua destilada		90-120 DIAS	1	371,400,000	371,400,000

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia

SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-74444

Fecha: 18-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
16	**NH310 - COLORÍMETRO PORTATIL - 3NH.** -Geometría de iluminación / visualización: 8/d -Apertura de medición: ø8mm/ø4mm -Detector: diodo fotoeléctrico de silicio -Espacio de color: CIEL * a * b * C * h * CIEL * a * b * CIEXYZ CIERGB CIEL * u * v * CIEL * C * h Amarillez y blancura Solidez del color. -Fórmula de diferencia de color: ?^E*ab, ^L*a*b, ^E*C*h*, ^ECIE94, ^Ehunter -Fuente de luz: D65, D50, A -Dispositivo de fuente de luz: excitación de luz azul LED -Errores entre cada equipo: <=0.40^E*ab -Almacenamiento: 100pcs estándares 20000pcs muestras -Repetibilidad: desviación estándar dentro de ^E*ab 0.06; Promedio de 30 mediciones de placa blanca estándar -Fuente de alimentación: batería recargable de iones de litio 3.7V@3200mAh -Vida útil de la lámpara: 5 años, más de 1.6 millones de mediciones. -Tiempo de carga: 2 horas. -Interfaz de datos: USB -Lenguaje: English/Chinese -Dimensión: 205×70×100 mm -Peso: 500g -Requerimientos de operación: 10 a 40 ° C, humedad relativa 0-85% sin condensación -Accesorios opcionales: Impresora térmica en miniatura, caja de prueba de polvo, componentes de prueba universal 3nhUTC. INCLUYE: - COMPONENTE DE PRUEBA UNIVERSAL PARA SOLIDOS Y LIQUIDOS		INMEDIATA , SALVO VENTA PREVIA	1	15,806,800	15,806,800
17	**1-05-1-0101 - MEDIDOR DE ACTIVIDAD DE AGUA MODELO EFWM-SOLO, CON TECNOLOGÍA ASIC CON PANTALLA TACTIL - GBX.** Sensor de humedad de alta precisión Rango de funcionamiento: 0 % a 100 % Precisión: +/- 0,018 de Aw en todo el rango +/- 0,005 de Aw dentro de un rango de variación de 0,3 de Aw Tiempo de respuesta de 5 min a 12 min según la muestra y el rango de Aw Precisión de temperatura +/- 0,2 °C Pantalla de 1,28”: Parámetros de visualización: Aw, temperatura, fecha y hora de la medición, porcentaje de batería restante, fin de la medición, las 2 mediciones anteriores. Ubicación: Parte superior del instrumento Batería de polímero de litio de larga duración Ofrece 1 día completo de uso Tecnología de giroscopio incorporada Inicia la medición automáticamente Pone el instrumento en modo de suspensión para la conservación de la batería Capacidad de almacenamiento de datos: 1 día completo de medición de datos guardados Transferencia de datos al software de PC (versión Lite) Transferencia de datos al software para la trazabilidad de los resultados Dimensiones: Altura: 60 mm, Diámetro: 75 mm Accesorios incluidos: Cable USB C (para recargar la batería y exportar los datos), 20 vasos de plástico con tapas, 2 soluciones salinas en recipientes de vidrio de 60 ml, software de escritorio (versión Lite)		INMEDIATA , SALVO VENTA PREVIA	1	12,080,000	12,080,000

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-74444

Fecha: 18-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
18	**ZDJ-5B - TITULADOR AUTOMÁTICO POTENCIOMÉTRICO - MULLER.** CARACTERÍSTICAS: •Pantalla táctil colorida de 7 «y sistema de guía inteligente. •Los métodos de titulación, las curvas y los resultados se muestran en detalle. •Se puede instalar 1 controlador de bureta adicional (opcional). •Bureta reemplazable con alta precisión (10 ml o 20 ml seleccionable). •El sistema de operación inteligente proporciona características que incluyen la gestión de usuarios, gestión de métodos, gestión de electrodos, gestión de titulantes, datos gestión, etc. •Admite los siguientes modos de titulación: DET (punto de equivalencia dinámica) titulación), MET (titulación de punto de equivalencia monótono), SET (preestablecido Valoración de punto final) y MAT (valoración manual). •La calibración y medición de pH son compatibles. •Hasta 100 métodos definidos por el usuario y 10 accesos directos definidos por el usuario. •Cálculo automático con fórmula predefinida. •Almacenar hasta 200 conjuntos de datos de titulación (compatible con GLP). •La función de análisis de datos ayuda a los usuarios a revisar, comparar y recalcular resultados. •Los datos se pueden transferir fácilmente a la impresora a través de la comunicación RS-232 interfaz. •El titulador puede ser controlado por computadora a través de comunicación USB o RS-232 interfaz. •Muestreador automático es compatible. INSTRUMENTO INCLUYE: •Bureta de 10 ml, electrodo de platino •Electrodo de plata •Electrodo de pH (indicador) •Electrodo de referencia de puente simple •Electrodo de referencia de puente doble •Sonda ATC •PH Buffer Powders (4.01, 7.00, 10.01)		60-90 DIAS	1	32,800,000	32,800,000
19	**N600000 - VISCOSÍMETRO B-ONE PLUS CON JUEGO DE HUSILLOS RV-2 A R-7 Y SOPORTE ESTÁNDAR - LAMY RHEOLOGY.** -Tipo de instrumento: Viscosímetro rotativo sin resorte con pantalla táctil de 7’’ -Velocidades de rotación: Número ilimitado de velocidades entre 0,3 y 250 rpm -Rango de par: Versión estándar: 0,05 a 13 mNm Versión LR: 0,005 a 0,8 mNm -Precisión: +/- 1 % de la escala completa -Repetibilidad: +/- 0,2 % -Dimensiones y peso: Cabezal: Pr. 180 x Al. 230 x An. 130 mm Soporte de aluminio: L. 280 x An. 200 x Al. 30 mm Varilla de acero inoxidable: Longitud 500 mm Peso: 6,7 kg CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS - Medida directa con tiempo de parada. -Usuario y modo bloqueado. -Grabación de datos y transferencia USB. -Indicador de torque en exhibición. -Sonda de temperatura externa (opcional). -Visualización de límites de viscosidad según móvil y velocidad -Control de velocidad o tasa de corte. ¿QUÉ ESTÁ INCLUIDO CON EL DISPOSITIVO? -4 husillos LV o 6 husillos RV o huso de Krebs KU 1-10. -1 soporte estándar o soporte en rack -1 lápiz de pantalla táctil. -1 manual de uso.		60-90 DIAS	1	26,300,000	26,300,000
20	**8011234 - SOPORTE BANCO GIRATORIO PARA MICROPIPETAS - GIANT.** - El soporte gira libremente ofreciendo un almacenamiento seguro. - Plástico para reposar hasta 6 Micropipetas. - COLOR blanco.		30-45 DIAS	4	630,000	2,520,000
21	**705882 - TRANSFERPETTE S, VARIABLE, DE-M,CE-IVD 500 - 5000 µL F. TIPS 0,5 - 5 mL - BRAND GMBH.** -Gama de volumen: 500 - 5.000 µL. -Modelo: D-5000. -Precisión en % (+/-): 0,6 %. -Precisión en µL (+/-): 30 µL. -Coeficiente de variación en %: 0,2 %. -Coeficiente de variación en µL: 10 µL. -Tamaño de punta recomendado: 500 – 5000.		30-60 DIAS	3	1,430,000	4,290,000

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia

SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-74444

Fecha: 18-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
22	**705884 - MICROPIPETA MONOCANAL TRANSFERPETTE® S, VARIABLE, DE 1000-10000 UL - BRAND GMBH.** -Gama de volumen: 1.000 - 10.000 µL. -Modelo: D-10000. -Precisión en % (+/-): 0,6 %. -Precisión en µL (+/-): 60 µL. -Coeficiente de variación en %: 0,2 %. -Coeficiente de variación en µL: 20 µL. -Tamaño de punta recomendado: 1000 – 10000.		30-60 DIAS	3	1,430,000	4,290,000
23	**4760-161 - BURETA DIGITAL TITRETTE 50ML CON INTERFAZ - BRAND GMBH.**		30-60 dias	3	10,120,000	30,360,000
24	**TDR-Z200 - TURBIDÍMETRO - MINDRAY.** Principio: Turbidimetría Visualización: Pantalla LCD para visualizar la fecha, hora, resultados de medición y unidad de medición Capacidad de almacenamiento: Memoria de almacenamiento de reloj interna que puede almacenar 20 resultafos de pruebas Precisión: Dentro de ±0,01 MCF Reproductibilidad: CV <5 % Fuente de alimentación: CA 220 V, 50 Hz o CC 1,5 V×5 baterías alcalinas CC 6 V~8 V 0,2 A Dimensiones y peso: 240 mm (L) × 96 mm (A) × 78 mm (Al); Peso: 3 kg Rango de medición y precisión: 0~6 MCF; 0,01 MC INCLUYE KIT PATRÓN MCFARLAND 0-0.5-1-2-3-4-5-10ml C/U REF:PT0109 (MOLLABS)		60-90 DIAS	1	9,780,000	9,780,000
25	**ENODEST-TS - DESTILADOR ENOLÓGICO ENODEST - .** El destilador enológico Enodest con regulador de vapor, determina según la normativa OIV el grado alcohólico volumétrico en vinos, mostos, cervezas, licores de todo tipo y bebidas alcohólicas de alta graduación. Adicionalmente también realiza el análisis de la acidez volátil y el ácido sórbico en vinos. COMPONENTES SUMINISTRADOS CON EL EQUIPO: * 1 tubo de destilación para volumen máximo de muestra de 100 ml. * 1 tubo de destilación para volumen máximo de muestra de 250 ml. * 1 matraz aforado de 100 ml. * 1 matraz aforado de 200 ml. * 1 matraz aforado de 250 ml. * 1 bidón de 10 litros para H2 O. * Mangueras de conexión		60-90 DIAS	1	64,500,000	64,500,000
26	**ALM-155 - ALCOHOLÍMETRO - .** Tipo Medidor de alcohol Modelo ALM-155 Rango de medición Contenido de alcohol: 0,00~100,00 vol% Densidad: 0,69937~1,24887g/cm3 Gravedad específica(20/20): 0,70000~1,25000 Brix: 0,0~50,0 Babo: 0,0~45,0 Baume: 0,0~25,0 Repetibilidad Contenido de alcohol: (DE) 0,05 vol % Densidad: (DE) 0,00005 g/cm3 Gravedad específica: (DE) 0,00005 Brix: (DE) 0,002 Babo: (DE) 0,002 Baume: (DE) 0,001 Resolución Contenido de alcohol: 0,01 vol% Densidad: 0,00001 g/cm3 Gravedad específica: 0,00001 Brix: 0,02 Babo: 0,02 Baume: 0,01 Temperatura: 0,01? Temperatura de medición 20°C / 60°F		60-90 DIAS	1	102,452,600	102,452,600

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-74444

Fecha: 18-07-2025

OBSERVACIONES

TIEMPOS DE ENTREGA SALVO VENTA PREVIA Y/O SUJETO A CAMBIOS POR DISPONIBILIDAD DE FABRICA.

Al aceptar esta cotización, usted acepta nuestras políticas. Puede consultarlas en nuestro sitio web o a través del siguiente enlace: https://kasalab.com/politicas-kasalab/



Gerente General

SUBTOTAL:	**$ 1,158,717,530**
TOTAL, IVA 19%:	**$ 220,156,331**
DESCUENTO:	**$ 0**
TOTAL:	**$ 1,378,873,861**

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONÓMICA

1.1.1 OFERTA ECNÓMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1.427.583.020,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	12142100	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 1: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	2	46181700	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 2: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	3	41116129	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 3: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	4	41101504	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 4: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		993.340.546,00	993.340.546,00
			Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio;					

5	49201501	y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 5: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ DOTACION GIMNACIO FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	1,00	UN	0,00	0,00
6	52141509	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 6: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx	1,00	UN	434.242.474,00	434.242.474,00

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

INSTRUMENTACION Y SERVICIOS SAS

Dir. Calle 151 # 18A-34 Edificio San Telmo OF. 302
Nit: 830.505.910-7
Tel: 6014672810
Web: www.instruserv.com

SENA REGIONAL VALLE Grupo Administrativo CBI
Dir: PALMIRA VALLE
Nit: 899.999.034-1

Colombia

EJECUTIVO COMERCIAL

Juan Francisco De Valdenebro

licitaciones@instruservltda.com

Item	Descripción	Cant.	P.U.	Total de línea
	INTE-BagMixer®_400_P - HOMOGENEIZADOR DE PALETAS incluye: BAGCLIP, BAGRACK Y BAGOPEN (R) BagMixer 400 P mezcla eficientemente cualquier tipo de muestra, evitando el riesgo de contaminación cruzada. Se adapta a todo tipo de aplicaciones y es compatible con todas las bolsas de batidora. Es una herramienta robusta, toda de acero inoxidable. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES •Volumen de mezcla óptimo: 50 - 400 mL • Velocidad fija: 8 golpes/segundo • Tiempo de mezcla variable: 30 - 210 segundos o ∞ • Apertura de puerta de 270°• Cierre Q-Tight® APLICACIONES El mezclador de paletas BagMixer® 400 P se utiliza para análisis microbiológicos en la industria alimentaria, medioambiental, farmacéutica, veterinaria y en institutos públicos de investigación. Se utiliza para la extracción microbiana de muestras para el control de calidad de materias primas, productos en proceso y productos terminados. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Todo de acero inoxidable 304 L Puerta lisa Puerta de apertura completa (270°) Q-Tight closesing: cierre hermético para que no haya más fugas desde la parte superior de la bolsa También disponible en la versión CoolMix Volumen útil: 50-400 mL Velocidad fija (8 golpes/s) Tiempo de mezcla variable (30-210 s o∞)	1	45.297.280	45.297.280

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	Voltaje y frecuencia: Ref. 021 000: 100-127V-/220-240 V-50-60 Hz Fusibles: Ref. 021 000: T3.15 AL 250V/T1.25 AL 250V 5x20 mm Potencia máxima: 135 W Índice de protección: 21 Dimensiones (ancho x fondo x alto): 26,8 x 44,1 x 28,3 cm, peso: 16,8 kg Dimensiones de la caja (ancho x fondo x alto): 49 x 34,5 x 37 cm, peso bruto 19,5 kg 3 años de garantía Garantía de por vida de los amortiguadores Disponibilidad de repuestos: 10 años Conforme a: ISO 7218, ISO 6887 y FDA-BAM (Manual Analítico Bacteriológico) Fabricado bajo CE, RoHS, WEEE Diseñado y fabricado en Francia			
	BIOL-BICL-6101 - INCUBADORA REFRIGERADA Con ruedas, flexibles y cómodas de mover Con las funciones de reserva y temporización, no es necesario esperar, lo que mejora efectivamente la eficiencia del experimento Disponible en menús chino e inglés para satisfacer las diferentes necesidades lingüísticas, con conversión de °C / °F Protección en instrumentos: Cumple con el sistema de alarma de limitación de temperatura secundaria estándar internacional. Cuando la calefacción está fuera de control o excede la temperatura límite máxima, la calefacción se apaga automáticamente con una alarma de sonido y luz, lo que garantiza que el funcionamiento sea seguro sin ningún accidente. Capacidad 68 L Rango de temperatura - 10 - 80 °C Resolución de pantalla 0,1 °C Uniformidad ±1,0 °C Rango de temporizador 1 - 5999 minutos Número máximo de estantes 2 (10) Carga máxima por estante 20 Kg NW 85 Kg Dimensión interna 400Wx380Dx450H mm Dimensión exterior 545Wx670Dx1000H mm Requerimiento eléctrico CA 220 V / 50 Hz Consumo de energía 1300 W Lámpara UV Opción	1	27.881.591	27.881.591

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	BENCH-BeadBath_Duo™_10L - BAÑO TERMOSTATADO Dos modos separados para CUENTAS o AGUA Quik-Cal™, sencilla función de calibración en el laboratorio Ofrece todas las ventajas de un "baño de cuentas" Elimina las recargas constantes (protección contra quemado) Fijación sencilla (sin accesorios) de tubos y botellas Permite incubaciones en ángulo Funciona de forma constante (sin esperar a que se caliente) Rango de temperatura (agua): Temperatura ambiente de +5° a 80°C Rango de temperatura (perlas): Temperatura ambiente de +5° a 70°C Precisión de temperatura (10L): +0,2 °C Incrementos de temperatura (10L): 1.0°C Uniformidad de temperatura: ± 0,2 °C a 37 °C Exterior (ancho x fondo x alto) (10L): 10,8 x 16 x 12 pulgadas Cámara (ancho x fondo x alto) (10L): 9,5 x 11,8 x 6,1 pulgadas Peso (10L): 15 libras/ 6,8 kg Eléctrico: 115 V o 230 V 50-60 Hz Garantía: 2 años	1	12.930.585	12.930.585

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	BIO-BPR-5V358S - REFRIGERADOR El refrigerador de laboratorio es un dispositivo específicamente diseñado para su uso en el entorno de laboratorio con un conjunto de características clave que lo hacen ideal para almacenar reactivos, medios, proteínas y otros productos, así como otras muestras biomédicas, en laboratorios de investigación, clínicos e industriales. Capacidad : 368L Rango de temperatura : 2~8 °C Precisión de la temperatura : 0,1 °C Uniformidad de temperatura : ≤2°C Estabilidad de la temperatura : ≤3°C Tiempo de recuperación (recuperación a 8 °C en una temperatura ambiente de 32 °C) : ≤15 minutos Tiempo de enfriamiento (enfriamiento hasta 6 °C en una temperatura ambiente de 32 °C) : ≤70 minutos Sistema de control : Control por microprocesador Monitor : LED Alarma : Alarma de temperatura alta y baja, alarma de falla del termostato, alarma de interruptor de puerta, alarma de falla de energía (8h) Tipo de refrigeración : Refrigeración por aire Refrigerante : R600a/45g Compresor : Compresor de marca famosa internacional/1 Condensador y evaporador : Tubo de Bundy; tubo de aluminio tipo aleta de aluminio Descongelar : Desescarche automático Construcción : Material aislante de poliuretano ciclopentano Material Material interno Pulverización de chapa de acero Material externo Pulverización de chapa de acero A través de Consumo 263W Fuente de alimentación Ruedas Sí Estante 4 Accesorio estándar Orificio de prueba, interfaz USB Accesorio opcional RS485, impresora, registrador de temperatura Tamaño interno (W * D * H) 566 * 475 * 1290 mm Tamaño externo (W * D * H) 650 * 600 * 2010 mm Tamaño del paquete (W * D * H) 740 * 695 * 2230 mm Peso neto 90kg Peso bruto 105 kg	1	9.964.798	9.964.798

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	BIO-BK-VET02 - TANQUE DE ELECTROFORESIS VERTICAL La electroforesis vertical se utiliza para la separación, purificación y preparación de muestras de ácidos nucleicos y proteínas en la investigación de ciencias de la vida. Funciones: 1. Moldeo por inyección de policarbonato de alta transparencia, duradero y fácil de observar. 2. El diseño integrado de la tira de cojín de vidrio garantiza que no haya fugas de pegamento. 3. El estante especial para hacer pegamento hace que la operación de fabricación de pegamento sea simple y confiable. 4. Abra la tapa y corte la alimentación para garantizar la seguridad del experimento. 5. La función de límite de cubierta superior garantiza que la polaridad del electrodo no se conecte incorrectamente. 6. La función de apagado de abrir la tapa garantiza la seguridad del experimento. 7. Puede hacer pegamento de doble tablero al mismo tiempo, con tiras transparentes. 8. Electrodo de platino de alta pureza al 99,99%, la mejor conductividad, fuerte resistencia a la corrosión 9. Fuente de alimentación recomendada: BEP-3001, BEP-6001, BEP-600D. Bandeja de vidrio (W * L)Tipo grueso: 101 * 83 mm, tipo delgado: 101 * 73 mm Bandejas de gel (W * L)Pegamento a mano: 83 * 73 mm, pegamento prefabricado: 86 * 68 mm Grosor del peineEstándar de 1,0 mm, opcional de 1,5 mm Rendimiento del peine10 muestras Cantidad de gel1 ~ 4 piezas No. de Muestras10 ~ 40 piezas Volumen del búfer1000ml Accesorios estándarTanque del cuerpo * 1, tapa * 1, núcleo de electrodo * 1 juego, base de fundición de gel * 2, marco de gel * 4,Deflector de pegamento simple * 1, Pala de gel * 1, Placas de vidrio * 5 pares, 1,0 mm de espesor Peine de 10 pocillos * 5 Tamaño externo (L * W * H)180 * 130 * 130 mm Tamaño del paquete (L * W * H)400 * 350 * 300 mm Peso bruto 3,9 kg Bandeja de vidrio (W * L) Tipo grueso: 101 * 83 mm, tipo delgado: 101 * 73 mm Bandejas de gel (W * L) Pegamento a mano: 83 * 73 mm, pegamento prefabricado: 86 * 68 mm Grosor del peine Estándar de 1,0 mm, opcional de 1,5 mm Rendimiento del peine 10 muestras Cantidad de gel 1 ~ 4 piezas No. de Muestras 10 ~ 40 piezas Volumen del búfer 1000ml Accesorios estándar Tanque del cuerpo * 1, tapa * 1, núcleo de electrodo * 1 juego, base de	1	3.368.565	3.368.565

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	fundición de gel * 2, marco de gel * 4,Deflector de pegamento simple * 1, Pala de gel * 1, Placas de vidrio * 5 pares, 1,0 mm de espesor Peine de 10 pocillos * 5 Tamaño externo (L * W * H) 180 * 130 * 130 mm Tamaño del paquete (L * W * H) 400 * 350 * 300 mm Peso bruto 3,9 kg			
	BIO-BKC-TH16RM - centrífuga refrigerada de sobremesa y alta velocidad 1. Toda la máquina adopta un cuerpo totalmente de acero, cámara centrífuga de acero inoxidable, estructura compacta y bajo nivel de ruido 2. Usando sellos de puerta de goma de alta calidad, buen rendimiento de sellado 3. Diseño de programación de botones, visualización en tiempo real de todos los parámetros de funcionamiento, operación intuitiva 4. Control de microprocesador integrado, control preciso de todos los parámetros 5. La centrífuga refrigerada adopta una unidad compresora sin flúor, refrigerante R404A, gran capacidad de refrigeración 6. Equipado con protección de la cubierta de la puerta y sistema electrónico avanzado de detección de desequilibrio, monitoreo en tiempo real del proceso de centrífuga para garantizar el funcionamiento seguro del instrumento 7. Equipado con una variedad de rotores para cumplir con diferentes requisitos experimentales, una máquina con múltiples funciones Mhacha. Velocidad 16000rpm Máximo. RCF 20878*g Mhacha. Capacidad 6 * 100 ml TGama iming 1S-999min Sorina de precisión ±30Rpmo±1%, elige uno más alto PSuministro de agua Estándar: 220 V 50/60 Hz, opcional: 110 V 50/60 Hz, transformador externo NOise ≤65dB (A) TGama de emperatura -20~+40°C YTamaño Externo 600 * 560 * 380 mm Peso 56 kg PTamaño de la caja 730 * 700 * 520 mm GPeso ross 92kg	1	12.665.670	12.665.670

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	BIO-BKQ-Z150H - Autoclave de vacío de pulso horizontal El autoclave de vacío pulsado extrae el vacío y llena la cámara de esterilización con vapor repetidamente para alcanzar un cierto grado de vacío. Posteriormente, llena con vapor saturado hasta alcanzar la presión y temperatura establecidas, logrando así la esterilización del material. Es adecuado para la esterilización de instrumental sólido, instrumental de cavidad hueca tipo A, instrumental implantable, apósitos, catéteres de goma, artículos líquidos no sellados, etc. 1. Salida de datos de esterilización: microimpresora estándar, sin necesidad de conexión externa separada. Pantalla táctil LCD a color de 2,7 pulgadas, que puede mostrar información como temperatura, presión, estado de funcionamiento, alarma de falla, análisis de causa y soluciones al mismo tiempo. 3. El potente sistema de secado al vacío tiene una alta velocidad de evacuación, puede secar bien los artículos y permite una esterilización más completa. 4. El aire en la cámara es estéril y evita la recontaminación. 5. Adopte una cubierta lateral y una cubierta superior de liberación rápida para facilitar el mantenimiento y la limpieza. 6. Tecnología de control programable por microcontrolador. 7. Cubierta protectora completa de la puerta, previene eficazmente quemaduras. 8. El equipo adopta un anillo de sellado autoexpandible. El rendimiento del sellado es más confiable y estable. 9. El método de cierre adopta una estructura de presión multipunto de la varilla de radiación, segura y confiable. 10. El equipo se conecta a la fuente de agua sin necesidad de reposición manual. Una vez seleccionado el programa, el equipo puede completar todo el proceso, desde la inyección de agua hasta el secado, sin intervención humana. Una vez finalizado el programa, una señal sonora indica que la esterilización ha finalizado. 11. Generador de vapor de alta velocidad incorporado, sin fuente de vapor externa, ahorra tiempo y esfuerzo. 12. Con sensor de temperatura móvil, puede cumplir con los requisitos especiales del laboratorio. 13. Dispositivo de enclavamiento de seguridad de presión, mecánico y electrónico de tres capas, con protección contra sobretemperatura y protección contra sobrepresión. 14. Cuenta con 13 programas. Los programas para instrumental expuesto, instrumental de embalaje, caucho, apósitos, líquidos, bricolaje sólido, bricolaje líquido, esterilización rápida y esterilización mejorada son programas de esterilización. Las pruebas de BD, PCD y vacío son programas de prueba, y el programa de secado es un programa auxiliar. Capacidad 150 litros Puerta Manual Mostrar Pantalla táctil LCD de 7 pulgadas Presión de diseño -0,1/0,3 MPa Presión de trabajo 0,23 MPa Temperatura máxima de diseño. 200℃ Temperatura de trabajo 105~134℃ Precisión de temperatura 0,1℃ Tiempo de esterilización 0~99 minutos Tiempo de secado 0~99 minutos Sistema de vacío Bomba de vacío de circulación de agua Material de la cámara S30408	2	70.058.223	140.116.446

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	Tamaño de la cámara φ500*780 mm Altitud ≤2000 m; se puede personalizar a 2000 ~ 3000 m Estante 1 marco de malla con 1 cubierta Accesorios estándar Marco de acero inoxidable con tapa, sensor móvil, impresora. Consumo 20 kVA Fuente de alimentación CA 380 V, 50 Hz (estándar); CA 380 V, 60 Hz (opcional); CA 220 V, 50/60 Hz (trifásico, opcional); método de cableado: interruptor de aire			
	ACE-MLB3012 - MESA ANTIVIBRATORIA 48X48X4 cm Tamaño: 48*48*4 cm. - Dimensiones externas: 48 a * 48 f * 90 h [cm]. - Material: Acero Inoxidable. - Con soportes de nivelación. - Cuenta con superficie totalmente lisa y de fácil limpieza. - Elimina las vibraciones del piso y las resultantes por las actividades del usuario que manipula el equipo. - Gran resistencia a la inercia. - Pueden afectar la lectura de la balanza analítica. - Cuenta con superficie en granito pulido. - Cuenta con sistema que amortigua y aísla las vibraciones del ambiente.	1	7.692.697	7.692.697
	ALI-DEN1 - Turbidímetro densitómetro Mcfarland imensiones externas: 165 mm (ancho) x 115 mm (profundidad) x 75 mm (alto) Temperatura de operación: +4 a 40 °C Fuente de luz: LED Longitud de onda: 565 ±15 nm Rango de medición: 0.0015 – 15.00 McF Precisión: Muestra con contenido de suelo al 3% Tiempo de medición: 1 segundo Tamaño del tubo de muestra: Tubos medianos de 18 mm / D16 mm / D12 mm (con adaptador D16/A12) Volumen mínimo de muestra: ≥ 2 ml Pantalla: LCD Resolución: 0.01 McF Alimentación eléctrica: Entrada AC 120–230V, 50/60 Hz, salida DC 12V Consumo de energía: 0.1 W Peso: 0.7 kg	1	13.252.625	13.252.625

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	LAB-ENODEST-TS - DESTILADOR ENOLOGICO Mueble exterior fabricado en acero inoxidable AISI-304 pintado con resina epoxi. · Generador de vapor eléctrico de potencia regulable con control de nivel de agua. · Bomba de adición de agua para dilución automática de las muestras. · Sistema de ahorro de agua de refrigeración. · Protector del vapor de arrastre y tubos. · 10 programas preinstalados. · Control del sistema por microprocesador PID digital. · Pantalla a color táctil LCD de 5 pulgadas. · Conexión Wi-Fi. · Dimensiones externas (L x D x H): 520 x 360 x 910 mm · Peso: 27 kg · Potencia: 2.000 W · Frecuencia: 50/60 Hz · Voltaje: 230 V · Consumo de agua del generador de vapor: 1,6 L / hora · Caudal de agua de refrigeración: 3 L / minuto · Tiempo de destilación: 7 minutos / 200 ml Equipo suministrado con: · Tubos de destilación para volumen máximo de muestra de 100 ml y de 250 ml. · Matraces aforados de 100 ml, de 200 ml y de 250 ml. · Tanque de agua de 10 L. · Bandeja antigoteo de plástico. · Mangueras de conexión.	1	78.693.935	78.693.935

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	PAR-SNAP41 - ALCOHOLIMETRO DIGITAL Patentes otorgadas Patente AT516421 (B1), EP3015847 (B1) Rango de medición Alcohol: 0 a 100 %v/v Temperatura: 5 a 30 °C (corrección automática de la temperatura) Precisión Alcohol: 0.2 %v/v Temperatura: 0.2 °C Repetibilidad (desviación estándar)* Alcohol: 0.1 %v/v Temperatura: 0.1 °C Reproducibilidad (desviación estándar)* Alcohol: 0.15 %v/v Resolución Alcohol: 0.01 %v/v Temperatura: 0.1 °C Temperatura ambiente 0 a 35 °C Principio de medición tecnología de tubo en U oscilante Unidades de medición admitidas Concentración de alcohol en %v/v a 20 o a 15 °C, °Proof Almacenamiento interno – Suministro eléctrico Tres pilas alcalinas AA de 1.5 V LR06 Volumen de la muestra 2 ml Dimensiones 245 x 103 x 126 mm Peso 660 g Interfaces Bluetooth® (solo para actualización de software) Clase de protección IP54 Accesorios opcionales disponibles Pulsera, carcasa con protección para el panel de operación, maleta de transporte Volumen de suministro Alcoholímetro portátil, tubo de llenado, adaptador para llenado con jeringa, jeringas, protección de goma para la célula de medición, tres pilas, llave Allen, manual de instrucciones	1	14.447.479	14.447.479

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	JPI-JPMN9 - MUFLA DE LABORATORIO La mufla de laboratorio para alta temperatura está diseñada en color beige y recubierta con pintura en polvo electrostática tipo epoxi poliéster, con la opción de fabricación completamente en acero inoxidable. Su rango de temperatura va desde los 300 °C hasta los 1.200 °C. En cuanto a sus materiales, cuenta con contrapuerta de material refractario, interior refractario ligero, parte frontal interna en acero inoxidable AISI 304 y carcasa externa en acero CR con pintura electrostática. El sistema de control es microprocesado, de fácil acceso para mantenimiento y calibración, con control automático de temperatura mediante una termocupla tipo K, y operación digital a través de una pantalla LCD gráfica con cuatro botones de mando y encendido/apagado. Utiliza elementos calefactores Kanthal A1, y las resistencias están distribuidas en cuatro lados (laterales, superior e inferior), lo que garantiza una excelente estabilidad térmica y tiempos cortos de calentamiento. La mufla incluye funciones de rampas y memoria con capacidad para 5 programas de 10 segmentos cada uno, permitiendo controlar las etapas de calentamiento, enfriamiento y meseta de temperatura con tiempos programados. La pantalla gráfica LCD permite visualizar la configuración de rampas, la temperatura programada y actual, el tiempo programado y actual, el segmento en curso, el porcentaje de potencia de las resistencias, así como acceder al menú de calibración. Dispone de temporizador y alarma con capacidad de hasta 99 horas y 59 minutos, incluyendo funciones de retardo, carrera continua y notificación de errores o finalización del proceso. En la parte superior cuenta con un ducto de evacuación de gases (opcionalmente puede incluir campana de extracción). El circuito de seguridad incorpora detección de error de sensor del horno, protección contra sobretemperatura, protección digital contra errores del proceso, interruptor de seguridad en la puerta, y sistema de protección contra sobrecarga o cortocircuito. Además, cuenta con cuatro ventiladores de refrigeración que se mantienen en funcionamiento mientras la mufla esté caliente para proteger la parte electrónica, y dos ventiladores adicionales en la parte trasera que protegen al usuario ante el aumento de temperatura externa. Incluye una bandeja de fibra cerámica para colocar crisoles u otros elementos, evitando el contacto directo con las resistencias. Se entrega con manuales originales de instalación, operación y mantenimiento en español. El equipo está fabricado bajo certificación ISO 9001:2015 para diseño, fabricación, comercialización, instalación y mantenimiento de equipos de laboratorio, médicos y farmacéuticos	1	17.784.015	17.784.015

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	RAY-MBC-MICRODESTILADOR_KJHEDAL - MICRODESTILADOR KJHEDAL Sistema de digestión compacto de 6 tubos Sistema en bloque con capacidad para 6 tubos de 42 mm de diámetro. Pantalla táctil a color de 5 pulgadas. Conectividad Wi-Fi para análisis remoto. Microprocesador programable con hasta 10 programas personalizables. Cada programa puede configurarse con 10 segmentos de temperatura (mantenimiento, tiempo, velocidad de aumento). Colector de gases y gradilla móviles montados verticalmente para optimizar espacio y enfriamiento. Bloque calefactor aislado con lana de roca y fibra cerámica. Recubrimiento del bloque con resina especial resistente a la corrosión. Inicio automático programable. Estructura externa y colector de gases en acero inoxidable. Termostato de seguridad contra sobrecalentamiento. Puerto de calibración para sondas externas. Unidad de neutralización de gases (scrubber) Sistema cerrado para evacuación, filtración y neutralización de gases. Bomba de vacío integrada con capacidad de 48 L/min, rango de presión de 10 a 800 mbar. Doble etapa: condensación preliminar y neutralización con carbón activado. Materiales: Carcasa en acero inoxidable con recubrimiento epóxico. Vidrio de borosilicato 3.3. Tuberías de PVC (cristalflex), silicona y teflón. Bomba con componentes en PPS, EPDM y Viton. Dimensiones: 373 × 310 × 520 mm Peso: 13 kg Consumo eléctrico: 100 W Reducción del uso de agua de refrigeración. Destilador para análisis de nitrógeno y proteínas Método de análisis por destilación basado en digestión previa. Determina: nitrógeno total, proteína, alcohol, ácido sórbico, SO_2, fenoles, cianuro, amoníaco y nitrógeno nítrico. Hasta 100 programas (18 preconfigurados y 82 libres). Bombas calibrables por el usuario. Generador de vapor con control automático de nivel de agua. Bomba de ácido bórico y sistema de aspiración de muestra. Lectura directa de resultados en unidades de nitrógeno o proteína total. Dimensiones: 440 × 340 × 790 mm Capacidad de tanques: Agua: 10 L Hidróxido de sodio (NaOH): 10 L Ácido bórico (H_3BO_3): 5 L Seguridad: Sensor de puerta abierta. Detección automática del tubo de muestra. Termostato de sobrecalentamiento. Interruptor de sobrepresión. Regulador de presión de entrada de agua. Sensor de nivel del generador de vapor. Kit de valoración automática Programas múltiples de valoración. Calibración automática de pH y bureta. Resultados expresables en nitrógeno o proteína total. Incluye: Agitador magnético. Vaso de reacción. Valorador y accesorios completos. Resolución de medición: pH: 0,001 mV: 0,1 Temperatura: ± 0,3 °C Reproducibilidad: ± 0,001 pH Compensación de temperatura: mediante sonda Pt100 Dimensiones: 160 × 130 × 300 mm Peso: 4 kg Especificaciones adicionales: Rango de pH: 2 a 12 (de 0 °C a 50 °C). Temperatura de operación: 15 a 35 °C; humedad relativa: 20 a 80 %. Recuperación de nitrógeno ≥ 95,5 %; límite de detección ≤ 0,1 mg N. Rango de conductividad: 0,01 µS/cm a 200 mS/cm, precisión ± 0,5 %, temperatura de uso -10 a 110 °C, precisión térmica ± 0,3 °C.	1	262.803.150	262.803.150

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	BIO-DLSB-5_20 - Enfriador de recirculación Principio: Este producto es enfriado mecánicamente por un compresor completamente cerrado. La pared interior del tanque de enfriamiento tiene una bobina de cobre de enfriamiento. El refrigerante (freón) circula continuamente a través de la bobina de la pared interna del tanque para enfriar el refrigerante en el tanque, y el refrigerante se transporta a la bobina sándwich o de condensación del equipo de soporte a través de la bomba de circulación incorporada y la tubería de circulación externa. Enfriamiento indirecto de los materiales en el reactor, enfriamiento y licuefacción del vapor de contacto de la tubería de condensación. Este producto generalmente se puede conectar al sándwich de la caldera de reacción de doble capa, el evaporador rotativo, la bobina de condensación de la caldera de reacción, y también se puede usar para poner el objeto o recipiente a enfriar directamente en el baño para la reacción. Desde la tubería de salida inferior del producto se conecta a la tubería de entrada inferior del cuerpo de la tetera o condensador, y el líquido circulante sale del puerto de circulación superior y regresa a la entrada del producto a través de la tubería, formando un espacio de circulación completo. Funciones: 1. Fabricantes famosos de compresor cerrado original, rendimiento avanzado, calidad confiable. 2. Los relés profesionales, protectores, condensadores, etc., son marcas conocidas de equipos de alta calidad para garantizar la confiabilidad y la vida útil. 3. Control de temperatura de pantalla digital, operación simple, llamativo. 4. Una variedad de funciones, puede proporcionar agua de enfriamiento de calidad a baja temperatura, líquido descongelado a baja temperatura, pequeño baño de agua a baja temperatura. 5. Se puede combinar con una bomba de vacío multipropósito de tipo agua circulante, un horno de liofilización al vacío, un evaporador rotativo, un agitador magnético y otros instrumentos, adecuados para condiciones multifuncionales de baja temperatura de reacciones químicas. 6. Se puede combinar con una variedad de equipos de precisión grandes para superar la dificultad de instrumentos y equipos costosos que no se pueden usar debido al agua de enfriamiento en mal estado, la alta temperatura y la presión de agua inestable. Visualización de temperatura Pantalla LCD Volumen del tanque 6.8L Hervidor de reacción a juego (vapor) 1~5L Material del tanque Acero inoxidable 201 Tamaño del tanque φ220 * 180 mm Precisión del control de temperatura ±0,1 °C Resolución de temperatura de visualización 0,1 °C Elevador de bomba los 4~6m Caudal de la bomba de circulación 20~40L/min Refrigerante R290 Capacidad frigorífica 2324W Presión ≤0.4Mpa Humedad relativa ambiental 70%, Ventilación Rango de control de temperatura del instrumento -20 °C ~ RT Temperatura ambiente óptima. 5~35 °C Descargar Temp. -20°C Potencia de la bomba de circulación 100W	1	5.805.035	5.805.035

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	Bomba de circulación Bomba especial completamente cerrada y sin fugas Interfaz de boca de agua circulante Diámetro exterior 12mm Sensor PT100 Diámetro de la bobina φ185mm Tamaño de apertura φ200mm Fuente de alimentación AC220±10%, 50/60Hz; AC110±10%, 60Hz Protección segura Fugas, Disyuntor de sobrecarga, Circuito de relé de sobrecarga, Temporizador de protección del refrigerador, Protector térmico de la bomba de circulación, Presostato de alta presión del refrigerador, Función de autodiagnóstico de control de temperatura KTamaño externo (W * D * H) mm 485*423*(760+400) Tamaño del paquete (W * D * H) mm 570*460*790 Peso bruto (kg 50 Accesorios Junta de entrada y salida*1, Varilla vertical*1, Tubo de aislamiento térmico*2			

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	INF-FBA800 - ANALIZADOR DE FIBRA Rango de medición: 0.1% ~ 100% Peso de la muestra: 0,5 g ~ 3 g Estructura de tracción del barril de solución oculta La función de retroceso del crisol diseñada Con función de protección contra desbordamiento de dosificación Ajuste la potencia de calentamiento del crisol a tiempo Con una función de precalentamiento incorporada Tecnología de calefacción por infrarrojos integrada ¡Obtenga cotizaciones ahora! 1. Estructura de tracción del barril de solución oculta diseñada para facilitar la operación de dosificación, proporcionar el análisis de fibra más seguro. 2. El líquido corrosivo no está en contacto con ningún cuerpo de bomba, para evitar que la bomba de descarga de desechos sea susceptible a los fenómenos de corrosión. 3. La función de retroceso del crisol diseñada para evitar que la muestra en el crisol no pueda apelmazar la filtración. 4. Con la función de protección de desbordamiento de dosificación, para evitar el desbordamiento de líquido corrosivo debido a un error del operador, proteja la seguridad del operador. 5. Ajuste la potencia de calentamiento del crisol a tiempo, lo que permite a los clientes controlar la tasa de calentamiento fácilmente y reducir el consumo de energía, ECOLÓGICO. 6. Con una función de precalentamiento incorporada, lo que reduce en gran medida todo el tiempo del experimento. 7. Proporcione cinco especificaciones diferentes de crisol, especificaciones para satisfacer las necesidades de diferentes muestras para la configuración estándar. 8. Puede detectar fibra cruda, fibra detergente neutra (NDF), fibra detergente ácida (ADF), hemicelulosa y lignina detergente ácida (ADL). Ventajas: Experimento de control preciso El tiempo de prueba se puede configurar libremente, en el sentido de las agujas del reloj y las funciones de temporización de cuenta regresiva están disponibles, recordatorio en tiempo real al final del experimento, el experimentador para facilitar Controle el experimento, ahorre tiempo de prueba, mejore la eficiencia. Tecnología de calefacción por infrarrojos integrada Calentamiento infrarrojo integrado avanzado, calentamiento más uniforme del crisol rápido, extracción de muestras más consistente, mayor recuperación de extracción, mejorando así la precisión de los resultados de las pruebas.	1	66.788.371	66.788.371

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	INFITEK-REV-2000AX_ - Evaporador rotativo, a escala de laboratorio Volumen del matraz de evaporación: 0.25-5L Mecanismo de elevación: Elevación automática Velocidad de rotación: 0 ~ 310 rpm Rango de temperatura: baño de agua: RT.-99 °C; Baño de aceite: RT.-210 °C IP (protección de ingreso): IP42 El evaporador rotativo es un instrumento de evaporación en el laboratorio. Consta de un motor, una botella de destilación, una olla de calentamiento, un tubo de condensador y otras partes. Modo desatendido con función de operación segura, que está en modo de espera automático después del experimento Diseño de protección de vacío que evita que el vapor entre en la bomba de vacío, por lo que la bomba de vacío es más duradera Sellado a base de PTFE importado con técnica especial El motor giratorio de CC de 70w de potencia arranca de forma constante Condensador vertical con diseño de punto de goteo que evita el reflujo Función giratoria intermitente positiva y negativa con función de temporizador para el proceso de secado Baño de calentamiento de aceite y agua con mango seguro, cuyo rango de temperatura es de temperatura ambiente a 210 °C Elevación automática anti-seco y función de espera automática Gran pantalla LCD a color con interfaz de menú que muestra varios datos; Interruptor giratorio fácil de operar Tanto el control de pantalla táctil como la función de elevación automática de tipo pulsación de botón Diseño especial del interruptor de extracción de botellas, que es fácil de desmontar el matraz de evaporación (solo REV-2000AX) Velocidad de rotación Pantalla LCD a color; 0 ~ 310 rpm Capacidad de evacuación Máx.25 ml/min (H2O) Rango de temperatura/precisión Controlador PID de microordenador; Baño de agua: RT.-99 °C±0.5 °C; baño de aceite: RT.-210 °C±2 °C Material de baño Baño calefactor compuesto de teflón integral con mango seguro, que evita quemaduras; El volumen de baño de tamaño medio hace que la destilación sea rápida. Tamaño del baño φ23 * 13cm (alrededor de 5.4L) Rotación positiva y negativa Función giratoria intermitente positiva y negativa con función de temporización (0-60s) para el proceso de secado. Levantar Elevación automática de la balanza que se puede controlar pulsando un botón o en una pantalla LCD a color; La longitud de elevación es de 150 mm, con una distancia de seguridad fija de 60 mm, lo que evita choques. Ajuste de temperatura Codificación de interruptor giratorio para el ajuste de temperatura con pantalla LCD grande. Seguridad Función de prevención anti-secado que hace que el matraz sea automático en la elevación; el instrumento se detendrá en el tiempo establecido (0-999min); Elevación automática y protección de alarma de espera en estado anormal o sobrecalentamiento. Potencia del calentador 1,5 kW Volumen del matraz de evaporación 0,25–2L Sellamiento PTFE importado y complejo especial compuesto con una técnica especial, que garantiza un buen sellado y mejora la propiedad anticorrosión y durabilidad.	1	24.501.340	24.501.340

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	Condensador Condensador vertical de serpentín de 3 capas con gran área de condensación, equipado con punto de goteo y prevención de reflujo, lo que aumenta efectivamente la eficiencia de evaporación. Área de condensación 0.18㎡ Temperatura ambiente. 5 °C ~ 40 °C IP (protección de ingreso) IP42 Configuración de fábrica 29 # boca de molienda eje giratorio integrado * 1; Botella de muestra: 29 # Botella 1L * 1; Botella de reciclaje: Botella de recolección de boca de molienda de bolas S35 1L * 1			

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	OXF-APL-5000 - MICROPIPETA 500-5000 ul Tecnología de baja fuerza para un funcionamiento sin esfuerzo La pipeta de la serie L incorpora la tecnología de baja fuerza, lo que garantiza un funcionamiento suave y sin esfuerzo, así como una expulsión de la punta sin esfuerzo. Su punta cilíndrica y su eje forman un sello ligero y perfecto, eliminando la necesidad de maniobras contundentes y asegurando resultados precisos y consistentes. Compatibilidad asegurada con consejos LTS®: La pipeta de la serie L, una alternativa de calidad a la línea de pipetas y puntas Rainin LTS, admite puntas en rangos de volumen de 2 µL a 1200 µL. Las puntas LTS compatibles están disponibles en todos los formatos de embalaje y esterilidad, incluidos supersacos, pilas de recarga, estanterías, estériles, filtradas/barrera y de baja retención. Estas puntas mantienen un sello hermético durante la aspiración, lo que permite a los usuarios mantener un pipeteo constante sin pérdida de muestra. Diseño ergonómico para mejorar la comodidad y la productividad: La pipeta de la serie L presenta un diseño innovador y ergonómico con una distribución óptima del peso, lo que reduce la tensión de la mano y el brazo y proporciona una comodidad total durante un uso prolongado. Su construcción liviana y sus fuerzas de resorte más bajas permiten períodos más largos de pipeteo sin fatiga, lo que resulta en una mayor productividad. Pistón asistido por imanes para precisión: El pistón asistido por imanes ofrece resultados precisos y constantes al proporcionar una clara diferencia entre el primer y el segundo tope sin un uso más pesado del resorte, lo que garantiza una aspiración-dispensación constante con una fuerza de pipeteo extremadamente baja Garantía completa de 5 años – Nivel adicional de garantía de calidad: La serie L de Accupet viene con una garantía de cinco años, lo que proporciona tranquilidad y una capa adicional de confianza en la garantía de calidad, la durabilidad y el rendimiento del pipeteo. Pantalla grande y clara de 4 dígitos con ajuste de bloqueo de volumen para una dispensación precisa. Material altamente duradero y resistente a los rayos UV para proteger contra la corrosión química, los choques físicos y los dañinos rayos UV. Totalmente esterilizable en autoclave para una alta eficacia de esterilización, eliminando patógenos y garantizando la seguridad. Fácil calibración interna y limpieza sin herramientas para un bajo mantenimiento y un rendimiento óptimo. Codificación por colores y montaje en estantes, y soportes de carrusel para una fácil identificación y almacenamiento. Calibración según la acreditación ISO 8655-6 e ISO 17025 para mediciones precisas, competencia técnica y cumplimiento de normas globales. Disponible en modelos de uno solo, 8 y 12 canales.	3	2.009.065	6.027.195

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	IVYX-MICROPIPETA10ml - MICROPIPETA MARCA IVYX 10 ml Las micropipetas IVYX Scientific son tan precisas y resistentes como las de marca, a una fracción de su costo. Disponemos de 10 modelos de micropipetas de volumen regulable, que van desde 0,1mL a 10 ml. La mitad inferior se puede quitar fácilmente con la herramienta suministrada y esterilizar en autoclave para garantizar una superficie limpia y estéril. Una pantalla digital lee claramente la configuración de volumen actual. QUE ESTA INCLUIDO 1. Micropipeta Científica IVYX 2. Herramienta de calibración 3. Herramienta de extracción (para quitar la mitad inferior para la limpieza). 4. Guía del usuario 5. Soporte para micropipetas 6. Un consejo 7. Certificado de control de calidad 8. Vial pequeño de grasa de silicona (usar después de la limpieza) PUNTAS COMPATIBLES Todas nuestras pipetas aceptan puntas de pipeta de tamaño universal. Puedes comprarlos en este sitio web aquí. 0,1-2,5 µl y 0,5-10Las micropipetas de µl utilizan puntas de 10 µl. Las micropipetas de 2-20 µl, 5-50 µl, 10-100 µl, 50-200 µl utilizan puntas de 100 µl o 200 µl. Las micropipetas de 100-1000 µl, 200-1000 µl utilizan puntas de 1000 µl. Las micropipetas de 1000-5000 µl utilizan puntas de 5 ml. Las micropipetas de 2-10 ml utilizan puntas de 10 ml. ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO Todas las pipetas se sometieron a pruebas de calidad según ISO8655/DIN12650. El control de calidad según ISO ISO8655/DIN12650 implica la prueba gravimétrica de cada micropipeta con agua destilada (calidad 3, DIN ISO 3696) a 22°C utilizando puntas originales del fabricante. Cada pipeta es fácil de calibrar y mantener con la herramienta suministrada.	3	598.570	1.795.710
	BIO-BK-PS001 - Soporte para pipetas El soporte redondo se puede aplicar a las tres series principales de pipetas: TopPette, MicroPette, Micropette Pro, MicroPette Plus y Classic. Puede colgar de manera estable y cómoda hasta 6 pipetas monocanal y multicanal al mismo tiempo	4	513.597	2.054.388

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	BIO-Ti-50 - Valorador de Potencial Automático 1. Pantalla táctil colorida de 7" y sistema de guía inteligente. 2. Los métodos de valoración, las curvas y los resultados se muestran en detalle. 3. Se puede instalar 1 destornillador de bureta adicional (opcional). 4. Bureta reemplazable con alta precisión (10 ml o 20 ml seleccionables). 5. El sistema de operación inteligente proporciona funciones que incluyen gestión de usuarios, gestión de métodos, gestión de electrodos, gestión de valorantes, gestión de datos, etc. 6. Admite modos de valoración: DET (valoración de puntos de equivalencia dinámica), MET (valoración de puntos de equivalencia monótona), SET (valoración de puntos finales preestablecidos) y MAT (valoración manual). Se admite la calibración y medición del pH. 7. Hasta 100 métodos definidos por el usuario y 10 accesos directos definidos por el usuario. Cálculo automático con fórmula predefinida. 8. Almacene hasta 200 conjuntos de datos de valoración (conforme a GLP). La función de análisis de datos ayuda al usuario a revisar, comparar y recalcular los resultados. Los datos se pueden transferir fácilmente a la impresora a través de la interfaz de comunicación RS-232. 9. El valorador se puede controlar por computadora a través de una interfaz de comunicación USB o RS-232. 10. Se admite el muestreador automático. Bureta Repetibilidad ≤ 0.2% Exactitud Bureta 10 ml: +0,020 ml; Bureta 20ml: +0.030ml Resolución 1/30000 Unidad Mecánica Gama (-2000.00~2000.00)mV (0.000~20.000)pH Unidad de medida Resoluciones 0,01 mV, 0,001pH Exactitud pH: +0,002pH mV: +0,03% o +0,2mV Fluctuación +0,3 mV/3 h Tiene. Compensación Gama (-5.0~105.0)°C Resoluciones 0,1 °C Exactitud +0,2 °C General Fuente de alimentación Adaptador de CA, entrada de CA de 100-240 V, salida de C24 V Dimensiones 340 * 400 * 400 milímetros Peso 10kg	1	31.946.677	31.946.677

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	BIO-DFLOW - Dispensador electrónico de tapa de botella El dispensador electrónico de tapas de botellas es una solución de dispensación automatizada de última generación diseñada para proporcionar una dispensación de líquidos precisa e higiénica directamente desde las tapas de las botellas. 1. El funcionamiento del motor minimiza la fuerza de agarre. 2. El control electrónico disminuye la lesión por esfuerzo repetitivo. 3. El panel de control remoto evita la perturbación manual durante la operación. 4. Dos modos de dispensación. 5. Dispensador. 6. Función paso a paso N.º de artículo 7012300001 Rango de volumen 0,01 ~ 99,99 ml, la elevación máxima del pistón es de 10 ml, la resolución es de 10 µl Precisión de volumen R=0,2% CV=0,07% Rango de temperatura de funcionamiento 10 °C ~ 30 °C Control de calidad DIN EN ISO 8655 Tipo de control Control externo, incluido el agitador y el programa de buretas	3	3.088.834	9.266.502

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	INF-ACM-6 - Calorímetro automático Inyección y drenaje automático de agua Exclusivo sistema de corrección de enfriamiento y sistema de circulación de agua Adopte la tecnología de comunicación en serie Es ampliamente utilizado en carbón, coque, ganga de carbón, ladrillo en bruto, petróleo y otros combustibles sólidos y líquidos en carbón, metalurgia, petroquímica, inspección de calidad, protección del medio ambiente, acero, alimentos, energía eléctrica, piensos, fabricación de papel, industria química, cemento, fabricación de ladrillos y otras industrias. Controlado por computadora, puede proporcionar informes de la calidad del carbón, con funciones como modificación de datos, tabulación y gestión. La interacción humano-computadora, es decir, aprender es aprender. Inyección y drenaje automáticos de agua, sin necesidad de ajustar la temperatura del agua, simplemente coloque la bomba de oxígeno en el cilindro y el instrumento completará automáticamente todo el trabajo de medición y prueba. Todo el proceso de indicaciones de caracteres ingleses, estructura razonable, rendimiento confiable y bien hecho y baja tasa de fallas. La estructura es precisa y se adopta el sistema de corrección de enfriamiento único para garantizar el rendimiento estable a largo plazo del instrumento. Sistema de circulación de agua único, los desechos externos no tendrán ningún impacto en la bomba de agua circulante. El calorímetro adopta tecnología de comunicación en serie, con baja tasa de fallas y requisitos de entorno de uso laxo. Capacidad térmica : Acerca de 10500J/K Capacidad del tanque de agua externo : Alrededor de 30L Capacidad del tanque de agua interno : Acerca de 2.3L Precisión : ≤0.1% Rango de medición : 5-40°C Resolución : 0,0001 °C Error cuantitativo : ≤±1 g Tiempo de prueba : ≤15 minutos Voltaje de encendido : 24V Tiempo de ignición : 3-5 segundos Precisión de la prueba calorífica : Mejor que 0,2% (ácido benzoico) Rango de medición de temperatura : 0°C-65°C Electricidad : CA 220 V±10%50 Hz Poder :	1	12.957.807	12.957.807

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	INF-SP-CLR145 - SP-CLR145 Plástico, electrónica, pintura, revestimiento, tinta, textil, confección, impresión, teñido, alimentación, medicina, cosmética Nuevo diseño de trayectoria óptica de 45°/0° Apertura de medición de 8 mm Doble localización: localización iluminadora y localización transversal precisa Parámetros de placa blanca incorporados. No es necesario calibrar cada vez, lo que puede realizar la medición rápidamente. 2. Doble localización: Localización iluminadora y localización cruzada precisa. 3. Cara final de medición doble conmutable: cara final grande y estable y cara final cóncava-convexa pequeña. 4. Nuevo diseño de trayectoria óptica de 45 ° / 0 °: mejora significativamente la estabilidad y precisión de la medición. 5. Apertura de medición de 8 mm. 6. Equipado con batería recargable de iones de litio de alta capacidad. No es necesario comprar la batería repetidamente. 7. Configure el software CQCS3. Conecta la computadora PC para realizar más funciones. 8. Haber obtenido la certificación metrológica SCM, la certificación CE y la certificación del sistema de gestión de calidad ISO9001. 9. Estructura mano-cabeza: pequeña y conveniente; facilita la medición. 10. Apariencia exquisita: adopta diseños estéticos tradicionales y de moda. Iluminación/Visualización de la geometría 45°/0° Medición de la apertura 8 mm Extremo de medición Cara final grande y estable y cara final cóncava-convexa pequeña Detector Diodo fotoeléctrico de silicio Localizar Localización Iluminadora/Localización Cruzada Espacio de color CIEL*a*b*C*h* CIEL*a*b* CIEXYZ Fórmula de diferencia de color ΔE*ab ΔL*a*b* ΔE*C*h* Fuente de luz D65 Dispositivo de fuente de luz Excitación de luz azul LED Errores entre cada equipo ≤0.80ΔE*ab Almacenamiento Estándares de 100 piezas Muestras de 20000 piezas Repetibilidad ΔE*ab 0.08 Promedio de 30 mediciones de placa blanca estándar Peso Neto/ Bruto 1/ 1,75 kg Dimensión 205×67×80 milímetros Tamaño del empaque 380 * 300 * 170 mm Fuente de alimentación Batería recargable de iones de litio 3.7V@3200mAh Vida útil de la lámpara 5 años, más de 1,6 millones de mediciones Tiempo de carga El primer tiempo de carga es de 8 horas, 100% de electricidad PC Software CQCS3 Software	1	4.869.772	4.869.772

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	QUI-WA-10 - Medidor de actividad de agua de sobremesa Aplicaciones: El medidor de actividad de agua es ampliamente utilizado en diversos procesos de producción y prueba de medicamentos, alimentos (aditivos alimentarios, verduras deshidratadas, procesamiento de carne, fideos, harina, carne de res secada al aire, frutas secas, etc.), empresas, colegios y universidades, instituciones de investigación científica, etc., y en la repostería de alimentos (pasteles de pan, galletas, pasteles de luna, panes, etc.). Y así sucesivamente. Funciones: 1. Sensor estable y de alta precisión fabricado en EE. UU. 2. Pantalla táctil colorida de 7 ", puede establecer el brillo de la luz de fondo, realizar la interfaz humano-computadora. 3. Operación simple, fácil de usar. 4. Función de impresión en tiempo real y función de dibujo de curvas. 5. Puede ser más conveniente para el registro y la recopilación de datos, y se puede utilizar para la comparación y el análisis de datos posteriores. Características técnicas: 1. Sensor fabricado en EE. UU. 2. Resolución: 0.001AW 3. Rango de medición: 0.010 ~ 0.990AW 4. Precisión: temperatura: ±0.3 °C; Actividad acuática (AW): ±0.014 @25°C 5. Tiempo de medición: 10 ~ 15 minutos 6. Canal de medición: canal único (multicanal también disponible). 7. Pantalla: pantalla táctil de 7 pulgadas 800 × 480 puntos 8. Método de calibración: calibración automática (compensación de valor de corrección) solución estándar de NaCl saturado 9. Modo de operación: toque 10. Velocidad de visualización: visualización en tiempo real de la curva de detección 11. Capacidad del plato de muestra: 20 ml 12. Visualización de temperatura: 0 ~ 50 °C 13. Modo de salida: micro impresora 14. Interfaz de datos: RS232 15. Ambiente de trabajo: temperatura 0 ~ 50 °C; Humedad: 0 ~ 95% HR 16. Consumo de energía: 20W 17. Voltaje de la fuente de alimentación: CA 220/110V 18. Dimensión: 300 x 260 x 150 mm	1	16.957.463	16.957.463

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

	BIO-BDV-5SC - VISCOSIMETRO Este instrumento se puede utilizar ampliamente para medir la viscosidad de aceites, pinturas, alimentos, revestimientos, fabricación de papel, cosméticos, productos químicos, adhesivos para cápsulas y otros fluidos. 1. Con modo de prueba automático. 2. Con función de almacenamiento de datos. Pantalla táctil a color LCD de 3,5 pulgadas, muestra los parámetros de forma más intuitiva, fácil de usar y operar, forma hermosa y generosa. 4. Equipado con interfaz RS232, se puede conectar a la impresora para uso de salida, diversificado para satisfacer la demanda pública. 5. Equipado con interfaz de sensor de temperatura, puede detectar la temperatura de la muestra en tiempo real. 6. Equipado con interfaz USB de computadora, fácil de conectar con el uso de salida de la computadora. 7. Tecnología de control por microcomputadora, alta sensibilidad de medición, resultados de prueba confiables, buena antiinterferencia. 8. La interfaz de conexión del rotor utiliza una junta universal, fácil de girar. 9. Volante para materiales de acero inoxidable y plástico de ingeniería de alto rendimiento y alta resistencia al desgaste, fácil de operar. 10. La pantalla está en chino e inglés y se puede cambiar de forma aleatoria. 11. Se puede utilizar para medir la viscosidad absoluta de líquidos newtonianos y la viscosidad aparente de líquidos no newtonianos. Rango medido 1~1*10^5mpa.s Precisión de la medición ±2%(FS) (neto newtoniano) Error repetitivo 1% (FS) (neto newtoniano) Precisión de la pantalla 0.01mpa.s Medición única automática Cuando el resultado de la medición es estable, el rotor se detiene automáticamente. Especificación del rotor Estándar: 1#, 2#, 3#, 4# Opcional: 0# Velocidad del rotor (rpm) 6, 12, 30, 60 Accesorio estándar Interfaz de sensor de temperatura, interfaz USB de computadora, interfaz RS232 Ambiente de trabajo Temperatura: 5 ~ 35 °C Humedad relativa: ≤80% Fuente de alimentación CA 110 ~ 240 V, 50 / 60 Hz, CC 12 V Tamaño del paquete (An. x Pr. x Al.) 200 * 440 * 480 milímetros Peso neto 6,3 kilogramos Peso bruto 10,6 kg	1	4.766.305	4.766.305

Subtotal	834.635.401
Descuento	0
IVA	158.580.727
Total	993.216.128

Cotización PR2507-0377

Fecha: 16/07/2025
Valido Hasta: 31/07/2025

2. CONDICIONES COMERCIALES.

2.1. FORMA DE PAGO.
100% Anticipo puesta la orden de compra
Divisa: COP
La divisa (USD o EUR) se liquidará a la tasa de cambio de la fecha del pago, más 100 COP

Pago efectuado en: BANCOLOMBIA
INSTRUMENTACIÓN Y SERVICIOS SAS
CUENTA CORRIENTE No.20324377764
BOGOTA DC
Nota: Por favor notificarnos el pago al correo electrónico administrativa.financiera@instruservltda.com

2.2. TIEMPO DE ENTREGA.
4 SEMANAS

El tiempo de entrega de los bienes objeto de esta oferta está sujeto según la disponibilidad del fabricante.

2.3. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA
No Aplica

2.4. CAPACITACIÓN
No Aplica

2.5. CONDICIONES DE TRANSPORTE
Incluido

2.6. DESCARGUE Y TRASLADO DEL EQUIPO
No Aplica

2.7 GARANTÍA
1 año
Al aceptar esta cotización, usted acepta nuestras políticas de garantías. Puede consultarlas en nuestro sitio web o a través del siguiente enlace www.instruservltda.com

2.8 VALIDEZ DE LA OFERTA
La oferta tiene una validez de 15 días calendario a partir de la fecha de elaboración de la misma.

2.9 CARGOS ADICIONALES
Cualquier cargo adicional que no esté incluido en la oferta deberá ser asumido por el cliente. Pólizas de cumplimiento: será emitidas en caso de requerirse por el cliente, pero los gastos asociados con dichas pólizas serán cargados al valor final de la factura correspondiente.

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONÓMICA

1.1.1 OFERTA ECNÓMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1.248.571.800,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	12142100	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 1: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	2	46181700	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 2: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	3	41116129	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 3: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	4	41101504	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 4: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		870.925.300,00	870.925.300,00
			Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio;					

5	49201501	y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 5: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ DOTACION GIMNACIO FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	1,00	UN	0,00	0,00
6	52141509	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 6: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx	1,00	UN	377.646.500,00	377.646.500,00

PGC-001-F026 V.2

Cotización
Q-04496

Fecha de expedición: 8/07/2025
Fecha fin de validez: 8/08/2025

Equipos y Laboratorio de Colombia SAS
NIT 900.355.024-5

Polígono Industrial, Cra. 57 #74-04
Bodega 117, Itagüí, Antioquia
Teléfono: (604) 448 03 88
Correo: info@equiposylaboratorio.com

Cliente:
CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL SENA PALMIRA
Contacto Principal: Johan Meneses
NIT: 899999034
Sede:
Teléfono: 3003994703
Email:
jsmeneses@sena.edu.co

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
IPD4400 BENCHMASHER 400 HOMOGENIZADOR MARCA BENCHMARK	El BenchMasher™ proporciona una mezcla rápida y eficaz, asegurando una homogeneización consistente. Es ideal para la preparación de muestras donde la eliminación de la contaminación es crítica, como la detección de patógenos y microbios en los filtros de agua y alimentos. El BenchMasher también tiene aplicaciones en cualquier lugar donde se necesiten descomponer muestras sólidas más grandes o mezclar productos como polvos y polímeros. Las muestras de hasta 400 ml se cargan cómodamente en las bolsas estériles del mezclador, que se sellan al cerrar la puerta. Las palas mezcladoras golpean rápidamente las bolsas, produciendo una mezcla y homogeneización completas sin entrar nunca en contacto directo con la muestra. La programación es sencilla: la velocidad de mezcla y la duración del ciclo se ajustan fácilmente en la gran pantalla táctil a todo color. La posición de las paletas puede ajustarse para garantizar un procesamiento eficaz de las muestras. Para las aplicaciones que requieren regulación térmica (como las pruebas de triquinas en la carne), la cámara puede calentarse y mantenerse a temperaturas de hasta 65 °C. La puerta es extraíble para acceder a la cámara y a las palas de mezcla de acero inoxidable. Cada paleta incluye una cómoda cubierta de goma que se puede retirar o sustituir fácilmente. La cámara lleva incorporada una luz UV (254 nm) que puede activarse en cualquier momento para realizar una descontaminación completa ESPECIFICACIONES Capacidad: de 3 a 400 ml Temporizador: 1 seg. a 100 min. o continuo Rango de velocidad: 3 a 12 SPS (golpes por segundo) Distancia de la paleta: 0 a 50mm Rango de temp. Rango: Ambiente a 65°C Tamaño de la bolsa: 16-18cm (ancho) x 25-30cm (alto) Bombilla UV: 254 nm Ambiente de trabajo: 2 a 35°C Dimensiones (ancho x fondo x alto) 9 x 16,5 x 13 pulgadas / 23 x 42 x 33 cm Peso: 42 lbs / 19kg Electricidad: 120V 60 Hz Garantía: 2 años por defectos de fabricacion	29.500.000,00	1	0	29.500.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
51031562 INCUBADORA REFRIGERADA HERATHERM X 178 LITROS MARCA THERMO SCIENTIFIC	Con un intervalo de temperatura de entre 5 °C a 70 °C, las incubadoras refrigeradas Heratherm están equipadas con tecnología Peltier para alcanzar las temperaturas precisas necesarias para realizar sus aplicaciones y están disponibles en modelos de sobremesa y de suelo, más espaciosos. Modelo IMP180 Volumen de la cámara: 178 litros / 6,3 pies cúbicos Rango de temperatura: 5 a 70 °C Desviación de temperatura a lo largo del tiempo: a 20 # ±0,1 °C, a 37 # ±0,1 °C. Desviación espacial de la temperatura: a 20 # ±0,2 °C, a 37 # ±0,5 °C Dimensiones internas AnxAlxPr: 464 x 708 x 543 mm Dimensiones externas AnxAlxPr: 640 x 920* x 738 mm, Superficie: 0,47 m2 Número de estantes: 2 suministrados 9 máximo, Tamaño de los estantes: 439 x 505 mm Capacidad de carga por estante: 25 kg, Capacidad de carga de la unidad: 75 kg Peso: 84 kg Módulos peltier: 1 Consumo de energía a 20 °C: 80 Wh/h Diámetro de puerto de acceso: 42 mm, Material interior: Acero inoxidable 1.4301/304 Materiales de la carcasa: Metal laminado recubierto Alimentación: 100-230 V, 50/60 Hz GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN.	42.300.000,00	1	0	42.300.000,00
TSGP10 BAÑO MARIA PRECISION GP10 DE 10 LITROS THERMO SCIENTIFIC	Capacidad: 10 litros Rango de temperatura: Ambiente a 100 °C Estabilidad / Uniformidad de temperatura a 37 °C: ±0.1°C / ±0.2°C Control microprocesado con display gráfico de íconos Alarmas audibles Cuatro temperaturas preajustadas Proteccion de bajo fluido Drenaje de desconexión rápida Incluye cubierta de policarbonato claro, Area de trabajo (PrxAnxAl): 301x330x150 mm Dimensiones (PrxAnxAl): 393x383x233 mm Voltaje: 115 a 230 V Potencia del calentador: 800W GARANTIA: 2 AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACION.	7.500.000,00	1	0	7.500.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
TSX1205GY REFRIGERADOR DE LABORATORIO DE ALTO RENDIMIENTO TSX - 326 L	Los refrigeradores de laboratorio de alto rendimiento de la serie TSX de Thermo Scientific ™ están diseñados con características que respaldan la protección de muestras y los objetivos de sostenibilidad para el almacenamiento de medios, reactivos, quimioterapia, productos farmacéuticos y otros tipos de almacenamiento de laboratorio y de laboratorio que requieren de 2 ° a 8 ° C. La tecnología V-drive de la serie está diseñada para proporcionar una uniformidad de temperatura que se adapta continuamente a los patrones de los usuarios, ofreciendo ahorros de energía significativos sin comprometer la protección. Diseñado para almacenar de manera segura productos médicos y de laboratorio, incluidas vacunas, productos farmacéuticos, medios y reactivos que requieren un rango de temperatura de 2 ° C a 8 ° C Susurro silencioso con un nivel de sonido de 52 dBA, lo que permite a los usuarios finales trabajar junto al refrigerador sin distracciones La exclusiva tecnología V-drive está diseñada para detectar patrones de uso, como aperturas de puertas cuando se necesita una mayor velocidad del compresor y períodos de estabilidad donde el compresor funciona a una velocidad más baja, ahorrando energía sin comprometer la protección Hasta un 40% menos de consumo de energía que los modelos refrigerantes convencionales * Los refrigerantes R290 naturales y la espuma soplada con agua hacen que la Serie TSX cumpla con la Política de Nuevas Alternativas Significativas (SNAP) de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. Rango de temperatura de funcionamiento de 2 ° a 8 ° C, punto de ajuste de fábrica a 5 ° C Especificaciones: Certificaciones / Cumplimiento: UL, cUL, Energy Star Capacidad: 326 L Dimensiones (L x W x H) Exterior: 30.5 x 24.0 x 73.0 pulg. (77.5 x 61.9 x 185.4cm) Dimensiones (D x W x H) Interior: 21.8 x 20.0 x 52.4 pulg. (55.4 x 50.8 x 133.1cm) Tipo de enchufe NEMA 5-15 Rango de temperatura 2 ° a 8 ° C Tipo de refrigerador de alto rendimiento Requisitos eléctricos 115V / 60Hz - Amperaje 15A Compatibilidad con Smart View: Compatible con Smart-Vue Peso: 129kg Monitor: microprocesador Refrigerante: R290 Estantes: 4 Peso de Envío: 154kg Descongelación: automática Estilo de puerta: Vidrio GARANTIA DOS AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICA Incluye: Regulador de voltaje, voltaje de entrada: 90 - 150 VAC, voltaje de salida: 115 VAC +/- 4.5%, Potencia: 3000VA/3000W, Corriente máxima: 25A, Control electrónico: Microprocesado. NOTA: Si se requieren condiciones especiales para la entrega de la cabina en el sitio de instalación como grua, puente grua, pluma grua entre otras, el servicio debe ser suministrado por el cliente y coordinado con Equipos y Laboratorio de Colombia SAS.	45.900.000,00	1	0	45.900.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
B2-BP CAMÁRA DE ELECTROFORESIS MARCA THERMO SCIENTIFIC	Buques completos con cámara intermedia, tapa SuperSafe con conductores de alimentación de alimentación conectados, EasyCast Gasketed UV Transmisible (UVT) bandeja para geles, 2 peines: 12 y 20 de doble cara, 1.0/1.5 mm de espesor. Gel Tamaño: (L): 12 x 14 cm Huella: (WxLxH) 18 x 24.5 x 9.5 cm Volumen Buffer: 800 ml El B2 EasyCast Mini Gel System Owl ofrece la mayor flexibilidad en un espacio muy reducido. La longitud del gel más largos y las ranuras del peine 2 le dan la flexibilidad de funcionamiento de 8 a 48 muestras en 1 gel. La bandeja de carga de múltiples opcional puede aumentar el número máximo de muestras a 108 en un formato de pipeta multicanal. El peine es simple de usar con el método de fundición, y múltiples opciones de bandeja. Owl ofrece una amplia gama de peines. Las 2 ranuras de peine en la U.V. Transmisible (UVT) Bandeja gel duplicar su capacidad de muestras, duplicando el número de pocillos de muestra. Resistente, de una sola pieza peina eliminar ensamblaje de peine. Bandejas de gel UVT son serigrafiados con una regla fluorescente para medir con facilidad las bandas. Este sistema está disponible con puertos de intercambio de tampón opcional, número de catálogo B2-BP, para su uso con una bomba de recirculación externa. GARANTÍA: UN AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICACION, NO INCLUYE MALOS MANEJOS	3.500.000,00	1	0	3.500.000,00
75002471 MICROCENTRIFUGA REFRIGERADA CL 21R MARCA THERMO SCIENTIFIC	Las centrifugas Thermo Scientific combinan potencia, versatilidad y comodidad en un único instrumento de laboratorio compacto, seguro y muy fácil de utilizar, disponibles en versiones ventiladas y refrigeradas, están indicados para acelerar los procesos cotidianos de preparación de muestras gracias a su amplia capacidad y alta velocidad, así como al nivel destacado de seguridad y comodidad que ofrecen. Con mandos intuitivos y tapa de biocontención integran las características y capacidad necesarias para realizar procedimientos de microvolúmenes tales como la preparación de ácidos nucléicos y lisados de proteínas, o la reacción en cadena de la polimerasa. • Max Velocidad: 14800 rpm • Max RCF: 21100 xg. • Temporizador: 1 a 99min en incrementos de 1min + modo HOLD • Nivel de ruido máx: 50 dB • Tiempo de aceleración/desaceleración: 9s/12s • Max Capacidad: 24 x 1.5/2.0 mL. • Rango de Temperatura: -9 A 40°C • Dimensiones HxWxD: 330 x 295 x 445 mm • Requerimientos eléctricos: 120 V / 60 Hz INCLUYE rotor de ángulo fijo de 24 x 1,5/2,0 mL con tapa de biocontención ClickSeal. GARANTIA 2 AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACION	41.850.000,00	1	0	41.850.000,00
SA-300VF AUTOCLAVE ESTERILIZADOR ELÉCTRICO VERTICAL DE 50 LITROS STURDY	Autoclave automático en esterilización y secado llenado de agua manual. Autoclave vertical de esterilización y secado automático, para paquetes, instrumentos, líquidos. Llenado de agua manual. Dispositivos de seguridad: interruptor de control de presión, protección contra calor, válvula de seguridad, interruptor de escape de emergencia. Especificaciones: Capacidad: 50 lts Tipo: De piso Materiales: Acero inoxidable 304 Presión de trabajo: 2.1 kg./ cm2 Temperatura de trabajo: 118°c – 134°c Dimensiones internas Diámetro cámara: 30 cm. Profundidad cámara: 71 cm. Dimensiones externas: 600 (ancho) x 1000 (alto.) x 450 (diam.) mm Potencia: 3.1 k w - Voltaje: 220 volts CON REGISTRO INVIMA Garantía: 2 años por defectos de fabricación.	47.500.000,00	2	0	95.000.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
F6010 MUFLA THERMOLYNE PREMIUM DE 14 LITROS THERMO SCIENTIFIC	El modelo F6010 es ideal para aplicaciones industriales incluyendo incineración muestras orgánicas e inorgánicas y la realización de análisis gravimétrico. Con cuatro elementos de calefacción están ubicados en la parte superior, inferior y los lados de la cámara para mejorar la uniformidad de la temperatura. Trae incorporado un puerto de ventilación que elimina los contaminantes indeseables y la humedad, se extiende la vida útil del elemento y la unidad. En la parte trasera de la cámara incorpora un puerto de 0,38 "(0,95 cm) de diámetro para la vigilancia de temperaturas de la cámara con dispositivos de medición independientes. Con control digital A1 de punto fijo único digital. Una sola pantalla muestra la temperatura del punto o conjunto real. Su estante de acero inoxidable opcional duplica la capacidad de carga. Posee un interruptor de seguridad de la puerta protege al operador mediante la eliminación de energía a los elementos de calefacción al abrir la puerta. Especificaciones: • Temperatura mínima: 100 ° C / 212 ° F • Temperatura máxima: 1200 ° C / 2192 ° F • Capacidad: 0.53 cu. ft / 14 L • Dimensiones de la cámara (Ancho x Alto x Profundidad): 12,8 x 6,8 x 10 pulgadas / 33 x 18 x 25 cm • Sistema eléctrico: 240V / 12.90A / 3095W • Uniformidad de Cámara en 1000 ° C: ± 2,2 ° • Estabilidad de la cámara a 1000 ° C: ± 0,2 ° • Control: A1 Control de punto de ajuste único digital. La pantalla doble muestra la temperatura real y el punto de ajuste, sin relé mecánico de protección contra sobrecalentamiento incluido • Dimensiones exteriores (Ancho x Alto x Profundidad): 19,1 x 21 x 29,5 "/ 48,5 x 53,3 x 74,9 cm GARANTÍA: 1 año por defectos de fabricación no incluye malos manejos	19.000.000,00	1	0	19.000.000,00
223412800 CHILLER ACCEL 250 LC DE -10 A 80 °C CON BOMBA DE FUERZA/ SUCCIÓN, USB E INTERRUPTOR DE NIVEL BAJO THERMO SCIENTIFIC	Las enfriadoras recirculantes Accel 250 LC de la serie Polar de Thermo Scientific ™ ofrecen 250 vatios de enfriamiento con un rango de temperatura de trabajo de -10 ° a + 80 ° C. Dinámicos, confiables y eficientes: estas enfriadoras compactas y potentes ofrecen capacidades de enfriamiento de rango completo para un rápido incremento y enfriamiento de su aplicación. Se ofrece con la opción de una bomba de fuerza o fuerza / succión y comunicación USB, un ajuste perfecto para su laboratorio. Rango de temperatura (métrico): -10 ° a + 80 ° C Capacidad de enfriamiento a 20° C: 250W/ 853 BTU Capacidad de calefacción a 20° C: 1.2 kW / 4097 BTU Depósito de volumen (métrico): 2.8 litros (0.74 gallons) Requerimientos eléctricos: 115 V / 60 Hz Bomba de fuerza: 15 lpm (3.96 gpm) 805 mbar (11.7 psi) Bomba de fuerza/succión: 21 lpm (5.5 gpm) 805 mbar (11.7 psi) Dimensiones (H x W x D): 24.8 x 9.1 x 19.2 in (62.0 x 23.2 x 48.7 cm) Modelo: Bomba de fuerza / succión con USB e interruptor de bajo nivel Estabilidad de temperatura: +/- 0.1 ° C Certificaciones: CE/RoHS/UL	26.000.000,00	1	0	26.000.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
SA30540200 FIWE6 EXTRACTOR DE FIBRA CRUDA DE 6 PUESTOS MARCA VELP SCIENTIFICA	Análisis rápidos,resultados fiables y alta reproducibilidad son algunas de las ventajas más importantes de estas unidades. Son ideales para las siguientes aplicaciones: - Determinación de fibra cruda total (Weende) - Determinación del FDN y FDA (Van Soest) - Determinación de los componentes individuales de la fibra (celulosa, hemicelulosa y pectina) La determinación de la fibra cruda es útil a nivel nutricional, económico y legal. FIWE permite llevar a cabo el análisis de las condiciones de operación estándar requeridos por los métodos oficiales de referencia. COEX es la solución para extraer la grasa de la muestra previa a la extracción de la fibra. FIWE permite realizar extracciones simples o múltiples, incluyendo la ebullición, aclarado y filtración, ofreciendo una gran reproducibilidad. La posibilidad de utilizar el mismo crisol para pesar la muestra, durante el secado y el lavado evita los posibles errores cometidos durante a la transferencia de la muestra. Con la placa RC2 caliente (incluida con el instrumento) se pueden precalentar los reactivos del análisis y además, se vierten directamente en el sistema, lo que reduce el tiempo del análisis. Rápido análisis - 2 horas frente a 6 horas con sistemas manuales resultados fiables alta reproducibilidad. Total de la extracción de fibra cruda usando técnica Weende Extracción de lignina detergente ácido con métodos ADL & Van Soest Análisis de la fracción de fibra (celulosa , hemicelulosa y pectina) Muestras individuales o múltiples pueden ser procesadas Sistema completo Reactivo de precalentamiento en RC 2 placa (siempre) Mismos crisoles utilizados para el pesaje , secado y lavado - sin pérdida FIWE 6, un 6 posiciones analizador de fibra cruda ESPECIFICACIONES Cantidad muestra (g): 0,5 - 3 Reproducibilidad: ± 1% Potencia (W): 1200 Requerimientos Eléctricos : 110 - 120 V / 60Hz Dimensiones (mm): 750x620x390	58.000.000,00	1	0	58.000.000,00
MMRE-04 SISTEMA ROTOEVAPORADOR HALTHEN CON BOMBA DE VACÍO Y CHILLER VC100	Rotoevaporador Halthen con bomba de vacío y chiller Thermo Scientific. Incluye: 223312800 Chiller Accel de 250W Thermo Scientific C410 - Bomba de diafragma resistente a productos químicos MMRE-04 - ROTOEVAPORADOR_HALTHEN INCLUYE CONTROLADOR DE VACIO VC100	19.000.000,00	1	0	19.000.000,00
4651110N MICROPIPETA MONOCANAL FINNPIPETTE F1 5000 uL THERMO SCIENTIFIC	Proteja las muestras de la contaminación con la pipeta de volumen fijo Thermo Scientific™ Finnpipette™ F1, que incorporan un apoya dedo ajustable, superficie con recubrimiento de plata antimicrobiana y pistón de super expulsión. Las pipetas de volumen fijo Finnpipette F1 proporcionan una acción de pipeteo ligera y suave con expulsión táctil de las puntas patentada para la máxima comodidad del usuario. La superficie antimicrobiana mantiene limpia la pipeta sin necesidad de aplicar otros líquidos descontaminantes en la superficie. La totalidad de la pipeta es resistente a la luz UV, la humedad y los reactivos. ESPECIFICACIONES TECNICAS: Exactitud: + / -0.3 % Descripción: Volumen F1 fijo de un solo canal Número de: Finnpipette F1 Volumen (métrico): 5000 uL Precision 0,3 % GARANTÍA DE DOS AÑOS, EXTENDIBLE A 5 POR CON REGISTRO WEB	1.300.000,00	3	0	3.900.000,00
9420400 SOPORTE MICROPIPETAS F-Series, blanco, 6 positiones	Alberga seis micropipetas. Resistente estructura de barra cruzada con ranura para cada micropipeta para un almacenamiento seguro. Apto para modelos monocanal y multicanal.	700.000,00	4	0	2.800.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
START9100 STAR T910 PH TITRATOR WITHOUT ELECTRODE	Este valorador compacto está diseñado para: • Ofrecer una navegación fácil de usar desde la configuración hasta el análisis de titulación en vivo y la transferencia de datos • Muestra valoraciones, instrucciones en pantalla y menús de ayuda en una gran pantalla táctil con gráficos en color • Crea y guarda hasta diez métodos definidos por el usuario • Ahorre hasta 100 conjuntos de datos de titulación con sello de fecha / hora • Facilitar la transferencia de datos a la impresora, computadora o unidad USB Especificaciones técnicas: Técnica de titulación: Punto equivalente o punto final preajustado Puntos de equivalencia: 1 o 2 Puntos finales preajustados: 1, 2 o 3 Tipos de titulación: Directa o retroceso Opciones de blanco: Valor fijo o variable usando titulación Ciclos por corridos de titulación: Hasta 5 ciclos con opción para excluir ciclos de los resultados promedio y los cálculos de RSD Determinación de titulante: Titulación de estandarización o entrada de concentración manual Control de proceso de titulación: Rutina, rápido, cuidadoso o definido por el usuario Precisión de titulación: ±0.5 % RSD, dependiendo del ambiente y las condiciones de manejo Velocidades de sonda de agitación: 5 velocidades seleccionables, 250 a 3700 rpm ID de la muestra: Auto incremento, manual o apagado Asistente de configuración de titulación: Si Métodos: Hasta 10 métodos personalizables, con opción de protección con contraseña Transferencia de métodos: Importar/Exportar vía memoria USB,resumen al software de computadora o impresora compacta Exportación de registro de datos: CSV, archivo PDF, formato corto o largo Fecha y hora: Si, con respaldo de batería no volatil Modo de medición directa: pH con mV y temperatura Rango / resolución / exactitud relativa de pH: -2.000 to 20.000 pH / 0.001, 0.01, 0.1 (seleccionable) / ±0.002 pH Modo calibración de pH: 1 a 5 puntos Rango / resolución / exactitud relativa de mV: -2000.0 to +2000.0 mV / 0.1 mV / ±0.2 mV Rango / resolución / exactitud relativa de temperatura: -5.0 to 100.0 ºC; 23.0 to 212 ºF / 0.1 ºC; 0.1 ºF / ±0.2 ºC Entrada de temperatura: Manual o automática con opción de ajuste en un punto Tipo de display: Pantalla táctil capacitiva de color de 5.7", resolución 640x480, compatible para uso con guantes de laboratorio Retroiluminación del display: Si, ajustable Lenguajes: Chino, inglés, francés, alemán, italiano, japonés, koreano, portugués, español Notificaciones audibles: Ciclo de titulación completo, volumen de titulación máximo, registro de datos completo, vencimiento de calibración, recordatorio de mantenimiento Firmware actualizable: Si, usando memoria USB Tamaños de bureta: 10 ml, 20 ml (incluida), 50 ml Resolución de bureta: La tecnología avanzada de micropaso proporciona 25,600 micropasos por revolución de motor para una colocación suave y precisa de la bureta (2 millones de micropasos sobre el rango de carrera de bureta) Exactitud de dosificación de bureta: Cumple los requerimientos de ISO8655-3 Funciones de la bureta: Ciclos de enjuague automático para lavado y volumen discreto de dispensación con opción continua Certificaciones: CE, TUV 3-in-1, FCC, EN/EIC61326-1, IEC 61010, IP-51 Dimensiones: 25.4 cm x 40.6 cm x 35.6 cm (L x W x H) Peso: 5.67 kg Alimentación: 100 to 240 V, 50/60 Hz Referencias START9100 Valorador de pH Orion Star T910, incluye bureta de 20 ml, sonda de agitador, sonda dispensadora, kit de tubería, botella de plástico de 1 L, tapa de botella GL38 con tubo de secado, cable de computadora, documentación en unidad USB, fuente de alimentación de 110-240 V.	18.000.000,00	1	0	18.000.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
9885000 BURETA DIGITAL DE 50 ML MARCA BOECO	Acoplable a frascos, permite realizar valoraciones en forma rápida, confiable y precisa, aún en espacios pequeños , no necesita de conexiones eléctricas. Incluye: 3 adaptadores PP 45/38, 38/32, 40/45 1 tubo de aspiración telescópico (FEP) 1 tubo de titulación telescópica 2 micro pilas 1,5 V (LR 03/AAA).	6.860.000,00	1	0	6.860.000,00
3907 CÁMARA CLIMÁTICA Y DE ESTABILIDAD 311 L THERMO SCIENTIFIC	Las cámaras de estabilidad cumplen con las pautas de la Conferencia Internacional de Armonización (ICH) para las pruebas de almacenamiento de sustancias y productos farmacéuticos. Las unidades son ideales para estudios de estabilidad de medicamentos, pruebas de vida útil para productos envasados, y la investigación biológica de insectos y otros a gran escala. cuentan con un rango de temperatura de 0 ° C a 60 ° C que se puede configurar en incrementos de 0.1 ° C. El sistema de flujo de aire dirigido distribuye el flujo de aire de manera uniforme en toda la cámara. Varias opciones disponibles para abordar las necesidades específicas de estanterías, puertas, etc. sistema de agua y más. Especificaciones: Dimensiones exteriores: (Ancho x Alto X Prof) : (96.5 x 130.8 x 81.3) cm Peso: 325 Kg Rango de temperatura: (0 a 60)° Controlador y sensor: Microprocesador Watlow - PID, con sensor RTD Display: LED dual digital, legibilidad y estabilidad con pasos de 0.1 ° C Programación: Punto de ajusto único y rampas de hasta 40 pasos Uniformidad de temperatura (entre 20 a 37 ° C): # ±0.3°C Estabilidad de temperatura (entre 20 a 37 ° C): # ±0.1°C Rango de humedad relativa: Por encima del ambiente al 95% a 37 ° C ± 5.0% HR Consumo de agua / Requerimiento: Máximo 12 L por día / Agua desmineralizada con resistividad entre (0.5 y 1) M ohm x cm. Puerto de acceso: 54 mm de diámetro, a lado izquierdo con tampón interior y exterior en silicona. Salida de datos: 4 - 20 miliamperios, para Humedad y temperatura. Voltaje: 230V, 50/60Hz, 15.0 Amperios. Nota: Todos los modelos requieren una drenaje a menos que estén equipados con el evaporador de condensado Thermo Scientific opcional (Cat. No. 1900391) y una fuente de agua constante para controlar la humedad. GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN, NO CUBRE DAÑOS POR MALOS MANEJOS. TIEMPO DE ENTREGA ESTIMADO 120 DIAS	140.000.000,00	1	0	140.000.000,00
6815 VISCOSIMETRO ATAGO VISCO PAQUETE E	El Viscosímetro digital tipo B ofrece un diseño compacto y fácil de transportar con una mano. Es un equipo con funcionamiento a batería para aplicaciones en laboratorio y en campo, puede ser utilizado en diversidad de industrias entre ellas cosmética, farmacéutica y alimentaria. Esta referencia, incluye paquete del cuerpo principal de VISCO (incluidos los accesorios) y el controlador de temperatura VISCO, Conjunto completo de medición de temperatura constante + baja viscosidad (ULA). Elemento de medida Viscosidad / Viscosidad cinemática# Temperatura#% Torque Rango Viscosidad / Viscosidad cinemática: A1 50 a 16 000 000 mPa#s / 50 a 16 000 000cP A2 100 a 37 000 000 mPa#s / 100 a 37 000 000cP A3 500 a 99 999 999 mPa#s / 5 00 a 99,999,999cP UL 1#2,000mPa#s Par: 0.0 a 100.0# (par recomendado: 10.0 a 100.0#) Temperatura: 0.0 a 100.0 #/32.0 a 212.0°F Resolución Viscosidad / Viscosidad cinemática: Inferior a 100 mPa#s: 0,01 mPa#s 100 mPa#s o superior Inferior a 10.000 mPa#s: 0,1 mPa#s 10.000 mPa#s o superior: 1 mPa#s Torque: Inferior al 10,0 %: 0,01 % 10,0 % o superior: 0. 1% Temperatura: 01 #/0,1 °F Exactitud Viscosidad / Viscosidad cinemática: ±1 % de la temperatura máxima de viscosidad: ±0,2 #, ±0,4 °F Velocidad 0,01 a 250 rpm Número de velocidades: 28 Fuente de alimentación #Pilas alcalinas LR6/AA (x4) , Adaptador de CA	29.000.000,00	1	0	29.000.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
NLD-1007 MESA ANTIVIBRATORIA PARA BALANZA.LABSCIENT	Mesa antivibratoria con conexión eléctrica regulada, con laterales reforzados en aglomerado recargado de resina anti reactante para eliminar ruido externo, amortiguación pasiva. • Complemento para una amplia gama de balanzas, microscopios, maquinas equilibradoras, celdas de inyección, fijación de membranas e instrumentos de precisión. Medidas de Mesa: 90 Al x 56 An x 46 Pr. cm. Medidas de marmol: 56 x 46 x 4 de ancho, cm ACERO COLD ROLLED calibre 18 Estructura: con sección cuadrada de 50X50 fabricadas en tubería de acero cold rolled cuadrada de 2X2 calibre 18 según la Norma ASTM-A-500 Grado C, uniones soldadas y recubrimiento en pintura electrostática epÓxica color gris, Pintura en resina o recubrimiento galvánico + Epoxy-Poliester. Fabricada bajo los parámetros de la norma NTC ISO 17025 Fabricados según la DIN 1946 ISO 17025 Garantía de 1 año	2.960.000,00	1	0	2.960.000,00
4641120N MICROPIPETA FINNPIPETTE F1 1-10 ml MARCA THERMO SCIENTIFIC	Micropipeta monocanal de volumen variable de 1 a 10 ml serie F1 Thermo Scientific Incrementos: 0.02ml Inexactitud a 10000 ul: ±50.0 ul Inexactitud a 1000 ul: ±20.0 ul	1.250.000,00	3	0	3.750.000,00
SAP-400 AUTOCLAVE AUTOMATICO 100 L - STURDY	SAP son autoclaves automáticos de control de presión. Sus ventaja radica en su diversidad de línea de productos y flexible opciones para hacer la combinación correcta y perfecta para su organización. - generador de vapor independiente - Luz indicadora de progreso del ciclo - Botón de parada de emergencia de fácil acceso - Programa de líquido especial - Botón de emergencia - Puerta de acceso cilíndrica - Panel de Control - Capacidad: 100 Lt - Tamaño de la camara (mm): 400 x 800 - Tamaño equipo W x H x D (mm): 800 x 1800 x 1150 - Voltage: 230 V - Poder calentamiento: 7 KW - Tipo de camara: cilindrica - Esterilización seleccionable: 0 a 60 min - La cámara / chaqueta estándar / puerta / carcasa están hechas de acero inoxidable # 304 - El material del calentador es acero inoxidable # 316. - Opcion de presion: 13 a 31 psi - Funcion de secado: SI - Temperatura esterilizacion (°C): 118 - 134 - Boton de parada de emergencia GARANTIA DE UN (1) AÑO POR DEFECTOS DE FABRICA Nota: Se requiere agua destilada, desionizada o filtrada por ósmosis inversa para su funcionamiento. NOTA: Este equipo incluye capacitación de funcionamiento de 4 horas presenciales y/ o vistuales	88.000.000,00	1	0	88.000.000,00
F30210125 Destilador Kjeldahl UDK 129	Destilador Kjeldahl UDK 129	90.000.000,00	1	0	90.000.000,00

Tiempo de entrega:
60 días

Condición de pago:
Crédito 30 días

Comercial:
Nombre:
CAROLINA
SEVILLA
Email:carolinasevilla@equiposylaboratorio.com
Teléfono:

Descuentos
0,00
Subtotal
772.820.000,00
IVA 19%
146.835.800,00
Total
919.655.800,00

Moneda Pesos Colombianos

_____
Sello de la empresa, fecha y firma.

Facturación parcial: Una vez se entregue el equipo a satisfacción, se procederá a la facturación del 100% del valor acordado. Sin embargo, si por motivos internos del cliente no fuese posible recibir el equipo en el momento de la entrega, se establecerá un procedimiento alternativo. En este caso, se solicitará un anticipo del 50% del valor total al momento de realizar el pedido. Una vez se confirme la disponibilidad del equipo en las instalaciones de EYL y se realice su debida inspección, se procederá a la facturación del restante 50% antes de efectuar la entrega final. Además, en caso de no poder recibir el equipo por motivos internos, se aplicará la misma política de resguardo en las instalaciones de EYL sin ningún cargo adicional por concepto de almacenamiento.
En caso de ser varios equipos se efectuará la facturación a medida de entrega a satisfacción por cada equipo del contrato.
¡Muchas Gracias! por permitirnos Cotizar; estamos dispuestos a atender amablemente sus inquietudes, solicitudes y cualquier información adicional requerida.

Outlook

SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA CONSOLIDAR ESTUDIO DE MERCADO SC-VLL-CBI-024-2025

Desde labcali@labinstcol.com <labcali@labinstcol.com>
Fecha Vie 18/07/2025 6:49 PM
Para Lorena Patricia Barcos Mosquera <lbarcos@sena.edu.co>

4 archivos adjuntos (787 KB)

Copia de FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION LAB INSTRUMENTS.xlsx; Cotizaciones Nro 22407 SENA PALMIRA EQUIPOS LOTE INNOVACION EM-LI.pdf; Copia de FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA LAB INSTRUMENTS.xlsx; Cotizaciones Nro 22412 SENA EM LOTE 6 BIOTECNOLOGIA.pdf;

No suele recibir correo electrónico de labcali@labinstcol.com. Por qué es esto importante

Muy buenos días,
Respetados señores SENA
Centro de Biotecnología Industrial

Atendiendo a la solicitud para estudio de mercado, del proceso No. SC-VLL-CBI-024-2025, adjuntamos cotización y excel de los equipos con los que contamos en el portafolio. Por el tamaño de los archivos no es posible adjuntar las fichas técnicas.

Cualquier inquietud o solicitud adicional no duden en comunicarse.

Agradezco por favor acusar recibo.

Quedo atenta.

Cordialmente / Best regards

Lab Instruments s.a.s.
Soluciones para la Ciencia
Tatiana Ochoa | Asesora Comercial
(+57) 310 577 7043 | Cali – Valle del Cauca
Oficina Principal Cr 70C # 56 – 29 Bogotá - Colombia | PBX (601) 416 3066 | www.labinstcol.com

Para la organización es de vital importancia el tratamiento y seguridad de la información de datos personales que llega a nuestras bases de datos en virtud de nuestras operaciones; la cual, será tratada y operada con base a los principios Rectores establecidos en el artículo 4 de ley 1581 de 2012, Para el conocimiento de nuestra política se han establecidos los siguientes canales: Correo electrónico de Servicio al Cliente asignado donde se recibirán solicitudes para hacer valer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir el dato y revocar la autorización. servicioalcliente@labinstcol.com o en nuestra Página web https://www.labinstcol.com/p/ se divulgará la política de tratamiento de bases de datos personales.

Lab Instruments s.a.s.
Soluciones para la Ciencia
www.labinstcol.com

NIT 830.513.999-5
Régimen Común

Bogotá 18/07/2025

Señores:

COTIZACION No. TO 22407

SENA. CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL. REGIONAL

Atn.: Estudio de Mercado

Palmira

En nombre de nuestras representadas tenemos el gusto de cotizar los siguientes equipos:

P/N	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL MAS IVA
10000-01068	CÁMARA INCUBADORA OPAQ C 122 LITROS REFRIGERADA 10-60ºC (CHASIS METÁLICO), IC10-OE, OVAN Descripción - Cámara incubadora refrigerada metálica de sobremesa con puerta frontal en metacrilato transparente. - Temperatura controlada por microprocesador, con algoritmo "ARA V2" de regulación de temperatura con tecnología "fuzzy logic" de alta precisión para sonda externa o interna (Pt100 clase A, incluida). - Pantalla digital LCD retroiluminada con indicación del valor seleccionado y real de temperatura, y temporizador (con avisador acústico). - Teclado con pulsadores de membrana, sensibles al tacto. - Circulación de aire forzado. - Refrigeración por compresor silencioso de 1/10 CV. - Sistema de seguridad por sobre temperatura. - Posibilidad de incorporar una sonda de Tª externa para controlar la temperatura más próxima a la muestra de ensayo. - Posibilidad de montaje sobre agitador orbital o de vaivén (modelos Orbital Midi, Orbital Maxi o Horizontal Maxi). - Rearmable: tras un corte de corriente, el equipo reanuda su funcionamiento con los mismos parámetros que tenía anteriormente. Un indicador de la incidencia aparece en la pantalla. Características Marca: OVAN Modelo: IC10-OE	1	33.704.000	33.704.000

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

SHIMADZU Excellence in Science · RAYPA Leading Lab Technologies · EYELA · PEAK INSTRUMENTS · BIOLOGIX GROUP LIMITED
PEAK SCIENTIFIC · swiss innotech · LOGAN INSTRUMENTS CORP. · OVAN Laboratory Equipment · Labomiz SCIENTIFIC

No. Ref.: 10000-01068
Termostatización:
Potencia calefactora: 500 W
Potencia refrigeradora: 250 W
Rango de T (a T ambiente de 20°C): 10-60°C
Resolución: 0.1°C
Homogeneidad interior: ±2%
Temporizador: 0-200 min
Datos Generarles:
Dim. Interior: 530x480x480 mm
Dim. Exterior: 800x490x490 mm
Peso: 29 kg
Capacidad: 122 litros
Protección IP: IP54
Embalaje: Tribox 101x63x62

10000-01110 Baño termostatado digital Digital 100ºC-12L B112-DE	1	8.790.000	8.790.000

Baños termostatizados de regulación electrónica digital controlados por microprocesador, para agua y aceite.
- Cubeta interior en acero inox AISI 304, y chasis exterior metálico protegido con pintura Epoxi de gran resistencia a entornos agresivos.
- Temperatura controlada por microprocesador con regulación electrónica digital, para agua o aceite.
- Calefactores de aleación especial en acero inoxidable anticorrosión y resistentes a altas temperaturas.
- Programación diferida: permite programar el tiempo que resta para el inicio de funcionamiento.
- Pantalla digital LCD retroiluminada con indicación del valor seleccionado y real de temperatura, así como el tiempo que resta para que inicie el funcionamiento (si se ha programado).
- Teclado con pulsadores de membrana, sensibles al tacto.
- Doble termostato de seguridad: con rearme para nivel de líquido, por sobre temperatura o por falta de agua del elemento calefactor.
- Alarma de seguridad acústica de sobre temperatura de consigna (+5ºC), que desconecta el sistema calefactor hasta volver de nuevo por debajo del límite.
- Indicador intermitente en pantalla de advertencia de alta temperatura, anti-quemaduras, a partir de 45ºC.
- Re-armable: tras un corte de corriente, el equipo reanuda su funcionamiento con los mismos parámetros que tenía

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

SHIMADZU Excellence in Science · RAYPA Leading Lab Technologies · EYELA · PEAK INSTRUMENTS · BIOLOGIX GROUP LIMITED
PEAK SCIENTIFIC · swiss innotech · LOGAN INSTRUMENTS CORP. · OVAN Laboratory Equipment · Labomiz SCIENTIFIC

	anteriormente. Un indicador de la incidencia aparece en la pantalla. - Guarda en memoria los últimos datos usados. - Espita de desagüe y asas para un cómodo transporte. - Incluye cubre-resistencias en acero inoxidable. Termostatización Vol. Máx.(L): 12 Rango de Tª (ºC): Tª amb+5 - 100 Resolución(ºC): 0,1 Precisión (%): +/-0,5 Potencia(W): 800 Datos Generales Material cubeta: Acero Inox. AISI 304 Dimen. Útil(cm) : 33x30x13 Dimen. Ext.(cm): 36x33x30 Peso (kg): 8,5 Protección IP: IP52 incluye Tapa tejadillo inox. REF 20000-00106			
CKF-P5L415	Refrigerador vertical marca BIOLOGIX, Modelo CKF-P5L415. El modelo CKF-P5L415, está diseñado para el almacenamiento seguro y preciso de productos sensibles a la temperatura como medicamentos, vacunas, enzimas, hormonas, células madre, ARN extraído, bibliotecas genéticas y reactivos biológicos y químicos esenciales. Ofrece un rango de temperatura de 2 a 8?°C con control preciso, una capacidad de 416 litros (14.69 pies cúbicos) y dimensiones exteriores de 800 × 552 × 1940 mm. Fabricado con acero de alta calidad, este equipo cuenta con tecnología de refrigeración ecológica, rápido descenso de temperatura, diseño compacto y fácil de usar, ideal para hospitales, laboratorios y centros de investigación que requieren estabilidad térmica y alta confiabilidad. Funciona con una potencia de 280?W y su peso neto/bruto es de 120/133?kg	1	9.880.000	9.880.000
01-8321	Microcentrífuga refrigerada de alta velocidad modelo 01-8321, marca Biologix Puerta de la cámara de centrífuga con diseño de bloqueo automático de adsorción, que se cierra con un solo dedo.	1	31.749.200	31.749.200

SHIMADZU Excellence in Science · RAYPA Leading Lab Technologies · EYELA · PEAK INSTRUMENTS · BIOLOGIX GROUP LIMITED
PEAK SCIENTIFIC · swiss innotech · LOGAN INSTRUMENTS CORP. · OVAN Laboratory Equipment · Labomiz SCIENTIFIC

	15,000rpm (200-15,000rpm) en incrementos de 100rpm Preenfriamiento: el compresor comenzará a enfriar automáticamente siempre que la temperatura establecida sea inferior a la temperatura ambiente, Temperatura -20 a -40°C. Indicador acústico que avisa de que la tapa superior está cerrada para mantener la temperatura dentro de la cámara después de la centrifugación. ? Refrigerante avanzado R290 sin flúor, bajo en carbono y protección ambiental. Máxima velocidad de rotación incluso a 4 °C. Capacidad de almacenamiento de hasta 9 programas según las necesidades experimentales. Rotor de bioseguridad con sello de tres capas. Aleación de aluminio de alta resistencia con sello de tres capas para soportar numerosas esterilizaciones a alta temperatura y alta presión. Opción de rotores con capacidad para tubos de centrífuga/PCR de 0,2 ml, 0,5 ml, 1,5 ml, 2 ml y 5 ml. Incluido rotor (Aluminum alloy rotor 15000rpm, 2.0ml/1.5ml*24).			
AES-150	AUTOCLAVE: AES-150 - (Capacidad: 150 Litros) Gama AES - Esterilización de sólidos o líquidos de uso polivalente indicada para laboratorios e industria. La línea de autoclaves verticales AES proporciona una solución para las múltiples necesidades de esterilización en laboratorios incluyendo líquidos, medios de cultivo, desechos biológicos, medios contaminados, instrumentos, vidrios y otros objetos. La carga se sitúa en los cestos del depósito y, previo llenado manual con agua destilada, el equipo empieza a calentar y purgar hasta llegar a la temperatura de esterilización seleccionada. En caso de objetos sólidos, la descarga se puede forzar manualmente durante la fase de enfriamiento para reducir el tiempo de ciclo. .	2	75.510.600	151.021.200
29-02-10	Servicio Instalación de Equipo y Capacitación equipo Raypa	1		

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

ENODEST-TS	DESTILADOR ENOLOGICO DIGITAL	1	45.961.216	45.961.216

El destilador enológico Enodest con regulador de vapor, determina según la normativa OIV el grado alcohólico volumétrico en vinos, mostos, cervezas, licores de todo tipo y bebidas alcohólicas de alta graduación. Adicionalmente también realiza el análisis de la acidez volátil y el ácido sórbico en vinos.

- FACIL MANEJO DEL EQUIPO
- GENERACIÓN DE VAPOR PROGRAMABLE
- DESTILACIÓN POR ARRASTRE DE VAPOR
- OBTENCIÓN DEL DESTILADO A TEMPERATURA BAJA
- PARO AUTOMÁTICO TRAS FINALIZAR LA DESTILACIÓN
- SEÑALIZACIÓN ÓPTICA: Este equipo está provisto con dos señales luminosas que indican la falta de agua destilada para la generación de vapor y la falta de agua de refrigeración proveniente de la red.

COMPONENTES SUMINISTRADOS CON EL EQUIPO:

• 1 tubo de destilación para volumen máximo de muestra de 100 ml.
• 1 tubo de destilación para volumen máximo de muestra de 250 ml.
• 1 matraz aforado de 100 ml.
• 1 matraz aforado de 200 ml.
• 1 matraz aforado de 250 ml.
• 1 bidón de 10 litros para H2 O.
• Mangueras de conexión

COMPONENTES ADICIONALES INCLUIDOS:

TB-100ENO	TUBO ENODEST 100ML (Ø42X300MM)	1
TB-250ENO	TUBO ENODEST 250ML (Ø80X300MM) HS	1

19-02-01	Servicio de Instalación de Equipo ENODEST, Marca RAYPA El procedimiento del servicio de instalación del equipo, se realizará la verificación de las cajas y su contenido, luego se realiza el procedimiento de montaje del equipo con cada una de sus conexiones y posteriormente se realizarían pruebas de verificación de correcto funcionamiento del mismo, todo esto según protocolo de fábrica. NOTA: - NO se incluye repuestos NI consumibles. - El servicio será realizado por ingenieros entrenados y calificados en Casa Matriz. - Después de un Servicio de Des Instalación y Re Instalación se recomienda contratar el servicio de Calificación del sistema.	1		
19-03-01	Servicio de Mantenimiento Preventivo para equipo ENODEST, Marca RAYPA. En este servicio se realiza prueba de operación del instrumento que debe arrojar resultados satisfactorios para proceder con el servicio de mantenimiento preventivo, en caso contrario primero se debe efectuar el servicio correctivo (NO incluido en este valor) y luego se inicia el preventivo. Se incluye una visita de mantenimiento preventivo donde se ejecutarán los procedimientos indicados por fábrica: limpieza general interna y externa, cambio de consumibles adquiridos previamente por el cliente y chequeo de las condiciones de funcionamiento del equipo. NOTA: - Este Servicio NO incluye corrección de fallas - NO incluye Repuestos NI Consumibles. - El servicio será realizado por ingenieros entrenados y calificados en Casa Matriz.	1		
59000-00109	Mufla ref. Mffovan 10, MARCA OVAN Diseño ergonómico. Capacidad 10L. Temp 1300°C. Tiempo de calentamiento rápido. Temperatura controlada por microprocesador. Display digital LCD.	1	19.286.000	19.286.000
	DIGESTOR TIPO KJELDAHL:			
MBC-6	SISTEMA DE DIGESTION COMPACTO DE 6 TUBOS Ø42MM TFT, Marca Raypa	1	97.888.000	97.888.000

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

Sistema compacto de digestión en bloque, destacando por su eficiencia, versatilidad y capacidad de escalamiento para realizar seguras digestiones Kjeldahl.
Este método de referencia, reconocido internacionalmente, se emplea para analizar el contenido de nitrógeno y proteínas en diversos campos de aplicación. Además, estos digestores se utilizan para el pretratamiento de muestras (hidrólisis) para la posterior extracción de grasas y la digestión de suelos para el análisis de metales.

La nueva generación de digestores de la Serie MBC ha perfeccionado su control de procesos gracias a una pantalla táctil a color de 5 pulgadas y conexión Wi-Fi para análisis de resultados en RAYPAnet.

El nuevo microprocesador permite la programación avanzada de ciclos y del temporizador, ofreciendo hasta 10 programas de nombre personalizable acordes a la nota de aplicación, y configurables con hasta 10 segmentos de temperatura.
Colector de gases y gradilla de tubos de muestra móviles y montados verticalmente para un enfriamiento más rápido y ocupar el mínimo espacio posible.
Bloque calefactor con aislamiento de lana de roca y fibra cerámica y recubrimiento de resina Halar®.
Regulador de temperatura incorporado con 10 programas que pueden configurarse con hasta 10 segmentos individuales ajustables por temperatura de mantenimiento, tiempo de mantenimiento y velocidad de aumento de la temperatura.
Inicio automático programable.

Colector de gases de fácil limpieza y resistente a la corrosión, fabricado junto con el mueble exterior en AISI-304.
Termostato de seguridad para evitar el sobrecalentamiento.
Contiene puerto de calibración para sondas externas.

SCRUBBER-1	UNIDAD DE NEUTRALIZACIÓN DE GASES - SCRUBBER, MARCA RAYPA	1

Características
El gas producido durante la digestión se extrae por la acción de una bomba de vacío. Primero, el gas pasa por una fase de condensación que actúa como extracción preliminar para

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

vapores y líquidos arrastrados, evitando el calentamiento o el aumento del volumen en la solución de lavado posterior.

El vapor ácido o alcalino se limpia y neutraliza en el siguiente paso. En esta fase de neutralización, la mayor parte del las partículas nocivas se retienen por medio de gránulos de carbón activado.
El aire utilizado en el proceso se direcciona a un extractor o al exterior.

La unidad de neutralización (Scrubber) se conecta directamente mediante un tubo flexible al colector de humos del sistema de digestión.

Bomba de vacío incorporada de 48 l/min 10mbar a 800mbar.
Potencia absorbida: 100 W.
Carcasa en acero inoxidable AISI 304 recubierto con pintura a base de resina epoxi. Material de vidrio: Boro silicato 3.3.
Material tuberías: PVC (cristalflex), silicona y Teflón®. Bomba: PPS, EPDM, Viton®.

Ventajas
Ahorro de agua de refrigeración en bloques de digestión.
Es un sistema cerrado de evacuación de humos.
Filtración y neutralización de humos nocivos.

Especificaciones
Referencia : SCRUBBER
L × D × H mm : 373 × 310 × 520
W : 100
Kg : 13

DNP-2000 DESTILADOR NITRÓGENO-PROTEÍNA - DNP-200TS 1

Destilador que trabaja según el método Kjendahl, reconocido por analizar el contenido de nitrógeno y proteínas en múltiples campos de aplicación. También puede determinar el contenido de alcohol, ácido sórbico, SO2, fenoles, cianuro, amoníaco y nitrógeno nítrico.

Características
-Dimensiones externas L x D x H: 440 x 340 x 790 mm
-Capacidad del tanque H2O: 10 L
-Capacidad del tanque NaOH: 10 L
-Capacidad del tanque H3BO3: 5 L
-Titrador externo (KIT-TITRA-RAY): Opcional (no incluido, costo adicional $35.945.000 MAS IVA)

Ventajas
-100 programas: 18 predeterminados editables y 82 libres.
-Bombas calibrables por el usuario.
-Generador de vapor con control de nivel de agua.
-Aspiración de muestra.
-Bomba de ácido bórico.
-Lectura resultado en N o proteína total.
Seguridad
-Sensor de puerta abierta.
-Detección de tubo de muestra.
-Termostato de sobrecalentamiento.
-Interruptor de sobrepresión.
-Regulador de presión de entrada de agua de refrigeración.
-Sensor de nivel del agua del generador de vapor.

22-02-01	Servicio de Instalación y Capacitación de Equipo DIGESTOR KJELDAHL, Marca RAYPA. El procedimiento del servicio de instalación del equipo, se realizará la verificación de las cajas y su contenido, luego se realiza el procedimiento de montaje del equipo con cada una de sus conexiones y posteriormente se realizarían pruebas de verificación de correcto funcionamiento del mismo, todo esto según protocolo de fábrica. NOTA: - NO se incluye repuestos NI consumibles. - El servicio será realizado por ingenieros entrenados y calificados en Casa Matriz. - Después de un Servicio de Des Instalación y Re Instalación se recomienda contratar el servicio de Calificación del sistema.	1
23-02-01	Servicio de Instalación y Capacitación de Equipo UNIDAD DE NEUTRALIZACIÓN DE GASES SCRUBBER, Marca RAYPA. El procedimiento del servicio de instalación del equipo, se realizará la verificación de las cajas y su contenido, luego se realiza el procedimiento de montaje del equipo con cada una de sus conexiones y posteriormente se	1

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

	realizarían pruebas de verificación de correcto funcionamiento del mismo, todo esto según protocolo de fábrica. NOTA: - NO se incluye repuestos NI consumibles. - El servicio será realizado por ingenieros entrenados y calificados en Casa Matriz. - Después de un Servicio de Des Instalación y Re Instalación se recomienda contratar el servicio de Calificación del sistema.	
20-02-01	Servicio de Instalación y Capacitación de Equipo DESTILADOR DE NITRÓGENO DE PROTEÍNA, Marca RAYPA. El procedimiento del servicio de instalación del equipo, se realizará la verificación de las cajas y su contenido, luego se realiza el procedimiento de montaje del equipo con cada una de sus conexiones y posteriormente se realizarían pruebas de verificación de correcto funcionamiento del mismo, todo esto según protocolo de fábrica. NOTA: - NO se incluye repuestos NI consumibles. - El servicio será realizado por ingenieros entrenados y calificados en Casa Matriz. - Después de un Servicio de Des Instalación y Re Instalación se recomienda contratar el servicio de Calificación del sistema.	1
22-03-01	Servicio de Mantenimiento Preventivo para equipo DIGESTOR KJELDAHL, Marca RAYPA. En este servicio se realiza prueba de operación del instrumento que debe arrojar resultados satisfactorios para proceder con el servicio de mantenimiento preventivo, en caso contrario primero se debe efectuar el servicio correctivo y luego se inicia el preventivo. Se incluye una visita de mantenimiento preventivo donde se ejecutarán los procedimientos indicados por fábrica: limpieza general interna y externa, cambio de consumibles adquiridos previamente por el cliente y chequeo de las condiciones de funcionamiento del equipo. NOTA: - Este Servicio NO incluye corrección de fallas - NO incluye Repuestos NI Consumibles. - El servicio será realizado por ingenieros entrenados y calificados en Casa Matriz.	1

23-03-01	Servicio de Mantenimiento Preventivo para equipo UNIDAD DE NEUTRALIZACIÓN DE GASES SCRUBBER, Marca RAYPA. En este servicio se realiza prueba de operación del instrumento que debe arrojar resultados satisfactorios para proceder con el servicio de mantenimiento preventivo, en caso contrario primero se debe efectuar el servicio correctivo y luego se inicia el preventivo. Se incluye una visita de mantenimiento preventivo donde se ejecutarán los procedimientos indicados por fábrica: limpieza general interna y externa, cambio de consumibles adquiridos previamente por el cliente y chequeo de las condiciones de funcionamiento del equipo. NOTA: - Este Servicio NO incluye corrección de fallas - NO incluye Repuestos NI Consumibles. - El servicio será realizado por ingenieros entrenados y calificados en Casa Matriz.	1
20-03-01	Servicio de Mantenimiento Preventivo para equipo DESTILADOR DE NITRÓGENO DE PROTEÍNA, Marca RAYPA. En este servicio se realiza prueba de operación del instrumento que debe arrojar resultados satisfactorios para proceder con el servicio de mantenimiento preventivo, en caso contrario primero se debe efectuar el servicio correctivo y luego se inicia el preventivo. Se incluye una visita de mantenimiento preventivo donde se ejecutarán los procedimientos indicados por fábrica: limpieza general interna y externa, cambio de consumibles adquiridos previamente por el cliente y chequeo de las condiciones de funcionamiento del equipo. NOTA: - Este Servicio NO incluye corrección de fallas - NO incluye Repuestos NI Consumibles. - El servicio será realizado por ingenieros entrenados y calificados en Casa Matriz.	1

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

SHIMADZU Excellence in Science · RAYPA Leading Lab Technologies · EYELA · PEAK INSTRUMENTS · BIOLOGIX GROUP LIMITED
PEAK SCIENTIFIC · swiss innotech · LOGAN INSTRUMENTS CORP. · OVAN Laboratory Equipment · Labomiz SCIENTIFIC

30-04-11	Servicio Calificación IQ/OQ Para Equipo Marca Raypa	1		
LTC-1200	Sistema de refrigeración Chiller Rango de control de temperatura: 5 °C ~ 40 °C Volumen: 8 Litros Control de temperatura: gas caliente, gas de derivación y PID combinados Estabilidad de temperatura: ±0,3 °C Sensor de temperatura: PT100 Compresor: TECUMSEH para garantizar la eficiencia de refrigeración y reducir el ruido. Resolución de pantalla: 0,1 °C Caudal de la bomba: 20 L/min Capacidad de refrigeración: 1,2 kW Refrigerante: R134a Presión de la bomba: 0-1,5 bar, ajustable. Altura de bombeo: 15 m Método de refrigeración: tecnología EEV que mejora la estabilidad, no es el tradicional de tipo estacionario. Ventana de observación del nivel de agua y dispositivo de detección automática del nivel de agua, que emite una alarma automática cuando el nivel de líquido es bajo. Dispositivo de Detección de corriente de agua: Cuando el ciclo externo se cierra o bloquea, el ciclo interno se activa automáticamente. Pantalla LCD a color, fácil de monitorear.	1	12.979.800	12.979.800
F-6P-115V	SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE FIBRAS - F-6P, MARCA RAYPA Aplicaciones - Determinación del contenido en fibra cruda (Weende, Wijstrom), fibra detergente ácida y neutra (Van Soest), lignina, hemicelulosa. Características - Extracción y filtración sin trasvases de muestras. - Elevada reproducibilidad de las condiciones y resultados. - Hasta 36 análisis/día (método Weende). - Versátil en su uso: las muestras pueden ser secadas y pesadas en cada fase de extracción.	1	56.168.500	56.168.500

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

SHIMADZU Excellence in Science · RAYPA Leading Lab Technologies · EYELA · PEAK INSTRUMENTS · BIOLOGIX GROUP LIMITED
PEAK SCIENTIFIC · swiss innotech · LOGAN INSTRUMENTS CORP. · OVAN Laboratory Equipment · Labomiz SCIENTIFIC

- Equipo para 6 muestras simultáneas.
- Todos los elementos eléctricos y mecánicos están debidamente protegidos.
- Chasis construido totalmente en acero inoxidable revestido con resina epoxi.

Datos técnicos
- Gama de medición: 0,1-100%.
- Reproducibilidad: ±1% para un nivel de 1-30% de contenido en fibra.

Componentes suministrados con el equipo
- Se suministra completo con 6 crisoles de vidrio porosidad P-2, gradilla portacrisoles, tapa calefactor y soporte manipulador.
- Pinzas para crisoles.
- Trompa de vacio, ref. TV-5700.

Especificaciones
- Referencia : F-6
- N.º muestras : 6
- Tamaño muestra g : 0,5-3
- L × D × H mm : 724 x 330 x 580
- Precisión relativa : ± 0,1%
- W : 1250
- Kg : 41

25-02-01	Servicio de Instalación y capacitación de Equipo SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE FIBRA FIBERTEST F-6, Marca RAYPA. El procedimiento del servicio de instalación del equipo, se realizará la verificación de las cajas y su contenido, luego se realiza el procedimiento de montaje del equipo con cada una de sus conexiones y posteriormente se realizarían pruebas de verificación de correcto funcionamiento del mismo, todo esto según protocolo de fábrica. NOTA: - NO se incluye repuestos NI consumibles. - El servicio será realizado por ingenieros entrenados y calificados en Casa Matriz. - Después de un Servicio de Des Instalación y Re Instalación se recomienda contratar el servicio de Calificación del sistema.	1

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

25-03-01	Servicio de Mantenimiento Preventivo para equipo SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE FIBRA FIBERTEST F-6, Marca RAYPA. En este servicio se realiza prueba de operación del instrumento que debe arrojar resultados satisfactorios para proceder con el servicio de mantenimiento preventivo, en caso contrario primero se debe efectuar el servicio correctivo y luego se inicia el preventivo. Se incluye una visita de mantenimiento preventivo donde se ejecutarán los procedimientos indicados por fábrica: limpieza general interna y externa, cambio de consumibles adquiridos previamente por el cliente y chequeo de las condiciones de funcionamiento del equipo. NOTA: - Este Servicio NO incluye corrección de fallas - NO incluye Repuestos NI Consumibles. - El servicio será realizado por ingenieros entrenados y calificados en Casa Matriz.	1		
N-1300V-W	Rotaevaporador modelo N-1300V-W, marca Eyela Velocidad de rotación: 10~310rpm Capacidad de evaporación: Máx. 23 ml/min (evaporación de agua) Configuración y visualización de la velocidad de rotación: Ajuste mediante dial Pantalla digital Función de gato: Sistema de equilibrio manual (recorrido del gato de 180 mm, continuo) Motor DC Sello de vacío: Sello de vacío (Teflon®+Teflon® • Doble sello de Viton) Juego de vasos tipo V aplicable tanto a matraces de pequeño como de gran volumen. Condensador tipo V: condensador vertical de doble hélice con adaptador incorporado (área de enfriamiento 0,146 m2) Junta giratoria: 29/38, ID 18 x L 178 mm. Función de inversión automática adecuada para secado y concentración de polvos, sólidos, etc. Es posible configurar la dirección de rotación (rotación hacia adelante/rotación hacia atrás) del matraz. También es posible configurar la inversión automática; se puede utilizar para secar y concentrar muestras, incluida la materia seca, como el	1	36.770.200	36.770.200

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

	polvo y la materia sólida. Equipado con una nueva estructura de prevención de reflujo para evitar la acumulación de líquido en el condensado. Evita la acumulación de líquido en la parte del sello, que es probable que ocurra cuando el condensador se inclina y se usa. Se puede fijar en cualquier posición desde el momento de levantarlo. Se puede mover con ajuste continuo, se puede fijar fácilmente en cualquier posición instalada en el contenedor de muestra. Fácil de operar incluso cuando se utilizan bolas trampa	
267979	Rotary evaporator head N-1300, 115V 60Hz	1
267939	Baño de agua modelo SB-1300, 115V 60Hz	1
266290	Evaporator glassware set including A condenser, A sample & receiving flask etc. Vertical / V-29 N-1300	1
NVC-3000	Vacuum control set of NVC-3000 for N-1300V-W Consisting	1
269378	Controlador de Vacio programable, NVC-3000, Marca EYELA. -Permite una completa automatización del proceso de evaporación. -Viene equipado con un sensor semiconductor anticorrosivo que regula automáticamente la cantidad de vacío en el condensador del evaporador rotativo, mejorando la tasa de recuperación de solventes peligrosos. -La aplicación de una válvula solenoide de teflón de control opcional permite al usuario regular de diversas formas la cantidad de vacío dependiendo del tipo de solvente que sea usado. -La pantalla LCD tiene la característica de mostrar el vacío medido, el valor de presión y la temperatura de vapor (opcional) configurada en una pantalla de fácil lectura	1
271840	Pump control box PBX, 115V 60Hz	1
269430	Solenoid valve for vacuum control	1

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

269400	Connection cable between NVP-PBX NP2M	1		
119170	Manguera de vacío ID6 x OD15mm, 5M	1		
29-02-10	Servicio Instalación de Equipo y Capacitación	1		
T860	TITULADOR AUTOMÁTICO REF. T860 - Válvula de volumen - Permite cambiar fácilmente para bureta PTFE. - Dispositivo ultrafino de agitación, la bobina adopta la agitación magnética. - Control de bucle cerrado precisión para el volumen. - Alta precisión bureta precisión 0.005mm. - Diseño simple. unidad de agitación discreta. Desmontable fácilmente. - Pantalla táctil LCD. - Amplia gama de tensión de funcionamiento 110-240 V, se aplican a clientes globales. - Resolución 0.01 pH; 0,1 m, 0,1 ° C. - Rango de medición pH 0.00pH-14.00pH m - Rango de medición 0- ± 2000Mv - Rango de medición de temperatura 0.0'C-100 ° C - Repetibilidad Sensibilidad de controlar titration- s2mV - Fuente de alimentación 110-240,50-60HZ - Bureta de 15 ml t0.025rnL - Tolerancia volumen Bureta 25 ml ± 0,035 ml - Electroválvula de volumen - Pantalla táctil LCD, fácil de usar	1	27.916.000	27.916.000
29-02-10	Servicio Instalación de Equipo y Capacitación	1		

TOTAL	ANTES DEL IVA	$	532.114.116
	IVA 19%	$	101.101.682
TOTAL	EN SU LAB. IVA INCLUIDO	$	633.215.798

CONDICIONES COMERCIALES

Validez de la oferta 60 dias

Tiempo de entrega 6-8 semanas después de recibida la orden de compra

SHIMADZU Excellence in Science · RAYPA Leading Lab Technologies · EYELA · PEAK INSTRUMENTS · BIOLOGIX GROUP LIMITED
PEAK SCIENTIFIC · swiss innotech · LOGAN INSTRUMENTS CORP. · OVAN Laboratory Equipment · Labomiz SCIENTIFIC

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

Forma de pago: 50% anticipo, 50% contraentrega

Garantía: Doce (12) meses

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE VENTA

Los presentes Términos y Condiciones de Venta (TCV) serán incorporados y formarán parte integral de cualquier oferta y/o documento comercial y cualquier confirmación de esta cotización ("Confirmación de Pedido / Orden de Compra / Contrato") realizada por un cliente. Cualquier derogación o modificación de los presentes TCV deberá ser expresamente admitida por escrito, por un representante legal de Lab Instruments S.A.S, en un documento independiente que haga referencia a dicha Oferta, Pedido o Contrato.

Al enviar su orden de compra se entiende que acepta todas las condiciones de la oferta descritas en este documento; si tiene alguna duda deberá aclararla antes de tomar el servicio y/o producto para evitar inconvenientes, de lo contrario se entenderá la aceptación de lo cotizado y bajo las condiciones descritas.

1.RADICACION DE PEDIDOS

1.1 Si esta oferta es aceptada por favor remitir orden de compra al siguiente correo: pedidos@labinstcol.com, indicando el numero de la COTIZACION APROBADA.

1.2 Si no se recibe la orden de compra en el correo referido, NO se tomará como aceptada, por lo que no se contará el tiempo de compromiso de entrega del pedido, ni se aplicará ninguna obligación comercial a Lab Instruments S.A.S.

1.3 Para la correcta radicación de la Orden de compra, esta debe coincidir con las referencias y descripciones ofrecidas en la cotización.

1.4 Si la cotización se presenta en moneda extranjera (Dólar, Euro, Yen, etc.) y en caso de aceptar la oferta, la orden de compra debe venir en la moneda cotizada. La factura se realizará en pesos colombianos según la Resolución No. 165 de la DIAN y se efectúa aplicando la tasa de cambio más alta entre la correspondiente a la fecha de la remisión o la fecha de la factura.

1.5 Las condiciones comerciales consignadas en la cotización no son modificables por el cliente sin previo acuerdo y consentimiento de Lab Instruments S.A.S.

1.6 El pago de la factura se efectuará de conformidad con las condiciones indicadas en la Oferta. El cobro de cualquier pago anticipado estipulado en la Oferta, será condición para el inicio del trámite del pedido.

1.7 Lab Instruments S.A.S. se reserva el derecho de modificar o sustituir referencias de los Equipos y/o consumibles, en caso de que los fabricantes actualicen o sustituyan las referencias inicialmente solicitadas. Dichas sustituciones serán puestas en conocimiento del Cliente, y en caso de suponer un incremento de costes, se emitirá la correspondiente cotización (ver detalle numeral 5 ENTREGA DE OPCIONES HOMOLOGAS).

2.GARANTIA

2.1 Para equipos, la garantía por defectos de fabricación, cubre un periodo de 13 meses contados a partir de la fecha de despacho del equipo o 12 meses contados a partir de la fecha de instalación, la primera que se cumpla.

La garantía no cubre los siguientes eventos:

* Cuando el equipo muestre claros signos de haber sido alterado.
* Cuando el uso, cuidado y operación del equipo no haya sido de acuerdo con las instrucciones contenidas en el instructivo de operación o las indicadas por el personal técnico de Lab Instruments S.A.S.
* Cuando el equipo haya sido usado fuera de su capacidad, maltratado, golpeado, expuesto a la humedad, mojado por algún líquido o sustancia corrosiva, así como por cualquiera otra falla atribuible al cliente.
* Cuando el producto haya sido desarmado, modificado, trasladado o reparado por personas no autorizadas por el Fabricante o Lab Instruments S.A.S.
* Cuando la falla sea originada por el desgaste normal de las piezas debido al uso.
* Cuando el equipo presente fallas debido a problemas de las instalaciones eléctricas o electrónicas del usuario.
* Cuando el personal no haya sido entrenado al uso del equipo por parte de Lab Instruments S.A.S.
* LAB INSTRUMENTS S.A.S, no se hará responsable por las contraseñas de los Software, ya que son de propiedad y manejo exclusivo del usuario.

2.2 Para consumibles: no aplica garantía.

2.3 Para repuestos: aplicara la garantía según políticas del fabricante.

3.ENTREGA DE EQUIPOS Y PARTES

3.1 Lab Instruments S.A.S entregará los repuestos y/o consumibles en el lugar pactado en la orden de compra dentro del plazo establecido en la cotización.

3.2 Lab Instruments S.A.S. entregará los equipos, en el almacén del comprador, en primer piso. Lab Instruments S.A.S. no se hace cargo del servicio de montacarga y/o personal adicional que llegase a necesitar el cliente para recibir la mercancía, ni hará entregas en lugares diferentes a los establecidos en la cotización.

3.3 Es responsabilidad del cliente movilizar el equipo desde el almacén al lugar final de instalación.

4.CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

4.1 Lab Instruments S.A.S no será responsable en el caso de retrasos debidos a razones de fuerza mayor, definidas como eventos fuera de su control, así: incendios, condiciones climáticas, emergencia sanitaria, guerras o incidentes de orden público, conflictos laborales, huelgas, interrupciones o escasez de transporte y/o materias primas. En tales casos, se informará esta situación y se solicitará una prórroga del plazo de entrega o la modificación o

cancelación del pedido.

5.ENTREGA DE OPCIONES HOMOLOGAS

5.1 Cuando por caso fortuito, mejora tecnológica o fuerza mayor, no se pueda realizar la entrega del producto adquirido por el cliente, Lab Instruments S.A.S presentara al cliente soluciones homólogas de condiciones y/o calidades iguales o superiores para su evaluación. De ser aceptadas por el cliente, se procede a realizar el cambio y despacho. De lo contrario se solicitará al cliente la cancelación de la orden de compra o ítems que presenten esta novedad.

6.CANCELACIÓN DE ORDEN DE COMPRA

6.1 Una vez confirmada su orden de compra y en caso de requerir su modificación o cancelación, debe hacer la solicitud máximo dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de la OC y debe contar con la aceptación por escrito de Lab Instruments S.A.S.
Si la cancelación o modificación se solicita pasados los tres (3) días, puede requerir el pago por parte del comprador de los costos en que se haya incurrido al momento de la solicitud.

7.SERVICIO DE ASISTENCIA Y SOPORTE TÉCNICO

7.1 Programación del Servicio:

7.1.1 Se requiere Orden de Compra del cliente para gestionar la logística del servicio. La programación del servicio está sujeta a disponibilidad de personal y equipos. Si se suscribe un contrato anual, la programación está definida por los términos convenidos en el contrato.
Para la confirmación del servicio se informará mínimo con 24 horas de anticipación. En caso de que el servicio requerido sea un correctivo, se podrá confirmar hasta 16 horas antes de la visita.

7.1.2 Los retrasos causados por la no disponibilidad de los equipos, sistemas, instalaciones, documentos, ingreso a las instalaciones del cliente, o no disponibilidad de personal encargado de atender el servicio y que no se encuentren bajo el control de Lab Instruments S.A.S, generarán cobro de los gastos incurridos para la prestación del servicio.

7.2 Servicios adicionales: Si en el momento de la prestación del servicio se detecta alguna novedad no informada previamente y el cliente solicita un servicio adicional; se cotizará a los precios vigentes. Una vez sea aprobada la cotización por el cliente, se evaluará la posibilidad de prestar el servicio de manera inmediata o se programará una nueva visita de acuerdo con nuestra disponibilidad.

7.3 Gastos de viaje de personal de servicio: Están cubiertos por el valor del servicio para Bogotá, Medellín y Cali; para las otras ciudades o municipios, el costo del desplazamiento será indicado en la cotización.

7.4 Cancelación de servicio: Todo servicio programado que sea cancelado con menos de 24 horas de anticipación, o que no sea posible realizar por circunstancias atribuibles al cliente, generarán cobro de los gastos incurridos para la prestación del servicio.

7.5 Garantía sobre los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo:

7.5.1 Una vez Finalizado el servicio de mantenimiento correctivo y/o preventivo, con verificación de funcionamiento según pruebas recomendadas por el fabricante; la garantía es de 7 días calendario sobre el trabajo realizado.

7.5.2 Para equipos declarados obsoletos por el fabricante, no se ofrece garantía de los servicios.

7.5.3 Lab Instruments S.A.S no brindará garantía cuando el quipo haya sido manipulado por personal ajeno a Lab Instruments S.A.S o si el cliente decide instalar repuestos no originales o adquiridos a un proveedor diferente de Lab Instruments S.A.S.

7.6 Servicios de Calificación:

7.6.1 Antes de realizar los servicios de calificación se recomienda realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo requerido.

7.6.2 En caso de que un equipo no cumpla con los criterios de calificación según protocolo de fabrica previamente adquirido, se emitirá el informe de servicio y se entregará al cliente con los resultados obtenidos y la factura correspondiente. Lab Instruments S.A.S no es responsable del resultado conforme o no conforme.

7.7 Servicio de capacitación: La capacitación se brindará para grupos máximo de 5 personas, las cuales deben tener disponibilidad completa para permanecer durante todo el entrenamiento. Se realizará una evaluación al finalizar la sesión y solo se entregará certificado a quienes hayan asistido al 100% de la capacitación y hayan obtenido una calificación superior al 80%.

7.8 Obligaciones y consideraciones para el tomador del servicio

7.8.1 Todos los reactivos, soluciones, fases móviles, diluciones y los cálculos asociados a la volumetría etc., deberán ser suministrados, preparados y entregados por el cliente al personal técnico de Lab Instruments S.A.S para la realización de los procedimientos contratados.

7.8.2 El cliente asignará a una persona encargada en el laboratorio para el acompañamiento permanente durante la prestación del servicio.

7.8.3 El cliente asignará una persona encargada de recibir y firmar el informe técnico al terminar el servicio.

7.8.4 Para el desarrollo de las actividades de servicio contratadas, se debe destinar un espacio exclusivo y despejado que permita la ejecución de las labores sin contratiempos.

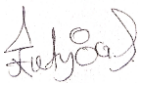
7.8.5 Para las instalaciones de equipos, se enviará un check list con las condiciones requeridas que deberá ser revisado y diligenciado por el cliente, especificando el cumplimiento de la totalidad de los puntos descritos.

8.POLÍTICA DE DEVOLUCIONES

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

atenderá su solicitud y dará respuesta por escrito.
Lab Instruments S.A.S se reserva el derecho de inspeccionar los productos en las instalaciones del comprador previo a la devolución.

Cordialmente,



Qca. Tatiana María Ochoa Jaramillo
División Shimadzu Analítica
labcali@labinstcol.com / Cel. 310 5777043

Outlook

Solicitud de Cotización - elementos de Gimnasio

Desde Andres Felipe Mora Collazos <afmorac@sena.edu.co>
Fecha Lun 16/06/2025 9:26
Para carolinacaballero@2kfit.com.co <carolinacaballero@2kfit.com.co>

1 archivo adjunto (25 KB)
Ficha_Tecnica - Dotación Gimnasio CBI.xlsx;

Cordial saludo,
Espero se encuentre bien,

Adjunto encontrará la ficha técnica correspondiente (compuesta por dos hojas). Agradezco de antemano su amabilidad al cotizar los elementos especificados.

Así mismo, les comparto el enlace del proceso en SECOP II para que, si están interesados, puedan presentar su oferta y participar formalmente.

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.40122491&isFromPublicArea=True&isModal=False

Quedo atento a cualquier inquietud.

Andrés Felipe Mora Collazos
Centro de Biotecnologia Industrial -Contratista
afmorac@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 30 No 40 - 25

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Outlook

Re: Solicitud de Cotización - elementos de Gimnasio

Desde Carolina Caballero C <carolinacaballero@2kfit.com.co>
Fecha Mié 18/06/2025 14:42
Para Andres Felipe Mora Collazos <afmorac@sena.edu.co>

1 archivo adjunto (26 KB)
Ficha_Tecnica - Dotación Gimnasio CBI (2).xlsx;

<Cordial Saludo, antendiendo a la solicitud, me permito anexar la respectiva cotizacion

FICHA TECNICA

Compra de enseres, mobiliario y equipos para el Gimnasio del Centro de Biotecnología Industrial (CBI)

CODIGO UNSPSC	MAQUINAS DE GYM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
	TROTADORA MECANICA Banda trotadora curva, ideal para mejorar la técnica de carrera y realizar trabajos de intervalos de alto rendimiento. Pantalla de entrenamiento LED (Tiempo, velocidad, distancia, calorías, RPM. Chasis en acero. Pintura Electrostática.	1	$ 10.500.000	$ 10.500.000
	TROTADORA ELECTRICA Plegable, ahorradora de espacio. Pintura electrostática. Motor DC 3.0 HP (DC). Velocidad: 1.0 - 20 km/h. Inclinación electrónica: 0 - 20%. Pantalla LCD: Velocidad, distancia, tiempo, calorías, ritmo cardiaco, inclinación. Programas: 25 pre-establecidos. 2 Altavoces – conexión Mp3. Peso máximo usuario: 120 kg. Área útil: Largo; 140cm. Ancho; 50cm. Medidas: Profundidad; 195cm. Alto; 135cm. Ancho; 85cm. Conexión: 110 Voltios.	2	$ 5.000.000	$ 10.000.000
	BICICLETA SPINNING Estructura en hierro. Pintura electrostática. Peso de volante: 20 kg. 4 sistemas multiposición.Manubrio antideslizante. Freno de seguridad. Resistencia por medio de felpa con fricción lateral. Pedales en aluminio con puntera. Rodachinas para fácil desplazamiento. Ciclo computador que indica: Velocidad, distancia, calorías, tiempo. Compatible con SIGMA y POLAR (No Code). Galápago en espuma de alta densidad. Peso máximo de usuario: 120 kg. SISTEMA DE ARRASTRE: BANDA.	3	$ 2.800.000	$ 8.400.000
	MAQUINA REMO T Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Almohadilla para el pecho y posa pies antideslizantes para estabilizar y apoyar el usuario durante el ejercicio. La posición de doble para los brazos permiten al usuario ajustar con precisión su posición de ejercicio. Medidas: Largo; 185 cm, Ancho; 79 cm. Alto; 119 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de carga (Discos): 80 kg. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	2	$ 3.000.000	$ 6.000.000
	POLEA DUAL CON SMITH Estructura jaula en acero. pintura electrostática. Incluye: Smith para trabajos de peso libre con discos 2", poleas ecualizables en diferentes posiciones, soporte para dominadas, soporte para discos 2", torrea auxiliares, telescopio para la barra (Bazuca), Torres auxiliares, gancho adaptador para entrenamiento suspensión. Capacidad máxima de usuario: 100 kg. Medidas: Profundidad; 163 cm. Ancho; 160 cm. Alto; 220 cm. Capacidad máxima de carga en smith: 264 libras.	1	$ 15.000.000	$ 15.000.000
	MAQUINA PANTORRILLA SENTADO Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Brazo de liberación cómodo. Cuerno de carga en ángulo para facilitar la carga y descarga del peso. Ajuste de las almohadillas para dar cabida a casi cualquier usuario. Medidas: Largo; 150 cm. Ancho; 71 cm. Altura; 99 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de carga (Discos): 80 kg. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	2	$ 2.400.000	$ 4.800.000
	BANCO PECHO PLANO CON SOPORTE Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Medidas: Largo 174 cm. Ancho; 170 cm. Altura; 122 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de peso por usuario: 150 kg.	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
	MAQUINA HACK Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Estructura negra y tapicería negra. Bujes inyectados de alta resistencia. Soporte para discos olímpicos. Carenaje protector. Trabajo pierna. Medidas: Largo; 223 cm. Ancho; 163 cm. Alto; 127 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de carga (Discos): 160 kg. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	1	$ 9.000.000	$ 9.000.000
49201503 **49201501** **49201504** **49201604** **49201612** **49201603**	MAQUINA DE FLEXION DE PIERNA (ISQUIOTIBIALES) Material: Acero Pintura: Electrostática Calibre de tubería: 2.5mm Tipo carga: Peso selectorizado Tipo de placa de peso: Acero Torre de peso: 1 torre Capacidad de carga de trabajo: 235lbs/106Kg Puestos de trabajo/entrenamiento: 1 puesto Sistemas de poleas: Si Sistema de guayas: Si Capacidad máxima de usuario: 150Kg	1	$ 8.000.000	$ 8.000.000
	PECK DECK PECHO - HOMBRO Material: Acero Pintura: Electrostática Calibre de tubería : 2.5mm Tipo carga: Peso selectorizado Tipo de placa de peso: Acero Torre de peso: 1 torre Capacidad de carga de trabajo: 235lbs/106Kg Puestos de trabajo/entrenamiento: 1 puesto Sistemas de poleas Si Sistema de guayas Si Capacidad máxima de usuario:150Kg	2	$ 8.000.000	$ 16.000.000
	MAQUINA DUAL EXTENSION DE CUADRICEPS Y FEMORAL • Estructura PTS de 50 x 100. • Calibre 2,5 mm. • Pintura electrostática. • Torre de peso: 220 lb. • Peso selectorizado. • Carenaje protector. • Sistemas de poleas en nylon. • Sistemas de guayas en acero de 5.8 mm. • Medidas: Largo: 160 cm, ancho 110 cm, alto 160 cm.	2	$ 9.000.000	$ 18.000.000
	SOPORTE PARA SENTADILLA LIBRE Soporte 6 niveles para barra olímpica Estructura en acero Pintura electrostática Peso: 180 kilos Trabajo sentadilla Soporte para discos olímpicos 2" Capacidad máxima de peso: 200 kg Uso: Profesional e institucional Medidas: Profundidad: 185 cm Ancho: 173 cm Alto: 180 cm	2	$ 5.000.000	$ 10.000.000
	POLEA DUAL PECHO - ESPALDA Estructura en acero. Pintura electrostática. Cojinería en espuma cassata y cuero sintético. Calibre de tubería: 2 mm. Torres de peso: Dos torres de 150 lb cada una y pasador de peso magnético para mayor seguridad. Poleas ecualizables en diferentes posiciones, soporte para dominadas, adaptaciones; barra recta, barra en Z, lazo tríceps y arnés textil. Poleas en nailon de alto tráfico. Capacidad máxima de usuario: 100 kg. Medidas: Profundidad: 145cm. Ancho; 205cm. Alto; 230cm.	1	$ 12.000.000	$ 12.000.000
	MAQUINA DE 2 TORRES CROSSOVER Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. 2 Torres de peso: 104.7Lb/47.5Kg c/u. Poleas en nylon. Cable alma de acero de 5,8 mm. Sistemas de bujes inyectados de alta resistencia. Carenaje protector placas. Stickers de movimiento y ejecución del ejercicio. Sistemas de palancas montadas en rodamientos blindados. Consta de dos estaciones de polea ajustable a alta y baja y un conector que ofrece la opción de trabajo doble, el cruce se ajusta rápidamente para un ejercicio. Medidas: Largo; 109 cm. Ancho; 450 cm. Altura; 231 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	2	$ 13.000.000	$ 26.000.000
	REMO POLEA BAJA Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Torre de peso: 150 lb. Poleas en nylon. Cable alma de acero de 5,8 mm. Sistemas de bujes inyectados de alta resistencia. Carenaje protector placas. Stickers de movimiento y ejecución del ejercicio. Cuenta con un fácil ajuste de la posición de inicio de los ejercicios del muslo interior y exterior. Las almohadillas para los muslos pivotantes están en ángulo para mejorar la función y la comodidad durante los entrenamientos. Clavijas de doble pie de capacidad para los usuarios de todos los tamaños. Medidas: Largo; 193cm. Ancho; 131 cm. Alto; 150 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	2	$ 8.000.000	$ 16.000.000
	POLEA ALTA ESPALDA Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Torre de peso: 250 lb. Poleas en nylon. Cable alma de acero de 5,8 mm. Sistemas de bujes inyectados de alta resistencia. Carenaje protector placas. Stickers de movimiento y ejecución del ejercicio. La polea alta está adaptada de modo que el movimiento se puede realizar por delante o por detrás de la cabeza cómodamente. El ajuste del muslo en la plataforma es tenida en cuenta para una amplia variedad de usuarios. Los mangos pueden ser Intercambiados. Medidas: Largo: 1,85 cm, ancho 1,09 cm, altura 2,34 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de peso por usuario: 150 kg	2	$ 8.000.000	$ 16.000.000
	RACK PARA MANCUERNAS Tubería estructural. Pintura electrostática. 3 niveles de soporte para almacenamiento. Bases antideslizantes. Medidas: Largo 66 cm, ancho 123 cm, alto 90 cm.	2	$ 2.300.000	$ 4.600.000
	DISCOS 1 TONELADA DE DISCOS SURTIDO 2000 kg en discos surtidos de hierro fundido en pesos de 5, 10, 15 y 20 kilos	2000	$ 10.000	$ 20.000.000
	TOTAL			**$ 213.300.000**

FICHA TECNICA

Compra de enseres, mobiliario y equipos para el Gimnasio del Centro de Biotecnología Industrial (CBI)

Cod. UNSPSC	MOBILIARIO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
30161705 49201601 49201604 49201612 42192004 49201602 56101530	CAMILLA MASAJES	4	$ 900.000,00	$ 3.600.000,00
	VENTILADOR INDUSTRIAL 26"	4	$ 800.000,00	$ 3.200.000,00
	PISO ENCAUCHETADO	200	$ 85.000,00	$ 17.000.000,00
	ESTANTERIA METALICA	2	$ 2.800.000,00	$ 5.600.000,00
	MANCUERNA ENCAUCHETADA 2 K	6	$ 40.000,00	$ 240.000,00
	MANCUERNA ENCAUCHETADA 5K	6	$ 80.000,00	$ 480.000,00
	MANCUERNA ENCAUCHETADA 7,5K	6	$ 110.000,00	$ 660.000,00
	MANCUERNA ENCAUCHETADA 10K	6	$ 150.000,00	$ 900.000,00
	MANCUERNA ENCAUCHETADA 12,5K	4	$ 180.000,00	$ 720.000,00
	MANCUERNA ENCAUCHETADA 15K	4	$ 220.000,00	$ 880.000,00
	MANCUERNA ENCAUCHETADA 17,5 K	4	$ 260.000,00	$ 1.040.000,00
	MANCUERNA ENCAUCHETADA 20K	4	$ 280.000,00	$ 1.120.000,00
	BARRA 120 OLIMPICA	6	$ 400.000,00	$ 2.400.000,00
	ESPEJOS DE 1,80 MTS x 1,80 MTS	4		$ -
	BANCO GRADUABLE OLIMPICO	4	$ 2.600.000,00	$ 10.400.000,00
	ARMARIOS –ARCHIVADORES (MATERIAL , TAMAÑO)	2	$ 1.800.000,00	$ 3.600.000,00
TOTAL				**$ 51.840.000,00**

FECHA : JUNIO -17-2025				
COTIZACION SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE				
CANT	**IMAGEN**	**CONCEPTO**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1		BANDA TROTADORA	$ 8.450.000,00	$ 8.450.000,00
2		BANCA ELECTRICA	$ 9.230.000,00	$ 18.460.000,00
3		BICICLETA	$ 1.885.000,00	$ 5.655.000,00
2		REMO T	$ 1.500.000,00	$ 3.000.000,00
1		SMITH	$ 4.500.000,00	$ 4.500.000,00
2		PANTORRILERO	$ 1.350.000,00	$ 2.700.000,00
1		PECHO PLANO	$ 1.550.000,00	$ 1.550.000,00
1		HACKA	$ 2.800.000,00	$ 2.800.000,00
1		FEMORAL ACOSTADO	$ 2.950.000,00	$ 2.950.000,00

2		PECK DECK CON POSTERIOR	$ 330.000,00	$ 660.000,00
2		FEMORAL DUAL	$ 3.300.000,00	$ 6.600.000,00
2		SOPORTE SENTADILLA	$ 1.250.000,00	$ 2.500.000,00
2		CROSSOVER	$ 5.650.000,00	$ 11.300.000,00
2		POLEA BAJA	$ 2.950.000,00	$ 5.900.000,00
2		POLEA ALTA	$ 2.950.000,00	$ 5.900.000,00
2		SOPORTE DE MANCUERNAS	$ 1.400.000,00	$ 2.800.000,00
2000		DISCOS	$ 6.500,00	$ 13.000.000,00
TOTAL				**$ 98.725.000,00**
Las opiniones de nuestros clientes son tan valiosas como la materia prima para los productos que vendemos				
CORDIALMENTE			STEPHANIA FORY ARIAS	

FECHA : JUNIO -17-2025	

COTIZACION SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

CANT	IMAGEN	CONCEPTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4		CAMILLA	$ 510.000,00	$ 2.040.000,00
4		VENTILADOR	$ 450.000,00	$ 1.800.000,00
200		PISO	$ 82.000,00	$ 16.400.000,00
2		ESTANTERIA	$ 450.000,00	$ 900.000,00
3 pares		MANCUERNAS 2K	$ 84.000,00	$ 252.000,00
3pares		MANCUERNAS DE 5K	$ 154.000,00	$ 462.000,00
3pares		MANCUERNAS DE 7.5 K	$ 210.000,00	$ 630.000,00

3pares		MANCUERNA DE 10K	$ 308.000,00	$ 924.000,00
2pares		MANCUERNAS DE 12.5K	$ 350.000,00	$ 700.000,00
2pares		MANCUERNAS DE 15K	$ 406.000,00	$ 812.000,00
2pares		MANCUERNAS DE 17.5K	$ 476.000,00	$ 952.000,00
2pares		MANCUERNA DE 20K	$ 546.000,00	$ 1.092.000,00
4		BANCO GRADUABLE	$ 1.000.000,00	$ 4.000.000,00
2		ARCHIVADORES	$ 1.800.000,00	$ 3.600.000,00
6		BARRAS 120	$ 600.000,00	$ 3.600.000,00
TOTAL				**$ 38.164.000,00**
Las opiniones de nuestros clientes son tan valiosas como la materia prima para los productos que vendemos				
CORDIALMENTE			STEPHANIA FORY ARIAS	

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONÓMICA

1.1.1 OFERTA ECNÓMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1.607.685.120,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	12142100	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 1: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	2	46181700	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 2: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	3	41116129	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 3: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		164.023.530,00	164.023.530,00
	4	41101504	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 4: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		1.038.136.960,00	1.038.136.960,00
			Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio;					

5	49201501	y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 5: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ DOTACION GIMNACIO FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	1,00	UN	0,00	0,00
6	52141509	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 6: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx	1,00	UN	405.524.630,00	405.524.630,00

SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA CONSOLIDAR ESTUDIO DE MERCADO
SENA CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL

FORMATO FICHA TECNICA LOTE 6

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	SUBTOTAL	IVA TOTAL	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	TIEMPO DE ENTREGA
1	52141509	**Nevera No Frost Congelador Superior 264 Litros**. Dimensiones Alto 168 cm. Ancho 55.5 cm Especificaciones: Capacidad 264 litros Capacidad del congelador 58 litros Capacidad de refrigeración 206 litros Eficiencia energética B Color negro Cuenta con luz interna Si Peso 51 kg Cuenta con control de temperatura Si Cantidad de puertas 2 Profundidad 66.3 cm sistema de enfriamiento No frost Voltaje110 V	1	unidad	$ 3.780.000,00	$ 3.780.000,00	$ 718.200,00	$ 4.498.200,00	$ 4.498.200,00	20
2	41104510	**Horno o estufa de secado y/o esterilización. AIRE 64 LITROS 220V.** Temperatura de ambiente +7 hasta 150°C. Control de temperatura Digital microprocesado con Sistema PID y Certificado de calibración RBC. Sensor Tipo J.Precisión ±1°C Uniformidad ±1ºC Capacidad 2 bandejas con distancia de 130 mm Motor De inducción de ¼ CV. Sistema de circulación Ventilación interna en el sentido horizontal. Circulación/Renovación Sistema manual para seleccionar el tipo de circulación.Aislamiento Térmico con doble camada de fibra cerámica y lana de vidrio Seguridad Sistema de protección contra sobrecalentamiento Cámara interna En acero inoxidable pulido. Estructura En acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática. Dimensiones internas Ancho=400 x Profundidad=400x Alto=400 mm. Volumen 64 litros. Dimensiones externas Ancho=600 x Profundidad=500x Alto=780 mm. Peso 60 Kg. Potencia 1200 Watts. Tensión 220 VAC. Acompaña 01 Bandeja, 02 Fusibles extra, Manual de Instrucciones con Término de Garantía.-	1	unidad						
3	41104510	**Horno de alta temperatura o Mufla 12 litros** Conexión 220V_Temperatura máxima: 1200°C Aislante térmico: Doble capa de aislante. Sensor (termocupla): Tipo K de alta precisión. Control de temperatura PID programable hasta 8 rampas.	1	unidad						
4	23151804	**Termoreactor o Digestor con capacidad para 24 tubos o viales** Temperatura de reacción 105° C a 150°C Estabilidad de temperatura +/-0.5 °C	1	unidad	$ 12.696.000,00	$ 12.696.000,00	$ 2.412.240,00	$ 15.108.240,00	$ 15.108.240,00	90

5	41115406	**Espectrofotómetro** Se utiliza para el análisis de compuestos orgánicos e inorgánicos a una longitud de onda de 190 a 1100 nm midiendo la cantidad de luz absorbida por la muestra y relacionándola con la concentración del analito. Equipos de laboratorio imprescindibles, con aplicación a diversas áreas como química, física, bioquímica, biología molecular, etc. Sistema óptico: Haz simple, cuadrícula de 1200 líneas/mm Rango de longitud de onda: 190 - 1100nm Ancho de banda: 2nm Precisión de longitud de onda: ± 1 nm Repetibilidad de longitud de onda: 0.5 nm Ajuste de longitud de onda: Automático Precisión fotométrica: ± 0.5%T Repetibilidad fotométrica: 0.3%T Rango de visualización fotométrica: 0-200%T, -0.3-3.0A, 0-9999C Estabilidad: 0.002A/h @500nm Luz parásita: ≤0.3%T@220nm, 360nm Puerto de salida de datos: USB Puerto de impresora: Puerto paralelo Pantalla: LCD de 128 * 64 puntos Lámparas: Lámpara de deuterio y lámpara halógena de tungsteno Detector: Fotodiodo de silicio Requisito de energía: 110 V Dimensión (L * W * H): 420 * 280 * 180 mm Incluye: 4 celdas de vidrio de 1 cm; 2 cubeta de cuarzo de 1 cm; Cable de energía; Manual de instrucción; Cubierta protectora de	1	unidad	$ 84.700.000,00	$ 84.700.000,00	$ 16.093.000,00	$ 100.793.000,00	$ 100.793.000,00	90
6	41104204	**Filtro Desionizador Osmosis Inversa 600 Galones Dia.** Capacidad de Producción o salida de Agua: 600 Galones por Día Producción en litros: 2.080 Litros x día. 95 litros por hora. 1.5 litros x minuto Voltaje y Frecuencia: 120/60Hz Consumo: 180W Tipo de Lavado: Automático. Porcentaje de recuperación del agua: 92% - 99% Pre-filtros: Polipropileno, Carbón Activado bloque y granular de 20 pulgadas Conectores: Quick Fitting (acople rápido) Bomba de presión de membrana: Tipo diafragma 24VDC / 80 PSI Rechazo de membranas: 98% Temperatura Agua: 5 a 45 grados centígrados Presión de entrada: (mínima/máximo) 14.5 - 43 PSI Calidad Agua entrada: máximo 800 ppm Tipo flush. Autolavado Membrana RO: Automático Presión de operación Membrana RO: 50 -100 psi Tipo de Membrana: Tipo seco. 2012 Tecnología USA Max. Velocidad de flujo: 600 GPDI / 24 horas Maxima Temperatura: 51 o C	1	unidad						
7	42281508	**Autoclave horizontal automática** Capacidad: 42 litros Caldera: horizontal sencilla en acero inoxidable AISI 304 Tapa: en bronce fundido, internamente estañada e externamente pulida y barnizada, con guarnición de junta en silicona resistente a altas temperaturas Canasta: en acero inoxidable AISI 304 totalmente perforados para permitir una buena circulación del vapor, fato que garante excelente cualidad en la esterilización Válvula de Seguridad y controladora: en bronce, con sistema de peso y contrapeso para regulación de presión Manómetro: con dos escalas, una para la temperatura (de 100 hasta 143ºC) e otra para a presión (de 0 hasta 3,0 Kgf/cm2) Presión máxima de trabajo: 1,5 Kgf/cm2, correspondiente a 127°C Parte superior del gabinete: en acero inoxidable y laterales en acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura en epoxi, montado sobre cuatro pies de goma Manijas: para cerramiento en baquelite (aislante del calor) e elemento interno en latón Resistencias: blindadas en tubos de acero inoxidable	2	unidad						

8	41111517	**Balanza analítica de precisión 310G** X 0,0001G CON 2 CALIBRACIÓN INTERNA Están equipadas con una gran pantalla táctil a color de 5 pulgadas, que brinda acceso fácil para usar las aplicaciones avanzadas y las bases de datos internas de cada balanza DATOS TÉCNICOS Desviación (entre +10 y +30°C): +/- 2ppm/°C Dimensiones: 345 mm (largo) x 215 mm (ancho) x 345 mm (altura). Dimensiones de la cámara de pesaje: 162 mm (largo) x 171 mm (ancho) x 225 mm (altura) Fuente de alimentación: 110-230Vac 50/60Hz; salida 24V 500mA 13VA. Peso neto: 6,7 Kg Peso Neto - modelos ION: 7,2 Kg. Resolución de 0,1 mg Repetibilidad de 0,1 mg. Lineabilidaad de 0,0003 mg Respuesta en tiempo ? 4 seg CARACTERÍSTICAS: Sistema de pesaje de restauración de fuerza electromagnética Celda de pesaje altamente integrada. Calibración interna automática. Pantalla táctil de 5 pulgadas 800 x 480 Interfaz serial RS232. Unidades de medición seleccionables Base de datos interna GLP. Lenguajes múltiples (EN-DE-FR-IT-SP-PT). Multiusuario con protección por contraseña Puerto USB para importar/exportar datos de la base de datos. Función avanzada de conteo de piezas con informe estadístico. Función textil para medir fibras con informe estadístico. Función avanzada de densidad, con cálculo de índice de densidad (DI).Formulación (receta). Pesaje de control Pesaje porcentual. Suma de pesos. Pesaje de animales Determinación de carga máxima (retención de pico)	1	unidad	$ 21.350.000,00	$ 21.350.000,00	$ 4.056.500,00	$ 25.406.500,00	$ 25.406.500,00	**90**
9	41103702	**BAÑO TERMOSTÁTICO -20 LITROS** El equipo está equipado de pantalla LED de 1 línea para mostrar la temperatura real o establecida, guía de menú fácil de usar con la operación , controlador continúo completamente electrónico, protección de bajo nivel y sobre temperatura para usar con líquidos no inflamables.	1	unidad	$ 17.160.000,00	$ 17.160.000,00	$ 3.260.400,00	$ 20.420.400,00	$ 20.420.400,00	**90**
10	41103502	**Campana extractora de Gases** Dimensiones externas 1200 x 800 x 2350 mm / 47.2 x 31.5 x 92.5. Material de la cabina: Capa interna – 6 mm de acero laminado HPL en frío, superficie cubierta con pintura en polvo. Máxima Apertura Frontal: 800 mm / 31.5	1	unidad	$ 35.450.000,00	$ 35.450.000,00	$ 6.735.500,00	$ 42.185.500,00	$ 42.185.500,00	**90**
11	41103704	**PLANCHA DE CALENTAMIENTO Y AGITACION** Caracteristicas Tecnicas Temperatura 50°C a 300°C Controlador de temperatura Digital microprocesado con sistema PID y certificado de calibración RBC.. Precisión de control ±2°C.. Plataforma En aluminio con revestimiento en teflón 400x300 mm. Estructura En acero inoxidable 304 cepillado Dimensiones Profundidad=400 x Ancho=355 x Alto=165 mm. Peso 12 kg. Potencia de la resistencia 2400 Watts. Acompaña Manual de Instrucciones con Término de Garantía Agitacion de 100 a 2000 RPM 110 V	3	unidad	$ 6.550.000,00	$ 19.650.000,00	$ 3.733.500,00	$ 7.794.500,00	$ 23.383.500,00	**20**

12	41111600	**Medidor de pH digital** Características técnicas Rango de medición pH: - 2,00 a 20,00 Resolución pH: 0,01 Conector: Bnc Rango de medición MV: - 1.999 a + 1.999 División: 0,1 mV Precisión relativa: ± 0,3 mV Rango de medición de temperatura: - 5 A 100°C División temperatura: 0,1°C Precisión relativa temperatura: 0,08 % (FE) Compensación de temperatura: Automática; Conector: RCA; Display retro iluminado: LCD 16 caract x 2 líneas; alfanumérico; Comunicación y software opcionales: Salida RS232; Tipo de gabinete: ABS de alta resistencia a prueba de salpicaduras; Alimentación: 110 V; Dimensiones: 195 x 130 x 60mm (Longitud x Ancho x Profundo); Software: En Español; Viene con los siguientes accesorios: - Electrodo medidor de pH, combinado Ag/AgCl, unión puntual, recargable, cuerpo en vidrio, 1 metro de cabo y conector BNC; - Sensor de temperatura con cuerpo en acero inoxidable - Soporte para electrodo y termo-compensador (2 orificios) - Solución buffer pH 4, 7 (250mL) - Conversor 90 a 240 VAC - Manual de instrucciones;	2	unidad	$ 15.276.000,00	$ 30.552.000,00	$ 5.804.880,00	$ 18.178.440,00	$ 36.356.880,00	**90**
13	41111709	Especificaciones. -Modo de observación: campo brillante. -Cabeza: Binocular, 30 ° inclinado; Rotación 360°. -Ajuste dioptrico: ocular izquierdo. -Ocular: WF10x / 18 mm, asegurado por tornillo -Boquilla: Rodamientos de bolas cuádruples con boquilla giratoria, invertida. Objetivos: - Acromático 4x / 0.10, con tratamiento antifúngico. - Acromático 10x / 0.25, con tratamiento antifúngico. - Acromático 40x / 0,65, con tratamiento antifúngico. - Acromático 100x / 1.25 (aceite), con tratamiento antifúngico. -Etapa de muestra: etapa mecánica borrable StagErase ™, 125 × 125 mm, rango de movimiento X-Y de 62 × 24 mm. Escala a vernier en los dos ejes, precisión: 0,1 mm. -Enfoque: mecanismo de enfoque coaxial grueso y fino con límite de detención para evitar el contacto entre el objetivo y la muestra. -Condensador: Abbe N.A. 1.25, precentrado, enfocable, con diafragma de iris. -Iluminación: 1 W LED incorporado en el condensador, con control de brillo. -Temperatura de color: 6,300 K. Fuente de	5	unidad	$ 16.387.000,00	$ 81.935.000,00	$ 15.567.650,00	$ 19.500.530,00	$ 97.502.650,00	**90**
14	42281502	**Bactoincinerador** Esterilización completa de asas y bocas de tubos. Ajuste de inclinación para un posicionamiento ergonómico. Temperatura: 815°C Tiempo de esterilización: 5-7 segundos Diámetro de la cámara: 0,55 pulgadas/14 mm Dimensiones externas (cm): 10,2 x 15,2 x 26 (inclinación) Datos eléctricos: 120 V 50-60 Hz Peso: 3,4 libras (1,5 kg)	2	unidad	$ 2.478.000,00	$ 4.956.000,00	$ 941.640,00	$ 2.948.820,00	$ 5.897.640,00	**90**

15	41114212	**Estereoscopio** 10x2 XTD-20 Alineación precisa garantiza al observador una visión de largas horas sin fatiga. 45% cabeza binocular inclinada con oculares cerrados. Tubo ocular izquierdo, con ajuste de dioptrías de rango À5mm. El ajuste de distancia interpupillarg entre 55-75mm. precisión & amp; sistema de enfoque suave por rack y amp; piñón.	1	unidad	$ 24.418.000,00	$ 24.418.000,00	$ 4.639.420,00	$ 29.057.420,00	$ 29.057.420,00	90
16	41111600	**Refractómetro digital** Rango de Medición (% Brix): 0.0 a 53.0 Exactitud de la Medición (% Brix): ±0.2 Rango de Compensación de Temperatura (°C): 10 a 100	1	unidad	$ 4.130.000,00	$ 4.130.000,00	$ 784.700,00	$ 4.914.700,00	$ 4.914.700,00	90
SUBTOTAL					**$ 340.777.000,00**					
IVA TOTAL					**$ 64.747.630,00**					
VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDO IVA					**$ 405.524.630,00**					

CONDICIONES COMERCIALES:

1. Validez de la oferta: 30 dias
2. Si alguno de los productos aquí ofertados se agota al momento de recibir su orden de pedido, nos comunicaremos con usted para pactar un nuevo tiempo de entrega.
3. Tiempos de entrega son Estimados y dependen de disponibilidad de producto en Fabrica
4. No Aceptamos cancelacion de Productos de Importacion y/o de Baja Rotacion
5. GARANTIA EQUIPOS : Un año por defectos de fabricación, no incluye malos manejos, fluctuaciones de voltaje ni desgastes
6. GARANTIA VIDRIERIA: Para material de vidrio no hay garantia, aplican condiciones y restricciones.
7. Monto minimo de despacho a Ciudades Principales $400.000. Si la ciudad de entrega es diferente a estas por favor informar al momento de realizar su orden, para cotizar los fletes. Nuestra compañía se hace responsable de la mercancia al momento de asumir el 100% del flete. Para fletes contra-entrega la responsabilidad de la mercancia es compartida (Cliente Vs Profinas). Si el cliente envia a recoger por su transportadora el cliente se hace responsable del 100% de la mercancia.
8. Politica Comercial Productos Marca MERCK: • Productos con vida útil <8 meses: Se entregan hasta con 1 mes
9. Envie sus quejas, reclamos, sugerencias al correo: calidad@profinas.info
10. Para compras superiores a 5Kilos o 5 Litros de productos controlados por MJD el cliente debe tener el permiso CCITE vigente. (Para cualquier cantidad de las siguientes sustancias: Acido Sulfurico / Acido Clorhidrico / Potasio Permanganato / Anhidrido Acetico es obligatorio el permiso CCITE)

Se dan por aceptados estos términos y condiciones al momento del envío de su orden de compra

Proponente: Profinas S.A.S
Nit. 800.246.805-0
Direccion: Carrera 40 # 14-09 Acopi Yumbo
Contacto: Adriana Pat
Correo Electronico: adriana.pat@profinas.info
Telefono: 602 6644320

PROFINAS® SAS
Desde 1965 todoquimica®

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONÓMICA

1.1.1 OFERTA ECNÓMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1.443.856.238,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	12142100	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 1: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	2	46181700	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 2: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	3	41116129	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 3: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	4	41101504	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 4: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		1.179.957.435,00	1.179.957.435,00
			Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio;					

5	49201501	y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 5: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ DOTACION GIMNACIO FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	1,00	UN	0,00	0,00
6	52141509	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 6: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx	1,00	UN	263.898.803,00	263.898.803,00

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-72934

Fecha: 14-07-2025

Asesor: BRIAN STIVEN OBREGON MEJIA
Email: brianobregon@kasalab.com
Teléfono: (604) 362 91 87 (601) 354 08 17.
Sitio web: www.kasalab.com
Validez de oferta: 31 de Julio de 2025
Tel asesor: 3173215425

Cliente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Contacto: ANGELA QUEVEDO
Email: aquevedobiologa@gmail.com
Teléfono: 3113586629
Ciudad: Palmira
Forma de pago: CREDITO 30 DIAS

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
1	**1100163707 - NEVERA LG 264 LT BRUTOS NO FROST - NACIONAL.** Peso (Kg): 51 Kg Dispensador de hielo: No Dispensador de agua: Si Tipo de Refrigeración: No Frost Voltaje: 120 V		30 DÍAS	1	3,401,400	3,401,400
2	**TE-394/1-MP - HORNO DE SECADO 64L CON CIRCULACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE 220V - TECNAL.** -Temperatura: Ambiente +7°C a 150°C -Control de temperatura: Digital microprocesado con sistema PID -Sensor: Tipo "J" -Precisión de control: ±1°C -Uniformidades: ±0,5°C (Diferencia entre la máxima y mínima) - estudio realizado a 60°C en 9 puntos ±1,5°C (Diferencia entre la máxima y mínima) - estudio realizado a 120°C en 9 puntos -Incerteza de medición: 0,9°C -Estabilidad: 0,2°C -Capacidad: 2 bandejas con distancia de 130 mm -Motor: De inducción de ¼ CV -Sistema de circulación: Ventilación interna en el sentido horizontal -Circulación/Renovación: Sistema manual para seleccionar el tipo de circulación -Aislamiento: Térmico con doble camada de fibra cerámica y lana de vidrio -Seguridad: Sistema de protección contra sobrecalentamiento -Vedamiento: Puerta con silicona moldeada -Cámara interna: En acero inoxidable pulido -Gabinete: En acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática -Dimensiones internas: Ancho=400 x Profundidad=400 x Alto=400 mm -Volumen: 64 litros -Dimensiones externas: Ancho=600 x Profundidad=500 x Alto=780 mm -Suportado por bandeja: Hasta 12kg -Peso: 60 kg -Potencia: 1000 Watts -Voltaje: 220 V -Acompaña: 01 Bandeja; 02 Fusibles extras		90 DIAS	1	13,882,500	13,882,500

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-72934

Fecha: 14-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
3	**MF12-124 - MUFLA DE 12L HASTA 1200ºC SERIE MF - HOBERSAL.** Dimensiones internas: 150*200*400 mm Dimensiones externas: 680*470*730 mm Volumen: 12 litros Poder Kw: 5,5 Voltaje: 220V Número de zonas: 4 Temperatura máxima: 1200°C Temperatura máxima de trabajo: 1150°C Termocupla: Tipo K SERIE MF PUERTA VERTICAL Temperatura máx. 1000ºc – 1.200ºc – 1.300c Apertura vertical 4 placas calefactoras con resistencia incorporada de hilo Kanthal AF abiertas, situadas en soleras, laterales y techo Doble cámara con circulación forzada de aire Pérdida de calor y temperatura externa mínima Horno robusto, periodos de trabajo continuos a altas temperaturas Cámara aislamiento fibra cerámica y ladrillos refractarios baja densidad Doble capa de aislamiento Carcasa metálica con protección de pintura (opcional acero inox.) Chimenea salida de gases parte trasera Termopar tipo S y K Incorpora bandeja soporte cerámica Hornos compactos y ligeros Control horno: Situado en la parte inferior del horno Relé estado sólido evitando ruidos mecánicos Cordón entrada de línea incorporada Regulación PAD. Pirómetro automático digital. Microprocesador. Alarma. Desconexión del horno al abrir la puerta Desconexión del horno rotura de termopar Interruptor general de seguridad Contactor general de seguridad Normativa CE		90-120 DIAS	1	36,016,500	36,016,500
4	**TE-021-DRY BLOCK - TERMORREACTOR O BLOQUE SECO PARA DQO 220V - TECNAL.** Temperatura: Ambiente +7°C a 150°C Controlador temperatura: Digital microprocesado con sistema PID Sensor: Termopar tipo "J" Precisión: ±1ºC Uniformidad: ±2ºC Temporizador: Digital - Programable HH:MM. Parada automática del calentamiento al término del tiempo programado Cantidad: 1 bloque de aluminio intercambiable Capacidad del bloque: (A elegir) 28 alojamientos con Ø 16 x 80 mm; 28 alojamientos con Ø 16.5 x 70 mm; 40 alojamientos con Ø 11 x 33 mm; 40 alojamientos con Ø 13,5 x 55 mm; Gabinete: En acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática Seguridad: Resistencia blindada evitando contacto con el reactivo Dimensiones: Ancho=225 x Profundidad=340 x Alto=140 mm Peso: 8,8 KG Potencia: 450 Watts Voltaje: 220 V Acompaña: 01 Bloque de aluminio intercambiable; 01 Alza para remoción del bloque; 02 Fusibles extra.		INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA	1	7,978,700	7,978,700

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-72934

Fecha: 14-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
5	**UV-5100 - ESPECTROFOTÓMETRO DIGITAL UV/VIS UV-5100 - MULLER.** UV-5100 – MULLER Se utiliza para el análisis de compuestos orgánicos e inorgánicos a una longitud de onda de 190 a 1000 nm, midiendo la cantidad de luz absorbida por la muestra y relacionándola con la concentración del analito. Equipos de laboratorio imprescindibles, con aplicación a diversas áreas como química, física, bioquímica, biología molecular, etc. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS -Sistema óptico: haz simple, cuadrícula de 1200 líneas/mm -Rango de longitud de onda: 190-1000nm -Ancho de banda: 2 nm -Precisión de longitud de onda: ± 1 nm -Repetibilidad de longitud de onda: 0,5 nm -Ajuste de longitud de onda: automático -Precisión fotométrica: ± 0,5% T -Repetibilidad fotométrica: 0,3% T -Rango de visualización fotométrica: 0-200% T, -0.3-3.0A, 0-9999C -Estabilidad: 0.002A/h @500nm -Luz parásita: ?0.3%T@220nm, 360nm -Puerto de salida de datos: USB -Puerto de impresora: puerto paralelo -Pantalla: LCD de 128 * 64 puntos -Lámparas: lámpara de deuterio y lámpara halógena de tungsteno -Detector: fotodiodo de silicio -Requisito de energía: AC85 ~ 250V -Dimensión (L * W * H): 420 * 280 * 180 mm -Peso: 12kg INCLUYE: 4 celdas de vidrio de 1 cm; 2 cubeta de cuarzo de 1 cm; Cable de energía; Manual de instrucción; Cubierta protectora de plástico.		90-120 DIAS	1	14,562,100	14,562,100
6	**0028750 - DESIONIZADOR DE AGUA ÓSMOSIS INVERSA 600 GALONES DÍA - PURIPLUS.** ESPECIFICACIONES TECNICAS Capacidad de Producción o salida de Agua: 600 Galones por Día Producción en litros: 2.080 Litros x día. 95 litros por hora. 1.5 litros x minuto Voltaje y Frecuencia: 120/60Hz Consumo: 180W Tipo de Lavado: Automático. Porcentaje de recuperación del agua: 92% - 99% Pre-filtros: Polipropileno, Carbón Activado bloque y granular de 20 pulgadas Conectores: Quick Fitting (acople rápido) Bomba de presión de membrana: Tipo diafragma 24VDC / 80 PSI Rechazo de membranas: 98% Temperatura Agua: 5 a 45 grados centígrados Presión de entrada: (mínima/máximo) 14.5 - 43 PSI Calidad Agua entrada: máximo 800 ppm Tipo flush. Autolavado Membrana RO: Automático Presión de operación Membrana RO: 50 -100 psi Tipo de Membrana: Tipo seco. 2012 Tecnología USA Max. Velocidad de flujo: 600 GPDl / 24 horas Maxima Temperatura: 51 o C Fittings type: Quick Fitting (acople rápido)		60-90 DIAS	1	6,930,300	6,930,300
7	**AB-42 - AUTOCLAVE HORIZONTAL DE MESA 42L, 220V - PHOENIX.** *Temperatura programable: 90 a 135 °C. *Presión de operación: 1.0 a 2.3 Bar. *Presión de Prueba Hidrostática:3.0 Bar. *Tiempo de esterilización: programable de 0 a 99 min. *Termo-resistencia PT-100 *Cámara cilíndrica en acero inox. AISI 304 resistente a corrosión, con revestimiento aislante. *Puerta: acero inox. AISI 304 con vendamiento en goma. *Gabinete: placa de acero carbono, con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática. *Dimensiones internas: 300mm x 600mm. *Bandejas: 3 bandejas acero inox. AISI 304, perforadas de 220x570 mm. *Panel con llave on/off, manómetro, display y teclas de control. *Visualización de temperatura, presión y progreso del ciclo en tiempo real en la pantalla del controlador. *Seguridad: 9 niveles de alarma visual y sonoro, despresurización automática (si +/- 2°C de temperatura programada). *Válvula de alivio de presión regulada (si presión igual o superior a la MPTA). *Sistema eléctrico de seguridad con fusible de		60-90 DIAS	2	30,715,600	61,431,200

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia

SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-72934

Fecha: 14-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
8	**BG314Ai - BALANZA ANALÍTICA 310G X 0,1MG DISPLAY GRÁFICO CON CALIBRACIÓN INTERNA - OPTIKA ITALY.** Capacidad: 310 g Resolución: 0.1 mg Platillo de 80mm de diámetro Repetibilidad: 0,0001 g Linealidad: ± 0,0004 g		60-90 DIAS	1	8,816,100	8,816,100
9	**TE-2005 - BAÑO TERMOSTÁTICO DE 5L Y 521 BTU/H A 0°C 220V - TECNAL.** Utilizado para mantener la temperatura constante en sistemas de reacción posibilitando que haya un control preciso de la temperatura siendo muy utilizado en varios sectores de la industria laboratorios y universidades pues la circulación del agua es realizada en circuito cerrado evitando desperdicios. Temperatura: -10°C a 60°C Controle de temperatura: Digital microprocesado con sistema PID Sensor: PT100 Precisión de control: ±0,1°C Uniformidad: ±0,3°C Compresor: Hermético 1/8 Hp, con gas R-134-A libre de CFC Capacidad refrigeración: 521 BTU/h a 0°C Bomba de circulación: Interna y externa Capacidad de bombeo: 4 L/minuto (flujo), 1,5 mca (presión) Bandeja y cuba: En acero inoxidable 304 Gabinete: En acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática Dimensiones de la cuba: Ancho=210 x Profundidad=175 x Alto=200 mm Volumen: 5 litros Dimensiones: Ancho=360 x Profundidad=470 x Alto=460 mm Peso: 20 KG Potencia: 750 Watts Voltaje: 220 V.		INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA	1	10,584,100	10,584,100
10	**FH1200(X) (220V) - CABINA DE EXTRACCIÓN 120CM CON FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO Y 4M DE DUCTO CON BASE, 220V - MULLER.** Modelo FH1200(X) Tamaño externo (An. x Pr. x Al.): 1200*840*2150mm Tamaño interno (An. x Pr. x Al.): 1080*730*745mm Apertura máxima: 520 mm Superficie de trabajo: Altura 750 mm Soplador: Sopladores centrífugos incorporados; Velocidad ajustable con 9 niveles Velocidad del aire: 0,3~0,8 m/s Escape del sistema Volumen: 780m3/hora Ruido: ?68dB Lámpara LED: 12W * 1 Lámpara ultravioleta: 20W 30W, Emisión de 253,7 nanómetros para la descontaminación más eficiente ventana delantera motorizada; Vidrio templado de 5 mm, anti-UV Material Cuerpo exterior: Acero laminado en frío con recubrimiento en polvo antibacteriano. Mesa de trabajo: Resina fenólica resistente a químicos Enchufe: 2 piezas Fuente de alimentación AC220V±10%, 50/60Hz Consumo 400W Estándar Accesorio: Grifo de agua, grifo de gas, fregadero de agua, soporte de base, lámpara UV * 2, lámpara LED, enchufe, Conducto de escape de 4,3 metros, filtro de carbón activado, interruptor de pie. Opcional Accesorio: Filtro HEPA Peso bruto: 253 kg		INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA	1	21,732,600	21,732,600

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-72934

Fecha: 14-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
11	**TE-0854/127V - AGITADOR MAGNÉTICO CON CALENTAMIENTO Y CONTROL DE TEMPERATURA EN LA PLANCHA, 100 A 2000 RPM, TEMPERATURA 50 C A 350 C, 127V - TECNAL.** Utilizado en los trabajos de laboratorio para la homogenización con opción de calentamiento de muestras líquidas de baja viscosidad y para el auxilio durante las titulaciones lo que proporciona uniformidad. Referencia: viscosidad del agua a 25°C: 0891 cP. •Temperatura plancha: 50°C a 350°C •Rotación: 100 a 2000 RPM •Control rotación y temperatura: Digital microprocesado PWM con control de 10 a 99% en la pantalla •Capacidad de agitación: Hasta 20 litros de agua •Plancha calentadora: En aluminio 6351 - diámetro de 200mm •Gabinete: En acero carbono con tratamiento anti-corrosivo y pintura lisa •Dimensiones: Ancho 210 x Profundidad 250 x Alto 130 mm •Peso: 6 KG •Potencia: 400 watts •Tensión: 127 volts •Acompaña: 01 Barra Magnética revestida de teflón; 02 Fusibles extras		INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA	3	2,493,200	7,479,600
12	**TEC-7/3-MP - PHMETRO DIGITAL MICROPROCESADO - TECNAL.** Determinador multiparámetro microprocesado que permite el análisis de pH potencial de oxirreducción (ORP en mV) y temperatura (el C) con alta precisión y repetibilidad. Rango de medición pH: - 2,00 a 20,00 Resolución pH: 0,01 Conector: Bnc Rango de medición MV: - 1.999 a + 1.999 División: 0,1 mV Precisión relativa: ± 0,3 mV Rango de medición de temperatura: - 5 A 100°C División temperatura: 0,1°C Precisión relativa temperatura: 0,08 % (FE) Compensación de temperatura: Automática Conector: RCA Display retro iluminado: LCD 16 caract x 2 líneas; alfanumérico Comunicación y software opcionales: Salida RS232 Tipo de gabinete: ABS de alta resistencia a prueba de salpicaduras Alimentación: 90 a 240VAC - Automático Dimensiones: 195 x 130 x 60mm (Longitud x Ancho x Profundo) Software: En Espanhol Viene con los siguientes accesorios: - Electrodo medidor de pH, combinado Ag/AgCl, unión puntual, recargable, cuerpo en vidrio, 1 metro de cabo e conector BNC; - Sensor de temperatura con cuerpo en acero inoxidable - Soporte para electrodo y termo-compensador (2 orificios) - Solución buffer pH 4, 7 (250mL) - Conversor 90 a 240 VAC - Manual de instrucciones. TENEMOS DOS PARA ENTREGA INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA, YA EL OTRO ES BAJO PEDIDO Y TIENE UN TIEMPO DE ENTREGA DE 90 DIAS		INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA	2	3,175,500	6,351,000
13	**B-69 - MICROSCOPIO BINOCULAR 1000X, CON BATERÍA RECARGABLE (NO INCLUIDA) - OPTIKA ITALY.** -Modo de observación: campo brillante. -Cabeza: Binocular, 30 ° inclinado; Rotación 360°. -Ajuste dioptrico: ocular izquierdo. -Ocular: WF10x / 18 mm, asegurado por tornillo -Boquilla: Rodamientos de bolas cuádruples con boquilla giratoria, invertida. Objetivos: - Acromático 4x / 0.10, con tratamiento antifúngico. - Acromático 10x / 0.25, con tratamiento antifúngico. - Acromático 40x / 0,65, con tratamiento antifúngico. - Acromático 100x / 1.25 (aceite), con tratamiento antifúngico. -Etapa de muestra: etapa mecánica borrable StagErase ™, 125 × 125 mm, rango de movimiento X-Y de 62 × 24 mm. Escala a vernier en los dos ejes, precisión: 0,1 mm. -Enfoque: mecanismo de enfoque coaxial grueso y fino con límite de detención para evitar el contacto entre el objetivo y la muestra. -Condensador: Abbe N.A. 1.25, precentrado, enfocable, con diafragma de iris. -Iluminación: 1 W LED incorporado en el condensador, con control de brillo. -Temperatura de color: 6,300 K. Fuente de alimentación externa de enchufe múltiple 100-240Vac / 5Vdc.		INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA	5	2,318,800	11,594,000

SUMINISTROS DE LABORATORIOS KASALAB S.A.S
NIT 900.745.087 - 2 IVA RÉGIMEN COMÚN
CR. 81 B No. 51 - 52 / Teléfono (604)3629187 - 3006224380
info@kasalab.com
Medellín - Antioquia
SOMOS AUTORRETENEDORES DE RENTA RESOLUCIÓN 004921 DE 06/JUL/2021
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, RESOLUCIÓN 202050056223 DE 2020

COTIZACION DE VENTA

COT-72934

Fecha: 14-07-2025

Ítem	Descripción	Imagen	Entrega	Cant	Precio	Valor Total
14	**HY800 - BACTOINCINERADOR,110 V / 50 Hz - LABSCIENT.** - Resistencia a temperatura: 825º ± 50º - Temperatura constante en espera: 480o - Diámetro máximo: ?14mm - La longitud del esterilizador: 140mm - Poder: 110 V / 50 Hz - Peso : 1.3Kg Ampliamente utilizado para esterilizar por calor y por infrarrojos instrumentos en el laboratorio (asas microbiológicas). Fácil de usar, de simple operación, no hay fuego, y con resistencia al viento. Puede ser ampliamente utilizado en cabinas de seguridad biológica, evitando contaminación en procedimientos que requieran ambientes estériles.		10-15 DIAS SALVO VENTA PREVIA	2	2,178,100	4,356,200
15	**SLX-2 - ESTEREOMICROSCOPIO 7X-45X CON BRAZO FIJO, RADIO DE ZOOM 6.43:1 Y LUZ LED INCIDENTE Y TRANSMITIDA - OPTIKA ITALY.** -Observación: campo claro -Cabeza: Binocular, inclinada 45°; Rotación de 360° -Ajuste dióptrico: Ambos oculares. -Oculares: WF10x / 21 mm, punto de mira alto, asegurado mediante tornillo y con cazoletas de goma. -Objetivo: Zoom acromático parafocal 0,7x... 4,5x (relación 6,43: 1) con tratamiento antifúngico. -Distancia de trabajo: 100 mm. -Soporte: Alto grado, precisión fijada con mango y foco. -Enfoque: piñón y cremallera mecanismo de enfoque. -Iluminación: EcoLED ™ giratorio incidente y transmitido, con control de brillo, baterías recargables. -Temperatura de color: 6.300 K. -Fuente de alimentación externa multiconector 100-240Vac / 5Vdc.		INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA	1	3,067,400	3,067,400
16	**PAL-1 - REFRACTOMETRO DIGITAL - .** Range: Brix 0.0-53.0 % Resolution: Brix 0.1% Accuracy: ±0.2 %		30-60 DIAS	1	3,580,000	3,580,000

OBSERVACIONES

TIEMPOS DE ENTREGA SALVO VENTA PREVIA Y/O SUJETO A CAMBIOS POR DISPONIBILIDAD DE FABRICA.

Al aceptar esta cotización, usted acepta nuestras políticas. Puede consultarlas en nuestro sitio web o a través del siguiente enlace: https://kasalab.com/politicas-kasalab/



Gerente General

SUBTOTAL:	**$ 221,763,700**
TOTAL, IVA 19%:	**$ 42,135,103**
DESCUENTO:	**$ 0**
TOTAL:	**$ 263,898,803**

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONÓMICA

1.1.1 OFERTA ECNÓMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1.427.583.020,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	12142100	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 1: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	2	46181700	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 2: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	3	41116129	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 3: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	4	41101504	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 4: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		993.340.546,00	993.340.546,00
			Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio;					

5	49201501	y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 5: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ DOTACION GIMNACIO FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	1,00	UN	0,00	0,00
6	52141509	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 6: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx	1,00	UN	434.242.474,00	434.242.474,00

Cotización PR2507-0382

Fecha: 17/07/2025
Valido Hasta: 01/08/2025

pal

INSTRUMENTACION Y SERVICIOS SAS

Dir. Calle 151 # 18A-34 Edificio San Telmo OF. 302
Nit: 830.505.910-7
Tel: 6014672810
Web: www.instruserv.com

SENA REGIONAL VALLE Grupo Administrativo CBI
Dir: PALMIRA VALLE
Nit: 899.999.034-1

Colombia

EJECUTIVO COMERCIAL

Juan Francisco De Valdenebro

licitaciones@instruservltda.com

Item	Descripción	Cant.	P.U.	Total de línea
	LG-VT26WGPX - NEVERA NO FROST 264LTS Capacidad total 264 litros Tipo de enfriamiento No Frost Posición del congelador superior Tecnología LinearCooling que reduce las fluctuaciones de temperatura y mantiene frescura hasta por 7 días Tecnología DoorCooling+ para enfriamiento uniforme y rápido desde la puerta Sistema Multi Air Flow para distribución homogénea del aire frío Compresor Smart Inverter con 10 años de garantía Smart Diagnosis para diagnóstico inteligente de fallas Consumo energético de aproximadamente 30 kWh/mes Eficiencia energética clase B Voltaje de funcionamiento entre 110 V y 120 V Dispensador de agua manual Sin fabricador automático de hielo Panel de control manual ubicado en el interior Bandejas de vidrio templado con bandeja extraíble Iluminación LED interna Dimensiones externas 55,5 cm ancho × 168 cm alto × 63,7 cm profundidad Peso aproximado entre 50 y 55 kg Color plata / gris metálico / platinum silver Diseño de 2 puertas Cuerpo en lámina galvanizada Cuenta con alarma de puerta abierta País de origen Indonesia Garantía general 12 meses	1	3.756.565	3.756.565

Cotización PR2507-0382

Fecha: 17/07/2025
Valido Hasta: 01/08/2025

	JPI-JPHF74 - HORNO DE CONVECCIÓN FORZADA Resolución del control de temperatura ±0.1°C Sensor de temperatura PT100 (clase DIN A) con sistema de medición de 4 hilos Temperatura máxima 300°C Temperatura mínima Temperatura ambiente +5°C Tipo de convección Forzada Ventilador Incorporado Función de preajuste Preajuste a las 3 temperaturas más usadas Panel de control y control Control digital por medio de microprocesador de última tecnología en idioma español Display Display digital TOUCH a todo color Visualización y manejo en display Clave de acceso, temperatura programada vs temperatura real, tiempo programado vs tiempo real Control de temperatura y tiempo Digital por medio de pantalla TOUCH a todo color Botones digitales para seleccionar los parámetros del equipo Función de almacenamiento de temperatura y tiempo On / Off Sistema de ajuste digital El equipo permite ser calibrado desde su panel de control Temporizador De 0 minutos a 99 horas 59 minutos, trabajo en tiempo real o programación continua El tiempo empieza a contar una vez alcanza la temperatura programada Alarma Alarmas óptico-acústicas por errores de estado y tiempos de finalización Calentamiento Resistencias eléctricas ubicadas fuera de la línea de contacto del operador Adición de aire del exterior precalentado por medio de su chaqueta de calentamiento interna Material de construcción Interior en acero inoxidable 304 de alta resistencia a la corrosión con sellado para evitar filtraciones de aire en la tarjeta electrónica Puerta interna en acero inoxidable 304 de alta resistencia a la corrosión Material externo en acero recubierto en pintura en polvo epoxi poliéster blanca Bisagras en acero inoxidable Cierre en acero inoxidable Aislamiento Alta eficiencia térmica en lana de vidrio Empaque Empaque para alta temperatura Extracción de ventilación Orificio de ventilación con cuerpo y tapa de acero inoxidable Diámetro 40 mm Seguridad Alarma por puerta abierta Protección por sobrecalentamiento con apagado automático de resistencias y alarma visual por alta y baja temperatura Protección electrónica ajustable con interruptor automático por incrementos de temperatura no deseada Protección de la corriente con breaker externo para fácil acceso Sensor de detección de errores Sistema de autodiagnóstico que indica errores del equipo en la pantalla para facilitar mantenimiento o solución de problemas Bandejas – Estantería Bandejas en acero inoxidable de posición variable Máxima carga por estante 25 kg Entregables Manual en idioma español	1	18.104.047	18.104.047

Cotización PR2507-0382

Fecha: 17/07/2025
Valido Hasta: 01/08/2025

	INF-FNC-BX1200 - MUFLA Temperatura máx.: 1200°C Temperatura de trabajo continuo: ≤1100 °C Par térmico: tipo K Elemento calefactor: Cable de resistencia Temperatura máxima de funcionamiento de 1200 °C; 2. Aislamiento de alúmina fibrosa de alta pureza para un máximo ahorro de energía; 3. Estructura de acero de doble capa con ventilador de enfriamiento por aire para mantener los exteriores del horno seguros al tacto; 4. Enclavamiento de seguridad con apagado automático del horno cuando se abre la puerta (opcional) 5. Control automático PID a través del ángulo de fase limitador de corriente disparado por la resistencia, por ejemplo, SC R (rectificador controlado por silicio); 6. Control de potencia con 30 segmentos programables. Accesorios (especifíquelos en el momento del pedido) 1. Accesorios estándar Guantes térmicos | Pinzas de crisol | Termopar | Bloque de puerta de horno | Manual de usuari TERMOPAR TIPO K	1	19.066.122	19.066.122
	BIO-DBI-1001 - BAÑO SECO Control por microcomputadora Bloque de aluminio de alta pureza Rango de temperatura: temperatura ambiente +5 °C a 160 °C Precisión de temperatura a 40 °C: ±0.5 °C Precisión de temperatura a 120 °C: ±1 °C Uniformidad de temperatura: ±0.5 °C Precisión de visualización: 0.1 °C Intervalo de tiempo programable: de 1 minuto hasta 99 horas 59 minutos o funcionamiento continuo Tiempo de calentamiento: ≤15 minutos (de 25 °C a 160 °C) Cantidad de bloques: 1 Potencia máxima: 300 W Voltaje: CA 220 V o 110 V, 50/60 Hz Dimensiones: 260 × 220 × 100 mm Peso neto: 5.0 kg Tamaño del paquete: 360 × 310 × 230 mm Peso bruto: 6 kg Visualización de temperatura en tiempo real y cuenta regresiva Reemplazo sencillo del bloque Fácil limpieza y desinfección Detección automática de errores con alarma Protección contra sobretemperatura Función de calibración de desviación de temperatura	1	4.082.887	4.082.887

Cotización PR2507-0382

Fecha: 17/07/2025
Valido Hasta: 01/08/2025

	BIO-BK-AA4530F - ESPECTROFOTOMETRO Control por computadora Selección entre atomizador de llama y horno de grafito Plataforma óptica flotante Soporte para 8 lámparas huecas con auto-cambio y precalentamiento simultáneo Ajuste automático de posición del quemador de llama Escaneo automático de longitud de onda y búsqueda de picos Sistema de seguridad con detección de conexión incorrecta, fugas de gas, baja presión de aire, extinción de llama Calibración de fondo con lámpara de deuterio y método de auto-absorción Métodos de medición: absorción y emisión con llama Impresión de resultados con parámetros, datos y gráficos Almacenamiento de más de 500 datos en formato Excel Rango de longitud de onda: 190–900 nm Ancho de banda espectral: 0.1, 0.2, 0.4, 1.0 y 2.0 nm Precisión de longitud de onda: ≤ ±0.15 nm Repetibilidad de longitud de onda: ≤ 0.04 nm Estabilidad de línea base: ≤ 0.002 A/30 min Concentración característica: 0.02 µg/mL (Cu) Límite de detección: 0.004 µg/mL (Cu) Precisión: ≤ 0.5 % Rejilla: 1800 líneas/mm Quemador de llama metálico de titanio Atomizador de vidrio Calibración de doble haz con lámpara de deuterio Reducción de fondo: ≥ 50 veces a 1 A Alimentación eléctrica: 220 V, 50/60 Hz Dimensiones del instrumento: 850 × 700 × 750 mm Dimensiones de los accesorios: 950 × 620 × 1020 mm Peso bruto del instrumento: 105 kg Peso bruto de los accesorios: 100 kg Accesorios estándar: estación de trabajo con PC, impresora de inyección de tinta, compresor libre de aceite, válvula reductora para acetileno, lámpara hueca de Cu, filtro de aire Sistema de llama: quemador de 100 mm, deriva dinámica ≤ 0.006 A/30 min, concentración característica ≤ 0.025 µg/mL (Cu), desviación estándar ≤ 0.5 % Seguridad: corte automático de gas en caso de baja presión, apagado, extinción de llama o quemador mal instalado	1	97.413.017	97.413.017

Cotización PR2507-0382

Fecha: 17/07/2025
Valido Hasta: 01/08/2025

	ADA-EAB_314i - BALANZA DE PRECISIÓN Capacidad máxima: 310 g Legibilidad: 0,0001 g Repetibilidad: 0,0001 g Linealidad: 0,0004 g Peso mínimo USP: 200 mg Plato de pesaje: 80 mm Ø (3,1") de acero inoxidable tipo 304 Pantalla táctil a color de 5" con resolución 800×480 píxeles Estabilización: aprox. 4 s Interfaz: RS-232 y USB; puerto USB host para tarjeta de memoria Calibración: interna automática (con pesas externas opcionales) Unidades de pesaje: g, mg, ct, GN, lb, oz, dwt, mm, ozt, T, tl.H, tl.S, tl.T y unidad personalizada Funciones integradas: conteo de piezas, pesaje porcentual, control de peso, acumulación de memoria, pesaje dinámico, formulación, estadística, densidad, retención de lectura, varias aplicaciones Memoria interna para almacenamiento de más de 500 productos/ajustes Indicador de nivel y patas ajustables Filtro digital seleccionable para estabilidad en ambientes con vibraciones Ranura de seguridad para candado y control de acceso por contraseña Compatibilidad con Adam Connect para transferencia de datos inalámbrica Impresión con fecha y hora, compatible con GLP Cubierta de protección opcional para uso en ambiente húmedo Carcasa de plástico ABS con escudo protector de cristal contra corrientes de aire Alimentación: adaptador 24 V DC, 1 A Dimensiones: 224 × 374 × 338 mm Peso neto: aprox. 7 kg Temperatura de operación: 10 °C – 30 °C	1	25.527.735	25.527.735
	BIO-SY-1L6H - BAÑO TERMOSTATADO Capacidad: 20 L Controlador PID con microprocesador, pantalla LED Rango de temperatura: temperatura ambiente hasta 100 °C Fluctuación de temperatura: ± 0.5 °C Precisión de temperatura: ≤ ± 1 °C Temporizador: 0–999 min Potencia: 1 500 W Voltaje: CA 110/220 V ± 10 %, 50/60 Hz Cámara interior y tapa superior de acero inoxidable Diseño estructural que evita fugas de vapor Equipo con accesorio universal (aplicable también a SY-1L4H) Dimensiones internas: 900 × 180 × 120 mm Dimensiones externas: 1 100 × 310 × 170 mm Dimensiones de embalaje: 1 150 × 330 × 250 mm Peso neto: 13 kg Peso bruto: 14.5 kg Garantía: 12 meses	1	1.660.920	1.660.920

Cotización PR2507-0382

Fecha: 17/07/2025
Valido Hasta: 01/08/2025

	JPCEGH240-PP - CABINA EXTRACTORA DE GASES Entorno libre de gases, vapores, olores y humos tóxicos, protección al operador y al medio ambiente Diseño aerodinámico con superficies anguladas que favorecen el flujo de aire Airfoil frontal que permite ingreso de gases hacia el interior con guillotina cerrada Inclinación de 5° que mejora ergonomía, visibilidad y confort durante largas jornadas Velocidad de ingreso de aire >0.50 m/s o 100 fpm con apertura de 45 cm Sistema de control por microprocesador Pantalla LCD central para monitoreo de funciones Visualización del tiempo de uso del filtro (opcional) Función de memoria ante falla de energía Velocidad de aire regulable (variador de velocidad opcional) Clave de acceso de 4 dígitos configurable Alarma visual y sonora por pérdida de flujo de aire Controles externos ubicados lateralmente Cuatro botones de control de pantalla LCD Dos válvulas de ingreso remoto para gas y agua, identificadas por color Etiquetado lateral con diagrama y recomendaciones de uso Nivel de ruido 900 Lux Lámparas aisladas del área de trabajo Acceso por ventana de vidrio corredizo vertical tipo guillotina de 5 mm Vidrio templado según NTC 5756 Certificación de calidad ISO 9001:2008 Sistema de seguridad que asegura la ventana ante fallas mecánicas Cables de acero inoxidable recubiertos en plástico con carga de ruptura de 1050 kg Sistema de suspensión externo al área de trabajo Sistema de movimiento lateral que evita obstrucción visual Llave de servicio: 2 unidades Llave de agua con control remoto anticorrosivo Llave de gas con control remoto anticorrosivo Llaves codificadas por color: agua (verde), gas (amarillo)	1	52.916.380	52.916.380
	ACEQ-PLD-6018 - PLANCHA DE CALENTAMIENTO Tipo de plancha: Digital Tamaño del plato: 60 × 60 cm Rango de temperatura: Ambiente +5 °C a 350 °C sobre la placa Precisión: Diferencia ±5 % a 250 °C Uniformidad: ±1 °C a 250 °C Tipo de control: Digital con sistema de precisión tipo PID Sensor: Tipo K Dispositivo de seguridad por temperatura: Alarma audible por exceso de temperatura / Detección de error del sensor Dispositivo de seguridad eléctrica: Protección por sobrecarga o cortocircuito Potencia: 2400 W Material del plato: Aluminio Material de la base: Acero CR recubierto con pintura electrostática Dimensiones (ancho × fondo × alto): 61 × 61 × 17 cm Consumo de corriente: 12 Amp Peso aproximado: 25 kg Alimentación: 220 VAC 50/60 Hz – 2 fases y polo a tierra	3	22.869.341	68.608.023

Cotización PR2507-0382

Fecha: 17/07/2025
Valido Hasta: 01/08/2025

	HANNA-HI-6221-1 - PHMETRO DE SOBREMESA Pantalla táctil capacitiva de 7", resolución 800×480 px Módulo integrado para medición de pH/mV o ORP con compensación automática de temperatura Electrodo incluido HI1131B de doble unión, vidrio HT, conexión BNC aislada Sonda de temperatura HI7662-TW en acero inoxidable Calibración de pH de hasta 5 puntos con reconocimiento automático de estándares Hanna y NIST Indicador de estabilidad de medición y modos de lectura directa o autohold Memoria para registro de hasta 1 000 000 puntos con fecha, hora e ID de muestra Perfiles específicos de aplicación para facilitar mediciones Alarmas audibles y visuales para valores fuera de rango Conectividad USB-A, USB-C, Ethernet, Wi-Fi y FTP para exportación de datos en formato CSV Funciones GLP con vistas básicas, calibración simple o completa, gráficos y tablas Soporte de electrodo con brazo articulado incluido Aislamiento galvánico en medición de pH/ORP Garantía: 2 años para el equipo, 6 meses para los electrodos Dimensiones: 205 × 160 × 77 mm Peso: aproximadamente 1.2 kg Rango de medición de pH: −2.000 a 20.000 pH Resolución de pH: 0.001 pH Precisión de pH: ±0.002 pH Rango de medición de ORP: −2000.0 a 2000.0 mV Resolución de ORP: 0.1 mV Temperatura operativa: 0 °C a 50 °C Humedad operativa: hasta 95 % sin condensación	2	8.684.462	17.368.924

Cotización PR2507-0382

Fecha: 17/07/2025
Valido Hasta: 01/08/2025

	OPT-B-69 - MICROSCOPIO 10X Modo de observación: campo claro Óptica con sistema finito, aumento hasta 1000× Cabezal binocular inclinado 30°, rotación 360° Ajuste dióptrico en el ocular izquierdo Oculares WF10×/18 mm fijados con tornillo Revólver cuádruple invertido con rodamientos de bolas Objetivos acromáticos con tratamiento antifúngico: 4×/0.10 (WD 10.6 mm) 10×/0.25 (WD 7 mm) 40×/0.65 (WD 0.5 mm) 100×/1.25 (aceite, WD 0.13 mm) Platina mecánica 125 × 125 mm, rango XY 62 × 24 mm, escala Vernier en ambos ejes con precisión de 0.1 mm Sistema de enfoque coaxial con ajuste grueso y fino, con límite de seguridad para evitar daño a las muestras Condensador Abbe N.A. 1.25, precentrado y ajustable, con diafragma de iris Iluminación LED de 1 W integrada, regulable, luz blanca 6300 K Fuente externa de 100–240 VCA a 5 VCC Batería recargable Ni-MH (3×AAA), autonomía aproximada de 8 horas, recarga en 8 horas Montura RMS, sistema óptico de 160 mm, distancia parfocal de 45 mm Distancia interpupilar ajustable de 55 a 75 mm Tamaño de tubo ocular: 23 mm, número de campo: 18 mm Cuerpo superior de aluminio fundido, platina con pintura anticorrosiva Dimensiones: 330 × 135 × 235 mm Peso aproximado: 2.9 kg Accesorios incluidos: funda contra polvo, portacepillos, manual, aceite de inmersión (10 ml)	5	6.154.586	30.772.930

Cotización PR2507-0382

Fecha: 17/07/2025
Valido Hasta: 01/08/2025

	BENCH-B1001 - BACTERIOINCINERADOR DE ANGULO AJUSTABLE Modelo BactiZapper Tilt (B1001) Temperatura máxima: 815 °C (1500 °F) Tiempo de esterilización: 5–7 segundos Diámetro de la cámara: 14 mm (0.55 in) Longitud de la cámara: 157 mm (6.2 in) Dimensiones externas: 102 × 152 × 260 mm (4 × 6 × 10 in) Peso: 1.5 kg (3.4 lb) Alimentación eléctrica: 120 V o 230 V, 50/60 Hz Potencia: 170 W Garantía: 1 año (elemento calefactor excluido) Modelo BactiZapper Tilt XL (B1001-XL) Temperatura máxima: 815 °C (1500 °F) Tiempo de esterilización: 5–7 segundos Diámetro de la cámara: 35 mm (1.38 in) Longitud de la cámara: 100 mm (3.95 in) Dimensiones externas: 102 × 152 × 280 mm (4 × 6 × 11 in) Peso: 1.6 kg (3.5 lb) Alimentación eléctrica: 120 V o 230 V, 50/60 Hz Garantía: 1 año (elemento calefactor excluido) Características comunes Cabezal ajustable con rango de inclinación de 55° para ergonomía mejorada Elemento calefactor sin asbesto con carcasa de acero y protección perforada Opción de temperatura de espera de 500 °C para extender la vida útil del elemento Diseño compacto apto para cámaras anaeróbicas/aeróbicas	2	7.400.930	14.801.860
	OPT-SFX-91 - ESTEREOMICROSCOPIO Modo de observación: campo claro Cabezal binocular inclinado 45° (fijo) Distancia interpupilar ajustable (≈ 53–75 mm) Ajuste dióptrico en ambos oculares Oculares WF 10×/20 mm, fijados con tornillo Objetivo giratorio con aumentos de 1×, 2× y 4× (para 10×, 20×, 40× de magnificación total) Sistema óptico Greenough, tratamiento anti-hongos Distancia de trabajo: 60 mm Platina: disco plástico semitransparente con pinzas para iluminación transmitida Soporte de brazo fijo de precisión con mango para transporte Enfoque coaxial por cremallera y piñón con perillas dobles Iluminación LED de 1 W, doble iluminación (incidente y transmitida) Control táctil de intensidad de luz con cinco niveles preajustados Temperatura de color: 6 300 K Fuente externa universal 100–240 V AC → 5 V DC, con recarga de batería interna Ni-MH (3×AA) Autonomía de la batería: hasta 8 h, recarga en ≈ 8 h Consumo máximo: ≈ 3 W Sistema eficaz con garantía de 10 años en partes ópticas/mecánicas y 2 años en componentes eléctricos Peso aproximado: 2.0 kg; dimensiones ≈ 288 × 183 × 205 mm	1	7.832.157	7.832.157

Cotización PR2507-0382

Fecha: 17/07/2025
Valido Hasta: 01/08/2025

	AMZN-ATA-PAL-1 - REFRACTOMETRO PORTABLE Rango de medición: Brix 0.0 – 53.0 % Resolución: 0.1 % Brix Precisión: ±0.2 % Brix Compensación automática de temperatura: 10 – 100 °C Rango de temperatura de muestra: 9.0 – 99.9 °C Tiempo de lectura: alrededor de 3 s Volumen de muestra: aprox. 0.3 mL Protección internacional: IP 65 (resistencia al agua y polvo) Dimensiones: 5.5 × 3.1 × 10.9 cm Peso: 100 g (sin baterías) Fuente de alimentación: 2× AAA (incluidas) Pantalla: LCD digital Designado para líquidos como jugos, salsas, sopas, mermeladas, concentrados, etc. Registro NFC para transferencia de datos a dispositivos compatibles Certificado de calibración NIST opcional Garantía: 1 año (prisma cubierto) Fabricante: Japón	1	2.998.075	2.998.075
			Subtotal	364.909.642
			Descuento	0
			IVA	69.332.832
			Total	434.242.474

2. CONDICIONES COMERCIALES.

2.1. FORMA DE PAGO.
100% Anticipo puesta la orden de compra
Divisa: COP
La divisa (USD o EUR) se liquidará a la tasa de cambio de la fecha del pago, más 100 COP

Pago efectuado en: BANCOLOMBIA
INSTRUMENTACIÓN Y SERVICIOS SAS

Cotización PR2507-0382

Fecha: 17/07/2025
Valido Hasta: 01/08/2025

CUENTA CORRIENTE No.20324377764
BOGOTA DC
Nota: Por favor notificarnos el pago al correo electrónico administrativa.financiera@instruservltda.com

2.2. TIEMPO DE ENTREGA.
90 DIAS

El tiempo de entrega de los bienes objeto de esta oferta está sujeto según la disponibilidad del fabricante.

2.3. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA
Incluida - El cliente es responsable de la adecuación del laboratorio de acuerdo con las especificaciones requeridas de fábrica

2.4. CAPACITACIÓN
Incluida La duración es de _____ aproximadamente

2.5. CONDICIONES DE TRANSPORTE
Incluido

2.6. DESCARGUE Y TRASLADO DEL EQUIPO
No Aplica

2.7 GARANTÍA
1 año
Al aceptar esta cotización, usted acepta nuestras políticas de garantías. Puede consultarlas en nuestro sitio web o a través del siguiente enlace www.instruservltda.com

2.8 VALIDEZ DE LA OFERTA
La oferta tiene una validez de 15 días calendario a partir de la fecha de elaboración de la misma.

2.9 CARGOS ADICIONALES
Cualquier cargo adicional que no esté incluido en la oferta deberá ser asumido por el cliente. Pólizas de cumplimiento: será emitidas en caso de requerirse por el cliente, pero los gastos asociados con dichas pólizas serán cargados al valor final de la factura correspondiente.

1 Sobre único

1.1 OFERTA ECONÓMICA

1.1.1 OFERTA ECNÓMICA — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1.248.571.800,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	12142100	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 1: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 1_ GASES.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	2	46181700	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 2: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 2_ EPP FIC Y EQUIPOS ALTURA.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	3	41116129	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto Ficha técnica LOTE 3: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 3_ MATERIALES DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		0,00	0,00
	4	41101504	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 4: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 4_ EQUIPOS DE INNOVACION.xlsx	1,00	UN		870.925.300,00	870.925.300,00
			Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio;					

5	49201501	y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 5: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ DOTACION GIMNACIO FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE 5_ _DOTACION GIMNACIO.xlsx	1,00	UN	0,00	0,00
6	52141509	Adquirir, mediante el mecanismo de Subasta Inversa Electrónica, equipos, mobiliario y enseres para el gimnasio; elementos de protección personal (EPP) para aprendices, correspondientes a programas como FIC, torre de alturas y placa huella; gases para los ambientes de formación; equipos para la actualización tecnológica del laboratorio SENNOVA y del área de Biotecnología; así como materiales de formación, insumos y reactivos, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro de Biotecnología Industrial del SENA - Palmira. Comentarios del comprador: Adjunto ficha técnica LOTE 6: FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA FORMATO DE FICHAS TECNICAS LOTE_6 BIOTECNOLOGIA ...xlsx	1,00	UN	377.646.500,00	377.646.500,00

PGC-001-F026 V.2

Cotización
Q-04733

Fecha de expedición: 16/07/2025
Fecha fin de validez: 16/08/2025

Equipos y Laboratorio de Colombia SAS
NIT 900.355.024-5

Polígono Industrial, Cra. 57 #74-04
Bodega 117, Itagüí, Antioquia
Teléfono: (604) 448 03 88
Correo: info@equiposylaboratorio.com

Cliente:
CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL SENA PALMIRA
Contacto Principal: Johan Meneses
NIT: 899999034
Sede:
Teléfono: 3003994703
Email:
jsmeneses@sena.edu.co

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
EFCC32C3HQW Congelador Horizontal 296 Litros EFCC32C3HQ Blanco	Congelador Horizontal 296 Litros EFCC32C3HQ Blanco	1.890.000,00	1	0	1.890.000,00
51028121 OMS60 HORNO DE CONVECCIÓN MECANICA DE 66 LITROS MARCA THERMO SCIENTIFIC	Perfecto para a rutina del día a día, es ideal para calefacción y secado en investigación, necesidades clínicas o industriales, los modelos de convección mecánica ofrecen una uniformidad de la temperatura de ±3,3°C con una estabilidad de la temperatura de ±0,3°C a 150°C. Sistema de alarma de exceso de temperatura automático para proteger las muestras. Bajo consumo de energía. Excelente relación huella / volumen. Cámaras de acero galvanizado resistente a la corrosión con esquinas redondeadas para facilitar la limpieza. Gran pantalla fluorescente al vacío para una fácil lectura. Fácil de usar, toque controlado por microprocesador. Fácil acceso las puertas pueden abrirse a 180 ° grados Especificaciones técnicas: Capacidad máxima: 66L Temperatura (métrica): 50 ° C a 250 ° C Uniformidad / estabilidad de temperatura: ±3.3°C / ±0.3°C Dimensiones internas (ancho x alto x prof): (35.4 x 50.8 x 36.8) cm Dimensiones externas (ancho x alto x prof): (53 X 75.5 x 56.5) cm Estantes suministrados: 2 parrillas de 13 posibles Capacidad máxima de carga por parrilla: 25kg Requerimientos eléctricos: 120V / 60Hz GARANTÍA: 2 AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN. NO INCLUYE MALOS MANEJOS	12.900.000,00	1	0	12.900.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
F6018 MUFLA THERMOLYNE PREMIUM DE 14 LITROS THERMO SCIENTIFIC	El modelo F6018 es ideal para aplicaciones industriales incluyendo incineración muestras orgánicas e inorgánicas y la realización de análisis gravimétrico. Con cuatro elementos de calefacción están ubicados en la parte superior, inferior y los lados de la cámara para mejorar la uniformidad de la temperatura. Trae incorporado un puerto de ventilación que elimina los contaminantes indeseables y la humedad, se extiende la vida útil del elemento y la unidad. En la parte trasera de la cámara incorpora un puerto de 0,38 "(0,95 cm) de diámetro para la vigilancia de temperaturas de la cámara con dispositivos de medición independientes. Con control digital A1 de punto fijo único digital. Una sola pantalla muestra la temperatura del punto o conjunto real. Su estante de acero inoxidable opcional duplica la capacidad de carga. Posee un interruptor de seguridad de la puerta protege al operador mediante la eliminación de energía a los elementos de calefacción al abrir la puerta. Especificaciones: • Temperatura mínima: 100 ° C / 212 ° F • Temperatura máxima: 1200 ° C / 2192 ° F • Capacidad: 0.53 cu. ft / 14 L • Dimensiones de la cámara (DxWxH): 10 x 12.8 x 6.8in. / 25 x 33 x 18cm • Dimensiones exteriores LxWxH (20.1 x 19.1 x 21in.)51 x 48.5 x 53.3cm • Sistema eléctrico: 208V / 11.2A / 2325W • Uniformidad de Cámara en 1000 ° C: ± 2,2 ° • Estabilidad de la cámara a 1000 ° C: ± 0,3 ° • Control: A1 GARANTÍA: 1 año por defectos de fabricación no incluye malos manejos	17.000.000,00	1	0	17.000.000,00
F101A0125 ECO 25 TERMOREACTOR MARCA VELP SCIENTIFICA	El termoreactor ECO 25 puede procesar 25 muestras en probuetas de Ø 16 mm. viene con una cubierta de tubo de ensayo para una mayor seguridad y fiabilidad. Se puede ajustar cinco temperaturas diferentes (70, 100, 120, 150 y 160 °C) y el tiempo de análisis (30, 60, 120 minutos o en continuo). Una señal acústica indica el final del análisis y el instrumento se apaga automáticamente. Material: Estructura metálica pintada en Epoxi Numero de Posiciones: 25 Diámetro: Ø 16 mm Temperatura: Seleccionable Fin de Ciclo: Señal acústica con apagado automático Potencia (W): 400 Peso (Kg): 3,6 Dimensiones. (WxHxD) mm: 155x95x275 T°s de trabajo: 70, 100, 120, 150 y 160°C Tiempos de trabajo: 30, 60, 120 min u operación continua Estabilidad Temperatura: ± 0,5°C • Homogeneidad Temperatura: ± 0,5°C Precisión Temperatura: ± 0,5°C • Suministro de Potencia: 115-230 V / 50-60 Hz Compuestos a analizar: Parámetros como DQO y compuestos de Nitrógeno y Fósforo. El equipo no incluye los tubos y son necesarios para la operación. ESTABILIDAD Y HOMOGENEIDAD DE TEMPERATURA DE BLOQUE DE CALEFACCIÓN °C: ± 0.5 SEÑALES: TEMPERATURA ALCANZADA: visual y acustica TIEMPO DE ANÁLISIS: visual FIN DE CICLO: visual y acustica EXCESO DE TEMPERATURA: visual y acustica GARANTIA DE UN (1) AÑO POR DEFECTOS DE FABRICA Garantía extendida de 3 años realizando la inscripción por pagina web del fabricante dentro de los 60 días después de la compra.	4.000.000,00	1	0	4.000.000,00
840-308000 ESPECTOFOTOMETRO VIS GENESYS 140 VISIBLE	Especificaciones técnicas Genesys 140: Diseño óptico: Rayo dual. Ancho de banda espectral: 5 nm Fuente de luz (Vida útil típica): Halógena tungsteno, más de 1000 horas de vida útil Detector: Fotodiodo de silicio duales Rango de longitud de onda: 325 - 1100 nm Exactitud longitud de onda: ±0.5 nm Repetibilidad longitud de onda: menor ±0.2 nm Velocidad de escaneo longitud de onda: Automático hasta 1800 nm/min Resolución de datos longitud de onda: 0.2 nm, 0.5 nm, 1 nm, 2 nm, 5 nm Rango fotométrico: -3A a +3.5A Display fotométrico: -3A a +5A Exactitud fotométrica: ±0.002A a 0.5A, ±0.004A a 1.0A, ±0.008A a 2.0A Repetibilidad fotométrica: ±0.001A a 1A Deriva fotométrica: menor a 0.0010A/Hr Linea base: ±0.005A Luz difusa:	30.000.000,00	1	0	30.000.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
SA-302MB AUTOCLAVE SERIE SUPER DELUXE, 50 L. MARCA STURDY	AUTOCLAVE SERIE SUPER DELUXE, 50 L. MARCA STURDY Capacidad: 50 L Tamaño de la cámara, Diámetro x Profundidad (mm): 300 X 710 Dimensiones totales W x H x D (mm): 620 X 489 X 906 Voltage (V): 230 V Current(A) / Power(W): 14A / 3226W Calentador (W): 2300 Calentador seco (W): 826 Peso neto (Kg): 92 Llenado de agua: Tanque/Tubería: "Tanque": tanque de agua interno con llenado automático de la cámara, "Tubería": utiliza tuberías de agua locales con llenado automático. Tipo: de Mesa Capacidad del tanque de agua: 4200 / 8400 cc Consumo de agua por ciclo: 700 / 1500 cc Opciones de temperatura (#C): 121 o 134 / 105~135 Configuración estandar: Prion Bowie Dick Test Pump Test Tiempo de esterilizacion: 0-60 min. Tiempo de secado: 0-60 min. Redry Data Recorder Printer (Impresora) Indicador de Temperatura: LCD Indicador de presion: Gauge / LCD Display Indicador de progreso (bar or lights) Power Indicator Pressure Auto Lock Door Closed Indicator Low Water Indicator Reset Program Selector Error Indicator Pre-Vacuum Post Dry Vacuum Sturdy se fabrica de acuerdo con las siguientes directivas y normas: 93/42/EEC, Class IIB (European Directive for Medical Devices) 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive) EN 285 (Large Steam Sterilizers), EN 13060 (Small Steam Sterilizers) EN 61010-1/-2-040 (Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement Control And Laboratory Use – Part 1 and Part 2) EN 61326-1 (Electrical Equipment for Measurement Control And Laboratory Use – EMC Requirements – Part 1: General Requirements) ISO 13485 (Quality Management/Certification incluye ambas funciones de flash y líquido	48.000.000,00	2	0	96.000.000,00
GX-3002A BALANZA DE PRECISION 3200 GRAMOS	Capacidad: 3200g Repetibilidad: 0,01 g Linealidad: ±0,02 g Tiempo de estabilización: Approx. 1 sec (approx. 0.8 sec para 50 g) Tamaño del plato: 165 × 165 mm Dimensiones externas: 212(W) × 317(D) × 93(H) mm Peso neto:Approx. 5 kg	10.000.000,00	1	0	10.000.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
1525258 ARCTIC A25 CIRCULADORES REFRIGERADOS CON CIRCULADOR TERMOSTATADO SC100 THERMO SCIENTIFIC	El Thermo Scientific ™ A25 baño de circulación refrigerado proporciona un enfriamiento eficiente para aplicaciones abiertas y cerradas, con temperaturas que oscilan entre -25 ° a + 100 ° C y el volumen máximo de baño de 12 litros.Potentes baños termostáticos con un depósito de acero inoxidable se pueden configurar con diferentes capacidades de refrigeración, los rangos de temperatura y volúmenes para satisfacer su aplicación específica. Especificaciones técnicas: Rango de temperatura (métrico): -25 ° a + 100 ° C Capacidad de enfriamiento: 500w Volumen (métrico) Max. Bañera: 12L Max. Presión: 300 mbar/4.35psi Certificaciones / Cumplimiento CE / RoHS / WEEE Peso neto (métrico): 36.1kg Profundidad (métrico) Interior: 20.4cm Longitud (métrico) Interior: 18.4cm Anchura (métrico) Interior: 17.3cm Controlar: SC100 Clase de seguridad: 1 / NFL Estabilidad de temperatura: 0,02 ° C Caudal (métrico): 17L / min. Dimensiones: (48,3 x 27,3 x 71.1cm) Requisitos eléctricos: 115V - 60Hz	25.000.000,00	1	0	25.000.000,00
FMH-1800DP CABINA DE EXTRACCIÓN CON DUCTOS 1.8M PP SCITEK	La campana extractora de PP es adecuada para experimentos con ácidos fuertes, alcalinos fuertes, corrosión fuerte y volatilidad. Puede proteger eficazmente al operador de la inhalación de gases tóxicos y proteger al operador y la muestra con seguridad. Reduce drásticamente el riesgo de incendio y explosión. El medio ambiente también se puede proteger instalando filtros adecuados. Características: 1. La estructura principal está hecha de material PP (polipropileno), integralmente soldado. 2. Resistente a ácidos fuertes, alcalinos y corrosión fuerte. 3.Sistema de control por microprocesador, pantalla LCD. 4.La parte superior adopta un diseño de succión de escudo superior y el deflector está hecho de material PP homogéneo, que tiene una fuerte resistencia a ácidos y alcalinos. 5.Sin ángulo muerto del flujo de aire, y se puede obtener el máximo rendimiento de captura de gases de salida. 6.La superficie de operación está equipada con un tratamiento anti desbordamiento y retención de agua. Especificaciones: Tamaño exterior (WxDxH)(mm): 1847x800x2450. Tamaño interior (WxDxH)(mm): 1587x560x700. Altura de la superficie de trabajo: 820 mm. Apertura máxima: 740 mm. Velocidad del aire: 0,3~0,8 m/s. Ruido: menor o igual a 68dB. Ducto de escape: 4,3 metros, #250 mm, incluido. Lámpara led: 18W x2. Ventilador: Ventilador centrífugo de PP incorporado, velocidad ajustable. Ventana frontal: Resistente a ácidos y alcalinos, manual, vidrio templado de 5 mm, regulable en altura. Fuente de alimentación: CA 220 V ± 10 %, 50/60 Hz; 110V±10%, 60Hz (Opcional) Consumo: 500W. Material: Cuerpo principal: Fabricado en porcelana blanca de PP, espesor 8 mm, resistente a ácidos fuertes, alcalinos y anticorrosión. Mesa de trabajo: Resina fenólica resistente a químicos. Accesorio estándar: Luz LED, base, 2 tomacorrientes impermeables, llave de agua (PP), llave de gas (PP), control remoto de gas y agua, lavadero de agua. Accesorio opcional: Mesa de trabajo de PP, tablero de resina epóxica, tablero cerámico o tablero físico y químico de núcleo sólido, Filtro de carbón activo, 1 ventilador centrífugo exterior de PP (solo es necesario seleccionar cuando el conducto mide más de 4,3 m). Peso bruto: Cuerpo principal de 260 kg, base de 160kg	36.000.000,00	1	0	36.000.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
VSTAR12 MEDIDOR DE PH MARCA THERMO SCIENTIFIC	Obtenga alta precisión, rendimiento superior y máxima flexibilidad con el medidor de mesa Thermo Scientific ™ Orion ™ Versa Star Pro ™ con módulo de pH. Cumpla con sus aplicaciones más desafiantes para pH, mV, ORP y temperatura. Visualice fácilmente las mediciones en la impresionante pantalla a color y personalice los canales de cuatro metros con módulos intercambiables. Realice una calibración de pH de hasta seis puntos, registre hasta 2000 conjuntos de puntos de datos con sello de hora / fecha y transfiera fácilmente los registros de calibración y datos a través de USB o RS232 a una impresora o computadora. Use el soporte de electrodo incluido para colocar fácilmente los sensores en las muestras. El indicador de estabilidad de medición en pantalla le permite saber exactamente cuándo están listas sus mediciones Los modos de lectura seleccionables incluyen Auto-Read para mantener una lectura estable, Continuo para mostrar lecturas cambiantes, Programado para registrar datos a intervalos específicos y Single-Shot para mantener una lectura después de que se alcanza un tiempo de espera específico Las alarmas audibles le notifican automáticamente cuando se alcanza un valor de compensación establecido, un valor límite alto / bajo y un intervalo de tiempo de calibración Acceda, actualice y cambie fácilmente su configuración de medición preferida, utilizando diez métodos por canal Mezcle uniformemente las soluciones utilizando hasta dos sondas de agitador controladas por medidor que son fáciles de colocar y pueden enjuagarse rápidamente entre muestras El registro de datos recopila y marca fecha / hora hasta 2,000 juegos de medidas con ID de electrodo opcional, ID de muestra e ID de cuenta El registro de calibración almacena 30 calibraciones más recientes por parámetro con un gráfico visible para calibraciones multipunto de pH e ISE Asegure la integridad de la medición al ver el registro de calibración activo mientras toma lecturas La memoria del medidor no volátil conserva los datos y la configuración, incluso en caso de pérdida de energía. El medidor facilita la transferencia de datos a una computadora a través de conexiones USB o RS232 La carcasa con clasificación IP54 resiste el polvo y las salpicaduras y puede montarse en la pared si el espacio de la mesa es limitado Especificaciones: Precisión (mV): ± 0.2 mV o ± 0.05% de lectura, lo que sea mayor Precisión (pH): ± 0.002pH Precisión (temperatura): ± 0.1 ° C Salida de alarma: Alarma de punto de ajuste, alarma de límite alto / bajo, alarma de calibración debida Opción de luz de fondo: si Calibración: pH con opción de edición de calibración, mV relativo (RmV), ORP y temperatura Puntos de calibración: 1 a 6 Canales: 4 - personalizable con módulos Certificaciones / Cumplimiento: CE, TUV 3-1, FCC Clase A Detalles de gestión de datos: Transfiera puntos únicos, de rango o de datos a la impresora o computadora Puntos de datos: 2000 con fecha y hora Dimensiones (L x W x H): 28cm x 24cm x 10cm (11 pulg. X 9.5 pulg. X 3.9 pulg.), Los módulos agregan # 2 cm (0.8 pulg.) L y H Tipo de visualización: LCD (gráfico en color con opciones personalizables por el usuario) Entradas: BNC (electrodo de pH u ORP), punta de pin (electrodo de referencia), MiniDIN de 8 pines (sonda de temperatura ATC), dos entradas de agitador (sonda de agitador) Clasificación del IP: IP-54 Punto isopotencial: 7.000pH (ajustable) Teclado: Numérico con teclas de función específicas del menú y teclas de acceso directo / desplazamiento de doble propósito Idiomas: Inglés, español, francés, italiano, alemán, chino, portugués y coreano Tipo de función de registro: Registro automático de datos con modos de medición Auto-Read, Timed y Single Shot; registro manual de datos con modo de medición continua Modos de medición: pH, mV, mV relativo (RmV) u ORP con temperatura Métodos: 10 por canal Salidas: USB, RS-232	12.000.000,00	2	0	24.000.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
1100100402631 BA310E BINOCULAR LED ELITE MICROSCOPIO MOTIC	Cabeza Binocular Siedentopf inclinada a 30º y rotable 360º respecto al tubo con movimiento de mariposa y rotable 360º respecto al estativo, con distancia interpupilar de 48 a 75mm. Oculares gran angulares N-WF10X /20mm con ajuste de dioptrías ±5 en los dos oculares con protectores de caucho. De alto punto focal para permitir usuarios con anteojos. Pueden ser asegurados con tornillo allen para evitar ser removidos. Incluye porta retículo. Revólver quíntuple con balineras en estativo y engranajes completamente metálicos Objetivos Plan Acromáticos CCIS EC 4X/0.1, 10X/0.25 ,40X/0.65/ R, 100X/1.25/R-Aceite. Todo el sistema óptico con correción al infinito tiene protección antihongos Mandos de enfoque macro y micrométrico coaxial con ajuste de tensión al lado izquierdo Platina mecánica incorporada sin cremallera que sobresalga en ambos lados, de 180x170mm con escala vernier y mandos coaxiales bajos para movimientos X y Y de 80x55mm con seguro para evitar romper las láminas. Con recubrimiento anodizado extra duro que previene el desgaste y resistente a los químicos. Condensador enfocable y centrable acromático Abbe A.N.0.90/1.25 que permite correderas de campo oscuro y contraste de fases, incluye diafragama de iris con posiciones marcadas para cada objetivo Iluminación Koehler intercambiable brillante de LED 3W (6000K) con control de intensidad y receptáculo con seguro para filtros Fuente de poder Universal 100-240V 50-60Hz , certificada UL y CE, Cobertor de Polvo de vinil, filtro azul, aceite de inmersión, llave allen, cable de poder con soporte plástico para enrollar el cable en la parte trasera El modelo BA310E permite crecer además de campo claro, a técnicas como Epi Fluorescencia LED, contraste de fases, campo oscuro y polarización. GARANTIA DE DOS AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACION	8.200.000,00	5	0	41.000.000,00
B1000 BACTOINCINERADOR BACTI-ZAPPER CLASSIC MARCA BENCHMARK	BactiZapper utiliza tecnología comprobada para proporcionar esterilización instantánea de asas de inoculación de platino, agujas, bocas de tubos/pipetas de vidrio y diversos metales e instrumentos de vidrio de borosilicato utilizados en el laboratorio. Un elemento central sin asbesto utiliza calefacción por infrarrojos para esterilizar completamente los instrumentos. Especificaciones: Máxima temperatura: 815 °C Tiempo de esterilización: 5 a 7 segundos Diámetro de la cámara: 14 mm Longitud de la cámara: 153 mm Dimensiones externas WxDxH: 10.2 x 15.2 x 16.5 cm Conexión eléctrica: 120 V 60 Hz Peso: 1.3 kg	2.200.000,00	2	0	4.400.000,00
1100201300171 SMZ160-BLED ESTEREOMICROSCOPIO MOTIC	Estéreo Microscopio con Sistema óptico Zoom Greenough Cabeza Binocular inclinada a 45° y rotable 360º con distancia inter pupilar de 50 a 75mm, con ajuste de dioptrías +-5 en los dos oculares. Toda la óptica construida con prismas Oculares gran angulares WF10X / F.N. 20 Relación de aumento de Zoom 6 : 1, Distancia de trabajo de 110mm Rango de magnificación: 0.75X - 4.5X Estativo compacto R2LED de construcción completa en metal con iluminación incidente y transmitida incorporada con platina blanca/ negra y de virio esmerilado de 80mm con montura para cabeza de Ø74mm Iluminación incidente LED con control de intensidad de 3W Iluminación transmitida LED con control de intensidad de 3W Fuente de poder 100-240V 50-60Hz, certificada UL. CE	4.000.000,00	1	0	4.000.000,00

NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANT.	DCTO.	Valor Total
3852 PAL-BX/RI REFRACTOMETRO DIGITAL DE BOLSILLO ATAGO	El PAL-BX/RI tiene una doble escala : (Brix rango completo : (0.0-93.0%) con alta precisión : Brix ±0.1%) y el índice de Refracción (resolución 0.0001nD). El índice de Refracción de la muestra se mostraran continuamente en la pantalla. El PAL-BX/RI funciona perfectamente para casi cualquier tipo de muestra. Rango de Medida: Brix: 0.0 a 93.0 %. Índice de Refracción: 1.3306 a 1.5284 Temperatura: 5 a 45°C Resolución: Brix 0.1 %. Índice de Refracción 0.0001nD Temperatura: 0.1°C Exactitud de Medición: Brix ±0.1%. Índice de Refracción ±0.0003 (agua 20°C). Temperatura ±1°C Temperatura de la Muestra: 10 a 100°C (Brix only) (Compensación Automática de Temperatura) Volumen de Muestra: 0.3 ml Tiempo de Medición: 3 segundos Temperatura Ambiente: 10 a 40°C Fuente de Poder 2 Baterías tipo AAA Clase de protección internacional: IP65 Protegido del polvo y de chorros de agua. Dimensiones y Peso: 55(v)×31(D)×109(H)mm,100g (unidad principal solamente) Garantia de 1 año por defectos de fabrica, no palica para malos manjeos ni operacion incorrecta.	6.000.000,00	1	0	6.000.000,00
SP195025 PLANCHA DE AGITACIÓN Y CALENTAMIENTO BÁSICA CIMAREC MARCA THERMO SCIENTIFIC	El modelo SP195025 es reconocido por su calidad y rendimiento. Este modelo es elegante y promueve la durabilidad. El diseño de la tapa de la placa reduce la posibilidad de que se rompa y el diseño Spill-away desvía derrames lejos de los componentes internos. Su placa superior es de cerámica sólida limpia fácilmente y es resistente a los ácidos y alcaloides. Con soporte del anillo del stand Integral acomoda 0,5 pulgadas (1,3 cm) de diámetro la varilla de soporte. Tiempo de calentamiento rápido. SP195025 alcanza la temperatura máxima en menos de ocho minutos. ESPECIFICACIONES: • Área de la superficie de calentamiento: 18.4 × 18.4cm (7.25 × 7.25in.) • Material de la superficie: cerámica • Rango de agitación: 100 to 2500rpm • Rango de la temperatura: 150° to 538°C (302° to 1000°F) • Dimensiones generales: 28.2 × 21.1 × 12.7cm (11.1 × 8.3 × 5in.) • Sistema eléctrico: 120V 60Hz, 9.18A, 1086w PRODUCTO CON PROBLEMA DE MATERIA PRIMA	1.720.000,00	3	0	5.160.000,00

Tiempo de entrega:
75 días

Condición de pago:
Crédito 30 días

Comercial:
Nombre:
CAROLINA
SEVILLA
Email:carolinasevilla@equiposylaboratorio.com
Teléfono:

Descuentos
0,00
Subtotal
317.350.000,00
IVA 19%
60.296.500,00
Total
377.646.500,00

Moneda Pesos Colombianos

Catalina Gòez C.

Sello de la empresa,
fecha y firma.

Representante legal
Equipos y Laboratorio de Colombia S.A.S.

Facturación parcial: Una vez se entregue el equipo a satisfacción, se procederá a la facturación del 100% del valor acordado. Sin embargo, si por motivos internos del cliente no fuese posible recibir el equipo en el momento de la entrega, se establecerá un procedimiento alternativo. En este caso, se solicitará un anticipo del 50% del valor total al momento de realizar el pedido. Una vez se confirme la disponibilidad del equipo en las instalaciones de EYL y se realice su debida inspección, se procederá a la facturación del restante 50% antes de efectuar la entrega final. Además, en caso de no poder recibir el equipo por motivos internos, se aplicará la misma política de resguardo en las instalaciones de EYL sin ningún cargo adicional por concepto de almacenamiento.
En caso de ser varios equipos se efectuará la facturación a medida de entrega a satisfacción por cada equipo del contrato.
¡Muchas Gracias! por permitirnos Cotizar; estamos dispuestos a atender amablemente sus inquietudes, solicitudes y cualquier información adicional requerida.

LOTE NRO. 1

GASES

CUADRO COMPARATIVO DE LOTE- GASES

items	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD AJUSTADA	COTIZACIÓN 1 CreApptiva INGELCOM SG INGENIERIA Y SISTEMAS DE GESTION S.A.S		Cotización 2. SOLDYGAS GASES Y SOLDADURAS DEL VALLE JARAMILLO Y		PROMEDIO	
						VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO 2024	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INLCUIDO IVA	VALOR TOTAL INLCUIDO IVA	VALOR TOTAL
1	12142100	Oxigeno Industrial Numero UN 1072, NTC 1671, envasado en cilindros 200/50 especificación DOT 200/300 con válvula CGA 540 y presión de 2200 a 2300 PSI, concentración mínima 99,9%	Cilindro x 7,974 m3	1	11	$ 196.477,00	$ 196.477,00	$ 122.798	$ 146.130	$ 171.303,31	$ 1.884.336,41
2	12142004	Argón Industrial Numero UN 1006, NTC 2852, ISO G11,1 de envasado en cilindros 200/50 especificación DOT 200/300 con válvula CGA 580. X M3	Cilindro x 6,723 m3	1	11	$ 644.952,00	$ 644.952,00	$ 403.095	$ 479.683	$ 562.317,53	$ 6.185.492,78
3	12141201	(Argón 75% + Dióxido de Carbono 25%) Mezcla de alta penetración para acero al Carbono Numero UN 1956, de envasado en cilindros 139/44 especificación DOT 3AA 2015 con válvula CGA 580.	Cilindro x 7,687 m3	1	11	$ 323.422,00	$ 323.422,00	$ 202.139	$ 240.545	$ 281.983,71	$ 3.101.820,76
4	15111506	Acetileno (C_2H_2), Numero UN 1001, NTC 1997, ISO 6712, concentración mínimo 99,5%, contenido nominal 9,7 kilogramos, tara nominal 62 kilogramos, envasado en cilindros especificación DOT 8/8 AL de presión nominal a 15° C de 240 PSI (16,9 Bar) y valvula CGA 510	Cilindro x 7Kg	1	12	$ 414.331,00	$ 414.331,00	$ 258.957	$ 308.159	$ 361.244,92	$ 4.334.938,98
	SERVICIO INTEGRADO							$ 38.332,00	$ 45.615		
					TOTAL		$ 1.579.182,00		$ 1.220.132		$ 15.506.589

LOTE NRO. 2

EPP APRENDICES Y EQUIPOS DE ALTURA

EQUIPOS DE ALTURA						COTIZACIÓN No.1 T&M INVERSIONES SAS		COTIZACIÓN No. 2 AGROINSUMOS ALFA SAS			COTIZACIÓN INTERNET		PROMEDIO	
		DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CANTIDAD AJUSTADA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
1	46181700	Casco de seguridad industrial TIPO II Casco Tipo II: Reduce la fuerza de impacto de golpe encima y a los lados de la cabeza. Con ratchet graduable 6 puntos mínimo y barbuquejo integrado, con almohadilla de amortiguación para la frente que absorbe la humedad, Sistema de ajuste, graduación y colocación rápida, Casco con Ranuras para utilizar accesorios (protección facial y/o auditiva). El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada casco se debe rotular en forma legible y durable, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: a) Tipo de casco. b) El año y el mes del lote de fabricación. c) El nombre, marca registrada. d) El país de origen. e) La talla del casco. f) Designación del modelo. g) Características del casco. Deberá cumplir con una de las siguientes normas CE EN397; CE EN50365; ANSI Z89.1 Tipo II NTC 1523 - Higiene y seguridad. Cascos de seguridad industrial.	210	50	Unidad	$ 230.880,00	$ 48.484.800,00	$ 84.094	$ 100.072	$ 21.015.091			$ 165.475,93	$ 8.273.796,50
2	53102516	Gorra TIPO PAVA en Dril con cubierta para cuello y orejas Sombrero en dril 100% algodón, tipo pava con soladera con ala ancha y cordón con tanka en la parte superior para ajustar la cabeza, protector de cuello removible, malla para permitir la transpiración, costuras en nylon, con logo SENA bordado de color verde o blanco de acuerdo con el manual de identidad corporativa. Tamaño del logo de 5 cm x 5 cm, en Pantone 361C (C:75% M:0% Y:100% K: 0%) o (R:57 G:169 B:0 HEX:39A900), sobre fondo blanco o negro y logo blanco sobre fondo verde de acuerdo con el manual de identidad coporativa. Utilizado para realizar actividades a la intemperie y cuando se esté expuesto al sol, polvo, como en las labores de justinería, trabajos en campo, trabajos en áreas abiertas. La gorra debe cubrir como mínimo la coronilla, la frente y las sienes, haciendo sombra sobre el rostro del usuario. La gorra (tipo pava) que permita su uso en varias tallas. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frio, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. Logo institucional bordado, según indicación entidad. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada gorra se debe rotular en forma legible y durable, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario • El año y el mes del lote de fabricación. • El nombre, marca y El país de origen	210	60	Unidad	$ 129.500,00	$ 27.195.000,00	$ 40.000	$ 47.600	$ 9.996.000			$ 88.550,00	$ 5.313.000,00
3	46181811	Lentes de Seguridad lente claro Gafas de seguridad con lente en policarbonato con protección lateral integrada, lentes sin montura diseñados para proteger contra impactos de alta y baja velocidad, abrasión y salpicadura de líquidos irritantes, ajuste a la cara y puente nasal recubierto antideslizante para el confort y el ajuste del elemento. Tratamiento antiempañante, antiestático y anti-rayadura. Visión panorámica, libre de distorsión, lentes ópticamente rectificados. Filtro UVA/UVB 400 al 99,9% de protección. Normativa marcada en lente y en marco. Cordón para sujeción de los lentes en clip, patillas retractiles. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: •Tipo de Gafas (color claro) •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada. Y El país de origen. •Designación del modelo. •Características de las gafas Además, cada lente deberá cumplir con una de las siguientes certificaciones: ANSI Z87.1+; NTC 1835 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 - Protectores individuales de ojos filtros ultravioleta	300	110	Unidad	$ 92.500,00	$ 27.750.000,00	$ 7.017	$ 8.350	$ 2.505.069			$ 50.425,12	$ 5.546.762,65
4	46181811	Lentes de Seguridad lente oscuro Gafas de seguridad con lente en policarbonato con protección lateral integrada, lentes sin montura diseñados para proteger contra impactos de alta y baja velocidad, abrasión y salpicadura de líquidos irritantes, ajuste a la cara y puente nasal recubierto antideslizante para el confort y el ajuste del elemento. Tratamiento antiempañante, antiestático y anti-rayadura. Visión panorámica, libre de distorsión, lentes ópticamente rectificados. Filtro UVA/UVB 400 al 99,9% de protección. Normativa marcada en lente y en marco. Cordón para sujeción de los lentes en clip, patillas retractiles. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: •Tipo de Gafas (color oscuro) •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada. Y El país de origen. •Designación del modelo. •Características de las gafas Además, cada lente deberá cumplir con una de las siguientes certificaciones: ANSI Z87.1+; NTC 1835 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 - Protectores individuales de ojos filtros ultravioleta	300	100	Unidad	$ 111.000,00	$ 33.300.000,00	$ 7.017	$ 8.350	$ 2.505.069			$ 59.675,12	$ 5.967.511,50
5	46182005	Cartucho para Multi-gases /Multi-Vapores Cartuchos cambiables para multi-gases / multi-vapores compatibles con la referencia y marca de las máscaras respiradoras descritas en el presente documento. El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Debe contener en el empaque qué en forma legible y durable, presente la siguiente información: • Referencia y talla • Descripción general e instrucciones de uso • El año y el mes del lote de fabricación. • El nombre, marca registrada y el país de origen. Debe dar cumplimiento a las siguientes certificaciones: NIOSH, Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. ntc 1584 equipos de protección respiratoria. definiciones y clasificación ntc 1589 equipos de protección respiratoria. métodos de ensayos ntc 1728 equipos de protección respiratoria. contra gases tóxicos ntc 1733 equipos de protección respiratoria. requisitos generales ntc 3399 dispositivos de protección respiratoria. filtros para partículas. requisitos. ensayos y marcados.	120	61	Par	$ 321.530,00	$ 38.583.600,00	$ 90.442	$ 107.626	$ 12.915.118			$ 214.577,59	$ 13.089.257,39
6	46182000	Tapabocas N95- libre Mantenimiento Deben cumplir con las condiciones especiales, establecidas en la NIOSH 42 CFR 84 o EN 149. Considerar las siguientes normas. NTC 1584 equipos de protección respiratoria. definiciones y clasificación NTC 1589 equipos de protección respiratoria. métodos de ensayos NTC 1728 equipos de protección respiratoria. contra gases tóxicos NTC 1733 equipos de protección respiratoria. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 dispositivos de protección respiratoria. filtros para partículas. requisitos. ensayos y marcados Caracteristicas principales Respirador N95 de libre mantenimiento, estilo de plegado plano vertical puente nasal ajustable o de fácil adaptabilidad, libre de puntos de presión, bandas de sujeción para la cabeza, diseño con refuerzo interno o externo que aumente la resistencia a los daños por humedad o el calor. el diseño del elemento debe facilitar la respiración, fácil y rápida colocación Brinda protección contra material particulado mediante tecnología de filtración electrostática avanzada, para usar en: Industria de alimentos, industria cementera, laboratorios farmacéuticos, producción de agroquímicos, agricultura, fabricación de pinturas, plásticos, minería, construcción. Procesos fundición, aluminio, industria química petroquímica, procesos de producción de papel y muchos otros procesos que involucren material particulado. Operaciones de triturado, lijado, molienda, corte. El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y	200	60	Unidad	$ 18.130,00	$ 3.626.000,00	$ 2.788	$ 3.318	$ 663.544			$ 10.723,86	$ 643.431,60

7	**46182001**	**Tapabocas desechable X 50 UND. NTC 1733 Higiene y seguridad. Equipos de protección respiratoria Resolución 522 de 2020 Autorización Invima Mascarilla desechable o tapabocas de tres pliegues elaborado en telas no tejidas de triple capa de polipropileno o poliéster con barrera microbiana (cada capa de mínimo 20 g), cintas elásticas para ajuste en las orejas, regleta metálica de ajuste a la nariz, hipoalergénico y no estéril, sellado con ultrasonido y libre de hebras, presentación en caja de 50 unidades. Usado para protección general, cumple una función de barrera microbiana reduciendo el paso de fluidos corporales al exterior, protege el riesgo de exposición a partículas suspendidas en el aire. Se usa en el campo médico, odontológico, quirúrgico, labores de bajo riesgo, Industria, Salud y Estética, Alimenticia, Carpintería, Empacado, Industrias, Construcción, Agroquímicos y Minería. Tiene como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones. Empacado en cajas de cartón y en empaque individual plástico que garantice la calidad y conservación del producto durante su almacenamiento y transporte. El rotulado debe indicar como mínimo fabricante, país de fabricación, nombre y domicilio legal en Colombia del fabricante, importador o distribuidor responsable según corresponda, marca, tipo de producto y fecha de producción o número de lote**	65	65	Caja	$ 81.400,00	$ 5.291.000,00	$ 20.000	$ 23.800	$ 1.547.000			**$ 52.600,00**	**$ 3.419.000,00**
8	***46181700***	**Casco de seguridad industrial TIPO I Calidad ANSI Z89.1 Tipo I – Clase E NTC 1523 - Higiene y seguridad. Cascos de seguridad industria Requisitos específicos Casco Tipo I: Reduce la fuerza de impacto de golpe encima de la cabeza. Con ratchet resistente, suspensión de 4 puntos, con almohadilla de amortiguación para la frente que absorbe la humedad y barbuquejo de 4 puntos de apoyos, graduable a mínimo tres alturas. En polietileno de alta densidad o ABS, Liviano y resistente a golpes - rayaduras y radiación UV, Capacidad de resistencia al impacto, penetración, tensión eléctrica de 20,000 Volts, perforación a 30,000 Volts y combustión. Casco con Ranuras laterales para utilizar accesorios (protección facial y/o auditiva). Industria Química, Petróleo, Petroquímica, Construcción, Industria en general. El casco debe cubrir como mínimo la coronilla, la frente y las sienes. El casco debe tener un sistema de ajuste de acuerdo con los requerimientos de la entidad, o la norma técnica correspondiente. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frio, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Los cascos que durante su manipulación y transporte hayan sido sometidos a condiciones similares a las indicadas en los**	**150**	**75**	Unidad	$ 132.830,00	$ 19.924.500,00	$ 19.763	$ 23.542	$ 3.531.266			**$ 78.185,89**	**$ 5.863.941,38**
9	***46181700***	**Capucha Dril Para Soldar Requisitos específicos Gorro en dril 100% algodón de 260 gramos con tejido diagonal, tipo capuchón completo que cubre orejas, cuello y parte de los hombros, tres (3) broches plásticos verticales para el ajuste, protege e impide la penetración de chispas provenientes de soldaduras o materiales calientes, tapabocas integrado con cierre de broche bordes unidos que evitan el deshilachado. Gorro de protección total cabeza, orejas y cuello de diseño ergonómico, para protección del rostro, con el fin de evitar diferentes peligros a los que se encuentra expuestos trabajadores en labores de soldadura, metalmecánica, fundición, tales como quemaduras. Uso Soldadura eléctrica, Oxicorte, Soldadura Autógena. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frio, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte.**	**210**	**60**	Unidad	$ 92.500,00	$ 19.425.000,00	$ 25.000	$ 29.750	$ 6.247.500			**$ 61.125,00**	**$ 3.667.500,00**
10	**46181703**	**Careta Soldador Fotosensible La Careta para Soldar con diseño ergonómico, que brinde protección del rostro y visión del usuario con el fin de evitar diferentes riesgos en los que se encuentra expuestos al desarrollar actividades de soldadura, tales como quemaduras, radiación infrarroja y proyección de partículas alta y baja velocidad. Fabricada en material termoplástico de alta resistencia al calor. Tamaño del cristal intercambiable entre sombras, cumpliendo con Normatividad Internacional y certificación aplicable para protección industrial. • Fabricada en material termoplástico de alta resistencia, resistente al impacto. • Resistencia a esquirlas incandescentes. • Resistencia a IR generado en el arco de la soldadura. • Soporte de vidrio abatible • Visor levantable. • Incluye vidrio claro y vidrio oscuro G-11. • Tafilete con ajustes tipo ratchet. • Banda anti-sudor. • Ajuste tipo cremallera en la parte superior Debe cumplir con Normatividad Internacional.**	**210**	**50**	Unidad	$ 222.000,00	$ 46.620.000,00	$ 250.000	$ 297.500	$ 62.475.000			**$ 259.750,00**	**$ 12.987.500,00**
11	***46181700***	**Tapabocas plástico media cara Requisitos específicos NTC 1733 Higiene y seguridad. Equipos de protección respiratoria Tapabocas Plástico - Reutilizable - Lavable – limpiable. No desechable, duración (70 a 90 días). No hace contacto con el rostro, facilitando la inhalación y exhalación, Previene bacterias. No debe ser tóxico para el cuerpo humano. Previene la producción de gérmenes y la liberación de saliva sobre los productos o personas. Con diseño ergonómico y ajustable. permite hablar libremente, confortable, liviano, reutilizable y de fácil limpieza. Durante su uso, el producto debe cubrir desde el dorso de la nariz hasta el mentón. Además, se debe utilizar lo más ajustado posible. Se utiliza en Preparación, procesado y servicio de alimentos. Tratamiento estético - capilar. Procedimientos odontológicos. Procedimientos veterinarios. Procedimientos médicos. Manufactura cosmética. Empacado en cajas de cartón con empaque plástico individual que garantice la calidad y conservación del producto durante su almacenamiento y transporte**	50	60	Unidad	$ 11.007,50	$ 550.375,00	$ 38.864	$ 46.248	$ 2.312.408			**$ 28.627,83**	**$ 1.717.669,80**
12	***46181800***	**Monogafa para soldadura autógena y oxicorte Montura integral, tipo estanca, ventilación indirecta, marco suave, flexible, Cómoda y ligera. Tamaño de las lentes de repuesto acorde al diseño del marco, Filtro IR No. 5. Lente identificado con normativa. Utilizado para la soldadura autógena y oxicorte, se ajusta a cualquier tipo de cara. Ventilación indirecta. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. Trabajo en Metalmecánica, Minería, Construcción, Forestal, Agricultura, Industria en general, Producción general, Fabricación de Metales, Mantenimiento, Reparación y Operación, Petróleo y Gas. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: •Tipo de Gafas •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada. Y El país de origen. Garantizar el cumplimiento de una de las siguientes normas. CE EN 175 EN 166:2001 ASNSI Z87.1+ NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 -**	150	50	Unidad	$ 118.030,00	$ 17.704.500,00	$ 37.079	$ 44.124	$ 6.618.602			**$ 81.077,81**	**$ 4.053.850,25**

13	*46181800*	Monogafas contra salpicaduras líquidos y sustancias químicas ANSI Z87.1+ NTC 1825 - Higiene y seguridad. Protectores individuales de ojos NTC 1835 - Protectores individuales de ojos filtros ultravioleta Diseñados para proteger contra impacto de partículas de alta velocidad, la radiación UV 99.9%. Proteger contra salpicaduras químicas, con lente corregido. Tratamiento anti-rayadura. Lente marcado con Z.87.1+ Permite uso de lentes formulados. Con tratamiento antiempañante AF. Marco ventilación indirecta. Resistencia a salpicaduras e impactos de alta velocidad. Libre de metal. Banda ajustable en corea de nylon elástica ancha (25 mm). Aptos para trabajos en exteriores e interiores. Trabajo en Farmacéutica, Alimenticia, Química, Laboratorios. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada empaque de las gafas se debe rotular con una marquilla, en forma legible, de tal forma que esta información sea accesible por el usuario: •Tipo de Gafas (color claro u oscuro) •El año y el mes del lote de fabricación. •El nombre, marca registrada. Y El país de origen. •Designación del modelo. •Caracteristicas de las gafas Además, cada lente deberá estar marcado con la normativa	510	50	Unidad	$ 118.030,00	$ 60.195.300,00	$ 29.286	$ 34.850	$ 17.773.673			$ 76.440,17	$ 3.822.008,50
14	*46181900*	Protector Auditivo Tipo Copa EN 352-1 ANSI S3.19 NTC 2272 - Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras NTC 2950 - Protectores auditivos. Método simplificado para la medición de la atenuación por inserción de protectores tipo orejera para propósitos de inspección de calidad Protector auditivo tipo copa de fácil visibilidad, que ofrezca protección en ambientes de trabajo con niveles de ruido superiores a 85 dB. copas acopladas que minimiza la resonancia y resulta en un atenuador que brinda protección efectiva contra ruido extremo, así como óptimo confort y un peso liviano. Cojinetes de suave espuma ofrecen un sello adecuado sin causar demasiada presión. Los cojinetes son fáciles de reemplazar y su capa exterior está fabricada en plástico texturizado que facilita la ventilación y aumenta su durabilidad. Con mínimo 27 dB de nivel de reducción. Protección dieléctrica. Almohadillas están cubierta en PVC Y/O ABS, permiten un ajuste cómodo para el usuario. Diadema ancha con un punto de apoyo ajustable permite un ajuste seguro en la cabeza del usuario que facilita la colocación del protector auditivo. Altura de la copa graduable. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. Los protectores tipo copa pueden ser utilizados en un amplio número de segmentos de industrias como: construcción, farmacéutica, química, madera, metalmecánica o aeronáutica construcciones navales. Ideal para atenuación de ruidos con altas frecuencias. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan	300	60	Par	$ 740.000,00	$ 222.000.000,00	$ 54.189	$ 64.485	$ 19.345.473			$ 402.242,46	$ 24.134.547,30
15	*46181900*	Protector Auditivo Tipo Copa para casco EN 352-3 ANSI S3.19 NTC 2272 - Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras NTC 2950 - Protectores auditivos. Método simplificado para la medición de la atenuación por inserción de protectores tipo orejera para propósitos de inspección de calidad Protector auditivo tipo copa adaptable a ranura universal de cascos, ofrece protección en ambientes de trabajo con niveles de ruido superiores a 85 dB. Minimiza la resonancia y resulta en un atenuador que brinda protección efectiva contra ruido extremo, así como óptimo confort y un peso liviano. Cojinetes de suave espuma ofrecen un sello adecuado sin causar demasiada presión. Los cojinetes son fáciles de reemplazar y su capa exterior está fabricada en plástico texturizado que facilita la ventilación y aumenta su durabilidad. Fabricados con materiales hipoalergénicos y de muy bajo peso, brindan una efectiva e higiénica protección. Orejera para montaje en casco de seguridad. Copas fabricadas en plástico ABS. Cubiertas de las almohadillas fabricadas en PVC Y/O ABS. Medio absorbente fabricado en Poliuretano. Mínimo 27 dB de nivel de reducción. Fácil visibilidad Aptos para trabajos en exteriores e interiores Los protectores tipo copa pueden ser utilizados en un amplio número de segmentos de industrias como: construcción, farmacéutica, química, madera, metalmecánica o aeronáutica construcciones navales. Ideal para atenuación de ruidos con altas frecuencias. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan	60	60	Par	$ 740.000,00	$ 44.400.000,00	$ 50.213	$ 59.753	$ 3.585.208			$ 399.876,74	$ 23.992.604,10
16	*46181900*	Protector Auditivo INSERCIÓN reutilizable EN 352-2: 2002 (DIN EN 352-2: 2003) ANSI S3.19 NTC 2272 - Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras NTC 2950 - Protectores auditivos. Los tapones auditivos reutilizables (empaque en la caja plástica individual con clip), brindan una protección efectiva a los trabajadores que se están expuestos a niveles de ruido con riesgo de causar pérdida auditiva. Tapón reutilizable elaborado de elastómero termoplástico, que se adapte con facilidad al canal auditivo de manera confortable y su forma cónica con tres falanges de diámetros concéntricos variables y vástago facilitan su inserción. disponible en una única talla y cordón de poliester. El elemento debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los protectores auditivos se debe llevar una marquilla que, en forma legible y durable, presente la siguiente información: • Tipo de protector auditivo • El año y el mes del lote de fabricación. • El nombre, marca, modelo • El país de origen. • Características del protector auditivo y grado de protección	900	100	Par	$ 73.630,00	$ 66.267.000,00	$ 2.970	$ 3.534	$ 3.180.870			$ 38.582,15	$ 3.858.215,00
17	*46182000*	Tapabocas N95- libre Mantenimiento Con válvula NIOSH n95, NIOSH 42 CFR 84 o EN 149 - (FFP3 unicamente)Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. NTC 1594 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA, DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS. Respirador N95 de libre mantenimiento, estilo de plegado plano vertical puente nasal ajustable o de fácil adaptabilidad, libre de puntos de presión, bandas de sujeción para la cabeza, diseño con refuerzo interno o externo que aumenta la resistencia a los daños por humedad o el calor. el diseño del elemento debe facilitar la respiración, fácil y rápida colocación. Brinda protección contra material particulado mediante tecnología de filtración electrostática avanzada, para usar en: Industria de alimentos, industria cementera, laboratorios farmaceuticos, producción de agroquímicos, agricultura, fabricación de pinturas, plásticos, minería, construcción. Procesos fundición, aluminio, industria química, petroquímica, procesos de producción de papel y muchos otros procesos que involucren material particulado. Operaciones de triturado, lijado, molienda, corte. Válvula de exhalación El elemento debe suministrarse en empaque sellado.	600	60	Unidad	$ 11.470,00	$ 6.882.000,00	$ 8.160	$ 9.710	$ 5.826.240			$ 10.590,20	$ 635.412,00
18	*46182000*	Mascara Respirador Media Cara Doble Cartucho NIOSH Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. NTC 1594 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA, DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS. En elastómero para ajuste y sellamiento en la cara, con arnés de sujeción a la cabeza regulable de fácil manipulación que permita minimizar el desgaste. se utiliza en conjunto con los cartuchos, que son compatibles (misma marca), con adaptador central de exhalación que ayuda a una respiración más cómoda, fresca y seca, direcciona la exhalación hacia abajo en el mismo sentido de la respiración mejorando y reduciendo la acumulación de polvo en el área de la válvula. Disponible en tres tamaños, pequeña (S), mediana (M) y grande (L) o de acuerdo con las tallas que ofrete la marca. Sistema de acople de fácil y rápida colocación con los cartuchos y filtros compatibles. Disponibilidad de Repuestos para cambiar cuando se deterioren: kit de válvula de exhalación e inhalación, arnés de sujeción. Pieza facial de media cara doble cartucho, ofrece la posibilidad de usar filtros y cartuchos amovibles para protección	300	60	Unidad	$ 421.800,00	$ 126.540.000,00	$ 66.531	$ 79.172	$ 23.751.567			$ 250.485,95	$ 15.029.156,70

19	*46182000*	Cartucho para vapor orgánico/gas ácido NIOSH Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS. Cartuchos intercambiables con carbón activado, que ofrecen protección al sistema respiratorio de multi-gases, se puede utilizar en respiradores media cara y cara completa y deben corresponder a la misma serie (misma marca), diseño de bajo perfil que permite mayor visibilidad, fácil y rápido ensamble. Aprobado por NIOSH. Protege contra cloro, cloruro de hidrógeno y dióxido de azufre o sulfuro de hidrógeno (solo para fugas) o fluoruro de hidrógeno. Industria: minera, cementera, farmacéutica, agroquímica, de madera, metalmecánica, petroquímica y química, alimenticia, transporte, aplicación de agroquímicos, agricultura, laboratorio, entre otros. En combinación de prefiltros según el riesgo. El elemento debe suministrarse en empaque sellado, asegurando la protección contra ruptura y deformaciones que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte. Cada uno de los filtros de alcance protección	240	50	Par	$ 227.920,00	$ 54.700.800,00	$ 70.504	$ 83.900	$ 20.135.942			$ 155.909,88	$ 7.795.494,00
20	*46182000*	Filtro para material particulado de alta eficiencia P100 NIOSH NTC 1584 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN NTC 1589 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. MÉTODOS DE ENSAYOS NTC 1728 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. CONTRA GASES TÓXICOS NTC 1733 EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. REQUISITOS GENERALES NTC 3399 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA. FILTROS PARA PARTÍCULAS. REQUISITOS. ENSAYOS Y MARCADOS. El filtro debe brindar protección respiratoria contra material particulado, presente en el ambiente (polvos, humos, nieblas y aerosoles) en o con presencia de aceites, se puede utilizar en respiradores media cara y cara completa y deben corresponder a la misma serie (misma marca), fácil y rápido ensamble, se puede utilizar combinado con los cartuchos químicos con adaptador. capa filtrante y sistema de retención de partículas que permite una eficiencia del 99,97%. Aprobado por NIOSH. Protege contra contra polvos, humos metálicos y neblinas con o sin aceite, elimina olores molestos de vapores orgánicos. Utilizado para exposición de Reducción de Plomo. Cadmio. Arsénico. Asbesto. Industria farmacéutica. Se requiere que contengan retenedores adicionales, para acoplar los prefiltros en los cartuchos químicos, compatibles en mascara media cara y cara completa. El elemento debe suministrarse en empaque sellado,	300	50	Par	$ 185.000,00	$ 55.500.000,00	$ 54.698	$ 65.043	$ 19.512.900			$ 125.021,91	$ 6.251.075,50
21	*46181500*	Bata desechable Bata desechable Unisex de color Blanco, manga larga, Cómoda y transpirable Material (Polipropileno 28gr/m2), hipoalergénico. Cuello camisero, velcro delantero para el cierre frontal y puños elásticos, empaque individual por unidad. Confeccionada en Polipropileno 100%, tejido sin tejer (TST). Repelente a los líquidos, no presenta desprendimiento de pelusa. Ideal para la industria farmacéutica, procesamiento de comidas, laboratorios, farmacéutica o la industria en general. Uso cuando se esté en contacto con riesgo biológico o evitar contaminación cruzada. La bata debe ser empacada de forma individual en bolsa de polietileno o de cualquier otro material transparente que permita observar su contenido y con el cual la prenda no sufra daños o deterioros durante el transporte o almacenamiento. Otro tipo de empaque se acordará entre las partes. Cada prenda debe llevar una marquilla tejida o estampada que garantice la permanencia de la siguiente información: •Nombre del fabricante. •Composición de la tela. •Instrucciones de cuidado. •Talla	780	170	Unidad	$ 24.050,00	$ 18.759.000,00	$ 64.875	$ 77.201	$ 60.216.975			$ 50.625,63	$ 8.606.356,25
22	*46181500*	Delantal con mangas soldador NTC E-79 NTC 1981 Delantal fabricado en cuero vaqueta de 2,4 mm de espesor, mangas con puño y botones en el mismo material, bolsillo frontal y correas reforzadas de 2,5 cm de ancho, ajustables en la cintura y espalda, ideal para protegerse contra chispas o metales calientes. costuras en hilo de algodón de alta tenacidad, resistente a la rotura, moe y humedad. Trabajos de soldadura, aceras, metalmecánica y fundiciones. Carga y descarga, industria pesada, manipulación de piezas, y barras de acero, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera. Las prendas protectoras de carnaza deberán empacarse de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte y/o almacenamiento. Serán entregadas en condiciones limpias y secas. Se envolverán dobladas uniformemente en bolsas de polietileno u otro tipo de material, que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Se podrán utilizar cajas de cartón u otro tipo de material que facilite el transporte y el arrume. Las prendas protectoras de carnaza llevarán una etiqueta con la siguiente información: • Talla • Instrucciones de cuidado • Nombre del confeccionista • País de origen • Tipo de prenda Adicionalmente, el rótulo que acompaña el empaque debe indicar claramente la referencia y la descripción del producto incluyendo la clasificación de acuerdo con la aplicación.	180	60	Unidad	$ 1.110.000,00	$ 199.800.000,00	$ 119.312	$ 141.981	$ 25.556.630			$ 625.990,64	$ 37.559.438,40
23	46181500	Delantal PVC (Amarillo) NTC 4615 Delantal industrial largo con tres (3) correas de ajuste reforzadas, una (1) hebilla plástica para ajuste de correa a la altura del cuello, elaborado en poliéster y PVC. calibre (grosor) 18 con forro interno, refuerzo en la zona abdominal. sistema de fabricación electro sellado de alta frecuencia. Vulcanizado, con bordes doblados para mayor resistencia. Ideal para la limpieza, mecánica e industria en general. Uso cuando se esté en contacto con riesgo biológico, químico, o líquidos, humedad. Ideal para proteger de salpicaduras líquidas, proyección de partículas sólidas punzantes. Las prendas protectoras de pecho deberán empacarse de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte y/o almacenamiento. Serán entregadas en condiciones limpias y secas. Se envolverán dobladas uniformemente en bolsas de polietileno u otro tipo de material, que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Se podrán utilizar cajas de cartón u otro tipo de material que facilite el transporte y el arrume. Los petos llevarán una etiqueta con la siguiente información: •Talla •Instrucciones de cuidado •Nombre del confeccionista •País de origen •Materiales Adicionalmente, el rótulo que acompaña el empaque debe indicar claramente la referencia y la descripción del producto incluyendo la clasificación de acuerdo con la aplicación.	180	50	Unidad	$ 129.600,00	$ 23.310.000,00	$ 17.070	$ 20.313	$ 3.656.394			$ 74.906,65	$ 3.745.332,50
24	46181503	Overol industrial tipo piloto (enterizo) con logo SENA Overol enterizo con cremallera sintética doble servicio, desde el cuello hasta ± 17 cm arriba del tiro. Bolsillos todos con cierre de cremallera frontal con doble deslizador, distribuidos así: Dos (2) bolsillos superiores con cremalleras. Dos (2) bolsillos traseros de parche. Dos (2) Cremalleras laterales para pasamanos. Dos (2) bolsillos delanteros en pantalón. Cuello: Tipo militar o camisero. Pantalón con bota recta y cremalleras en la parte inferior de las botas. Manga larga. Resorte en cintura posterior. Costuras cerradas en Cerradora de Codo con hilos al tono de la tela. Bordado en bolsillo superior izquierdo con logo Sena de 5 cm. X 5 cm. y cargo. Color del bordado a escoger. Cinta reflectiva industrial debe cumplir norma ANSI/ISEA 107-2010 (color gris plata de 1"), en extremidades superiores e inferiores, pecho y espalda Marquillas: En la parte interna del overol, debe contener marquillas tejidas o impresas, cosidas a la prenda en las que se indique: nombre del confeccionista, instrucciones de cuidado, material utilizado y talla. Material: Divulcano o Similar Color: Variedad en colores de acuerdo a las necesidades. Peso: gramo por metro cuadrado mínimo 250 g/m2 Ligamento: SARGA 3 x 1.	210	60	Unidad	$ 481.000,00	$ 101.010.000,00	$ 99.620	$ 118.548	$ 24.895.039			$ 299.773,90	$ 17.986.434,00

25	46181500	Peto en Carnaza Delantal fabricado en carnaza curtida de mínimo 1,4 mm de espesor de una sola pieza, tiras de ajuste reforzadas en el mismo material y de 2,5 cm de ancho, graduable en cuello, costuras reforzadas en hilo de algodón de alta tenacidad, resistente a la rotura, roce y humedad. El material debe tener la suficiente flexibilidad que permita la libertad de movimiento y no tenga dificultad al flexionar la cintura. Trabajos pesados y fuertes, soldadura y manejo de objetos calientes; y todo tipo de aplicaciones generales que requieran protección contra el calor, llamas o chispas, plantas ensambladoras, acerías, metalmecánica y funditiones, carga y descarga, industria pesada, manipulación de piezas, y barras de acero, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera. Las prendas de carnaza deben confeccionarse por medio del proceso de curtiembre, de tal manera que todos sus elementos estén ensamblados en forma permanente y no presenten despegue o filtraciones en ninguna parte. Las piezas que constituyen una misma prenda deben ser en la medida de lo posible fabricadas con tela de características iguales y si es posible del mismo lote a menos que el trabajo específico requiera combinación de materiales. Alta resistencia al desgaste y a la abrasión, bajo peso y excelente resistencia a la flexión y al envejecimiento. Las prendas protectoras de carnaza deberán empacarse de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte y/o almacenamiento. Serán entregadas en condiciones limpias y secas. Se suministrarán debidamente uniformemente en bolsas de	210	61	Unidad	$ 143.930,00	$ 30.225.300,00	$ 31.709	$ 37.729	$ 7.923.080			$ 90.829,48	$ 5.540.597,98
26	46181500	Bata antifluido El Producto debe cumplir con todas las especificaciones del presente documento de condiciones especiales Bata manga larga antifluido repele líquidos y factores ambientales gracias a su tratamiento. no destiñe o decolora, no encoge, lavado a máquina, permite el uso de secadora, no necesita planchado; puño resortado con tres bolsillos delantero, 2 abajo y uno más pequeño en el lado superior izquierdo, cierre central con cremallera, cuello MAO, logo del SENA bordado con hilo color verde arriba del bolsillo, tres bolsillos frontales, bolsillos frontales laterales a la altura de la cintura (2) y bolsillo auxiliar a la altura del pecho (1) con logo bordado SENA, bolsillos sin tapa, cuello tipo camisa, abertura posterior para mejorar movimiento y comodidad, bolsillos pasamano con borde protección, sin tinturas toxicas. tipo de tejido tela tipo RSG Material 100% polietileno Logo institucional bordado, según indicación entidad, tamaño del logo de 5 x 5 cm, color acorde al manual de identidad corporativa. Aptos para trabajos de exposición a riesgo biológico y químico. La bata debe ser empacada que permita observar su contenido y con el cual la prenda no sufra daños o deterioros durante el transporte o almacenamiento. Otro tipo de empaque se acordará entre las partes. Cada prenda debe llevar una manquilla tejida o estampada que garantice la permanencia de la siguiente información:	300	60	Unidad	$ 299.000,00	$ 77.700.000,00	$ 107.167	$ 127.529	$ 38.258.619			$ 193.264,37	$ 11.595.861,90
27	46181500	Guantes anticorte nivel 5 cubierta en poliuretano EN/ISO 388 EN 420 o EN ISO 21420: 2020Ministerio de trabajo y seguridad social. Resolución 2400 de 1979 y las normas que la reemplacen, modifiquen o sustituyan. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Norma Técnica Colombiana NTC 1754. Factores Humanos. Designación de tallas. Guantes. UNE EN 10821:1997. Ropa de protección. Guantes y protectores de los brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 1. Guantes de malla metálica y protectores de los brazos. UNE EN 1082-2:2001. Ropa de protección. Guantes y protectores de brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 2. Guantes y protectores de los brazos de materiales distintos a la malla metálica. Fabricado de fibra HPPE (Polietileno de Alto Peso Molecular), nivel de corte en EN ISO 5 (D), puño tejido cubierta en poliuretano, ideal para trabajos que requieren sensibilidad. Resistencia a la abrasión. Cualidades de agarre en superficies deslizantes y/o secas. Ideal para trabajos de ensamblaje de automoción, manipulación de piezas con aristas vivas, manipulación de chapas metálicas, montaje, metalmecánica y mantenimiento. Respirable, no provoca malos olores y es resistente a la degradación de ozono. No produce reacciones alérgicas . Mantenimiento automotriz motos y aeronáuticos, Manejo de herramientas manual, Operaciones técnicas de construcción, Trabajos técnicos de mantenimiento industrial, Operaciones logísticas, Empaque y línea de producción, Trabajos con riesgos de corte, Actividades con manipulación de vidrios, cerámicas, y metales filosos. Talla: 6 a 10 (xs, s, m	470	60	Par	$ 111.000,00	$ 52.170.000,00	$ 25.095	$ 29.863	$ 14.035.634			$ 70.431,53	$ 4.225.891,50
28		Guantes carnaza reforzado cuero Corto El producto deberá cumplir con todos los requisitos del presente documento de condiciones especiales. NTC 2190 Guante en carnaza de primera calidad curtida 100%, reforzado en palma, nudillos y pulgar completo, guante con roda chispa, manopla de 8" pulgadas, cosido en hilo de nylon o algodón, ideal para protegerse en trabajos en caliente (soldadura, chispas, homos, etc.), resistente a la rotura, roce, que brinde flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Talla única o de acuerdo con la marca (xs, s, m, l). Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica, esmerilado y funditiones medianas, industria pesada, manipulación de piezas y barras de acero en caliente, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambienta, agricultura, obras en la carretera. El producto debe ser empacado de tal forma que no sea alterado y se conserve durante el transporte y almacenamiento. El rotulado debe contener: Nombre del fabricante, material del cual está elaborado, dirección de fabricante, país de origen y número del lote o fecha de fabricación.	0	0		$ 70.300,00								
29	*46181500*	Guantes carnaza reforzado cuero largo Guante en carnaza de primera calidad curtida 100%, reforzado en palma, nudillos y pulgar completo, guante con roda chispa, manopla de 16" pulgadas, cosido en hilo de nylon o algodón, ideal para protegerse en trabajos en caliente (soldadura, chispas, hornos, etc.), resistente a la rotura, roce. Forro interno de aislamiento térmico que además brinde confort en el uso, que brinde flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica, esmerilado y funditiones medianas, industria pesada, manipulación de piezas y barras de acero en caliente, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera. Talla única o de acuerdo con la marca (xs, s, m, l). El producto debe ser empacado de tal forma que no sea alterado y se conserve durante el transporte y almacenamiento. El rotulado debe contener: Nombre del fabricante, material del cual está elaborado, dirección de fabricante, país	300	60	Par	$ 85.100,00	$ 25.530.000,00	$ 70.535	$ 83.937	$ 25.180.995			$ 84.518,33	$ 5.071.099,50
30		Guantes de caucho largos NTC 1726 Guante Industrial calibre 35, elaborado en 100% látex natural de bajo amonio, de mínimo 50 cm de largo, texturizado en la palma de la mano y dedos con un labrado especial para mejorar el agarre y evitar que los objetos se resbalen. Resistentes a soluciones diluidas de ácidos y blanqueadores Ofrecen un mínimo 900% de elongación antes de la rotura y 25 MPa de resistencia a la tensión. No contiene talco. orillo de refuerzo para evitar desgarre haciéndolos más fácil de poner y quitar. Protege la piel de las manos en labores de limpieza ante soluciones diluidas de detergentes y ante la baja temperatura del agua y otros líquidos. No exponer a la luz solar. Enjuagar y secar después de su uso. Ideal para labores de Ferretería, Floricultura, Construcción, Industria Agrícola, Avícola, Láctea, Pesquera, Camaronera, Minera, Química, Petrolera Institucional, Frigorífica. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca El Guante Industrial calibre 35, elaborado en 100% látex natural de bajo amonio, de mínimo 50 cm de largo, texturizado en la palma de la mano y dedos con un labrado especial para mejorar el agarre y evitar que los objetos se resbalen. Resistentes a soluciones diluidas de ácidos y blanqueadores Ofrecen un mínimo 900% de elongación antes de la rotura y 25 MPa de resistencia a la tensión. No contiene talco. orillo de refuerzo para evitar desgarre haciéndolos más fácil de poner y quitar. Protege la piel de las manos en labores de limpieza ante soluciones diluidas de detergentes y ante la baja temperatura	180	60	Par	$ 80.660,00	$ 14.518.800,00	$ 25.837	$ 30.746	$ 5.534.285			$ 55.703,02	$ 3.342.180,90

31	*44142*	Guantes jersey con cubierta en nitrilo Norma Técnica Colombiana NTC 2190 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. EN 420 o EN ISO 21420: 2020, Exigencias generales Guantes en jersey/algodón con recubrimiento en nitrilo en palma y dorso, doble capa puño abierto de seguridad, grosor mínimo de 0,70 mm, sanitizado, evita la proliferación y acumulación de hongos por sudor, textura rugosa excelente agarre en húmedo, resistente a cortes, pinchazos y abrasión, recubierto en goma. Guante concebido para reemplazar los guantes de cuero y camaza, útil en industria metalmecánica, trabajos con aceite, resistente a productos químicos y derivados del petróleo, actividad automotriz, construcción, guantes diseñados para brindar protección ante riesgos mecánicos y de acción mecánica. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca Los guantes deben estar empacados de forma que los protejan de posibles daños durante su transporte y almacenamiento. En el empaque debe indicar como mínimo: Nombre del producto, fabricante, país de fabricación, nombre y domicilio legal del fabricante, marca, fecha de producción y número de lote.	240	60	Par	$ 62.715,00	$ 15.051.600,00	$ 20.679	$ 24.608	$ 5.905.922			$ 43.661,51	$ 2.619.690,30
32	*46181500*	Guantes Malla anticorte N 1082-1 EN 420 o EN ISO 21420: 2020FDA o EMAMinisterio de trabajo y seguridad social. Resolución 2400 de 1979 y las normas que la reemplacen, modifiquen o sustituyan. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Norma Técnica Colombiana NTC 1734. Factores Humanos. Designación de tallas. Guantes. UNE EN 10821:1997. Ropa de protección. Guantes y protectores de los brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 1. Guantes de malla metálica y protectores de los brazos. UNE EN 10822:2001. Ropa de protección. Guantes y protectores de brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 2. Guantes y protectores de los brazos de materiales distintos a la malla metálica. Guante protección al corte fabricado en malla de acero inoxidable de alta calidad, Cinta ajustable en poliuretano flexible con precisión a cualquier tamaño de muñeca. Ambidiestro, Resistente a la abrasión objetos filosos. Fáciles de limpiar, incluso los pequeños residuos, con lo que se garantiza una perfecta higiene del guante. Proporcionan magnífico rendimiento, aumenta la seguridad y seguridad del operario. Livianas y fáciles de enguantar. Incluye tensor. se recomienda uso de guante de nitrilo en conjunto. Ideal para el uso en carnicerías o en industrias cárnicas donde existe un altísimo riesgo de corte por cuchilla, así como otras aplicaciones que requieran alta protección al cortar como manejo de herramientas, en mataderos, plantas procesadoras de carnes, de pescados y de mariscos; en establecimientos	105	60	Unidad	$ 138.069,20	$ 14.497.266,00	$ 525.000	$ 624.750	$ 65.598.750			$ 381.409,60	$ 22.884.576,00
33	*46181500*	Guantes nitrilo azul no estériles (diferentes talla S, M, L y XL) EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN ISO 374-1-2016 Norma Técnica Colombiana NTC 2190 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. EN 3743 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia la permeabilidad de los productos químicos. EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. Guantes de nitrilo color azul (calibre de 4 milésimas mínimo), alta sensibilidad táctil, una muy buena destreza y al mismo tiempo mejor resistencia. Los guantes se pueden usar indistintamente en ambas manos (ambidiestros), contando con un texturizado en ambas caras del guante para mejorar su agarre en seco y en húmedo. calibre mínimo de 4 milésimas. El guante se recomienda su uso para personas que presentan sensibilidad al látex. Certificado para alimentos anexo. Procesamiento y manipulación de alimentos. Manipulación de componentes electrónicos. Manufactura en General. Empresas famacéuticas y peligrosas. Procesos farmacéuticos, laboratorios y centros de investigación. Procesos de Inspección y seguridad. Manipulación de piezas pequeñas. Ensamblaje de precisión. Procesos de limpieza y mantenimiento. Centros de estética y belleza. Guantes diseñados para brindar protección ante riesgos mínimos como acción mecánica con efecto superficial y uso de productos de limpieza de acción débil y efecto fácilmente reversible. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo con la marca El producto debe ser empacado en la caja dispensadora, de tal forma que no sea alterado y se conserve durante el transporte y almacenamiento.	100	100	Caja	$ 81.718,20	$ 8.171.820,00	$ 27.577	$ 32.817	$ 3.281.663			$ 57.267,42	$ 5.726.741,50
34	*46181500*	Guantes nylon con cubierta en nitrilo espumado. N 420 o EN ISO 21420: 2020ENISO 388 NTC 1734 -Factores humanos. Designación de tallas. Guantes Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas Guantes con puño tejido con borde ribeteado, flexible y confortable. Riesgos mínimos en abrasivos y cortes. Ideal para trabajos que requieren máxima sensibilidad y flexibilidad. Puño tejido elástico reforzado. Cubierto en la palma con nitrilo espumado. Resistencia a la abrasión. Lavable. Cualidades de agarre en superficies deslizantes o secas. Seguro para manipulación general y riesgos mecánicos, áreas de ensamble fino, bodegas, manipulación de partes y piezas, embalaje, inspección y mantenimiento general, montajes con piezas en aceite, montajes ligeros, adecuado para trabajos generales. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, norma, clase y talla. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante.	410	100	Par	$ 80.793,20	$ 33.125.212,00	$ 11.807	$ 14.059	$ 5.760.639			$ 47.421,77	$ 4.742.176,50
35	*46181500*	Guantes Químicos nitrilo Largos EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. EN ISO 374-5 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia la permeabilidad de los productos químicos. Norma Técnica Colombiana NTC 2190 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo. EN 3743 Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia la permeabilidad de los productos químicos. EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos. Guantes en nitrilo resistentes a químicos, proporcionan protección de las manos cuando es necesario entrar en contacto con solventes, combustibles y grasas. Los guantes son texturizados en todo el contorno del guante para brindar mayor agarre en seco y en húmedo. Espesor de 0.38 mm y longitud de 33 cm. El compuesto de nitrilo ofrece un notable desempeño de fortaleza y resistencia química. Tiene un agarre y una protección alta contra pinchazos y abrasión superior a los guantes de caucho. Flexibilidad y confort hacen de este EPP un aliado para las manos de los usuarios, no producen dermatitis, no sufren degradación ni debilitamiento en sus componentes, empacado en bolsa individual. Diseñado para proveer protección química, resistencia y versatilidad. Brinda protección cuando es necesario entrar en contacto con solventes, hidrocarburos, químicos y grasas. Procesamiento y manipulación de químicos. Limpieza y mantenimiento general. Desengrase automotriz y aeronáutico. Procesos de la industria alimenticia. Contacto con aceites y	300	100	Par	$ 92.600,00	$ 27.750.000,00	$ 26.020	$ 30.964	$ 9.289.140			$ 61.731,90	$ 6.173.190,00
36	*46181500*	Guantes resistentes al calor EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN 388 EN 407 NTC 1726. Caucho. Guantes de seguridad Guantes de caucho para uso industrial. Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales. Soporte textil sin costuras de fibras de aislamiento con recubrimientos de barrera térmica en látex, palma y dedos recubiertos, mínimo galga 7, diseñado para la manipulación intermitente de objetos a temperaturas de entre los -30°C hasta 250°C. Se requiere que permita manipulación de elementos calientes, sea confortable, permita destreza y flexibilidad en los dedos. El guante debe proteger además de la temperatura, contra desgarros, pinchazos, abrasiones y cortes. Debe tener magnífico agarre cuando se manipulan superficies secas o engrasadas. Cómodos y flexibles: interior no tejido que absorbe el sudor. No contiene asbesto. Ideal para Moldeo por inyección a presión, Manipulación de piezas estructurales moldeadas, Realización de pruebas, Soldadura. Usar en industria Automotriz, Químico, laboratorio, metalmecánica, industria en general. Actividades con manipulación de vidrios, cerámicas, y metales a temperaturas hasta 200°C. Trabajo en calderas, manipulación de tuberías calientes, manipulación de moldes. Tallas 6 a 10 (xs, s, m, l) o de acuerdo a la marca Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir	150	100	Par	$ 147.718,80	$ 22.157.820,00	$ 9.800	$ 11.662	$ 1.749.300			$ 79.690,40	$ 7.969.040,00

37	*46181500*	Guantes Vaqueta Ingeniero Reforzado corto Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente ficha técnica, de acuerdo con las especificaciones requeridas. NTC 2190 - Cuero. Guantes de seguridad para uso industrial en camazza y cuero. NTC 2307 - Cuero. Cuero de ganado bovino para la fabricación de guantes de seguridad para uso industrial. Guante en vaqueta de 2,5 mm reforzado en palma y los cinco (5) dedos, de mínimo 10 pulgadas de largo, ideal para protegerse contra chispas o metales calientes. Cosido en hilo de nylon o algodón. Material de buena flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Dorso elasticado. Costuras reforzadas. Fabricación, manipulación y montaje de estructuras, cajas, maquinaria, Inspección y Mantención de Maquinaria, Montaje de motores y Manejo de Partes. Trabajos en bodega, construcción, operación de maquinaria o herramientas. Embalaje, manejo de uso general. : En manejo y transporte de herramientas o materiales que puedan ocasionar gran fricción o desgaste de la piel, manejo de productos y materiales calientes en forma intermitente, en riegos de punzonado, corte y astillas, materiales abrasivos. Tallas de acuerdo con la marca Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante, deben ser no conductoras y deben estar aplicadas de manera que cumplan los requisitos del ensayo. a)	1000	100	Par	$ 51.430,00	$ 51.430.000,00	$ 14.536	$ 17.298	$ 17.297.840			$ 34.363,92	$ 3.436.392,00
38	43275	Bota de seguridad media caña, dieléctrica con puntera de seguridad NTC 4811:2000 RESISTENCIA A LA ABRASION DE LA SUELA DIN 53516 RESISTENCIA A LA ABRASION DE LA SUELA NTC 632 RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA NTC 2038 RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELACAPELLADA DIN EN 12568 RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN ASTM F 2413-18a METODOS DE PRUEBA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS PIES ASTM F 2413-18 ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA CALZADO DE SEGURIDAD NTC 2385 Protectores dieléctricos para calzado. Especificaciones NTC 3440 Cuero para calzado de trabajo y de seguridad Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas El calzado debe cumplir con lo establecido en las Normas Técnicas Bota dieléctrica 18 kV, corriente de fuga < 1 mA, sin disrupción. Horma para hombre y mujer. Bota de amarrar, En cuero graso hidrofugado calibre 1.8 - 2.0 mm SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PUIPU), inyectada directamente al corte, color negro/negro, resistente a aceites e hidrocarburos, antideslizante, flexible, liviana, aislante térmica, resistente al desgarro. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A.	610	200	Par	$ 444.000,00	$ 270.840.000,00	$ 120.000	$ 142.800	$ 87.108.000			$ 293.400,00	$ 58.680.000,00
39	46181606	Polainas con hebillas Polaina de carnaza calibre mayor de 1,0 mm, con tres (3) tiras de ajuste y hebillas plásticas de sujeción. Ideal para la protección contra chispas, metales calientes y/o trabajos en caliente. costuras reforzadas en hilo de algodón 36/4, resistente a la rotura, roce y humedad. Material de buena flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de movilidad, hebillas plásticas resistentes, tiras de ajuste reforzadas. Trabajos de soldadura, aceras, metalmecánica y funciciones. Polainas de Carnaza se utiliza para proteger al soldador de las chispas y el calor que genera al acto de soldar, teniendo como caracteristica una muy buena resistencia, lo que permite al usuario trabajar en condiciones de excelente seguridad y confort. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frio, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. Se deben empacar de tal forma que no sufran daños o deterioros durante su transporte o almacenamiento. Las condiciones de empaque serán especificadas por el comprador en la negociación. ROTULADO Los cubre zapato o zapatón deben llevar una marquilla que garantice la permanencia de esta con el uso con la siguiente información: •Nombre o marca del fabricante Y Pais de origen. •Composición •Especificaciones •Talla	270	100	Par	$ 105.820,00	$ 28.571.400,00	$ 31.832	$ 37.880	$ 10.227.622			$ 71.850,04	$ 7.185.004,00
40	46181803	Careta para esmerilar Algunas caretas están diseñadas y fabricadas cumpliendo con normas internacionales como ANSI Z87.1 o CE EN 166, lo que garantiza su calidad y seguridad. Careta para esmerilar con rachet visor con Ribete. Casquete porta visor fabricado en polipropileno de alta densidad con sistema de suspensión con ratchet que permite intercambiar visores en policarbonato. Cabezal fabricado en polipropileno de alta densidad. Visor levantable para mayor comodida. Alta resistencia y filtro UV y AF (Antiempañante). Con resistencia térmica química	92	92	unidad	$ 125.800,00	$ 11.573.600,00	$ 36.710	$ 43.685	$ 4.019.011			$ 84.742,45	$ 7.796.305,40
41	46181500	Guantin antisudoral para guante dieléctrico Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente ficha técnica, de acuerdo con las especificaciones requeridas Los guantes deben cumplir con lo establecido en las siguientes Normas Técnicas Colombianas: NTC 1754 - Factores humanos. Designación de tallas. Guantillos elaborados en tela de algodón, Jersey, lana o combinados de 10 Pulgadas de longitud mínima, resistentes por fuera, con un interior suave y confortable, puño tejido, para uso obligatorio debajo de los guantes dieléctricos y evitar sudoración, alergias. Horma perfectamente en diferentes tipos de manos. Este sobre guante se usa debajo de los guantes dieléctricos Clase 00 hasta Clase 4, en producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc. Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante a) Nombre del fabricante o marca b) Identificación del lote de producción o fecha de fabricación c) Tamaño del guante Cada elemento venir empacado con la talla a la vista. Clasificado por número de tallas. Cada lote de cajas debe ser embalado en cajas de cartón resistentes	25	60	Par	$ 43.730,30	$ 1.093.257,50	$ 10.206	$ 12.145	$ 303.629			$ 27.937,72	$ 1.676.263,20
42	46181500	Sobre guantes de cuero dieléctrico Clase 00 y 0 EN 420 o EN ISO 21420: 2020EN 388:2003 NTC 2190 NFPA 70E Norma Técnica Colombiana. NTC – 2219. Higiene y seguridad. GuantesAislantes de electricidad Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. Los sobreguantes deben ser utilizados sobre los guantes aislantes con el fin protegerlos de los riesgos mecánicos y contra los riesgos de arco eléctrico. Sobreguantes de cuero plena flor de bovino, pulgares palmeados, están provistos de un puño de corteza con una cinta de velcro de reapriete en el dorso de la mano. . El cuero con tratamiento hidrofugado, Cierre por banda agarrante doble. Pulgar palmeado, mango de seguridad de 6'', medida acorde al guante dieléctrico Clase 00 y 0 que permita uso adecuado.Se deben usar sobre el guante dieléctrico Clase 00 y 0, Producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc. Los sobre guantes de cuero proporciona protección mecánica frente a la abrasión, el corte, el desgarro y la perforación Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se les proteja contra daños que puedan ocurrir durante su transporte. Cada guante debe marcarse clara y permanentemente con el nombre del fabricante, tipo, clase y tamaño. Todas estas marcas deben estar colocadas en el puño del guante a) Nombre del fabricante o marca registrada b) Identificación del	25	60	Par	$ 83.250,00	$ 2.081.250,00	$ 50.000	$ 59.500	$ 1.487.500			$ 71.375,00	$ 4.282.500,00

43	**46181500**	**Guantes dieléctricos Clase 00 EN 60903 IEC 60903 ASTM D 120-95 Norma Técnica Colombiana. NTC – 2219. Higiene y seguridad. GuantesAislantes de electricidad Deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales, de acuerdo con las especificaciones requeridas. Guantes dieléctricos clase 00 en caucho natural de hasta los 500 Voltios en tensión de utilización. Espesor 0,5 mm mínimo. Se debe especificar que el guante es específico para riesgo categoría 3, en empaque individual sellado, reutilizable, con advertencias y modo de uso en el empaque. EXIGENCIAS ELÉCTRICAS: Tensión de Prueba 2500 Voltios, Tensión de utilización: 500 Voltios, Tensión de resistencia: 5000 Voltios. Con ficha técnica y certificación de cumplimiento normativo EN 60903, opcional adicional certificación ASTM D 120-95. Producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, Tarea dos energizada de esfuerzo mecánico y agarre, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc. Los guantes aislantes se encuentran entre los elementos de protección personal (EPP) más importantes para los trabajos del sector eléctrico. Son la primera línea de defensa para el contacto con cualquier componente o cable con tensión. Los guantes se deben empacar apropiadamente en pares y de tal forma que se los proteja contra daños que puedan ocurrir**	**25**	**60**	Par	$ 629.000,00	$ 15.725.000,00	$ 110.000	$ 130.900	$ 3.272.500			**$ 379.950,00**	**$ 22.797.000,00**
EQUIPOS DE ALTURAS														
44	46182306	BLOQUEADOR DE LEVA RANURADA CON CIERRE Bloqueador de leva ranurada con cierre para ser utilizado en los polipastos como sistema de tracción o antiretorno. Topes independientes en cada lado del aparato, que permiten abrir fácilmente limitando los riesgos de apertura involuntaria. Fabricado en materiales de aluminio, acero inoxidable y poliamida, con un peso de 260 g y compatible con cuerdas de 9 a 13 mm de diametro. Certificaciones:CE EN 567, CE EN 12841 type B, EAC, NFPA 1983 Technical Use. Ref. B50A. Garantía. 3 años.	4	0	UND	$ 2.786.100,00	$ 11.144.400,00	$ 874.690	$ 1.040.881	$ 4.163.524			$ 1.913.490,55	$ -
45	46182306	CONECTOR ACERO CON CIERRE AUTOMATICO Mosquetón de alta resistencia de acero, para utilizarlo en ambientes difíciles y especialmente adaptado para realizar anclajes o para conectarse a estructuras metálicas. Forma oval y simétrica para posicionar los aparatos de forma óptima.Se puede combinar con la barra CAPTIV para favorecer la solicitación del mosquetón según el eje mayor,Diseño interior fluido que limita el riesgo de punto estable y facilita la rotación del mosquetón. Sistema Keylock para evitar cualquier enganche involuntario.Perfil en H: Asegura una relación Resistencia/ligereza óptima. Sistema de Bloqueo:TRIACT-LOCK, bloqueo automático con apertura de triple acción. Materiales: acero. Resis/eje mayor 38kN, Resis/eje menor 16kN, Resis/gatillo abierto 15kN. Abertura 22 mm, Peso: 195g Certificaciones: CE EN 362, NFPA 1983 Technical Use, EAC. Garantía: 3 años	5	0	UND	$ 232.101,00	$ 1.160.505,00	$ 127.127	$ 151.281	$ 756.406			$ 191.691,07	$ -
46		CONECTOR SIMETRICO Mosquetón en forma ovalada y simétrica que permite posicionar, de forma óptima, los aparatos de sección ancha tipo polea, bloqueador y anticaídas deslizante. Se puede combinar con la barra CAPTIV para favorecer la solicitación del mosquetón según el eje mayor, solidarizarlo con el aparato y limitar el riesgo de volteo. Sistema Keylock para evitar cualquier enganche involuntario del mosquetón, Perfil en H: Asegura una relación resistencia/ligereza óptima. Protege los marcados de la abrasión, TRIACT-LOCK: bloqueo automático con apertura de triple acción. Materiales: aluminio, Certificaciones: CE EN 362, EAC, Peso: 75g, resistencia eje mayor: 25kN, residencia eje menor: 8kN, residencia gatillo abierto: 7kN, abertura: 22mm, garantía 3 años	10	0	UND	$ 151.330,00	$ 1.513.300,00	$ 160.909	$ 191.482	$ 1.914.817			$ 171.405,86	$ -
47	46182300	DESCENDEDOR Descensor autofrenante con función antipánico provisto de una empuñadura multifunción que permite controlar la velocidad de descenso, posicionarse en el puesto de trabajo sin llave de bloqueo y desplazarse con fluidez por un plano inclinado u horizontal.Posee un gatillo de cierre para que el aparato no se pierda a la vez que facilita la instalación de la cuerda durante el paso de fraccionamientos y tornillo que permite bloquear la placa lateral móvil para integrar el fD S en los kits de rescate. Descenso de cargas pesadas hasta 250 kg. Compatibilidad de la cuerda de 10mm a 11,5 mm y un peso de 530 g. Con certificaciones EN 341 clase A, CE EN 12841 tipo C, ANSI Z359.4, NFPA 1983 usoTécnico, EAC. Garantía de 3 años.	2	0	UND	$ 5.868.200,00	$ 11.736.400,00	$ 1.938.909	$ 2.307.302	$ 4.614.603			$ 4.087.750,86	$ -
48	46182300	DESCENDEDOR Descensor autofrenante con función antipánico provisto de una empuñadura multifunción que permite controlar la velocidad de descenso, posicionarse en el puesto de trabajo sin llave de bloqueo y desplazarse con fluidez por un plano inclinado u horizontal.Posee un gatillo de cierre para que el aparato no se pierda a la vez que facilita la instalación de la cuerda durante el paso de fraccionamientos y tornillo que permite bloquear la placa lateral móvil para integrar el fD S en los kits de rescate. Descenso de cargas pesadas hasta 250 kg. Compatibilidad de la cuerda de 111,5 m a 13 mm y un peso de 530 g. Con certificaciones EN 341 clase A, CE EN 12841 tipo C, ANSI Z359.4, NFPA 1983 usoTécnico, EAC. Garantía de 3 años.	1	0	UND	$ 4.551.000,00	$ 4.551.000,00	$ 1.938.909	$ 2.307.302	$ 2.307.302			$ 3.429.150,86	$ -
49	46182311	DESCENDEDOR PARA RESCATE TECNICO Descensor con polea bloqueadora integrada para cargas hasta 250 kg, compatible con cuerdas de 10,5 a 11,5 mm El MAESTRO S es un descensor diseñado para las operaciones de rescates técnicos. Facilita la manipulación de cargas pesadas, tanto en descenso como en izado, y se puede utilizar a la vez en un sistema principal o en uno de seguridad. Esta polivalencia permite a los rescatadores adaptarse a todas las configuraciones que se puedan encontrar en el lugar de la intervención. La empuñadura ergonómica y el freno integrado permiten controlar cómodamente el descenso. El paso de la posición de descenso a la de izado es inmediato, sin tener que retomar la carga. La polea bloqueadora integrada, con roldana de gran diámetro y rodamiento de bolas estanco, asegura un excelente rendimiento al izado. El sistema AUTO-LOCK bloquea	1	0	UND	$ 10.956.865,50	$ 10.956.865,50	$ 4.456.757	$ 5.303.541	$ 5.303.541			$ 8.130.203,17	$ -
50	46182311	POLEA MOSQUETON Que facilita la instalación en los anclajes y los aparatos Materiales: aluminio Diámetro de cuerda mín.: 7 mm Diámetro de cuerda máx.: 13 mm Diámetro de la roldana: 18 mm Carga de utilización máxima: 2 x 2 = 4 kN Rendimiento: 85 % Resistencia eje mayor: 20 kN Resistencia eje menor: 8 kN Resistencia gatillo abierto: 7 kN	4	0	UND	$ 1.069.300,00	$ 4.277.200,00	$ 417.454	$ 496.770	$ 1.987.081			$ 783.035,13	$ -
51	46182311	PUÑO BLOQUEADOR ASCENTREE El puño bloqueador ASCENTREE, diseñado para ascensos por doble cuerda, dispone de empuñaduras ergonómicas que permiten asegurar un agarre cómodo y potente. El conjunto topeleva está totalmente integrado para evitar cualquier enganche involuntario.	2	0	UND	$ 1.776.000,00	$ 3.552.000,00	$ 1.357.090	$ 1.614.937	$ 3.229.874			$ 1.695.468,55	$ -

52		**Absorvedor de impacto para bloqueador deslizante** Se utilizo unicamente combinado con un anticaidas deslizante ASAP o ASAP LOCK. Permite al usuario separar la cuerda para: - Liberar la zona de trabajo. - Proteger la cuerda de herramientas cortantes o de puntos de contacto agresivos. Absorbe la energia en caso de caída: - Desgarro de la cinta del absorbedor de energia que limita la fuerza de choque soportada por el usuario. - Diseñado para usuarios con un peso comprendido entre 50 y 130 kg. Puede ser utilizado hasta 250 kg en el marco de un rescate con dos personas. Funda textil resistente, con sistema de apertura en los extremos, para proteger el absorbedor de energia de la abrasión y de las salpicaduras, permitiendo a la vez las revisiones periódicas del absorbedor. Extremos provistos de STRING para sujetar el conector en posición y proteger la cinta de la abrasión. Caracteristicas Materiales: poliamida y poliéster Certificaciones: CE EN 355, ANSI Z359.13 6 feet	2	1	UND	$ 885.003,00	$ 1.770.006,00	$ 398.545	$ 474.269	$ 948.537			$ 679.635,78	**$ 679.635,78**
53	46182300	**TALADRO INALAMBRICO** Taladro con mando de 1/2 " Torque mínimo de 400Lb F-Pulg (45.2 KN-M)	1	0	UND	$ 1.387.130,00	$ 1.387.130,00	$ 1.100.000	$ 1.309.000	$ 1.309.000			$ 1.348.065,00	$ -
54	46182300	**CRIC BLOQUEADOR** Bloqueador multifuncional con polea para acceso por cuerdasy rescate	3	0	UND	$ 1.528.614,30	$ 4.585.842,90				$ 1.600.000		$ 1.564.307,15	$ -
55	46182306	**Polea SENCILLA de altisimo rendimiento con eslabón giratorio** La SPIN L2, que se puede abrir incluso cuando está fijada al anclaje, está diseñada para simplificar al máximo la instalación de sistemas de izado o de tirolina. Gracias a las dos roldanas montadas en paralelo y al punto de enganche auxiliar, la polea permite montar diferentes tipos de polipastos complejos. Las roldanas de gran diámetro con rodamiento de bolas estanco proporcionan un rendimiento excelente. Se facilitan las manipulaciones, gracias al eslabón giratorio que permite orientar la polea bajo carga y conectar directamente mosquetones, cuerdas o cintas.	1	0	UND	$ 3.293.000,00	$ 3.293.000,00	$ 1.289.236	$ 1.534.191	$ 1.534.191			$ 2.413.595,42	$ -
56	46182300	frenos linea vida vertical FUA permite el transito Vertical con las manos libres el 100% del tiempo, su diseño permite pasar a traves de puntos intermedios sin necesidad de desconectarse y/o manipular puntos intermedios. Para linea de vida 8 mil	1	0	UND	$ 727.753,00	$ 727.753,00	$ 250.000	$ 297.500	$ 297.500			$ 512.626,50	$ -
57	46182300	Accesorio carro desplazamiento linea de vida horizontal. Carro deslizante Transfastener Premium Puede colocarse en cualquier punto del cable. No requiere "terminal de entrada" en la línea. Pasa por los anclajes intermedios sin desengancharte. N° de identificación individual para cada unidad. Homologado EN 795.	1	0	UND	$ 5.180.000,00	$ 5.180.000,00				$ 6.000.000		$ 5.590.000,00	$ -
58	30191600	Plataforma de material liviano dimensiones 0.50 m x1.50 m (máximo 2 m) que se pueda interconectar entre si y a la superficie con cauchos antideslizantes en su base	1	0	UND	$ 12.990.000,00	$ 12.990.000,00	$ 630.000	$ 749.700	$ 749.700			$ 6.849.850,00	$ -
59	46182300	KIT de linea de vida vertical (freno, contra peso,dispositivo anclaje portatil) certificada, fabricada en cuerda mínimo de 10 metros de longitud con gancho certificado protegida con un guardagancho.	2	0	UND	$ 4.363.780,00	$ 8.727.560,00	$ 1.265.000	$ 1.505.350	$ 3.010.700			$ 2.934.565,00	$ -
60	46182302	eslinga detencion caida con absovertor de choque con un solo terminal	2	0	UND	$ 849.904,80	$ 1.699.809,60	$ 212.496	$ 252.870	$ 505.740			$ 551.387,52	$ -
61	46182304	Puntos de ancle en rapos de 0.60 a 1.80 m	10	0	UND	$ 367.965,00	$ 3.679.650,00				$ 400.000		$ 383.982,56	$ -
62	46182306	Eslinga de posicionamiento de 1.80 ajustable	5	0	UND	$ 452.880,00	$ 2.264.400,00	$ 136.356	$ 162.264	$ 811.319			$ 307.571,62	$ -
63	46182304	Anclas en cinta 60 CM	2	0	UND	$ 117.560,10	$ 235.120,20				$ 125.000		$ 121.280,05	$ -
64	46182304	Anclas en cinta 90 CM	2	0	UND	$ 198.135,00	$ 396.270,00	$ 60.287	$ 71.742	$ 143.483			$ 134.938,27	$ -
65	46182304	Anclas en cinta 120 CM	2	0	UND	$ 165.993,10	$ 331.986,20	$ 100.836	$ 119.995	$ 239.990			$ 142.993,97	$ -
66	24111507	Bolsos para herramientas	1	0	UND	$ 739.630,00	$ 739.630,00				$ 800.000		$ 769.815,00	$ -
67	46182307	Pretales conformado mínimo, por cuerdas (sujeción a poste), y banda,cintas o cincho industrial(apoyo de pies) Debera poseer un sistema de etiquetado que facilite su trazabilidad de inspección, Deberá contar con la ficha del equipo suministrada por el fabricante.	2	0	UND	$ 739.630,00	$ 1.479.260,00	$ 208.316	$ 247.896	$ 495.792			$ 493.763,02	$ -
68	46182307	Arnes de 4 argollas ubicadas, una en la parte dorsal, una en la parte esternal y dos laterales	10	0	UND	$ 707.440,00	$ 7.074.400,00	$ 196.254	$ 233.542	$ 2.335.423			$ 470.491,13	$ -
69	46182307	Arnés para rescate en espacios confinados de seis argollas ubicadas en la parte dorsal, esternal, laterales y en los hombros.	2	0	UND	$ 742.960,00	$ 1.485.920,00				$ 900.000		$ 821.480,00	$ -
70	39111610	**Elementos para equipar el Botiquin. Linterna** Color de la linterna: Negro Color de la luz: Blanco Tipo de alimentación: bateria. Tipo de luz: led Cantidad de modos de cambio de luz: 5. Potencia: 4000lm. Alcance de proyección: 500m. Incluye pilas. Con zoom. Es recargable. Es a prueba de agua. Láser incluido. Accesorios incluidos: batería. Material: aluminio.	2	0	UND	$ 1.516.630,00	$ 3.033.260,00	$ 47.000	$ 55.930	$ 111.860			$ 786.280,00	$ -
71	42241803	Collar cervical	2	0	UND	$ 712.990,00	$ 1.425.980,00	$ 40.000	$ 47.600	$ 95.200			$ 380.295,00	$ -
72	46182210	Elementos para equipar el Botiquin. Juego De Férula De Primeros Auxilios 4 Férulas Y 2 Cintas. Férulas para inmovilización de extremidades superiores e inferiores	2	0	UND	$ 691.863,00	$ 1.383.726,00	$ 35.000	$ 41.650	$ 83.300			$ 366.756,50	$ -
73	41114509	Elementos para equipar el Botiquin.Tensiómetro-fonendoscopio KIT DE TENSIOMETRO Y FONENDOSCOPIO DOBLE CAMPANA Kit para realizar toma de presión arterial y auscultaciones en general. viene con estuche para su almacenamiento.	2	0	UND	$ 291.412,00	$ 582.824,00	$ 80.000	$ 95.200	$ 190.400			$ 193.306,00	$ -
74	42182200	Elementos para equipar el Botiquin. Termometro	2	0	UND	$ 68.820,00	$ 137.640,00	$ 30.000	$ 35.700	$ 71.400			$ 52.260,00	$ -
75	42311500	Elementos para atencion de hemorragias que incluya apósitos y vendas. vendaje para inmovilizacion	3	0	UND	$ 456.580,00	$ 1.369.740,00				$ 550.000		$ 503.290,00	$ -
76	42172009	KIT RESCATE PREENSAMBLADO	1	0	UND	$ 9.098.300,00	$ 9.098.300,00	$ 5.522.909	$ 6.572.262	$ 6.572.262			$ 7.835.280,86	$ -
77	31171804	POLEA MOVILES Polea ultracompacta y muy ligera. Diseñada para los trabajos cotidianos o para el rescate (tirolina...). Roldana con rodamiento de bolas estanco para asegurar un excelente rendimiento. Caracteristicas Compatibilidad de la cuerda: 7 a 11 mm Diámetro de la roldana: 25 mm Rodamiento de bolas: si Rendimiento: 81 % Carga de utilización máxima: 2,5 kN x 2 = 5 kN Peso: 56 g Certificaciones: CE EN 12278, UKCA	2	0	UND	$ 774.780,00	$ 1.549.560,00				$ 850.000		$ 812.390,00	$ -
78	31171804	POLEA SENCILLA Polea simple de placas laterales fijas, ligera, compacta y se instala rápidamente en la cuerda. Representa un buen compromiso entre peso y rendimiento, Materiales: placas laterales de aluminio y roldana de aluminio, Certificaciones: CE EN 12278, UIAA, peso:90g, diámetro de cuerda 13 mm, Garantía 3 años, Referencia:P05SO,	2	0	UND	$ 854.700,00	$ 1.709.400,00	$ 164.363	$ 195.592	$ 391.184			$ 525.145,99	$ -
79	24111507	SACO AUTOPORTANTE DE LONA Saco autoportante de lona, Simple y robusto, el saco BUCKET permite guardar fácilmente una cuerda, así como todo el material complementario. Auto portante: mantiene la forma, incluso cuando está vacío para un acceso fácil al interior de 35 litros. Peso 680 g, Garantía 3 años, Referencia S41AY 035	4	0	UND	$ 1.244.287,80	$ 4.977.151,20	$ 460.145	$ 547.573	$ 2.190.290			$ 895.930,18	$ -
80	46161700	Una línea duradera de 16 hilos, ArborMaster ofrece la máxima firmeza para todas las técnicas de escalada. Al proporcionar un agarre fácil, ArborMaster se estira poco y tiene una excelente capacidad para sujetar nudos. Empalmable en ambos extremos sin ondeñar, es fácil de inspeccionar y el nuevo tamaño de 11,5 mm es perfecto para usar con herrajes de escalada en aplicaciones de espacio libre en línea.	1	0	UND	$ 92.500,00	$ 92.500,00				$ 492.000		$ 292.250,00	$ -
81	46161700	La capacidad de esta cuerda para absorber fuerzas dinámicas la hace ideal para trabajar tanto en MRS como en SRS. El Scion de 11.5 es un trenzado doble con cubierta de 24 hilos de poliéster fornido, pero diseñado para tener una elongación reducida, un manejo suave y nudo fácil Cubierta: Poliester Nucleo: Nylon Cumple con la norma: ANSI Z133, EN 1891 Type A Numero de hebras: 24 Diámetro: 11.1 Capacidad de carga: 5417 lbs	1	0	UND	$ 92.500,00	$ 92.500,00				$ 490.000		$ 291.250,00	$ -

82	46161700	Este mosquetón está anodizado en verde con una puerta negra, lo que lo hace altamente visible y fácil de identificar en el campo. Con sus características sobresalientes, el mosquetón Notch Absolute Oval ofrece confiabilidad y seguridad en cada trabajo en el arbol. El diseño "I Beam" se refiere a la forma de viga en forma de "I" que se utiliza en la estructura del mosquetón. Esta forma proporciona una gran resistencia y rigidez al tiempo que minimiza el peso del mosquetón. La sección transversal en forma de "I" distribuye eficientemente las fuerzas aplicadas al mosquetón, lo que lo hace más resistente y duradero. Además, este diseño permite una mayor capacidad de carga sin comprometer la seguridad.	10	0	UND	$ 666.000,00	$ 6.660.000,00				$ 750.000		$ 708.000,00	$ -
83	46182306	Arnés de Arborista Con acolchado de malla contorneado en la espalda y las piernas, cuenta con hebillas de fácil liberación, múltiples bucles para accesorios, y cumple con normas de seguridad ASTM y EN, soportando hasta 308 libras. Garantizado de por vida, Puente de cuerda fabricado por con anillo flotante forjado de 25 kN.4 presillas para mosquetones de accesorios, 8 presillas para accesorios, Anillos en D y placas de anclaje de aluminio livianos, Correas ajustables dobles para acomodar el botiquín de primeros auxilios o almacenamiento alternativo, Relleno de malla contorneado ergonómico para la espalda y las piernas. Costuras en contraste en áreas de alto desgaste, Límite de peso de 308 lb	2	0	UND	$ 8.746.763,00	$ 17.493.526,00				$ 9.100.000		$ 8.923.381,50	$ -
84	46182306	PECHERA PARA ARNES CON CROLL Con conexión al anillo trasera y directamente al punto de enganche ventral con cierre del arnés • Tirantes equipados con hebillas auto bloqueantes para una regulación simple y rápida. • Punto de enganche esternal: conexión del sistema anticaídas • Materiales: poliamida, poliéster, aluminio y acero. Color negro y amarillo, peso 600 g y garantía 3 años, se debe garantizar que existan inspectores en Colombia certificado por el fabricante para la inspección anual. Con fecha de fabricación no mayor a 6 meses dentro del año actual. Incluir fichas técnicas en español	1	0	UND	$ 3.108.000,00	$ 3.108.000,00				$ 3.500.000		$ 3.304.000,00	$ -
85	46182308	El innovador diseño de doble leva del bloqueador se traduce en una menor tensión del resorte y una disminución de la resistencia. • El diseño exclusivo de doble leva da como resultado una menor tensión del resorte y una menor resistencia al arrastre. • Las levas sin dientes eliminan prácticamente todo el desgaste de la cuerda y proporcionan una mayor fuerza de agarre en cuerdas mojadas, embarradas y congeladas. • La menor resistencia debido a la disminución de la tensión del resorte proporciona un autocuidado eficiente de la línea de escalada • Ambidiestro	4	0	UND	$ 7.850.250,00	$ 31.401.160,00				$ 7.900.000		$ 7.875.145,00	$ -
86	46182300	CORDINOS DE FRICCION ANSI Z133 O EN 795 CLASE B DE 75 -80 cm DE 8-10 mm Cordinos de friccion 8 mm x 75 a80 cm Cordino 8mm para nudos de fricción. Funda o camisa 50% poliéster y 50% aramida (Kevlar). Resistencia 2200kg. Peso 50 gramos/metro. Resiste las altas temperaturas generadas por el rozamiento. Muy popular en el gremio de la trepa y poda en altura	10	0	UND	$ 37.000,00	$ 370.000,00				$ 97.000		$ 67.000,00	$ -
87	24111507	CUBO DE ALMACENAMIENTO PARA EL CORDINO DE LANZAMIENTO Cubo de almasnamiento para cordinos de lanzamiento, El ECLIPSE permite guardar fácilmente los cordinos AIRLINE y las hondillas JET. Su doble fondo permite almacenar dos líneas de lanzamiento de forma independiente. Una vez plegado dentro de su bolsa, el conjunto se integra perfectamente en un saco BUCKET. Colores: amarillo/negro, Peso: 550 g, Garantía 3 años, Referencia S03Y	2	0	UND	$ 1.466.310,00	$ 2.932.620,00	$ 380.571	$ 452.879	$ 905.759			$ 959.594,75	$ -
88	46182304	ELEMENTO DE AMARRE REGULABLE DE SUJECION PARA PODA El elemento de amarre regulable ZILLon este diseñado para la sujecion del podador se utiliza on doble conectadoslosPontos de ongonche laterales del Aones para repartir la carga on las cadenas el Parato se regula facilmonte con ona sola graciaasu bloqueodesbloqueo progresivoMateriales acero cnoxidable aluminio plasticopoliTotaCertificaciones CE on 358 5.5 METROS peso 750garont7aonosReferencia L22A 055	1	0	UND	$ 3.206.050,00	$ 3.206.050,00				$ 3.800.000		$ 3.503.025,00	$ -
89	46182300	**HONDILLA- PESO DE LANZAMIENTO 250 G y 350 g excelente durabilidad. Forma adaptable que facilita el paso por las horquillas del arbol. Costuras de la cinta de diferentes colores para diferenciar los pesos de los sacos. Punto de conexión secundario para fijar la cuerda de forma rápida. Color amarillo para una visibilidad excelente. Disponible en tres versiones: 250, 300 y 350 g. Características Colores: amarillo Materiales: plomo**	4	1	UND	$ 677.100,00	$ 2.708.400,00	$ 213.818	$ 254.443	$ 1.017.774			$ 465.771,71	**$ 465.771,71**
90	46181500	PANTALLA DE PROTECCION La pantalla de protección VIZEN se utiliza en cascos VERTEX (Versión 2011 y posteriores) Y ALVEO cuando existe el riesgo de arco eléctrico. Su pantalla ultraenvolvente proporciona una protección completa del rostro, conservando a la vez un amplio campo de visión. Certificado por la CE EN 166, 1BT8, CE EN 170, 2C-1,2, ANSI Z87.1-2010, GS ET-29, clase 1 y tiene un peso de 180 gramos. Ref. A14. Garantía. 3 años.	10	0	UND	$ 1.660.190,00	$ 16.601.900,00	$ 548.363	$ 652.552	$ 6.525.520			$ 1.156.370,99	$ -
91	46182309	La polea de fijación triple forma parte integral del renombrado sistema Hitch Climber y es una de las favoritas de los profesionales de altura en todo el mundo. La construcción de tres orificios hace que el montaje y la organización sean mucho más simples. Resistencia: ABS: 30kN Longitud: 94 mm Ancho: 68 mm Peso: 120 g Capacidad de la cuerda: 14 mm Eficiencia de la cuerda: 70% Origen: Gales, Reino Unido	4	0	UND	$ 1.894.363,00	$ 7.577.452,00	$ 164.363	$ 195.592	$ 782.368			$ 1.044.977,49	$ -
92	46182308	Dispositivo mecánico SRS definitivo, fabricado con materiales de aluminio, acero inoxidable y nailon, ofrece ascenso SRT o DRT. Además, garantiza un descenso suave y controlado Polea con rodamiento de bolas sellado. Un resorte interno que protege el dispositivo de la suciedad y los escombros. Pasadores Slic que mantienen todas las piezas unidas cuando el dispositivo se abre. Es compatible con cuerdas de 11 mm a 13 mm y tiene una capacidad de carga de trabajo de hasta 308 libras. Su peso es de 15 onzas, color gris plomizo	1	0	UND	$ 8.787.463,00	$ 8.787.463,00				$ 9.000.000		$ 8.893.731,50	$ -
93	46182308	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES COSIDOS Protector de fricción ajustable (AFS) con ojo cosido KMIII de 5/8" con anillos de acero Wear Safe™ Prusik de fricción de 12" incluido Fácil de instalar desde el suelo o dentro de la corona	3	0	UND	$ 2.687.680,00	$ 8.063.040,00				$ 3.000.000		$ 2.843.840,00	$ -
94	46182308	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES INUERIDOS Salvarramas para poda que favorece un deslizamiento de la cuerda al nivel del anclaje a la vez que protege el árbol de rozamientos. Con una longitud de 110 cm, un peso de 240 g y con una carga de rotura de 23 Kn. Certificado CE EN 795 B. Ref. C04110. Garantía. 3 años.	4	0	UND	$ 2.687.680,00	$ 10.750.720,00				$ 3.200.000		$ 2.943.840,00	$ -

95	46182308	SALVARRAMA DE PODA REGULABLE 60 PULGADAS •Longitud ajustable y posibilidad de intercambiar las partes del salvaramas en caso de daños. •La eslinga de la polea permite un movimiento suave y rápido en la copa del árbol. •La placa de recuperación (22 mm de diámetro) con cordón accesorio permite retirar el salvaramas desde el suelo. •Anilla de acero. •Disponible en dos longitudes: 1,25 m (470 g) y 1,50 m (495 g).	1	0	UND	$ 4.277.200,00	$ 4.277.200,00				$ 5.000.000		$ 4.638.600,00	$ -
96	27111500	Serrotes curbo con funda rigida CON FUNDA CURVA Serrucho Samurai curvo mango Goma c-330-h. - Medida: 330 mm. - Ideales para tareas profesionales de poda intensiva. - Hojas de acero japonés SK-5 de alto contenido en carbono. - Dientes triscados de afilado simétrico y templado individual con tecnología de inducción. - Hojas flexibles y duraderas con sentido unidireccional de las fibras de acero. - Precisa orientación de los dientes que garantizan un corte limpio y rápido. - Mangos ergonómicos engomados con tecnología TPR	1	0	UND	$ 169.830,00	$ 169.830,00				$ 200.000		$ 184.915,00	$ -
97	46182307	Llave para cuerda, elemento que permite manejar el control del descenso en las técnicas de ascenso y descenso en Trepa	1	0	UND	$ 4.693.450,00	$ 4.693.450,00				$ 5.200.000		$ 4.946.725,00	$ -
98	46182306	ANCLAJE LUERO CON REGULACION RAPIDA 5 METROS anclaje Anclaje de regulación rápida. El anclaje regulable GRILLON permite realizar rápidamente un punto de anclaje fijo. La longitud de cuerda necesaria para montarlo se regula con mucha facilidad gracias al aparato autobloqueante integrado. La funda de protección amovible favorece el deslizamiento de la cuerda, a la vez que protege de los puntos de contacto agresivos. Disponible en cuatro longitudes. Descripción: Fácil de utilizar:- Permite realizar rápidamente un anclaje regulable de una longitud superior a dos metros.- Sistema de regulación progresivo que permite ajustar fácilmente la longitud y la tensión en el punto de anclaje (1). Terminales cosidos en las dos puntas con funda plástica para mantener el conector en posición y proteger la cuerda de la abrasión. Funda de protección que permite proteger la cuerda de los puntos	4	0	UND	$ 3.341.840,00	$ 13.367.360,00	$ 1.048.800	$ 1.248.072	$ 4.992.288			$ 2.294.956,00	$ -
99	46182300	ANILLO CON CIERRE MULTIDIRECCIONAL Anillo con cierre multidireccional, destinado a la conexión casi permanente del equipo. Su forma circular asegura un funcionamiento óptimo en todas las direcciones. Anillo diseñado para una conexión casi permanente del equipo. Forma circular que asegura un funcionamiento óptimo en todas las direcciones. Peso: 70 g, Certificaciones: CE EN 362, Materiales: aluminio y plástico, Garantía 3 años.	2	0	UND	$ 455.100,00	$ 910.200,00	$ 224.000	$ 266.560	$ 533.120			$ 360.830,00	$ -
100	46182300	ANILLO DE CINTA COSIDO DE 1.20 cm Un anillo de cinta de Dyneema más ligera y flexible que los anillos de poliamida, con gran resistencia a la abrasión, 12 mm de ancho, una longitud de 120 cm y un peso de 40 g. Fabricado en matriales Dyneema y poliamida, costura de poliéster. Resistencia de 22 Kn y certificado CE EN 795 B. Ref. C07 120	6	0	UND	$ 398.900,00	$ 2.153.400,00				$ 4.500.000		$ 2.429.450,00	$ -
101	46182300	ANILLO DE CONEXION CERRADO El anillo de conexión RING permite realizar anclajes múltiples o puede ser instalado directamente en el puente de enganche de los arneses SEQUOIA y SEQUOIA SRT para mejorar la movilidad lateral del podador.	2	0	UND	$ 398.900,00	$ 717.800,00	$ 112.000	$ 133.280	$ 266.560			$ 246.090,00	$ -
102	46182307	Arnés de Arborista Con acolchado de malla contorneado en la espalda y las piernas, cuenta con hebillas de fácil liberación, múltiples bucles para accesorios, y cumple con normas de seguridad ASTM y EN, soportando hasta 308 libras. Garantizado de por vida. Puente de cuerda fabricado por con anillo flotante forjado de 25 kN,4 presillas para mosquetones de accesorios, 8 presillas para accesorios, Anillos en D y placas de anclaje de aluminio livianos, Correas ajustables dobles para acomodar el bolsquín de primeros auxilios o almacenamiento alternativo, Relleno de malla contorneado ergonómico para la espalda y las piernas. Costuras en contraste en áreas de alto desgaste, Límite de peso de 308 lb	3	0	UND	$ 8.746.763,00	$ 26.240.289,00	$ 2.868.363	$ 3.413.352	$ 10.240.056			$ 6.080.057,49	$ -
103	46182306	PECHERA PARA ARNES CON CROLL Con conexión al anillo trasera y directamente al punto de enganche ventral con cierre del arnés • Tirantes equipados con hebillas auto bloqueantes para una regulación simple y rápida. • Punto de enganche esternal: conexión del sistema anticaídas • Materiales: poliamida, poliéster, aluminio y acero. Color negro y amarillo, peso 600 g y garantía 3 años, se debe garantizar que existan inspectores en Colombia certificado por el fabricante para la inspección anual. Con fecha de fabricación no mayor a 6 meses dentro del año actual. Incluir fichas técnicas en español	3	0	UND	$ 3.108.000,00	$ 9.324.000,00	$ 1.008.000	$ 1.199.520	$ 3.598.560			$ 2.153.760,00	$ -
104	46182300	BLOQUEADOR DE PIE DERECHO IZQUIERDO	2	0	UND	$ 1.539.200,00	$ 3.078.400,00	$ 509.909	$ 606.792	$ 1.213.583			$ 1.072.995,86	$ -
105	46182300	Diseñado para hacer que el ascenso por cuerda sea más rápido y fácil y menos	2	0	UND	$ 1.539.200,00	$ 3.078.400,00	$ 509.909	$ 606.792	$ 1.213.583			$ 1.072.995,86	$ -
106	46182306	**BOLA DE RECUPERACION DE 31 MM** **bola recuperadora de** **cambium de Rope Logic. Bola de 30 mm equipada con cordón accesorio** **Taufelberger para uso repetido con la mayoría de protectores de fricción** **con aros. El color de la bola de recuperación puede variar.**	10	1	UND	$ 403.300,00	$ 4.033.000,00	$ 33.163	$ 39.464	$ 394.640			$ 221.381,99	**$ 221.381,99**
107	42172001	botiquin plus primeros auxilios 120x 80 x 40 . (PARA TREPA, cremallera waterproof, material riptop laminado anillo para mosqueton y velcro para mosqueton con elementos amarrados al botiquin, tijeras de trauma, apositos, guantes, vendaje, espadrapo, silvato y gasa hemostatica para hemorragia.	3	0	UND	$ 1.295.000,00	$ 3.885.000,00				$ 1.500.000		$ 1.397.500,00	$ -
108	46182306	CORDINO DE LANZAMIENTO 60 MTS Combina flexibilidad para un lanzamiento preciso y rigidez para evitar la formación de nudos cuando sale del saco. El trenzado sobre el alma conserva una forma cilíndrica perfecta del cordino para favorecer un buen deslizamiento en el árbol. El trenzado es de Dyneema® para una excelente resistencia a la abrasión. Ligero, no necesita la utilización de una hondilla muy pesada. Color amarillo para una visibilidad excelente. Disponible en dos versiones: 60 y 300 metros. Características Colores: amarillo Peso por metro: 2,1 g	2	0	UND	$ 1.276.870,00	$ 2.553.740,00	$ 421.818	$ 501.963	$ 1.003.927			$ 889.416,71	$ -
109	46182306	HONDILLA- PESO DE LANZAMIENTO 250 G y 350 g excelente durabilidad. Forma adaptable que facilita el paso por las horquillas del árbol. Costuras de la cinta de diferentes colores para diferenciar los pesos de los sacos. Punto de conexión secundario para fijar la cuerda de forma rápida. Color amarillo para una visibilidad excelente. Disponible en tres versiones: 250, 300 y 350 g Características Colores: amarillo Materiales: plomo	2	0	UND	$ 677.100,00	$ 1.354.200,00	$ 213.818	$ 254.443	$ 508.887			$ 465.771,71	$ -
110	24111507	CUBO DE ALMACENAMIENTO PARA EL CORDINO DE LANZAMIENTO Cubo de almacenamiento para cordinos de lanzamiento, El ECLIPSE permite guardar fácilmente los cordinos AIRLINE y las hondillas JET. Su doble fondo permite almacenar dos líneas de lanzamiento de forma independiente. Una vez plegado dentro de su bolsa, el conjunto se integra perfectamente en un saco BUCKET. Colores: amarillo/negro, Peso: 500 g, Garantía 3 años, Referencia 532Y	2	0	UND	$ 1.466.310,00	$ 2.932.620,00	$ 484.363	$ 576.392	$ 1.152.784			$ 1.021.350,99	$ -

111	46182306	**CORDINOS DE FRICCION ANSI Z133 O EN 795 CLASE B DE 75 -80 cm DE 8-10 mm** **Cordinos de friccion 8 mm x 75 a80 cm Cordino 8mm para nudos de friccion.** **Funda o camisa 50% poliéster y 50% aramida (Kevlar).** **Resistencia 2200kg. Peso 50 gramos/metro.** **Resiste las altas temperaturas generadas por el rozamiento.** **Muy popular en el gremio de la trepa y poda en altura**	10	1	UND	$ 37.000,00	$ 370.000,00				$ 171.000	$ 171.000	$ 104.000,00	$ **104.000,00**
112	46182309	CUERDAS DE TREPA SEMIESTATICA 11,6 MM X 35 M Cuerda semiestática flexible y ligera para la poda. El diámetro fino asegura prestaciones muy buenas en cuanto a flexibilidad y ligereza. Ofrece poco alargamiento cuando la cuerda está en carga, lo que permite aumentar la eficacia durante los desplazamientos en el árbol. La tecnología EvenFlex le garantiza una gran flexibilidad y una manejabilidad a lo largo del tiempo. Se sirve con un terminal injerido en una punta para permitir un paso óptimo de la cuerda por los aparatos tipo salvarramas o poleas y por las horquillas del árbol.Descripción. Diseñada para la poda.- Terminal injerido patentado en una punta para permitir un paso óptimo de la cuerda por los aparatos tipo salvarramas o polea y por las horquillas del árbol. La compacidad de este terminal injerido permite pasarla por la cadena de bloqueo de los Prusiks mecánicos ZIGZAG y ZIGZAG	2	0	UND	$ 4.499.940,00	$ 8.999.880,00				$ 4.900.000		$ 4.699.970,00	$ -
113	46182304	ELEMENTO DE AMARRE REGULABLE DE SUJECION PARA PODA El elemento de amarre regulable ZILLon este diseñado para la sujecion del podador se utiliza on doble conectadoaSPuntos de ongonche laterales del Aones para repartir la carga on las caderas el Parato se regula facilmonte con ona sola gracíaseu bloqueodesbloqueo progresivoMaterioles acero onoxidable alumonio plasticopoliTotaCertificaciones CE on 358 5.5 METROS peso 790garont?aonoReferoncia L22A 055	1	0	UND	$ 3.206.050,00	$ 3.206.050,00	$ 1.434.181	$ 1.706.675	$ 1.706.675			$ 2.456.362,70	$ -
114	46182308	FRENO ADICIONAL PARA PRUSIK MECANICO Prusik mecánico para poda que conserva la gestualidad propia del sistema clásico de polea Prusik. Cuenta con una polea montada sobre rodamiento de bolas estanco que permite recuperar cuerda fácilmente y un eslabón giratorio que permite mantener el producto, en todo momento, en una posición correcta. Construcción en acero para aumentar la durabilidad. Diámetro de cuerda	4	0	UND	$ 5.507.450,00	$ 22.029.800,00	$ 1.405.090	$ 1.672.057	$ 6.688.228			$ 3.589.753,55	$ -
115	46181500	PANTALLA DE PROTECCION La pantalla de protección VIZEN se utiliza en cascos VERTEX (Versión 2011 y posteriores) Y ALVEO cuando existe el riesgo de arco eléctrico. Su pantalla ultraenvolvente proporciona una protección completa del rostro, conservando a la vez un amplio campo de visión. Certificado por la CE EN 166, 1BT8. CE EN 170, 2C-1,2, ANSI Z87.1-2010, CS ET-29, clase 1 y tiene un peso de 180 gramos. Ref. A14. Garantía. 3 años.	10	0	UND	$ 1.450.400,00	$ 14.504.000,00	$ 548.363	$ 652.552	$ 6.525.520			$ 1.051.475,99	$ -
116	46182308	**PEDAL CON ANILLA DE PIE- BLOQQUEADOR DE RODILLA** **Pedal con anilla de pie para facilitar el ascenso por cuerda en simple en poda El** **pedal KNEE ASCENT LOOP facilita el ascenso del podador cuando el Prusik mecánico, ZIGZAG o ZIGZAG PLUS, se utiliza con cuerda en simple. Contiene una cinta superior, un bloqueador CROLL L, una cinta inferior con anilla de pie y un bolsa portaherramientas TOOLBAG de medida XS. El sistema es completamente regulable para adaptarse a todas las morfologías. Descripción: Facilita el ascenso por cuerda en simple:- Cinta superior conectada al Prusik mecánico para permitir el ascenso del conjunto ZIGZAG o ZIGZAG PLUS y CHICANE.- Bloqueador CROLL L integrado para una ascenso confortable, como complemento de un bloqueador de pie**	4	1	UND	$ 510.600,00	$ 2.042.400,00	$ 1.307.636	$ 1.556.087	$ 6.224.347			$ 1.033.343,42	$ **1.033.343,42**
117	46182308	PEDAL REGULABLE este pedal regulable de conFOOTCORD se utiliza con el puño para los ascensos por cuerda. Su construccion en 100Donesma aumonta su durabilidad. Se fija al puño bloqueador ASCon6ional bloqueador BASIC para los ascensos por cuerda. Cuonta con on elastico para sujetar el pie con el pedal. Se regula en altura para poder utilizarlo con cualquier tipo de calzado	2	0	UND	$ 660.450,00	$ 1.320.900,00	$ 218.181	$ 259.635	$ 519.271			$ 460.042,70	$ -
118	46182308	PUENTE REGULABLE Puente de enganche regulable para arneses SEQUOIA y SEQUOIA SRT que permite ajustar de forma rápida y precisa la posición de los aparatos de progresión instalados en el puente. Descripción Permite ajustar la posición de los aparatos de progresión instalados en el puente. Regulación muy rápida y precisa de la longitud gracias a la forma ergonómica del bloqueador ADJUST.	2	0	UND	$ 969.400,00	$ 1.938.800,00	$ 504.727	$ 600.625	$ 1.201.250			$ 785.012,57	$ -
119	46182308	PUÑO BLOQUEADOR ASCENTREE El puño bloqueador ASCENTREE, diseñado para ascensos por doble cuerda, dispone de empuñaduras ergonómicas que permiten asegurar un agarre cómodo y potente. El conjunto topelleva está totalmente integrado para evitar cualquier enganche involuntario.	2	0	UND	$ 3.485.400,00	$ 6.970.800,00	$ 1.357.090	$ 1.614.937	$ 3.229.874			$ 2.550.168,55	$ -
120	46182306	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES COSIDOS Protector de fricción ajustable (AFS) con ojo cosido KMIII de 5/8" con anillos de acero Wear Safe™ Prusik de fricción de 12" incluido Facil de instalar desde el suelo o dentro de la corona	2	0	UND	$ 3.003.290,00	$ 6.006.580,00				$ 3.250.000		$ 3.126.645,00	$ -
121	46182308	SALVARRAMA DE PODA CON TEMINALES INJERIDOS Salvarramas para poda que favorece un deslizamiento de la cuerda al nivel del anclaje a la vez que protege el árbol de rozamientos. Con una longitud de 110 cm, un peso de 240 g y con una carga de rotura de 23 Kn. Certificado CE EN 795 B. Ref. C04110. Garantía. 3 años.	5	0	UND	$ 2.686.200,00	$ 13.431.000,00	$ 479.490	$ 570.593	$ 2.852.966			$ 1.628.396,55	$ -
122	46181500	CASCOS ALTA VISIBILIDAD Muy ligero, el casco STRATO VENT ofrece un porte confortable, gracias a los sistemas CENTERFIT y FLIP FIT que garantizan una excelente sujeción del casco en la cabeza. Con un barboquejo de resistencia modificable, es adecuado tanto para los trabajos en altura como para los trabajos en el suelo. Dispone de orificios de ventilación para airear el casco. La integración óptima de una linterna frontal **, de una pantalla de protección, de orejeras y de múltiples accesorios lo hacen un casco completamente modular, que responde a las necesidades adicionales de los profesionales. La versión de alta visibilidad está provista de una carcasa exterior de color fluorescente con clips fosforescentes y bandas reflectantes, para una visibilidad óptima del trabajador, de día y de noche.	10	0	UND	$ 3.999.700,00	$ 39.997.000,00	$ 941.909	$ 1.120.872	$ 11.208.717			$ 2.560.285,86	$ -
123	42141604	Elemento de amarre doble con anillos intermedios de reenvío y absorbedor de energía integrados El ABSORBICA-Y TIE-BACK es un elemento de amarre doble con anillos intermedios de reenvío y absorbedor de energía compacto integrados. Está diseñado para la progresión vertical por estructuras muy grandes con paso de fraccionamientos. Funciona con usuarios entre 60 y 140 kg. El sistema TIE-BACK permite rodear estructuras de grandes secciones. Las cintas incorporan elásticos para no obstaculizar la progresión.	4	0	UND	$ 5.367.257,00	$ 21.469.028,00	$ 1.915.200	$ 2.279.088	$ 9.116.352			$ 3.823.172,50	$ -
124	46182300	Esta eslinga de posicionamiento en reata graduable tiene tres ganchos de seguridad, una reata de poliéster de 25 mm de ancho y longitud ajustable mediante una hebilla metálica. Se usa para posicionamiento, restricción de movimiento y trabajos en alturas en sectores como minería, industrias e instalaciones. Ha superado pruebas estáticas y dinámicas certificadas por ICONTEC de acuerdo con la norma ANSI Z359.3-2007	1	0	UND	$ 628.630,00	$ 628.630,00				$ 700.000		$ 664.315,00	$ -
125	46182300	Pasarela para trabajo en techos de fibra	1	0	UND	$ 12.950.000,00	$ 12.950.000,00				$ 13.000.000		$ 12.975.000,00	$ -
126	46182300	La eslinga Ref. GED-SRP-1AG / GED-SRP-2AG es un elemento que hace parte del Sistema Personal de protección contra Caídas. Adicionalmente cuenta con ganchos en aluminio que aportan a la disminución del peso en el equipo, siendo ideal para efectuar trabajos técnicos en altura.	2	0	UND	$ 2.220.000,00	$ 4.440.000,00				$ 2.600.000		$ 2.410.000,00	$ -
127	46182300	MOSQUETOS OK OVAL	10	0	UND	$ 488.400,00	$ 4.884.000,00	$ 125.942	$ 149.871	$ 1.498.710			$ 319.135,49	$ -
128	46182300	MOSQUETOS AMD	5	0	UND	$ 558.700,00	$ 2.793.500,00				$ 620.000		$ 589.350,00	$ -

129	46182300	El Mosquetón con polea Petzl ROLLCLIP Z es una polea mosquetón con la abertura del gatillo del lado opuesto a la polea para facilitar la instalación en los arnéses y los aparatos. Disponible en dos sistemas de bloqueo: sistema automático TRIACT-LOCK y sistema manual SCREW-LOCK	6	0	UND	$ 1.261.700,00	$ 7.570.200,00	$ 396.581	$ 471.931	$ 2.831.588			$ 866.815,70	$ -
130	46182300	Arnés confortable anticaídas, de sujeción y de suspensión El arnés anticaídas, de sujeción y de suspensión AVAO BOD se ha diseñado para priorizar el confort en cualquier situación. El cinturón y las perneras semirrígidos y anchos proporcionan una sujeción excelente. La construcción ligera y transpirable ofrece una muy buena ventilación. Los tirantes disponen de un sistema que permite guardar los conectores de los elementos de amarre anticaídas y tenerlos al alcance de la mano. Las hebillas autobloqueantes DOUBLEBACK en la parte posterior del arnés, entre el cinturón y las perneras, permiten una regulación corta en caso de utilización del punto de enganche	1	0	UND	$ 6.919.000,00	$ 6.919.000,00	$ 2.440.727	$ 2.904.465	$ 2.904.465			$ 4.911.732,57	$ -
131	46182300	El arnés PAR-PLFC-P4 es un elemento que hace parte del Sistema Personal de Restricción de Caídas y su uso se recomienda en la realización de trabajos en alturas (según la resolución 4272 del 2021 alturas superiores a 2mts) TALLA GRANDE EXTREGRANDE	3	0	UND	$ 2.327.300,00	$ 6.981.900,00				$ 2.800.000		$ 2.563.650,00	$ -
132	46181500	**El casco RESCUE va dirigido a la protección de la cabeza para trabajos en altura y rescate, su carcasa cerrada asegura alta resistencia al impacto, protegiendo contra el riesgo eléctrico de hasta 30.000voltios y a la llama directa. -El casco de seguridad está elaborado en ABS de alto impacto. -Barboquejo unido a la suspensión proporcionando confort y practicidad durante su uso. -Producto ideal para trabajos en alturas y actividades de rescate -Posibilidad de añadir protección auditiva en sus ranuras laterales. -Peso total: 455 g (gramos) -Peso del casquete: 321 g (gramos) -El sistema de regulación Ratchet, permite ajustar el contorno del casco en la cabeza conservándose centrado; para un rango de medida 59-63cm -Suspensión acolchada y la correa Ratchet, proporcionando confort y comodidad en su uso Color: Azul Usos: Trabajos en altura, rescate, seguridad industrial. según clasificación de la norma ANSI/ISEA Z89.1 – 2014 con barbuquejo incluido de 4 puntos. según clasificación de la norma ANSI/ISEA Z89.1 – 2014 con barbuquejo incluido de 4 puntos.**	40	7	UND	$ 481.000,00	$ 19.240.000,00	$ 668.000	$ 794.920	$ 31.796.800			$ 637.960,00	**$ 4.465.720,00**
133	46181504	Guantes para rappel y manejo de cuerdas. Idóneos para trabajos en alturas y rescate. Guantes Táctiles para uso de aparatos electrónicos. GUANTES ROPE FULL BLACK BEAL Talla: S, M Color: Negro	4	0	UND	$ 976.800,00	$ 3.907.200,00	$ 354.909	$ 422.342	$ 1.689.367			$ 699.570,86	$ -
134	46181600	CALZADO DE SEGURIDAD Botas De Trabajo BOTA ACCES REF 4/804-30417 T-35-45 BATA CARACTERÍSTICAS Punteras de composite asimétricas izquierda y derecha. TIPO DE PUNTA Puntera de composite	4	0	UND	$ 1.298.000,00	$ 5.032.000,00				$ 1.600.000		$ 1.429.000,00	$ -
135	46181804	**Gafas de seguridad • Amplio campo visual • Lente de policarbonato • Absorbe el 99.9% de la radiación UVA y UVB • Espuma protectora desmontable • Suave puente nasal desmontable • Certificado contra impacto • Livianos, con un peso aproximado de 24 gramos. • Recubrimiento antiempañante Scotchgard® certificados bajo la normativa europea EN 166 y EN 172 y están aprobados contra impactos ANSI Z87+**	4	1	UND	$ 173.530,00	$ 694.120,00	$ 7.017	$ 8.350	$ 33.401			$ 90.940,12	**$ 90.940,12**
136	46181700	Colla - Bufanda para trabajo en altura Confeccionado con un tejido de alta calidad, suave y ultraelástico.	4	0	UND	$ 92.500,00	$ 370.000,00				$ 120.000		$ 106.250,00	$ -
137	46181500	Pantalon camuflado para labores en altura Tejido de 65% poliéster, 35% algodón Ripstop de 260 g/m² . Insertos elásticos en ambos lados Cierre: Cremallera Rodillas preformadas- Refuerzo en la entrepierna -13 bolsillos, incluyendo 1 bolsillo para regla Delta plus MCPA2GNXX Mach2 Corporate - Pantalones de Trabajo (poliéster Ripstop, algodón, dos Talla M, y uno talla L), Color Gris y Negro	4	0	UND	$ 854.700,00	$ 3.418.800,00				$ 900.000		$ 877.350,00	$ -
138	46181500	Camiseta manga larga termo reguladora para labores en alturas Talla M y L hombre y M mujer	4	0	UND	$ 296.000,00	$ 1.184.000,00				$ 350.000		$ 323.000,00	$ -
					TOTAL		**$ 2.528.111.998,10**			**$ 836.744.064,87**				**$ 416.764.599,00**

LOTE NRO. 3

MATERIALES DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN

CUADRO COMPARATIVO

Compra de materiales de laboratorio del Centro de Biotecnología Industrial (CBI) lote 3

						PROFINAS				CENTRO AGRICOLA MERCADERES				PROMEDIO			
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD AJUSTADA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR ANTES DE IVA	SUBTOTAL	VALOR IVA	VALOR TOTAL	VALOR ANTES DE IVA	SUBTOTAL	VALOR IVA	VALOR TOTAL	PROMEDIO VALOR ANTES DE IVA UNITARIO	PROMEDIO VALOR SUBTOTAL	PROMEDIO VALOR IVA	PROMEDIO TOTAL
1	41116129	Agar TBX, Presentación 500 gramos	2	1	Gramos	$ 1.449.000,00	$ 2.898.000,00	$ 550.620,00	$ 3.448.620,00	$ 1.594.000,00	$ 3.188.000,00	$ 605.720,00	$ 3.793.720,00	$ 1.521.500	$ 1.521.500	$ 289.085	$ 1.810.585
2	41116129	Aasr. YGC, Aasr extracto de levadura-Glucosa-Cloranfenicol, presentación 500 aramos	3	1	Gramos	$ 560.000,00	$ 1.680.000,00	$ 319.200,00	$ 1.999.200,00	$ 705.000,00	$ 2.115.000,00	$ 401.850,00	$ 2.516.850,00	$ 632.500	$ 632.500	$ 120.175	$ 752.675
3	41116129	Aasr Dicloran Glicerol DG18. Presentación 500 aramos	3	1	Gramos	$ 617.000,00	$ 1.851.000,00	$ 351.690,00	$ 2.202.690,00	$ 762.000,00	$ 2.286.000,00	$ 434.340,00	$ 2.720.340,00	$ 689.500	$ 689.500	$ 131.005	$ 820.505
4	41116129	Aasr. Caldo base de agar glucosa tetrafenilboruro (GLY) y suplemento CGA. Presentación 500	2	0	Gramos	$ 813.000,00	$ 1.626.000,00	$ 308.940,00	$ 1.934.940,00	$ 958.000,00	$ 1.916.000,00	$ 364.040,00	$ 2.280.040,00	$ 885.500	$ -	$ -	$ -
5	41116129	Aasr de Dicloran Rosa de Bengala y Cloranfenicol (DRBC) . Presentación 500 aramos	3	1	Gramos	$ 574.000,00	$ 1.722.000,00	$ 327.180,00	$ 2.049.180,00	$ 719.000,00	$ 2.157.000,00	$ 409.830,00	$ 2.566.830,00	$ 646.500	$ 646.500	$ 122.835	$ 769.335
6	41116129	Agar VRB (Violeta cristal-Rojo neutro-Bilis-Lactosa)-MUG Presentación 500 gramos	2	1	Gramos	$ 1.559.000,00	$ 3.118.000,00	$ 592.420,00	$ 3.710.420,00	$ 1.704.000,00	$ 3.408.000,00	$ 647.520,00	$ 4.055.520,00	$ 1.631.500	$ 1.631.500	$ 309.985	$ 1.941.485
7	41116129	Aasr Pasa Desbroxado PDA Presentación 500 aramos	2	1	Gramos	$ 491.000,00	$ 982.000,00	$ 186.580,00	$ 1.168.580,00	$ 636.000,00	$ 1.272.000,00	$ 241.680,00	$ 1.513.680,00	$ 563.500	$ 563.500	$ 107.065	$ 670.565
8	41116129	Aeua de peetona tamponada 0,1% (Bur. Pharm.) Presentación 500 aramos	3	1	Gramos	$ 415.000,00	$ 1.245.000,00	$ 236.550,00	$ 1.481.550,00	$ 560.000,00	$ 1.680.000,00	$ 319.200,00	$ 1.999.200,00	$ 487.500	$ 487.500	$ 92.625	$ 580.125
9	41116129	Aasr Sabouraud Desbroxado Presentación 500 aramos	4	2	Gramos	$ 450.000,00	$ 1.800.000,00	$ 342.000,00	$ 2.142.000,00	$ 595.000,00	$ 2.380.000,00	$ 452.200,00	$ 2.832.200,00	$ 522.500	$ 1.045.000	$ 198.550	$ 1.243.550
10	41116129	Agar nutritivo, presentacion de 500 gramos	2	1	Gramos	$ 494.000,00	$ 988.000,00	$ 187.720,00	$ 1.175.720,00	$ 639.000,00	$ 1.278.000,00	$ 242.820,00	$ 1.520.820,00	$ 566.500	$ 566.500	$ 107.635	$ 674.135
11	41116129	AGAR Iron sulfite Agar (ISA) acc. ISO 15213-1 GranuCult® prime, presentación de 500 gramos	3	0	Gramos	$ 1.886.000,00	$ 5.658.000,00	$ 1.075.020,00	$ 6.733.020,00	$ 2.031.000,00	$ 6.093.000,00	$ 1.157.670,00	$ 7.250.670,00	$ 1.958.500	$ -	$ -	$ -
12	41116129	Agua de Peptona Tamponada segin ISO 6579, ISO 19250, ISO 21528, ISO 22964, ISO 6887, FDA-BAM y EP GranuCult® prime, Valor de pH: 7.2 (25 g/l, H_2O, 37 °C) (tras autoclave) Solubilidad: 25 g/l, Presentación 500 gramos	2	0	Gramos	$ 196.000,00	$ 392.000,00	$ 74.480,00	$ 466.480,00	$ 341.000,00	$ 682.000,00	$ 129.580,00	$ 811.580,00	$ 268.500	$ -	$ -	$ -
13	51191602	Sodio tetrafenilboruro dihidrato 1 NaH_2O_4 * 2 H_2O 150.00 g/mol, Grado Reag. Ph Eur	2	0	Gramos	$ 209.000,00	$ 418.000,00	$ 79.420,00	$ 497.420,00	$ 354.000,00	$ 708.000,00	$ 134.520,00	$ 842.520,00	$ 281.500	$ -	$ -	$ -
14	51191602	di-Sodio hidrogenofosfato dihidrato (Na_2HPO_4 * 2 H_2O) 177.99 g/mol Presentación 250 aramos	2	0	Gramos	$ 716.000,00	$ 1.432.000,00	$ 272.080,00	$ 1.704.080,00	$ 861.000,00	$ 1.722.000,00	$ 327.180,00	$ 2.049.180,00	$ 788.500	$ -	$ -	$ -
15	51191602	Cloruro de Sodio p.a. EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur (CAS: 7647-14-5), Presentación 1 kg	2	0	Gramos	$ 70.000,00	$ 140.000,00	$ 26.600,00	$ 166.600,00	$ 215.000,00	$ 430.000,00	$ 81.700,00	$ 511.700,00	$ 142.500	$ -	$ -	$ -
16	41116129	Tween® 80 for synthesis presentacion 1 litro	1	0	Litros	$ 571.000,00	$ 571.000,00	$ 108.490,00	$ 679.490,00	$ 716.000,00	$ 716.000,00	$ 136.040,00	$ 852.040,00	$ 643.500	$ -	$ -	$ -
17	41116129	Glycerol anhydrous for synthesis presentacion 1 litro	1	1	Litros	$ 163.000,00	$ 163.000,00	$ 30.970,00	$ 193.970,00	$ 308.000,00	$ 308.000,00	$ 58.520,00	$ 366.520,00	$ 235.500	$ 235.500	$ 44.745	$ 280.245
18	41116011	Aceite mineral grado reactivo de uso para laboratorio microbiológico presentación por 1000ml	1	1	1000ml	$ 522.000,00	$ 522.000,00	$ 99.180,00	$ 621.180,00	$ 667.000,00	$ 667.000,00	$ 126.730,00	$ 793.730,00	$ 594.500	$ 594.500	$ 112.955	$ 707.455
19	41116011	Sistema de identificación de enterobacterias (API 20E)	2	1	Caja x 10 unidades	$ 1.063.000,00	$ 2.126.000,00	$ 0,00	$ 2.126.000,00	$ 1.208.000,00	$ 2.416.000,00	$ 0,00	$ 2.416.000,00	$ 1.135.500	$ 1.135.500	$ -	$ 1.135.500
20	41116011	Sistema de identificación de bacterias lacticas(API 50CH)	2	0	Caja x 10 unidades	$ 2.262.000,00	$ 4.524.000,00	$ 0,00	$ 4.524.000,00	$ 2.407.000,00	$ 4.814.000,00	$ 0,00	$ 4.814.000,00	$ 2.334.500	$ -	$ -	$ -
21	41116011	Medio de cultivo selectivo para pruebas API 50CHB MEDIUM	2	0	Caja x 10 unidades	$ 334.000,00	$ 668.000,00	$ 0,00	$ 668.000,00	$ 479.000,00	$ 958.000,00	$ 0,00	$ 958.000,00	$ 406.500	$ -	$ -	$ -
22	41116011	Medio de cultivo selectivo para pruebas API 50CHL MEDIUM	2	0	Caja x 10 unidades	$ 363.000,00	$ 726.000,00	$ 0,00	$ 726.000,00	$ 508.000,00	$ 1.016.000,00	$ 0,00	$ 1.016.000,00	$ 435.500	$ -	$ -	$ -
23	41116011	Sistema de identificación de levaduras (API 20 C AUX)	2	0	Caja x 10 unidades	$ 1.983.000,00	$ 3.966.000,00	$ 0,00	$ 3.966.000,00	$ 2.128.000,00	$ 4.256.000,00	$ 0,00	$ 4.256.000,00	$ 2.055.500	$ -	$ -	$ -
24	41116011	Lugol parasitológico - Frasco X 1000 mL	1	1	mL	$ 143.000,00	$ 143.000,00	$ 0,00	$ 143.000,00	$ 288.000,00	$ 288.000,00	$ 0,00	$ 288.000,00	$ 215.500	$ -	$ -	$ 215.500
25	41116011	Violeta de GRAM - Frasco X 500 mL	1	1	mL	$ 73.000,00	$ 73.000,00	$ 0,00	$ 73.000,00	$ 218.000,00	$ 218.000,00	$ 0,00	$ 218.000,00	$ 145.500	$ 145.500	$ -	$ 145.500
26	41116011	Etanol ostona - Frasco X 1000 mL	1	1	mL	$ 172.000,00	$ 172.000,00	$ 0,00	$ 172.000,00	$ 317.000,00	$ 317.000,00	$ 0,00	$ 317.000,00	$ 244.500	$ 244.500	$ -	$ 244.500
27	41116011	Safranina GRAM - Frasco X 500 mL	1	1	mL	$ 77.000,00	$ 77.000,00	$ 0,00	$ 77.000,00	$ 222.000,00	$ 222.000,00	$ 0,00	$ 222.000,00	$ 149.500	$ 149.500	$ -	$ 149.500
28	41115822	Tubos de ensayo vol.20mL Diámetro 20*150mm de borosilicato Citoglas Referencia 4004-0135 presentación 100 piezas	1	0	Unidad	$ 479.000,00	$ 479.000,00	$ 91.010,00	$ 570.010,00	$ 624.000,00	$ 624.000,00	$ 118.560,00	$ 742.560,00	$ 551.500	$ -	$ -	$ -
29	41115822	Tapa para tubos de ensayo , Tapón esterilizable de propileno KIMKAP para tubos de 20mm de diametro presentacion 100 piezas	1	0	Unidad	$ 653.000,00	$ 653.000,00	$ 124.070,00	$ 777.070,00	$ 798.000,00	$ 798.000,00	$ 151.620,00	$ 949.620,00	$ 725.500	$ -	$ -	$ -
30	41115822	Vaso de precipitado forma baja de 10 mL. Vidrio borosilicato 3,3	12	1	Unidad	$ 12.000,00	$ 144.000,00	$ 27.360,00	$ 171.360,00	$ 157.000,00	$ 1.884.000,00	$ 357.960,00	$ 2.241.960,00	$ 84.500	$ 84.500	$ 16.055	$ 100.555
31	41116129	Asas bacteriológicas plásticas desechables, calibradas y estériles, 10 µL, azul presentación paquete 20 unidades	10	0	Unidad	$ 45.000,00	$ 450.000,00	$ 85.500,00	$ 535.500,00	$ 190.000,00	$ 1.900.000,00	$ 361.000,00	$ 2.261.000,00	$ 117.500	$ -	$ -	$ -
32	60127504	Filtros de membrana de 47 mm - celulosa 0,22 µm Estériles - empacados individualmente, Presentación caja x 600 und	3	1	Caja x 600 unidades	$ 2.714.000,00	$ 8.142.000,00	$ 1.546.980,00	$ 9.688.980,00	$ 2.859.000,00	$ 8.577.000,00	$ 1.629.630,00	$ 10.206.630,00	$ 2.786.500	$ 2.786.500	$ 529.435	$ 3.315.935
33	42281807	Cinta indicadora para esterilizar material microbiológico	5	1	Unidad	$ 31.000,00	$ 155.000,00	$ 29.450,00	$ 184.450,00	$ 176.000,00	$ 880.000,00	$ 167.200,00	$ 1.047.200,00	$ 103.500	$ 103.500	$ 19.665	$ 123.165
34	31201503	Cinta de enmascarar 24x40MM	10	0	Unidad	$ 13.000,00	$ 130.000,00	$ 24.700,00	$ 154.700,00	$ 158.000,00	$ 1.580.000,00	$ 300.200,00	$ 1.880.200,00	$ 85.500	$ -	$ -	$ -
35	41115822	Jarra de anaerobiosis con indicador y generador de atmósfera anaerobia. Capacidad de 2.5 litros.	12	0	Unidad	$ 1.569.000,00	$ 18.828.000,00	$ 3.577.320,00	$ 22.405.320,00	$ 1.714.000,00	$ 20.568.000,00	$ 3.907.920,00	$ 24.475.920,00	$ 1.641.500	$ -	$ -	$ -
36	41116132	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Cepa de microorganismo *Clostridium perfringens* derived from ATCC® 13124™* Pase 1 . KWIK-STIK™ 2 Pack	1	0	Unidad	$ 698.000,00	$ 698.000,00	$ 132.620,00	$ 830.620,00	$ 843.000,00	$ 843.000,00	$ 160.170,00	$ 1.003.170,00	$ 770.500	$ -	$ -	$ -
37	85151701	Norma ISO 15213-1 Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of Clostridium spp. Part 1: Enumeration of sulfite-reducing *Clostridium* spp. by	1	0	Unidad	$ 5.619.000,00	$ 5.619.000,00	$ 1.067.610,00	$ 6.686.610,00	$ 5.764.000,00	$ 5.764.000,00	$ 1.095.160,00	$ 6.859.160,00	$ 5.691.500	$ -	$ -	$ -
38	46181532	Insumo para la manipulación de reactivos químicos y medios de cultivo para garantizar la seguridad y prevencion de accidentes por contacto directo con microorganismos y agentes	12	0	Unidad	$ 141.000,00	$ 1.692.000,00	$ 321.480,00	$ 2.013.480,00	$ 286.000,00	$ 3.432.000,00	$ 652.080,00	$ 4.084.080,00	$ 213.500	$ -	$ -	$ -
39	46181532	Insumo para la manipulación de reactivos químicos y medios de cultivo para garantizar la seguridad y prevencion de accidentes por contacto directo con microorganismos y agentes	12	0	Unidad	$ 141.000,00	$ 1.692.000,00	$ 321.480,00	$ 2.013.480,00	$ 286.000,00	$ 3.432.000,00	$ 652.080,00	$ 4.084.080,00	$ 213.500	$ -	$ -	$ -
40	46181503	Insumo para la manipulación de muestras y cepas de microorganismos dentro del área de siembra del laboratorio de microbiología siendo indispensable para minimizar el riesgo de	8	0	Unidad	$ 189.000,00	$ 1.512.000,00	$ 287.280,00	$ 1.799.280,00	$ 334.000,00	$ 2.672.000,00	$ 507.680,00	$ 3.179.680,00	$ 261.500	$ -	$ -	$ -
41	42131611	Insumo para la manipulacion de reactivos, medios de cultivo y muestras de procesamiento que ayuda a evitar la caida de cabello sobre muestras y áreas de trabajo del laboratorio. El insumo debe ser: Tipo gorro cruza de material no tejido (polipropileno). Livres, transpirables y de un solo uso.	50	0	Bolsa x 20 unidades	$ 12.000,00	$ 600.000,00	$ 114.000,00	$ 714.000,00	$ 157.000,00	$ 7.850.000,00	$ 1.491.500,00	$ 9.341.500,00	$ 84.500	$ -	$ -	$ -
42	42131611	Insumo para la manipulacion de reactivos, medios de cultivo y muestras de procesamiento que ayuda a evitar la caida de cabello sobre muestras y áreas de trabajo del laboratorio. El insumo debe ser: Tipo gorro o capucha confeccionados en tela tejida, transpirable y lavable, preferentemente en	8	0	Unidad	$ 36.000,00	$ 288.000,00	$ 54.720,00	$ 342.720,00	$ 181.000,00	$ 1.448.000,00	$ 275.120,00	$ 1.723.120,00	$ 108.500	$ -	$ -	$ -
43	42131606	Insumo para la manipulacion de reactivos, medios de cultivo y muestras de procesamiento que cubra nariz y boca de triple capa, con filtración bacteriana ≥95%, clip nasal ajustable y elásticos para sujeción, fabricados en material hipoalergénico no tejido. Caja x 50 Unidades	30	4	Caja x 50 unidades	$ 12.000,00	$ 360.000,00	$ 68.400,00	$ 428.400,00	$ 157.000,00	$ 4.710.000,00	$ 894.900,00	$ 5.604.900,00	$ 84.500	$ 338.000	$ 64.220	$ 402.220
44	42132203	Guantes de examen de nitrilo sin latex de alta calidad. Presentacion caja x 50 pares de guantes. Talla S: 30 cajas Talla M: 25 cajas Talla L: 15 cajas	70	0	Caja x 50 unidades	$ 23.000,00	$ 1.610.000,00	$ 305.900,00	$ 1.915.900,00	$ 168.000,00	$ 11.760.000,00	$ 2.234.400,00	$ 13.994.400,00	$ 95.500	$ -	$ -	$ -
45	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Patron de conductividad 84 uS/cm A 25°C. Certificado trazable NIST 500 mL	1	1	mL	$ 216.000,00	$ 216.000,00	$ 41.040,00	$ 257.040,00	$ 361.000,00	$ 361.000,00	$ 68.590,00	$ 429.590,00	$ 288.500	$ 288.500	$ 54.815	$ 343.315
46	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Solución tampón. Trazable a SRM DE NIST Y PTB PH 4.00 (20 GRAD C). Presentación 1L	1	1	L	$ 90.000,00	$ 90.000,00	$ 17.100,00	$ 107.100,00	$ 235.000,00	$ 235.000,00	$ 44.650,00	$ 279.650,00	$ 162.500	$ 162.500	$ 30.875	$ 193.375
47	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Solución tampón. Trazable a SRM DE NIST Y PTB PH 6.00 (20 GRAD C). Presentación 1L	1	0	L	$ 165.000,00	$ 165.000,00	$ 31.350,00	$ 196.350,00	$ 310.000,00	$ 310.000,00	$ 58.900,00	$ 368.900,00	$ 237.500	$ -	$ -	$ -
48	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Solución tampón. Trazable a SRM DE NIST Y PTB PH 7.00 (20 GRAD C). Presentación 1L	1	0	L	$ 99.000,00	$ 99.000,00	$ 18.810,00	$ 117.810,00	$ 244.000,00	$ 244.000,00	$ 46.360,00	$ 290.360,00	$ 171.500	$ -	$ -	$ -
49	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO:Solución tampón. Trazable a SRM DE NIST Y PTB PH 10.00 (20 GRAD C). Presentación 1L	1	1	L	$ 141.000,00	$ 141.000,00	$ 26.790,00	$ 167.790,00	$ 286.000,00	$ 286.000,00	$ 54.340,00	$ 340.340,00	$ 213.500	$ 213.500	$ 40.565	$ 254.065

50	41116105	Alcohol Industrial al 96% Galón x 3.785 Lt	5	0	L	$ 35.000,00	$ 175.000,00	$ 33.250,00	$ 208.250,00	$ 180.000,00	$ 900.000,00	$ 171.000,00	$ 1.071.000,00	$ 107.500	$ -	$ -	$ -
51	41116105	Solución de cloruro de potasio al 3M (KCl) 250 mL	1	1	mL	$ 98.000,00	$ 98.000,00	$ 18.620,00	$ 116.620,00	$ 243.000,00	$ 243.000,00	$ 46.170,00	$ 289.170,00	$ 170.500	$ 170.500	$ 32.395	$ 202.895
52	41116105	Silicona antiespumante 500 mL	1	1	mL	$ 3.123.000,00	$ 3.123.000,00	$ 593.370,00	$ 3.716.370,00	$ 3.268.000,00	$ 3.268.000,00	$ 620.920,00	$ 3.888.920,00	$ 3.195.500	$ 3.195.500	$ 607.145	$ 3.802.645
53	41122401	Agitador magnético cilíndricas micro, 7 x 2mm	10	0	Unidad	$ 65.000,00	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00	$ 210.000,00	$ 2.100.000,00	$ 399.000,00	$ 2.499.000,00	$ 137.500	$ -	$ -	$ -
54	41122401	Juego de cajas de barras de agitación cilíndricas plástico PTFE. Incluye: 18 barras agitadoras cilíndricas: 10x6, 15x4,5, 20x6, 25x6, 30x6, 40x8, 50x8, 60x10, 70x10 (dos de cada)	1	0	Unidad	$ 655.000,00	$ 655.000,00	$ 124.450,00	$ 779.450,00	$ 800.000,00	$ 800.000,00	$ 152.000,00	$ 952.000,00	$ 727.500	$ -	$ -	$ -
55	41123403	Gotero Plástico 3 ml x 100 unidades	2	0	Unidad	$ 54.000,00	$ 108.000,00	$ 20.520,00	$ 128.520,00	$ 199.000,00	$ 398.000,00	$ 75.620,00	$ 473.620,00	$ 126.500	$ -	$ -	$ -
56	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO Metanol, Pharmaceutical Secondary Standard; presentación: 3 x 1,5 mL	2	0	mL	$ 467.000,00	$ 934.000,00	$ 177.460,00	$ 1.111.460,00	$ 612.000,00	$ 1.224.000,00	$ 232.560,00	$ 1.456.560,00	$ 539.500	$ -	$ -	$ -
57	41115822	Toallas absorbentes paquete	10	0	Unidad	$ 14.000,00	$ 140.000,00	$ 26.600,00	$ 166.600,00	$ 159.000,00	$ 1.590.000,00	$ 302.100,00	$ 1.892.100,00	$ 86.500	$ -	$ -	$ -
58	41116105	Hidróxido de sodio. Presentación en lentejas. Presentación 1Kg	1	1	Kilogramos	$ 87.000,00	$ 87.000,00	$ 16.530,00	$ 103.530,00	$ 232.000,00	$ 232.000,00	$ 44.080,00	$ 276.080,00	$ 159.500	$ 159.500	$ 30.305	$ 189.805
59	41116105	Carbonato de sodio anhidro para análisis. Presentación 500g	1	1	Gramos	$ 203.000,00	$ 203.000,00	$ 38.570,00	$ 241.570,00	$ 348.000,00	$ 348.000,00	$ 66.120,00	$ 414.120,00	$ 275.500	$ 275.500	$ 52.345	$ 327.845
60	41116105	Rojo de metilo. Presentación 25 g.	1	1	Gramos	$ 277.000,00	$ 277.000,00	$ 52.630,00	$ 329.630,00	$ 422.000,00	$ 422.000,00	$ 80.180,00	$ 502.180,00	$ 349.500	$ 349.500	$ 66.405	$ 415.905
61	41116105	Naranja de metilo. Presentación 25 g.	1	1	Gramos	$ 482.000,00	$ 482.000,00	$ 91.580,00	$ 573.580,00	$ 627.000,00	$ 627.000,00	$ 119.130,00	$ 746.130,00	$ 554.500	$ 554.500	$ 105.355	$ 659.855
62	41116105	Biftalato de potasio p.a. Presentación 250 g.	1	1	Gramos	$ 632.000,00	$ 632.000,00	$ 120.080,00	$ 752.080,00	$ 777.000,00	$ 777.000,00	$ 147.630,00	$ 924.630,00	$ 704.500	$ 704.500	$ 133.855	$ 838.355
63	41116105	n-hexano para análisis. Presentación 2,5 L	1	0	Litros	$ 286.000,00	$ 286.000,00	$ 54.340,00	$ 340.340,00	$ 431.000,00	$ 431.000,00	$ 81.890,00	$ 512.890,00	$ 358.500	$ -	$ -	$ -
64	41116105	Papel indicador papel tornasol azul. Presentación 1 caja x 3 rollos	1	0	Unidad	$ 296.000,00	$ 296.000,00	$ 56.240,00	$ 352.240,00	$ 441.000,00	$ 441.000,00	$ 83.790,00	$ 524.790,00	$ 368.500	$ -	$ -	$ -
65	41116105	Tabletas Kjeldahl: sulfato de cobre (II) pentahidratado= 2,8%, Sulfato de potasio= 94,3%. Presentación caja x 100 tabletas	1	1	Unidad	$ 1.607.000,00	$ 1.607.000,00	$ 305.330,00	$ 1.912.330,00	$ 1.752.000,00	$ 1.752.000,00	$ 332.880,00	$ 2.084.880,00	$ 1.679.500	$ 1.679.500	$ 319.105	$ 1.998.605
66	41116105	Ácido sulfúrico 95-97 % para análisis. Presentación 2,5 L	1	1	Litros	$ 148.000,00	$ 148.000,00	$ 28.120,00	$ 176.120,00	$ 293.000,00	$ 293.000,00	$ 55.670,00	$ 348.670,00	$ 220.500	$ 220.500	$ 41.895	$ 262.395
67	41116105	Acetanilida 99%. Presentación 100g	1	1	Gramos	$ 188.000,00	$ 188.000,00	$ 35.720,00	$ 223.720,00	$ 333.000,00	$ 333.000,00	$ 63.270,00	$ 396.270,00	$ 260.500	$ 260.500	$ 49.495	$ 309.995
68	41116105	Ácido bórico para análisis. Presentación 500 g.	1	1	Gramos	$ 185.000,00	$ 185.000,00	$ 35.150,00	$ 220.150,00	$ 330.000,00	$ 330.000,00	$ 62.700,00	$ 392.700,00	$ 257.500	$ 257.500	$ 48.925	$ 306.425
69	41116105	Verde de bromocresol. Presentación 25g.	1	1	Gramos	$ 1.407.000,00	$ 1.407.000,00	$ 267.330,00	$ 1.674.330,00	$ 1.552.000,00	$ 1.552.000,00	$ 294.880,00	$ 1.846.880,00	$ 1.479.500	$ 1.479.500	$ 281.105	$ 1.760.605
70	41116105	Sulfato de amonio para análisis. Presentación 1Kg.	1	1	Kilogramos	$ 297.000,00	$ 297.000,00	$ 56.430,00	$ 353.430,00	$ 442.000,00	$ 442.000,00	$ 83.980,00	$ 525.980,00	$ 369.500	$ 369.500	$ 70.205	$ 439.705
71	41116105	di-Fósforo pentaóxido purísimo. Presentación 100g.	1	1	Gramos	$ 215.000,00	$ 215.000,00	$ 40.850,00	$ 255.850,00	$ 360.000,00	$ 360.000,00	$ 68.400,00	$ 428.400,00	$ 287.500	$ 287.500	$ 54.625	$ 342.125
72	41116105	Etanol 96% para análisis. Presentación 2,5L.	1	0	Litros	$ 102.000,00	$ 102.000,00	$ 19.380,00	$ 121.380,00	$ 247.000,00	$ 247.000,00	$ 46.930,00	$ 293.930,00	$ 174.500	$ -	$ -	$ -
73	41116105	Hidróxido de potasio. Presentación 1 Kg.	1	0	Kilogramos	$ 171.000,00	$ 171.000,00	$ 32.490,00	$ 203.490,00	$ 316.000,00	$ 316.000,00	$ 60.040,00	$ 376.040,00	$ 243.500	$ -	$ -	$ -
74	41116105	Éter de petróleo. Presentación 1L.	1	0	Litros	$ 158.000,00	$ 158.000,00	$ 30.020,00	$ 188.020,00	$ 303.000,00	$ 303.000,00	$ 57.570,00	$ 360.570,00	$ 230.500	$ -	$ -	$ -
75	41116105	2-Propanol. Presentación 2,5 L	1	0	Litros	$ 193.000,00	$ 193.000,00	$ 36.670,00	$ 229.670,00	$ 338.000,00	$ 338.000,00	$ 64.220,00	$ 402.220,00	$ 265.500	$ -	$ -	$ -
76	41116105	Metanol grado HPLC. Presentación 4L.	1	0	Litros	$ 116.000,00	$ 116.000,00	$ 22.040,00	$ 138.040,00	$ 261.000,00	$ 261.000,00	$ 49.590,00	$ 310.590,00	$ 188.500	$ -	$ -	$ -
77	41116105	Sulfato de sodio anhidro. Presentación 1Kg.	1	0	Kilogramos	$ 163.000,00	$ 163.000,00	$ 30.970,00	$ 193.970,00	$ 308.000,00	$ 308.000,00	$ 58.520,00	$ 366.520,00	$ 235.500	$ -	$ -	$ -
78	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO vitamina A. Presentación 1g.	2	0	Gramos	$ 1.478.000,00	$ 2.956.000,00	$ 561.640,00	$ 3.517.640,00	$ 1.623.000,00	$ 3.246.000,00	$ 616.740,00	$ 3.862.740,00	$ 1.550.500	$ -	$ -	$ -
79	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO vitamina D2.Presentación 1g.	2	0	Gramos	$ 1.337.000,00	$ 2.674.000,00	$ 508.060,00	$ 3.182.060,00	$ 1.482.000,00	$ 2.964.000,00	$ 563.160,00	$ 3.527.160,00	$ 1.409.500	$ -	$ -	$ -
80	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO vitamina D3.Presentación 1g.	2	0	Gramos	$ 1.866.000,00	$ 3.732.000,00	$ 709.080,00	$ 4.441.080,00	$ 2.011.000,00	$ 4.022.000,00	$ 764.180,00	$ 4.786.180,00	$ 1.938.500	$ -	$ -	$ -
81	41116105	Ácido ascórbico para análisis. Presentación 100g.	1	0	Gramos	$ 155.000,00	$ 155.000,00	$ 29.450,00	$ 184.450,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00	$ 57.000,00	$ 357.000,00	$ 227.500	$ -	$ -	$ -
82	41116105	1-Pentanol para análisis. Presentación 4L.	1	0	Litros	$ 1.952.000,00	$ 1.952.000,00	$ 370.880,00	$ 2.322.880,00	$ 2.097.000,00	$ 2.097.000,00	$ 398.430,00	$ 2.495.430,00	$ 2.024.500	$ -	$ -	$ -
83	41116105	Butilhidroxitolueno. Presentación 1Kg.	1	0	Kilogramos	$ 1.015.000,00	$ 1.015.000,00	$ 192.850,00	$ 1.207.850,00	$ 1.160.000,00	$ 1.160.000,00	$ 220.400,00	$ 1.380.400,00	$ 1.087.500	$ -	$ -	$ -
84	41116105	Tartrato de potasio y sodio tetrahidratado para análisis. Presentación 500g.	1	0	Gramos	$ 270.000,00	$ 270.000,00	$ 51.300,00	$ 321.300,00	$ 415.000,00	$ 415.000,00	$ 78.850,00	$ 493.850,00	$ 342.500	$ -	$ -	$ -

85	41116105	Sulfato de cobre (II) pentahidratado para análisis. Presentación 250g.	1	0	Gramos	$ 114.000,00	$ 114.000,00	$ 21.660,00	$ 135.660,00	$ 259.000,00	$ 259.000,00	$ 49.210,00	$ 308.210,00	$ 186.500	$ -	$ -	$ -
86	41116105	Ácido etilendiaminotetraacético, sal disódica dihidrato.Presentación 250g.	1	0	Gramos	$ 568.000,00	$ 568.000,00	$ 107.920,00	$ 675.920,00	$ 713.000,00	$ 713.000,00	$ 135.470,00	$ 848.470,00	$ 640.500	$ -	$ -	$ -
87	41116105	Indicador murexide. Presentación 25g	1	0	Gramos	$ 1.090.000,00	$ 1.090.000,00	$ 207.100,00	$ 1.297.100,00	$ 1.235.000,00	$ 1.235.000,00	$ 234.650,00	$ 1.469.650,00	$ 1.162.500	$ -	$ -	$ -
88	41116105	Acido benzoico para análisis. Presentación 100 g.	1	0	Gramos	$ 335.000,00	$ 335.000,00	$ 63.650,00	$ 398.650,00	$ 480.000,00	$ 480.000,00	$ 91.200,00	$ 571.200,00	$ 407.500	$ -	$ -	$ -
89	41116105	Sacarosa para análisis. Presentación 250 g.	1	0	Gramos	$ 181.000,00	$ 181.000,00	$ 9.050,00	$ 190.050,00	$ 326.000,00	$ 326.000,00	$ 16.300,00	$ 342.300,00	$ 253.500	$ -	$ -	$ -
90	41116105	Caolinita. Presentación 500 g.	1	1	Gramos	$ 338.000,00	$ 338.000,00	$ 64.220,00	$ 402.220,00	$ 483.000,00	$ 483.000,00	$ 91.770,00	$ 574.770,00	$ 410.500	$ 410.500	$ 77.995	$ 488.495
91	41116105	Acetona grado HPLC. Presentación 4L.	1	0	Litros	$ 863.000,00	$ 863.000,00	$ 163.970,00	$ 1.026.970,00	$ 1.008.000,00	$ 1.008.000,00	$ 191.520,00	$ 1.199.520,00	$ 935.500	$ -	$ -	$ -
92	41116105	Fosfato de sodio dibasico anhidro. Presentación 500g.	1	1	Gramos	$ 181.000,00	$ 181.000,00	$ 34.390,00	$ 215.390,00	$ 326.000,00	$ 326.000,00	$ 61.940,00	$ 387.940,00	$ 253.500	$ 253.500	$ 48.165	$ 301.665
93	41116105	Fosfato de sodio monobasico. Presentación 500g.	1	1	Gramos	$ 200.000,00	$ 200.000,00	$ 38.000,00	$ 238.000,00	$ 345.000,00	$ 345.000,00	$ 65.550,00	$ 410.550,00	$ 272.500	$ 272.500	$ 51.775	$ 324.275
94	41116105	Enzima aminoglucosidasa. Presentación 50 mL.	1	1	Mililitro	$ 660.000,00	$ 660.000,00	$ 125.400,00	$ 785.400,00	$ 805.000,00	$ 805.000,00	$ 152.950,00	$ 957.950,00	$ 732.500	$ 732.500	$ 139.175	$ 871.675
95	41116105	Enzima proteasa. Presentación 100g.	1	1	Gramos	$ 367.000,00	$ 367.000,00	$ 69.730,00	$ 436.730,00	$ 512.000,00	$ 512.000,00	$ 97.280,00	$ 609.280,00	$ 439.500	$ 439.500	$ 83.505	$ 523.005
96	41116105	Ácido clorhídrico fumante 37%. Presentación 1Litro	2	2	Litros	$ 81.000,00	$ 162.000,00	$ 30.780,00	$ 192.780,00	$ 226.000,00	$ 452.000,00	$ 85.880,00	$ 537.880,00	$ 153.500	$ 307.000	$ 58.330	$ 365.330
97	11111701	Arena de cuarzo, tamaño de particula 0,4 mm, humedad 1%. Presentación sacos de polipropileno de 25 kilogramos	1	0	Gramos	$ 109.000,00	$ 109.000,00	$ 20.710,00	$ 129.710,00	$ 254.000,00	$ 254.000,00	$ 48.260,00	$ 302.260,00	$ 181.500	$ -	$ -	$ -
98	41105002	Tamiz de 8" de diámetro, marco de acero inoxidable/alambre de acero inoxidable	1	0	Unidad	$ 448.000,00	$ 448.000,00	$ 85.120,00	$ 533.120,00	$ 593.000,00	$ 593.000,00	$ 112.670,00	$ 705.670,00	$ 520.500	$ -	$ -	$ -
99	41122202	Crisol en porcelana forma mediana con tapa. Resistencia a la temperatura hasta 1150°C, Capacidad 80 mL, Altura 65mm, diámetro 51mm	1	1	Unidad	$ 82.000,00	$ 82.000,00	$ 15.580,00	$ 97.580,00	$ 227.000,00	$ 227.000,00	$ 43.130,00	$ 270.130,00	$ 154.500	$ 154.500	$ 29.355	$ 183.855
100	41116129	Diastasa para bioquímica, CAS 9000-90-2, pH 6,5-7,5 (20 °C, 10 g/L en H2O), Presentación 50 gramos	1	0	Gramos	$ 686.000,00	$ 686.000,00	$ 130.340,00	$ 816.340,00	$ 831.000,00	$ 831.000,00	$ 157.890,00	$ 988.890,00	$ 758.500	$ -	$ -	$ -
101	41103806	Agitador magnético cilíndricas micro, 7 x 2mm	10	0	Unidad	$ 65.000,00	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00	$ 210.000,00	$ 2.100.000,00	$ 399.000,00	$ 2.499.000,00	$ 137.500	$ -	$ -	$ -
102	41103806	Juego de cajas de barras de agitación cilíndricas plástico PTFE. Incluye: 18 barras agitadoras cilíndricas: 10x5, 15x4,5, 20x6, 25x6, 30x6, 40x8, 50x8, 60x10, 70x10 (dos de cada una)	2	0	Unidad	$ 655.000,00	$ 1.310.000,00	$ 248.900,00	$ 1.558.900,00	$ 800.000,00	$ 1.600.000,00	$ 304.000,00	$ 1.904.000,00	$ 727.500	$ -	$ -	$ -
103	12191602	Acetonitrilo para cromatografía líquida. Pureza (GC)≥ 99.9 %, Presentación 1 a 4 Litros	2	0	Litros	$ 210.000,00	$ 420.000,00	$ 79.800,00	$ 499.800,00	$ 355.000,00	$ 710.000,00	$ 134.900,00	$ 844.900,00	$ 282.500	$ -	$ -	$ -
104	41116107	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO de sacarosa, Pharmaceutical Secondary Standard; Certified Reference Material Presentación 1-2 Gramos.	2	0	Gramos	$ 664.000,00	$ 1.328.000,00	$ 252.320,00	$ 1.580.320,00	$ 809.000,00	$ 1.618.000,00	$ 307.420,00	$ 1.925.420,00	$ 736.500	$ -	$ -	$ -
105	41116107	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO de glucosa United States Pharmacopeia (USP) Reference Standard, Presentación 250 a 500mg	2	0	Gramos	$ 664.000,00	$ 1.328.000,00	$ 252.320,00	$ 1.580.320,00	$ 809.000,00	$ 1.618.000,00	$ 307.420,00	$ 1.925.420,00	$ 736.500	$ -	$ -	$ -
106	41116107	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO de fructosa US Pharmacopeia Standards, Presentación 100 a 125mg	2	0	Gramos	$ 2.857.000,00	$ 5.714.000,00	$ 1.085.660,00	$ 6.799.660,00	$ 3.002.000,00	$ 6.004.000,00	$ 1.140.760,00	$ 7.144.760,00	$ 2.929.500	$ -	$ -	$ -
107	12352121	5-(hidroximetil)furfural ≥99%, Grado FG, CAS 67-47-0. Presentación 1 a 25 gramos	1	0	Gramos	$ 394.000,00	$ 394.000,00	$ 74.860,00	$ 468.860,00	$ 539.000,00	$ 539.000,00	$ 102.410,00	$ 641.410,00	$ 466.500	$ -	$ -	$ -
108	60122504	Filtros de jeringa de CA (acetato de celulosa) 13mm diámetro, 0.45µm tamaño poro. Presentación caja de 100 unidades	1	0	Unidad	$ 703.000,00	$ 703.000,00	$ 133.570,00	$ 836.570,00	$ 848.000,00	$ 848.000,00	$ 161.120,00	$ 1.009.120,00	$ 775.500	$ -	$ -	$ -
109	50221303	Almidón soluble, Grado ACS, ISO. Nivel de calidad 200. Presentación 100 a 250 gramos	1	0	Gramos	$ 445.000,00	$ 445.000,00	$ 84.550,00	$ 529.550,00	$ 590.000,00	$ 590.000,00	$ 112.100,00	$ 702.100,00	$ 517.500	$ -	$ -	$ -
110	11101528	Oxido de aluminio grado reactivo	1	0	Kilogramo	$ 511.000,00	$ 511.000,00	$ 97.090,00	$ 608.090,00	$ 656.000,00	$ 656.000,00	$ 124.640,00	$ 780.640,00	$ 583.500	$ -	$ -	$ -
111	12141804	Potasio hexacianoferrato(II) trihidrato. Grado ISO,Reag. Ph Eur (CAS: 14459-95-1). Presentación 100 a 500 gramos	1	0	Gramos	$ 799.000,00	$ 799.000,00	$ 151.810,00	$ 950.810,00	$ 944.000,00	$ 944.000,00	$ 179.360,00	$ 1.123.360,00	$ 871.500	$ -	$ -	$ -
112	51241303	Zinc acetato dihidrato. Grado ISO,Reag. Ph Eur(CAS: 5970-95-6). Prentación 1 kg	1	0	Gramos	$ 509.000,00	$ 509.000,00	$ 96.710,00	$ 605.710,00	$ 654.000,00	$ 654.000,00	$ 124.260,00	$ 778.260,00	$ 581.500	$ -	$ -	$ -
113	51211615	Azul de metileno (CAS: 7220-79-3). Grado Reag. Ph Eur, Presentación 10 a 100 gramos	1	0	Gramos	$ 182.000,00	$ 182.000,00	$ 34.580,00	$ 216.580,00	$ 327.000,00	$ 327.000,00	$ 62.130,00	$ 389.130,00	$ 254.500	$ -	$ -	$ -
114	41105332	L-Proline para bioquímica (CAS 147-85-3), pH 5 - 7 (100 g/l, H_2O, 20 °C), Presentación 10 gramos	1	0	Gramos	$ 263.000,00	$ 263.000,00	$ 49.970,00	$ 312.970,00	$ 408.000,00	$ 408.000,00	$ 77.520,00	$ 485.520,00	$ 335.500	$ -	$ -	$ -
115	12141806	Sodio disulfito (sodio metabisulfito), CAS 7681-57-4. Grado ISO, Reag. Ph Eur. Presentación 100 gramos	1	0	Gramos	$ 109.000,00	$ 109.000,00	$ 20.710,00	$ 129.710,00	$ 254.000,00	$ 254.000,00	$ 48.260,00	$ 302.260,00	$ 181.500	$ -	$ -	$ -
116	41116105	Ácido sulfúrico 96%. CAS 7664-93-9. Presentación 1 litro	1	0	Litros	$ 123.000,00	$ 123.000,00	$ 23.370,00	$ 146.370,00	$ 268.000,00	$ 268.000,00	$ 50.920,00	$ 318.920,00	$ 195.500	$ -	$ -	$ -
117	41116105	Ácido acético glacial ≥99% para análisis. Presentación 2 a 2,5 litros	1	0	Gramos	$ 153.000,00	$ 153.000,00	$ 29.070,00	$ 182.070,00	$ 298.000,00	$ 298.000,00	$ 56.620,00	$ 354.620,00	$ 225.500	$ -	$ -	$ -
118	12181602	Aceite de oliva calidad alimentaria	1	0	Litros	$ 76.000,00	$ 76.000,00	$ 14.440,00	$ 90.440,00	$ 221.000,00	$ 221.000,00	$ 41.990,00	$ 262.990,00	$ 148.500	$ -	$ -	$ -
119	51172105	Floroglucinol para la síntesis. CAS 108-73-6. Fórmula química C_6H_3-1,3,5-$(OH)_3$. Presentación 100 gramos	1	0	Gramos	$ 367.000,00	$ 367.000,00	$ 69.730,00	$ 436.730,00	$ 512.000,00	$ 512.000,00	$ 97.280,00	$ 609.280,00	$ 439.500	$ -	$ -	$ -
120	41104505	Crisol de cuarzo, Forma ancha, Capacidad de 15mL, Altura total 25mm, diámetro exterior 41mm, Esterilizable en autoclave	1	0	Unidad	$ 292.000,00	$ 292.000,00	$ 55.480,00	$ 347.480,00	$ 437.000,00	$ 437.000,00	$ 83.030,00	$ 520.030,00	$ 364.500	$ -	$ -	$ -
121	41122202	Crisol en porcelana forma mediana con tapa. Resistencia a la temperatura hasta 1150°C, Capacidad 80 mL, Altura 65mm, diámetro 51mm	1	0	Gramos	$ 82.000,00	$ 82.000,00	$ 15.580,00	$ 97.580,00	$ 227.000,00	$ 227.000,00	$ 43.130,00	$ 270.130,00	$ 154.500	$ -	$ -	$ -
122	51181607	Potasio yoduro, CAS 7681-11-0. Grado ISO,Reag. Ph Eur. Presentación 250 a 500 gramos	1	0	Gramos	$ 368.000,00	$ 368.000,00	$ 69.920,00	$ 437.920,00	$ 513.000,00	$ 513.000,00	$ 97.470,00	$ 610.470,00	$ 440.500	$ -	$ -	$ -
123	51191703	Sodio acetato trihidrato, CAS 6131-90-4. Grado Ph Eur,BP,JP,USP,FCC,E 262. Presentación 1 kg	1	0	Kg	$ 164.000,00	$ 164.000,00	$ 31.160,00	$ 195.160,00	$ 309.000,00	$ 309.000,00	$ 58.710,00	$ 367.710,00	$ 236.500	$ -	$ -	$ -
124	85151701	Métodos Oficiales de Análisis de AOAC INTERNATIONAL edición 22. Formato impreso conjunto de tres volúmenes en tapa dura.	1	0	Unidad	$ 7.700.000,00	$ 7.700.000,00	$ 1.463.000,00	$ 9.163.000,00	$ 7.845.000,00	$ 7.845.000,00	$ 1.490.550,00	$ 9.335.550,00	$ 7.772.500	$ -	$ -	$ -
125	41116105	MATERIAL DE REFERENCIA CERTIFICADO: Estándar de acrilamida para cromatografía líquida. Presentación de 100 mg.	1	0	Unidad	$ 180.000,00	$ 180.000,00	$ 34.200,00	$ 214.200,00	$ 325.000,00	$ 325.000,00	$ 61.750,00	$ 386.750,00	$ 252.500	$ -	$ -	$ -
					TOTALES	**$ 75.958.000,00**	**$ 139.848.000,00**	**$ 24.175.530,00**	**$ 164.023.530,00**	**$ 94.083.000,00**	**$ 201.183.000,00**	**$ 35.423.180,00**	**$ 236.606.180,00**	**$ 85.020.500**	**$ 27.015.500**	**$ 4.773.750**	**$ 31.789.250**

LOTE NRO. 4

EQUIPOS DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN

CUADRO COMPARATIVO

CUADRO COMPARATIVO

Compra de equipos para laboratorio de del Centro de Biotecnología Industrial (CBI)

						KASALAB			INSTRUSERV			Equipos y laboratorio			Lab Instruments			PROMEDIO	
ITEM	Cód. UNSPSC	MOBILIARIO	CANTIDAD INICIAL POR LA ENTIDAD	CANTIDAD AJUSTADA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD COTIZADA PROVEEDOR	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD COTIZADA PROVEEDOR	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD COTIZADA PROVEEDOR	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD COTIZADA PROVEEDOR	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PROMEDIO - VALOR UNITARIO	PROMEDIO VALOR TOTAL
1	41101504	Homogenizador EQUIPO ESPECIALIZADO: Equipo para la preparación de muestras sólidas y líquidas de alimentos que se van analizar. Permite dividir la muestra en pequeños fragmentos y mezclarlos para obtener una muestra homogénea. -Debe ser apto para muestras que requieran análisis microbiológico, de acero inoxidable. -Capacidad de 50- 400ml. -Que cumpla con los estándares de calidad ISO 7218, ISO 6887 y FDA BAM. Debe incluir: -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. - 1 bandeja de seguridad - 2 paquetes de bolsas de homogenización y cierre especial que evita fugas 400ml -Soporte abridor para una (1) bolsa (400 Bag Rack o similar) - Soporte almacenamiento bolsas 10 puestos (400 Bag Rack o similar) -Clips para cierre de bolsas (BagClip 400 o similar). - Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	1	Unidad	1	$ 38.490.500	$ 38.490.500	1	$ 45.297.280	$ 45.297.280	1	$ 29.500.000	$ 29.500.000				$ 37.762.593	$ 37.762.593
2	41104403	Incubadora de cultivos microbiológicos refrigerada. EQUIPO ESPECIALIZADO: Desarrollar y mantener cultivos microbiológicos, celulares, controlando la temperatura del ambiente en que se almacenan las muestras analizadas, permitiendo controlar la temperatura por debajo de la temperatura ambiental, ideal para las muestras que deben ser incubadas a temperaturas inferiores de 20°C- 25°C y temperaturas de 37°C. Debe incluir: - Calibración a las temperaturas de 25 °C y 37 °C -Control de la temperatura con pequeñas fluctuaciones de regulación para asegurar de este modo una homogeneidad única de la temperatura. -Material de acero inoxidable - Interior aislado de la temperatura del entorno. -Capacidad: 60-70 L - Rango de trabajo es desde de 4 °C a 100 °C y con resolución ± 1 °C ; Regulación y visor digital térmico y temporizador. -Alimentación eléctrica: 220 V /50-60 Hz -Rejillas internas de acero inoxidable. - Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. - Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 12.200.000,00	$ 12.200.000	1	$ 27.881.591	$ 27.881.591	1	$ 42.300.000	$ 42.300.000	1	$ 33.704.000	$ 33.704.000	$ 29.021.398	$ -
3	41103702	Baño de agua o Baño María. Calentamiento de reactivos, fusión de sustratos o incubación de cultivos celulares. Se utiliza para permitir reacciones químicas que se producen a altas temperaturas. El baño de maría se utiliza para mantener el agar fundido a una temperatura ideal (~45-50 °C) antes de verterlo en placas Petri. -Volumen del baño: 10-14L -Material de la cabina: Acero recubierto -Material de la cámara: Acero inoxidable 304 -Estabilidad / Uniformidad de temperatura: ±0.1°C / ±0.2 °C - Incluye tapa con 6 juegos de 4 anillos reductores para sostener los frascos tapa rosca con medios de cultivo.	1	0	Unidad	1	$ 6.464.900,00	$ 6.464.900	1	$ 12.930.585	$ 12.930.585	1	$ 7.500.000	$ 7.500.000	1	$ 8.790.000	$ 8.790.000	$ 8.921.371	$ -
4	41103011	Refrigerador de alto rendimiento. Permite mantener una temperatura estable bajo periodos de tiempos continuos utilizados para la protección y el almacenamiento de soluciones estériles, reactivos, medios de cultivo y material de referencia que requieren un entorno de 2°C a 10°C. Debe incluir: - Rango de temperatura (punto de ajuste) 2-8°C (6°C) - Capacidad (litros): 330-415L - Enchufe eléctrico:115V, 60Hz - Puertas: 1 de vidrio o cristal - Iluminación interna - Estanterías:4 - Descongelación: automático - Certificación: UL, cUL -Refrigerador de laboratorio apto para almacenamiento de reactivos químicos y/o microbiológicos. - Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento.	1	0	Unidad	1	$ 13.445.200,00	$ 13.445.200	1	$ 9.964.798	$ 9.964.798	1	$ 45.900.000	$ 45.900.000	1	$ 9.880.000	$ 9.880.000	$ 19.797.500	$ -
5	41105300	Cámara de Electroforesis. Equipo para separar el material genético producto de la extracción de ADN. Permite identificar impurezas del material genético y cuantificar su cantidad. Es esencial para servicios de secuenciación de ADN. vertical para 4 geles, 1.0 mm gel grosor - incluye modulo complementario - 2 soportes para fundición - 4 marcos de fundición - 10 pozos peine - 5 placas cortas - 5 platos separadores.	1	0	Unidad	1	$ 7.407.730,00	$ 7.407.730	1	$ 3.368.565	$ 3.368.565	1	$ 3.500.000	$ 3.500.000				$ 4.758.765	$ -
6	40161701	Centrífuga Refrigerada. EQUIPO ESPECIALIZADO: Permite la separación de fases de una muestra tratada para realizar extracciones y ensayos de extracción de ADN. - Max Velocidad: 15000 rpm - Temporizador: 1 a 99min en incrementos de 1min + modo HOLD - Max Capacidad: 24 x 1.5/2.0 mL. - Rango de Temperatura: -9 A 40°C - Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés - Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica - Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento	1	0	Unidad	1	$ 39.550.500,00	$ 39.550.500	1	$ 12.665.670	$ 12.665.670	1	$ 41.850.000	$ 41.850.000	1	$ 31.749.200	$ 31.749.200	$ 31.453.843	$ -
7	42281508	Autoclave. EQUIPO ESPECIALIZADO: Utilizado para la esterilización de materiales sólidos, instrumentos de análisis, medios de cultivo líquidos y soluciones que requieran un manejo estéril. También, se utiliza para la inactivación de material contaminado con microorganismos. Rango de trabajo de 105 °C a 138°C. Ciclos pre- y post-vacío: bomba interna de vacío para asegurar distribución uniforme del vapor. Bloqueos automáticos: puerta con cerradura dependiente de presión/temperatura. Dispositivos de seguridad: válvula de sobrepresión, interruptor de nivel de agua, zumbador, sistema de bloqueo al estar presurizado. Válvula de seguridad de presión. Bloqueo de la puerta. Programa de esterilización de líquidos. Programa de esterilización de sólidos. Capacidad de la cámara de 160 litros. Tipo Horizontal. Configuración estándar. Registro de datos: Configuración opcional. Indicador de presión: Manómetro. Bloqueo automático de presión: Configuración estándar. Indicador de puerta cerrada: Configuración estándar. Indicador de agua baja: Configuración estándar. Reinicio: Configuración estándar. Selección de programas: Configuración estándar. Indicador de error: Configuración estándar. Debe incluir: - Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés - Calificación del equipo a 121 °C y 15 lb. -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. - Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	2	1	Unidad	1	$ 58.711.700,00	$ 58.711.700	2	$ 70.058.220	$ 140.116.440	1	$ 88.000.000	$ 88.000.000	2	$ 75.510.600	$ 151.021.200	$ 73.070.131	$ 73.070.131
8	23152200	Mesa antivibratoria. Se usa para dar precisión a las lecturas y disminuir el error y la incertidumbre durante el pesaje de las muestras que van a ser analizadas en el laboratorio y así mismo para el uso de la preparación de medios de cultivo evitando invalidar la trazabilidad de los datos. - Mesa antivibratoria en acero inoxidable mármol de 48*48*4cm - Estructura en acero inoxidable	1	0	Unidad	1	$ 3.500.000,00	$ 3.500.000	1	$ 7.692.697	$ 7.692.697	1	$ 2.960.000	$ 2.960.000				$ 4.717.566	$ -
9	41103303	Densitómetro Mcfarland Diseñado para la medición de la turbidez de la suspensión celular en el intervalo de 0,3-5,0 unidades Mc farland con mayor precisión de estandarización de celular (100*106-150*107 células/ml) -Pantalla Led - Botón encendido/apagado -Intervalo de 0,3 - 5,0 Mcfarland - Blanco para calibración - Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 9.780.000,00	$ 9.780.000	1	$ 13.252.625	$ 13.252.625							$ 11.516.313	$ -
10	41104820	Destilador enológico automático. EQUIPO ESPECIALIZADO: Para determinar el grado alcohólico volumétrico en bebidas alcohólicas. -Resultados precisos y reproducibles según estándares OIV, CEE 2676/90 y CE 2870/2000. Debe incluir: -1 tubo de destilación de 100 mL (adicional). - 1 tubo de destilación de 250 mL (adicional). -Debe tener sensores de tubos de muestra y de puerta abierta. -Sensores, alarmas y mensajes de error. -Puerta de muestras resistente a cualquier incidente. -Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento - Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 64.500.000,00	$ 64.500.000	1	$ 78.693.935	$ 78.693.935				1	$ 45.961.216	$ 45.961.216	$ 63.051.717	$ -
11	41113038	Hidrómetro digital - Alcoholímetro EQUIPO ESPECIALIZADO: Para la determinación de grados de alcohol en bebidas alcohólicas. -Resolución: 0.1 %v/v o (0,0001 g/cm^3). -Rango de medición: 0 %v/v to 100 %v/v. -Precisión: 0.5 % v/v. Debe incluir: -Calibración de grado alcohólico en tres puntos, entre el 1% y 55% de grado alcohólico. -Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. - Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 102.452.600,00	$ 102.452.600	1	$ 14.447.479	$ 14.447.479							$ 58.450.040	$ -

12	40101843	Mufla. EQUIPO ESPECIALIZADO: Para realizar procesos que requieren altas temperaturas como calcinación, incineración, secado, fundición, y análisis de cenizas, entre otros. -Capacidad 9 L. - Rango de temperatura: a 100° a 1300°C. -Alarma de protección contra altas temperaturas. -La pantalla LED. -Programación rampas de temperatura Debe incluir: -Soporte de acero inoxidable para la mufla de aproximadamente 90 cm de alto. Las dimensiones deben ser acordes con el tamaño del equipo. -Extractor de humo o gases de laboratorio tipo brazo. Necesario para la extracción de los vapores generados por la mufla. Debe incluir la instalación y se debe entregar funcional. -12 crisoles de perfil medio de porcelana con tapa de volumen de mínimo 25 mL - máximo 60mL. -Calibración en dos puntos de temperatura -Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	1	Unidad	1	$ 38.978.500,00	$ 38.978.500	1	$ 17.784.015	$ 17.784.015	1	$ 19.000.000	$ 19.000.000	1	$ 19.286.000	$ 19.286.000	$ 23.762.129	$ 23.762.129
13	41104815	Microdigestor tipo kjeldahl EQUIPO ESPECIALIZADO: Digestor para alimentos -Seis posiciones de calentamiento fabricado en acero inoxidable para matraz de 30 a 100 mL. -Manifold de vidrio. -Trampa de vacío tipo venturi para los vapores. -Soportes de aluminio para manifold de vidrio. Debe incluir: -Digestor Kjeldahl -Scrubber -Destilador de nitrógeno -Soporte de acero inoxidable para soportar el equipo de aproximadamente 90 cm de alto. Las dimensiones deben ser acordes con el tamaño del equipo. -Calificación del equipo. -Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	1	Unidad	1	$ 69.945.800,00	$ 69.945.800	1	$ 262.803.150	$ 262.803.150	1	$ 90.000.000	$ 90.000.000	1	$ 97.888.000	$ 97.888.000	$ 130.159.238	$ 130.159.238
14	23281602	Chillers De Enfriamiento. Utilizado para mantener la temperatura estable en procesos que requieren enfriamiento. -Capacidad de almacenamiento tanque: 6L. -Rango de temperatura: 5°C a 30°C. -Precisión de temperatura: ± 0,1°C a 10°C. -Flujo re-circulación: 5 Lt/Min. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 27.070.000,00	$ 27.070.000	1	$ 5.805.035	$ 5.805.035	1	$ 26.000.000	$ 26.000.000	1	$ 12.979.800	$ 12.979.800	$ 17.963.709	$ -
15	41104808	Analizador-Extractor de fibra cruda Utilizado para determinación de fibra cruda en alimentos. -Seis posiciones -Estructura fabricada en aluminio. -Soporte de calentamiento de 350 watts c/u. -Condensadores en acero inoxidable. -6 vasos berzelius de 600 ml Debe incluir: -Un soporte para el equipo en acero inoxidable de aproximadamente 90 cm de altura. Las dimensiones deben ser acordes con el tamaño del equipo. -Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 48.100.000,00	$ 48.100.000	1	$ 66.788.371	$ 66.788.371	1	$ 58.000.000	$ 58.000.000	1	$ 56.168.500	$ 56.168.500	$ 57.264.218	$ -
16	41104804	Evaporadores de vacío o rotatorios Evaporar solventes de muestras líquidas, para concentrar o purificar sustancias sensibles al calor. -Pantalla táctil para controlar todo el sistema, incluido el vacío y la temperatura de enfriamiento. -Capacidad de calentamiento: 1,300W. -Rango temperatura del baño: 20-210°C. -Precisión en temperatura del baño: ±1 °C. -Material baño: acero inoxidable. -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 27.412.000,00	$ 27.412.000	1	$ 24.501.340	$ 24.501.340	1	$ 19.000.000	$ 19.000.000	1	$ 36.770.200	$ 36.770.200	$ 26.920.885	$ -
17	23151610	Micropipeta monocanal 500-5000 µL. Medición de volúmenes -Rango: 500-5000 µL. -Precisión: (+/-) 6%. -Coeficiente de variación en 0,2 %. -Calibración por laboratorio acreditado ONAC (3 puntos) rango del equipo: 500-5000 µL. -Garantía mínima de un año por defecto de fábrica	3	0	Unidad	3	$ 1.430.000,00	$ 4.290.000	3	$ 2.009.065	$ 6.027.195	3	$ 1.300.000	$ 3.900.000				$ 1.579.688	$ -
18	23151610	Micropipeta monocanal 1 - 10 mL. Medición de volúmenes -Rango: 1 - 10 mL. -Precisión: (+/-) 6%. -Coeficiente de variación en 0,2 %. -Calibración por laboratorio acreditado ONAC (3 puntos) rango del equipo: 1.000-10.000 µL -Garantía mínima de un año por defecto de fábrica	3	0	Unidad	3	$ 1.430.000,00	$ 4.290.000	3	$ 598.570	$ 1.795.710	3	$ 1.250.000	$ 3.750.000				$ 1.092.857	$ -
19	23152200	Soporte redondo de pipetas de laboratorio con capacidad para 6 micropipetas	4	0	Unidad	4	$ 630.000,00	$ 2.520.000	4	$ 513.597	$ 2.054.388	4	$ 700.000	$ 2.800.000				$ 614.532	$ -
20	41115602	Titulador automático. EQUIPO ESPECIALIZADO: Titulador con calibración automática con 2 soluciones tampones. Titulaciones a pH, mV - punto final (2 EP). Titulaciones a un punto de equivalencia (pH y mV) con adición de titulación dinámica o lineal. Titulaciones manuales con el controlador. Tareas de dosificación. Debe incluir: - Electrodo con conexión de clavija apto para análisis de acidez titulable en alimentos. - Electrodo de referencia. - Agitador con conexión enchufable con alimentación integrada de baja tensión. -Instalación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 32.800.000,00	$ 32.800.000	1	$ 31.946.677	$ 31.946.677	1	$ 18.000.000	$ 18.000.000	1	$ 27.916.000	$ 27.916.000	$ 27.665.669	$ -
21	41115602	Bureta digital. EQUIPO ESPECIALIZADO: Acoplable a frascos con certificado de calidad. Los límites de error deben estar dentro de las buretas de vidrio de clase A. Debe permitir valoración gota a gota, unidad de dosificación intercambiable. Debe incluir: -Calibración en tres puntos entre volúmenes de 1 mL y 50 mL. -Un frasco de vidrio ámbar de 500 mL. -Un frasco de vidrio ámbar de 1000 mL. -Adaptadores para instalar la bureta en los frascos de vidrio. -Accesorios para su funcionamiento como cargador. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	3	0	Unidad	3	$ 10.120.000,00	$ 30.360.000	3			1	$ 6.860.000	$ 6.860.000				$ 8.490.000	$ -
22	40101715	Cámara de temperatura y humedad para análisis de estabilidad de alimentos. EQUIPO ESPECIALIZADO Capacidad de entre 100 y 300 litros. Rango de temperatura desde -20 °C hasta 180 °C. Variación de temperatura 1 °C. Desviación de temperatura inferior o igual a 1 °C. Rango de humedad 10% a 98%. -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 90.861.300,00	$ 90.861.300	1			1	$ 140.000.000	$ 140.000.000				$ 115.430.650	$ -
23	41112201	Calorímetro. EQUIPO ESPECIALIZADO -Equipo compacto para analizar calorías en alimentos -Control inteligente de temperatura de la chaqueta y el tanque de agua -Temperatura de resolución de 0,0001 °C -Precisión inferior a 0,5% RSD -Instalación, calificación y capacitación con especialista certificado de fábrica para las aplicaciones de interés -Un mantenimiento preventivo posventa después de un año de la entrega del equipo. Debe incluir todos los consumibles y/o repuestos necesarios para garantizar el adecuado mantenimiento. -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 371.000.000,00	$ 371.000.000	1	$ 12.957.807	$ 12.957.807							$ 191.978.904	$ -
24	41115318	Colorímetro de precisión para análisis de alimentos. -Adecuado para alimentos con rayas superficiales y productos húmedos -Almacenamiento: Estándar 100 piezas, Muestra 20000 piezas -Geometría de iluminación: 45°/0° -Debe incluir software para PC y almacenamiento de información -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 15.806.800,00	$ 15.806.800	1	$ 4.869.772	$ 4.869.772							$ 10.338.286	$ -
25	41114408	Medidor de actividad del agua. -Calibración automática -Cámara de medición a prueba de fugas -Almacenamiento de datos -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 12.080.000,00	$ 12.080.000	1	$ 16.957.463	$ 16.957.463							$ 14.518.732	$ -
26	41103312	Viscosímetro EQUIPO ESPECIALIZADO -Pantalla táctil -Fácil fijación de su husillo -Disponible en versiones estándar y de alta sensibilidad -Memorización de datos y transferencia USB -Permita medir hasta 10.000 cP (centipoise) -Garantía mínima de dos años por defecto de fábrica	1	0	Unidad	1	$ 26.300.000,00	$ 26.300.000	1	$ 4.766.305	$ 4.766.305	1	$ 29.000.000	$ 29.000.000				$ 20.022.102	$ -
27		BIO-DFLOW - Dispensador electrónico de tapa de botella El dispensador electrónico de tapas de botellas es una solución de dispensación automatizada de última generación diseñada para proporcionar una dispensación de líquidos precisa e higiénica directamente desde las tapas de las botellas. 1. El funcionamiento del motor minimiza la fuerza de agarre. 2. El control electrónico disminuye la lesión por esfuerzo repetitivo. 3. El panel de control remoto evita la perturbación manual durante la operación. 4. Dos modos de dispensación. 5. Dispensador. 6. Función paso a paso N.º de artículo 7012300001 Rango de volumen 0,01 ~ 99,99 ml, la elevación máxima del pistón es de 10 ml, la resolución es de 10 µl Precisión de volumen R=0,2% CV=0,07% Rango de temperatura de funcionamiento 10 °C ~ 30 °C Control de calidad DIN EN ISO 8655 Tipo de control Control externo, incluido el agitador y el programa de buretas	0						3	$ 3.088.834	$ 9.266.502								
28		Autoclave automático en esterilización y secado llenado de agua manual. Autoclave vertical de esterilización y secado automático, para paquetes, instrumentos, líquidos. Llenado de agua manual. Dispositivos de seguridad: interruptor de control de presión, protección contra calor, válvula de seguridad, interruptor de escape de emergencia. Especificaciones: Capacidad: 50 lts Tipo: De piso Materiales: Acero inoxidable 304 Presión de trabajo: 2.1 kg./ cm2 Temperatura de trabajo: 118°c – 134°c Dimensiones internas Diámetro cámara: 30 cm. Profundidad cámara: 71 cm. Dimensiones externas: 600 (ancho) x 1000 (alto.) x 450 (diam.) mm Potencia: 3.1 k w - Voltaje: 220 volts CON REGISTRO INVIMA Garantía: 2 años por defectos de fabricación.	0								$ -	2	$ 47.500.000	$ 95.000.000					
		Nota: El item 27 y 28 fueron cotizados por los proveedores pero no cumplen con las caracteristicas tecnicas de la ficha tecnica por lo cual no es tenido en cuenta para el calculo del promedio de la entidad.				**SUBTOTAL**		**$ 1.158.317.530,00**	**SUBTOTAL**		**$ 834.635.401**	**SUBTOTAL**		**$ 772.820.000**	**SUBTOTAL**		**$ 532.114.116**	SUBTOTAL	**$ 264.754.090**
						IVA (19%)		**$ 220.080.330,70**	**IVA (19%)**		**$ 158.580.726**	**IVA (19%)**		**$ 146.835.800**	**IVA (19%)**		**$ 101.101.682**	IVA (19%)	**$ 50.303.277**
						TOTAL		**$ 1.378.397.861**	**TOTAL**		**$ 993.216.127**	**TOTAL**		**$ 919.655.800**	**TOTAL**		**$ 633.215.798**	TOTAL	**$ 315.057.367**

LOTE NRO. 5

EQUIPOS Y MOBILIARIO GYM

CUADRO COMPARATIVO

Compra de enseres, mobiliario y equipos para el Gimnasio del Centro de Biotecnología Industrial (CBI)

				Cotización 1. 2KFIT S.A.S			Cotización 2. FORY SPORT			PROMEDIO		
CODIGO UNSPSC	MAQUINAS DE GYM	CANTIDAD	CANTIDAD AJUSTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL / CANTIDAD AJUSTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL / CANTIDAD AJUSTADA	PROMEDIO - VALOR UNITARIO	PROMEDIO VALOR TOTAL	PROMEDIO TOTAL / CANTIDAD AJUSTADA
79141606	TROTADORA MECANICA Banda trotadora curva, ideal para mejorar la técnica de carrera y realizar trabajos de intervalos de alto rendimiento. Pantalla de entrenamiento LED (Tiempo, velocidad, distancia, calorías, RPM. Chasis en acero. Pintura Electrostática.	1	1	$ 10.500.000	$ 10.500.000	$ 10.500.000	$ 8.450.000	$ 8.450.000	$ 8.450.000	$ 9.475.000	$ 9.475.000	$ 9.475.000
79141607	TROTADORA ELECTRICA Plegable, ahorradora de espacio. Pintura electrostática. Motor DC 3.0 HP (DC). Velocidad: 1.0 - 20 km/h. Inclinación electrónica: 0 - 20%. Pantalla LCD: Velocidad, distancia, tiempo, calorías, ritmo cardiaco, inclinación. Programas: 25 pre-establecidos. 2 Altavoces – conexión Mp3. Peso máximo usuario: 120 kg. Área útil: Largo; 140cm. Ancho; 50cm. Medidas: Profundidad; 195cm. Alto; 135cm. Ancho; 85cm. Conexión: 110 Voltios.	2	2	$ 5.000.000	$ 10.000.000	$ 10.000.000	$ 9.230.000	$ 18.460.000	$ 18.460.000	$ 7.115.000	$ 14.230.000	$ 14.230.000
79141602	BICICLETA SPINNING Estructura en hierro. Pintura electrostática. Peso de volante: 20 kg. 4 sistemas multiposición.Manubrio antideslizante. Freno de seguridad. Resistencia por medio de felpa con fricción lateral. Pedales en aluminio con puntera. Rodachinas para fácil desplazamiento. Ciclo computador que indica: Velocidad, distancia, calorías, tiempo. Compatible con SIGMA y POLAR (No Code). Galápago en espuma de alta densidad. Peso máximo de usuario: 120 kg. SISTEMA DE ARRASTRE: BANDA.	3	3	$ 2.800.000	$ 8.400.000	$ 8.400.000	$ 1.885.000	$ 5.655.000	$ 5.655.000	$ 2.342.500	$ 7.027.500	$ 7.027.500
79141609	MAQUINA REMO T Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Almohadilla para el pecho y posa pies antideslizantes para estabilizar y apoyar el usuario durante el ejercicio. La posición de doble para los brazos permiten al usuario ajustar con precisión su posición de ejercicio. Medidas: Largo; 185 cm, Ancho; 79 cm. Alto; 119 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de carga (Discos): 80 kg. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	2	2	$ 3.000.000	$ 6.000.000	$ 6.000.000	$ 1.500.000	$ 3.000.000	$ 3.000.000	$ 2.250.000	$ 4.500.000	$ 4.500.000
79141619	POLEA DUAL CON SMITH Estructura jaula en acero. pintura electrostática. Incluye: Smith para trabajos de peso libre con discos 2", poleas ecualizables en diferentes posiciones, soporte para dominadas, soporte para discos 2", torrea auxiliares, telescopio para la barra (Bazuca), Torres auxiliares, gancho adaptador para entrenamiento suspensión. Capacidad máxima de usuario: 100 kg. Medidas: Profundidad; 163 cm. Ancho; 160 cm. Alto; 220 cm. Capacidad máxima de carga en smith: 264 libras.	1	1	$ 15.000.000	$ 15.000.000	$ 15.000.000	$ 4.500.000	$ 4.500.000	$ 4.500.000	$ 9.750.000	$ 9.750.000	$ 9.750.000
79141617	MAQUINA PANTORRILLA SENTADO Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Brazo de liberación cómodo. Cuerno de carga en ángulo para facilitar la carga y descarga del peso. Ajuste de las almohadillas para dar cabida a casi cualquier usuario. Medidas: Largo; 150 cm. Ancho; 71 cm. Altura; 99 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de carga (Discos): 80 kg. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	2	2	$ 2.400.000	$ 4.800.000	$ 4.800.000	$ 1.350.000	$ 2.700.000	$ 2.700.000	$ 1.875.000	$ 3.750.000	$ 3.750.000
79141620	BANCO PECHO PLANO CON SOPORTE Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Medidas: Largo 174 cm. Ancho; 170 cm. Altura; 122 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de peso por usuario: 150 kg.	1	2	$ 3.000.000	$ 3.000.000	$ 6.000.000	$ 1.550.000	$ 1.550.000	$ 3.100.000	$ 2.275.000	$ 2.275.000	$ 4.550.000
79141621	MAQUINA HACK Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Estructura negra y tapicería negra. Bujes inyectados de alta resistencia. Soporte para discos olímpicos. Carenaje protector. Trabajo pierna. Medidas: Largo; 223 cm. Ancho; 163 cm. Alto; 127 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de carga (Discos): 160 kg. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	1	1	$ 9.000.000	$ 9.000.000	$ 9.000.000	$ 2.800.000	$ 2.800.000	$ 2.800.000	$ 5.900.000	$ 5.900.000	$ 5.900.000
79141622	MAQUINA DE FLEXION DE PIERNA (ISQUIOTIBIALES) Material: Acero Pintura: Electrostática Calibre de tubería: 2.5mm Tipo carga: Peso selectorizado Tipo de placa de peso: Acero Torre de peso: 1 torre Capacidad de carga de trabajo: 235lbs/106Kg Puestos de trabajo/entrenamiento: 1 puesto Sistemas de poleas: Si Sistema de guayas: Si Capacidad máxima de usuario: 150Kg	1	1	$ 8.000.000	$ 8.000.000	$ 8.000.000	$ 2.950.000	$ 2.950.000	$ 2.950.000	$ 5.475.000	$ 5.475.000	$ 5.475.000
79141623	PECK DECK PECHO - HOMBRO Material: Acero Pintura: Electrostática Calibre de tubería : 2.5mm Tipo carga: Peso selectorizado Tipo de placa de peso: Acero Torre de peso: 1 torre Capacidad de carga de trabajo: 235lbs/106Kg Puestos de trabajo/entrenamiento: 1 puesto Sistemas de poleas Si Sistema de guayas Si Capacidad máxima de usuario:150Kg	2	2	$ 8.000.000	$ 16.000.000	$ 16.000.000	$ 330.000	$ 660.000	$ 660.000	$ 4.165.000	$ 8.330.000	$ 8.330.000
79141624	MAQUINA DUAL EXTENSION DE CUADRICEPS Y FEMORAL • Estructura PTS de 50 x 100. • Calibre 2,5 mm. • Pintura electrostática. • Torre de peso: 220 lb. • Peso selectorizado. • Carenaje protector. • Sistemas de poleas en nylon. • Sistemas de guayas en acero de 5.8 mm. • Medidas: Largo: 160 cm, ancho 110 cm, alto 160 cm.	2	2	$ 9.000.000	$ 18.000.000	$ 18.000.000	$ 3.300.000	$ 6.600.000	$ 6.600.000	$ 6.150.000	$ 12.300.000	$ 12.300.000
39121603	SOPORTE PARA SENTADILLA LIBRE Soporte 6 niveles para barra olímpica Estructura en acero Pintura electrostática Peso: 180 kilos Trabajo sentadilla Soporte para discos olímpicos 2" Capacidad máxima de peso: 200 kg Uso: Profesional e institucional Medidas: Profundidad: 185 cm Ancho: 173 cm Alto: 180 cm	2	2	$ 5.000.000	$ 10.000.000	$ 10.000.000	$ 1.250.000	$ 2.500.000	$ 2.500.000	$ 3.125.000	$ 6.250.000	$ 6.250.000
79141618	POLEA DUAL PECHO - ESPALDA Estructura en acero. Pintura electrostática. Cojinería en espuma cassata y cuero sintético. Calibre de tubería: 2 mm. Torres de peso: Dos torres de 150 lb cada una y pasador de peso magnético para mayor seguridad. Poleas ecualizables en diferentes posiciones, soporte para dominadas, adaptaciones; barra recta, barra en Z, lazo tríceps y arnés textil. Poleas en nailon de alto tráfico. Capacidad máxima de usuario: 100 kg. Medidas: Profundidad: 145cm. Ancho; 205cm. Alto; 230cm.	1	1	$ 12.000.000	$ 12.000.000	$ 12.000.000	$ -	$ -	$ -	$ 6.000.000	$ 6.000.000	$ 6.000.000
79141618	MAQUINA DE 2 TORRES CROSSOVER Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. 2 Torres de peso: 104.7Lb/47.5Kg c/u. Poleas en nylon. Cable alma de acero de 5,8 mm. Sistemas de bujes inyectados de alta resistencia. Carenaje protector placas. Stickers de movimiento y ejecución del ejercicio. Sistemas de palancas montadas en rodamientos blindados. Consta de dos estaciones de polea ajustable a alta y baja y un conector que ofrece la opción de trabajo doble, el cruce se ajusta rápidamente para un ejercicio. Medidas: Largo; 109 cm. Ancho; 450 cm. Altura; 231 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	2	2	$ 13.000.000	$ 26.000.000	$ 26.000.000	$ 5.650.000	$ 11.300.000	$ 11.300.000	$ 9.325.000	$ 18.650.000	$ 18.650.000
79141609	REMO POLEA BAJA Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Torre de peso: 150 lb. Poleas en nylon. Cable alma de acero de 5,8 mm. Sistemas de bujes inyectados de alta resistencia. Carenaje protector placas. Stickers de movimiento y ejecución del ejercicio. Cuenta con un fácil ajuste de la posición de inicio de los ejercicios del muslo interior y exterior. Las almohadillas para los muslos pivotantes están en ángulo para mejorar la función y la comodidad durante los entrenamientos. Clavijas de doble pie de capacidad para los usuarios de todos los tamaños. Medidas: Largo; 193cm. Ancho; 131 cm. Alto; 150 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de peso por usuario: 120 kg.	2	2	$ 8.000.000	$ 16.000.000	$ 16.000.000	$ 2.950.000	$ 5.900.000	$ 5.900.000	$ 5.475.000	$ 10.950.000	$ 10.950.000
79141618	POLEA ALTA ESPALDA Estructura PTS de 50 x 100. Calibre 2,5 mm. Pintura electrostática. Torre de peso: 250 lb. Poleas en nylon. Cable alma de acero de 5,8 mm. Sistemas de bujes inyectados de alta resistencia. Carenaje protector placas. Stickers de movimiento y ejecución del ejercicio. La polea alta está adaptada de modo que el movimiento se puede realizar por delante o por detrás de la cabeza cómodamente. El ajuste del muslo en la plataforma es tenida en cuenta para una amplia variedad de usuarios. Los mangos pueden ser Intercambiados. Medidas: Largo: 1,85 cm, ancho 1,09 cm, altura 2,34 cm. Uso: Profesional. Capacidad máxima de peso por usuario: 150 kg	2	2	$ 8.000.000	$ 16.000.000	$ 16.000.000	$ 2.950.000	$ 5.900.000	$ 5.900.000	$ 5.475.000	$ 10.950.000	$ 10.950.000
39121602	RACK PARA MANCUERNAS Tubería estructural. Pintura electrostática. 3 niveles de soporte para almacenamiento. Bases antideslizantes. Medidas: Largo 66 cm, ancho 123 cm, alto 90 cm.	2	2	$ 2.300.000	$ 4.600.000	$ 4.600.000	$ 1.400.000	$ 2.800.000	$ 2.800.000	$ 1.850.000	$ 3.700.000	$ 3.700.000
39121706	DISCOS 1 TONELADA DE DISCOS SURTIDO 2000 kg en discos surtidos de hierro fundido en pesos de 5, 10, 15 y 20 kilos	2000	2207	$ 10.000	$ 20.000.000	$ 22.070.000	$ 6.500	$ 13.000.000	$ 14.345.500	$ 8.250	$ 16.500.000	$ 18.207.750
TOTAL				$ 124.010.000	$ 213.300.000	$ 218.370.000	$ 52.051.500	$ 98.725.000	**$ 101.620.500**	$ 88.030.750	$ 156.012.500	**$ 159.995.250**

CUADRO COMPARATIVO

Compra de enseres, mobiliario y equipos para el Gimnasio del Centro de Biotecnología Industrial (CBI)

				Cotización 1. 2KFIT S.A.S			Cotización 2. FORY SPORT			PROMEDIO		
Cod. UNSPSC	MOBILIARIO	CANTIDAD	CANTIDAD AJUSTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL / CANTIDAD AJUSTADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL / CANTIDAD AJUSTADA	PROMEDIO - VALOR UNITARIO	PROMEDIO VALOR TOTAL	PROMEDIO TOTAL / CANTIDAD AJUSTADA
42192001	CAMILLA MASAJES	4	4	$ 900.000	$ 3.600.000	$ 3.600.000	$ 510.000	$ 2.040.000	$ 2.040.000	$ 705.000	$ 2.820.000	$ 2.820.000
40101604	VENTILADOR INDUSTRIAL 26"	4	3	$ 800.000	$ 3.200.000	$ 2.400.000	$ 450.000	$ 1.800.000	$ 1.350.000	$ 625.000	$ 2.500.000	$ 1.875.000
30161701	PISO ENCAUCHETADO	200	200	$ 85.000	$ 17.000.000	$ 17.000.000	$ 82.000	$ 16.400.000	$ 16.400.000	$ 83.500	$ 16.700.000	$ 16.700.000
24102004	ESTANTERIA METALICA	2	0	$ 2.800.000	$ 5.600.000	$ -	$ 450.000	$ 900.000	$ -	$ 1.625.000	$ 3.250.000	$ -
49161602	MANCUERNA ENCAUCHETADA 2 K	6	6	$ 40.000	$ 240.000	$ 240.000	$ 84.000	$ 252.000	$ 504.000	$ 62.000	$ 246.000	$ 372.000
49161602	MANCUERNA ENCAUCHETADA 5K	6	6	$ 80.000	$ 480.000	$ 480.000	$ 154.000	$ 462.000	$ 924.000	$ 117.000	$ 471.000	$ 702.000
49161602	MANCUERNA ENCAUCHETADA 7,5K	6	6	$ 110.000	$ 660.000	$ 660.000	$ 210.000	$ 630.000	$ 1.260.000	$ 160.000	$ 645.000	$ 960.000
49161602	MANCUERNA ENCAUCHETADA 10K	6	6	$ 150.000	$ 900.000	$ 900.000	$ 308.000	$ 924.000	$ 1.848.000	$ 229.000	$ 912.000	$ 1.374.000
49161602	MANCUERNA ENCAUCHETADA 12,5K	4	4	$ 180.000	$ 720.000	$ 720.000	$ 350.000	$ 700.000	$ 1.400.000	$ 265.000	$ 710.000	$ 1.060.000
49161602	MANCUERNA ENCAUCHETADA 15K	4	4	$ 220.000	$ 880.000	$ 880.000	$ 406.000	$ 812.000	$ 1.624.000	$ 313.000	$ 846.000	$ 1.252.000
49161602	MANCUERNA ENCAUCHETADA 17,5 K	4	4	$ 260.000	$ 1.040.000	$ 1.040.000	$ 476.000	$ 952.000	$ 1.904.000	$ 368.000	$ 996.000	$ 1.472.000
49161602	MANCUERNA ENCAUCHETADA 20K	4	4	$ 280.000	$ 1.120.000	$ 1.120.000	$ 546.000	$ 1.092.000	$ 2.184.000	$ 413.000	$ 1.106.000	$ 1.652.000
49161604	BARRA 120	6	5	$ 400.000	$ 2.400.000	$ 2.000.000	$ 600.000	$ 3.600.000	$ 3.000.000	$ 500.000	$ 3.000.000	$ 2.500.000
30141504	ESPEJOS DE 1,80 MTS x 1,80 MTS	4	4	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
49161608	BANCO GRADUABLE	4	4	$ 2.600.000	$ 10.400.000	$ 10.400.000	$ 1.000.000	$ 4.000.000	$ 4.000.000	$ 1.800.000	$ 7.200.000	$ 7.200.000
56101530	ARMARIOS –ARCHIVADORES	2	0	$ 1.800.000	$ 3.600.000	$ -	$ 1.800.000	$ 3.600.000	$ -	$ 1.800.000	$ 3.600.000	$ -
TOTAL				$ 10.705.000	$ 51.840.000	$ 41.440.000	$ 7.426.000	$ 38.164.000	**$ 38.438.000**	$ 9.065.500	**$ 45.002.000**	**$ 39.939.000**

LOTE NRO. 6

EQUIPOS DE BIOTECNOLOGIA

CUADRO COMPARATIVO															
	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CANTIDAD AJUSTADA	UNIDAD DE MEDIDA	Cotización 1. SUMINISTROS DE LABORATORIO KASALAB SAS		COTIZACIÓN 2. PROFINAS		Cotización No. 3 EQUIPOS DE LABORATORIO DE COLOMBIA SAS		COTIZACIÓN No. 4 INSTRUSERV		PROMEDIO	
Items						VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	52141509	**Nevera No Frost Congelador Superior 264 Litros.** Dimensiones Alto 168 cm. Ancho 55.5 cm Especificaciones: Capacidad 264 litros Capacidad del congelador 58 litros Capacidad de refrigeración 206 litros Eficiencia energética B Color negro Cuenta con luz interna Si Peso 51 kg Cuenta con control de temperatura Si Cantidad de puertas 2 Profundidad 66.3 cm sistema de enfriamiento No frost Voltaje110 V	1	1	unidad	$ 3.401.400,00	$ 3.401.400,00	$ 3.780.000,00	$ 3.780.000,00	$ 1.890.000,00	$ 1.890.000,00	$ 3.756.565,00	$ 3.756.565,00	$ 3.206.991,25	$ 3.206.991,25
2	41104510	**Horno o estufa de secado y/o esterilización. AIRE 64 LITROS 220V.** Temperatura de ambiente +7 hasta 150ºC. Control de temperatura Digital microprocesado con Sistema PID y Certificado de calibración RBC. Sensor Tipo J.Precisión +1°C Uniformidad +1°C Capacidad 2 bandejas con distancia de 130 mm Motor De inducción de ¼ CV. Sistema de circulación Ventilación interna en el sentido horizontal. Circulación/Renovación Sistema manual para seleccionar el tipo de circulación.Aislamiento Térmico con doble camada de fibra cerámica y lana de vidrio Seguridad Sistema de protección contra sobrecalentamiento Cámara interna En acero inoxidable pulido. Estructura En acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática. Dimensiones internas Ancho=400 x Profundidad=400x Alto=400 mm. Volumen 64 litros. Dimensiones externas Ancho=600 x Profundidad=500x Alto=780 mm. Peso 60 Kg. Potencia 1200 Watts. Tensión 220 VAC. Acompaña 01 Bandeja, 02 Fusibles extra, Manual de Instrucciones con Término de Garantía.-	1	1	unidad	$ 13.882.500,00	$ 13.882.500,00			$ 12.900.000,00	$ 12.900.000,00	$ 18.104.047,00	$ 18.104.047,00	$ 14.962.182,33	$ 14.962.182,33
3	41104510	**Horno de alta temperatura o Mufla 12 litros** Conexión 220V_Temperatura máxima: 1200°C Aislante térmico: Doble capa de aislante. Sensor (termocupla): Tipo K de alta precisión. Control de temperatura PID programable hasta 8 rampas.	1	0	unidad	$ 36.016.500,00	$ 36.016.500,00			$ 17.000.000,00	$ 17.000.000,00	$ 19.066.122,00	$ 19.066.122,00	$ 24.027.540,67	$ -
4	23151804	**Termoreactor o Digestor con capacidad para 24 tubos o viales** Temperatura de reacción 105° C y 150°C Estabilidad de temperatura +/-0.5 °C	1	1	unidad	$ 7.978.700,00	$ 7.978.700,00	$ 12.696.000,00	$ 12.696.000,00	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00			$ 8.224.900,00	$ 8.224.900,00
5	41115406	**Espectofotómetro** Espectrofotómetro Se utiliza para el análisis de compuestos orgánicos e inorgánicos a una longitud de onda de 190 a 1100 nm midiendo la cantidad de luz absorbida por la muestra y relacionándola con la concentración del analito. Equipos de laboratorio imprescindibles, con aplicación a diversas áreas como química, física, bioquímica, biología molecular, etc. Sistema óptico:Red simple, cuadrícula de 1200 líneas/mm Rango de longitud de onda:190 - 1100nm Ancho de banda:2nm Precisión de longitud de onda:± 1 nm Repetibilidad de longitud de onda:0.5 nm Ajuste de longitud de onda:Automático Precisión fotométrica:± 0.5%T Repetibilidad fotométrica:0.2%T Rango de visualización fotométrica:0-200%T, -0.3-3.0A, 0-9999C Estabilidad:0.002A/h @500nm Luz parásita:0.2%T@220nm, 360nm Puerto de salida de datos:RS8 Puerto de impresora:Puerto paralelo Pantalla:LCD de 128 * 64 puntos Lámparas:Lámpara de deuterio y lámpara halógena de tungsteno Detector:Fotodiodo de silicio Requisito de energía:110 V Dimensión (L * W * H):420 * 280 * 180 mm Incluye:8 celdas de vidrio de 1 cm; 2 cubeta de cuarzo de 1 cm; Cable de energía; Manual de instrucción; Cubierta protectora de plástico.	1	0	unidad	$ 14.562.100,00	$ 14.562.100,00	$ 84.700.000,00	$ 84.700.000,00	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 97.413.017,00	$ 97.413.017,00	$ 56.668.779,25	$ -
6	41104204	**Filtro Desionizador Osmosis Inversa 600 Galones Día.** Capacidad de Producción o salida de Agua: 600 Galones por Día Producción en litros: 2.080 Litros x día. 95 litros por hora. 1.5 litros x minuto Voltaje y Frecuencia: 120/60Hz Consumo: 180W Tipo de Lavado: Automático. Porcentaje de recuperación del agua: 92% - 99% Pre-filtros: Polipropileno, Carbón Activado bloque y granular de 20 pulgadas Conectores: Quick Fitting (acople rápido) Bomba de presión de membrana: Tipo diafragma 24VDC / 80 PSI Rechazo de membranas: 98% Temperatura Agua: 5 a 45 grados centígrados Presión de entrada: (mínima/máximo) 14.5 - 43 PSI Calidad Agua entrada: máximo 800 ppm Tipo flush. Autolavado Membrana RO: Automático Presión de operación Membrana RO: 50 -100 psi Tipo de Membrana: Tipo seco. 2012 Tecnología USA Max. Velocidad de flujo: 600 GPDi / 24 horas Maxima Temperatura: 51 o C Fittings type: Quick Fitting (acople rápido)	1	1	unidad	$ 6.930.300,00	$ 6.930.300,00							$ 6.930.300,00	$ 6.930.300,00
7	42281508	**Autoclave horizontal automática** Capacidad: 42 litros Caldera: horizontal sencilla en acero inoxidable AISI 304 Tapa: en bronce fundido, internamente estañada e externamente pulida y bamizada, con guarnición de junta en silicona resistente a altas temperaturas Canasta: en acero inoxidable AISI 304 totalmente perforados para permitir una buena circulación del vapor, fato que garante excelente cualidad en la esterilización Válvula de Seguridad y controladora: en bronce, con sistema de peso y contrapeso para regulación de presión Manómetro: con dos escalas, una para la temperatura (de 100 hasta 143ºC) e otra para a presión (de 0 hasta 3,0 Kgf/cm2) Presión máxima de trabajo: 1,5 Kgf/cm2, correspondiente a 127ºC Parte superior del gabinete: en acero inoxidable y laterales en acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura en epoxi, montado sobre cuatro pies de goma Manijas: para cerramiento en baquelite (aislante del calor) e elemento interno en latón Resistencias: blindadas en tubos de acero inoxidable	2	1	unidad	$ 30.715.600,00	$ 61.431.200,00			$ 48.000.000,00	$ 96.000.000,00			$ 39.357.800,00	$ 39.357.800,00
8	41111517	**Balanza analítica de precisión 310G** X 0,0001G CON 2 CALIBRACIÓN INTERNA Están equipadas con una gran pantalla táctil a color de 5 pulgadas, que brinda acceso fácil para usar las aplicaciones avanzadas y las bases de datos internas de cada balanza DATOS TÉCNICOS Desviación (entre +10 y +30ºC): +/- 2ppm/ºC Dimensiones: 345 mm (largo) x 215 mm (ancho) x 345 mm (altura). Dimensiones de la cámara de pesaje: 182 mm (largo) x 171 mm (ancho) x 225 mm (altura) Fuente de alimentación: 110-230Vac 50/60Hz; salida 24V 500mA 13VA. Peso neto: 6,7 Kg Peso Neto - modelos ION: 7,2 Kg. Resolución de 0,1 mg Repetibilidad de 0,1 mg. Linealibilidad de 0,0003 mg Respuesta en tiempo 7 4 seg CARACTERÍSTICAS: Sistema de pesaje de restauración de fuerza electromagnética Calda de pesaje altamente integrada. Calibración interna automática. Pantalla táctil de 5 pulgadas 800 x 480 Interfaz serial RS232. Unidades de medición seleccionables Base de datos interna GLP. Lenguajes múltiples (EN-DE-FR-IT-SP-PT). Multiusuario con protección por contraseña Puerto USB para importar/exportar datos de la base de datos. Función avanzada de conteo de piezas con informe estadístico. Función textil para medir fibras con informe estadístico. Función avanzada de densidad, con cálculo de índice de densidad (DI). Formulación (receta). Pesaje de control Pesaje porcentual. Suma de pesos. Pesaje de animales Determinación de carga máxima (retención de pico)	1	0	unidad	$ 8.816.100,00	$ 8.816.100,00	$ 21.350.000,00	$ 21.350.000,00	$ 10.000.000,00	$ 10.000.000,00	$ 25.527.735,00	$ 25.527.735,00	$ 16.423.458,75	$ -
9	41103702	**BAÑO TERMOSTÁTICO -20 LITROS** El equipo está equipado de pantalla LED de 1 línea para mostrar la temperatura real o establecida, guía de menú fácil de usar con la operación , controlador continuo completamente electrónico, protección de bajo nivel y sobre temperatura para usar con líquidos no inflamables.	1	1	unidad	$ 10.584.100,00	$ 10.584.100,00	$ 17.160.000,00	$ 17.160.000,00	$ 25.000.000,00	$ 25.000.000,00	$ 1.660.920,00	$ 1.660.920,00	$ 13.601.255,00	$ 13.601.255,00
10	41103502	**Campana extractora de Gases** Dimensiones externas 1200 x 800 x 2350 mm / 47.2 x 31.5 x 92.5. Material de la cabina: Capa interna – 6 mm de acero laminado HPL en frío, superficie cubierta con pintura en polvo. Máxima Apertura Frontal: 800 mm / 31.5	1	1	unidad	$ 21.732.600,00	$ 21.732.600,00	$ 35.450.000,00	$ 35.450.000,00	$ 36.000.000,00	$ 36.000.000,00	$ 52.916.380,00	$ 52.916.380,00	$ 36.524.745,00	$ 36.524.745,00

11	41103704	**PLANCHA DE CALENTAMIENTO Y AGITACION** Caracteristicas Tecnicas Temperatura 50°C a 300°C Controlador de temperatura Digital microprocesado con sistema PID y certificado de calibración RBC. Precisión de control +2°C. Plataforma En aluminio con investimiento en teflón 400x300 mm. Estructura En acero inoxidable 304 capillado Dimensiones Profundidad=400 x Ancho=355 x Alto=165 mm. Peso 12 kg. Potencia de la resistencia 2400 Watts. Acompaña Manual de Instrucciones con Término de Garantía Agitacion de 100 a 2000 RPM 110 V	3	1	unidad	$ 2.493.200,00	$ 7.479.600,00	$ 6.550.000,00	$ 19.650.000,00	$ 1.720.000,00	$ 5.160.000,00	$ 22.869.341,00	$ 68.608.023,00	$ 8.408.135,25	$ 8.408.135,25
12	**41111600**	**Medidor de pH digital** Características técnicas Rango de medición pH: - 2,00 a 20,00 Resolución pH: 0,01 Conector: Bnc Rango de medición MV: - 1.999 a + 1.999 División: 0,1 mV Precisión relativa: + 0,3 mV Rango de medición de temperatura: - 5 A 100ºC División temperatura: 0,1ºC Precisión relativa temperatura: 0,08 % (FE) Compensación de temperatura: Automática; Conector: RCA; Display retro iluminado: LCD 16 caract x 2 líneas; alfanuméricos; Comunicación y software opcionales: Salida RS232; Tipo de gabinete: ABS de alta resistencia a prueba de salpicaduras; Alimentación: 110 V; Dimensiones: 195 x 130 x 60mm (Longitud x Ancho x Profundo); Software: En Español; Viene con los siguientes accesorios: - Electrodo medidor de pH, combinado AgAgCl, unión puntual, recargable, cuerpo en vidrio, 1 metro de cabo y conector BNC; - Sensor de temperatura con cuerpo en acero inoxidable - Soporte para electrodo y termo-compensador (2 orificios) - Solución buffer pH 4, 7 (250mL) - Conversor 90 a 240 VAC - Manual de instrucciones;	2	1	unidad	$ 3.175.500,00	$ 6.351.000,00	$ 15.276.000,00	$ 30.552.000,00	$ 12.000.000,00	$ 24.000.000,00	$ 8.684.462,00	$ 17.368.924,00	$ 9.783.990,50	$ 9.783.990,50
13	41111709	**MICROSCOPIO BINOCULAR.** Especificaciones. -Modo de observación: campo brillante. -Cabeza: Binocular, 30 ° inclinado; Rotación 360°. -Ajuste dióptrico: ocular izquierdo. -Ocular: WF10x / 18 mm, asegurado por tornillo -Boquilla: Rodamientos de bolas cuádruples con boquilla giratoria, invertida. Objetivos: - Acromático 4x / 0.10, con tratamiento antifúngico. - Acromático 10x / 0.25, con tratamiento antifúngico. - Acromático 40x / 0,65, con tratamiento antifúngico. - Acromático 100x / 1.25 (aceite), con tratamiento antifúngico. -Etapa de muestra: etapa mecánica borrable StageErase ™, 125 × 125 mm, rango de movimiento X-Y de 62 × 24 mm. Escala a vernier en los dos ejes, precisión: 0,1 mm. -Enfoque: mecanismo de enfoque coaxial grueso y fino con límite de detención para evitar el contacto entre el objetivo y la muestra. -Condensador: Abbe N.A. 1.25, precentrado, enfocable, con diafragma de iris. -Iluminación: 1 W LED incorporado en el condensador, con control de brillo. -Temperatura de color: 6,300 K. Fuente de alimentación externa de enchufe múltiple	5	1	unidad	$ 2.318.800,00	$ 11.594.000,00	$ 16.387.000,00	$ 81.935.000,00	$ 8.200.000,00	$ 41.000.000,00	$ 6.154.586,00	$ 30.772.930,00	$ 8.265.096,50	$ 8.265.096,50
14	**42281502**	**Bactoincinerador** Esterilización completa de asas y bocas de tubos. Ajuste de inclinación para un posicionamiento ergonómico. Temperatura: 815°C Tiempo de esterilización: 5-7 segundos Diámetro de la cámara: 0,55 pulgadas/14 mm Dimensiones externas (cm): 10,2 x 15,2 x 26 (inclinación) Datos eléctricos: 120 V 50-60 Hz Peso: 3,4 libras (1,5 kg)	2	1	unidad	$ 2.178.100,00	$ 4.356.200,00	$ 2.478.000,00	$ 4.956.000,00	$ 2.200.000,00	$ 4.400.000,00	$ 7.400.930,00	$ 14.801.860,00	$ 3.564.257,50	$ 3.564.257,50
15	41114212	**Estereoscopio** 10x2/XTD-20 Alineación precisa garantiza al observador una visión de largas horas sin fatiga. 45% cabeza binocular inclinada con oculares cerrados. Tubo ocular izquierdo, con ajuste de dioptrías de rango Ã5mm. El ajuste de distancia interpupilar gr entre 55-75mm. precisión & amp; sistema de enfoque suave por rack y amp; piñón.	1	1	unidad	$ 3.067.400,00	$ 3.067.400,00	$ 24.418.000,00	$ 24.418.000,00	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00	$ 7.832.157,00	$ 7.832.157,00	$ 9.829.389,25	$ 9.829.389,25
16	**41111600**	**Refractómetro digital** Rango de Medición (% Brix): 0.0 a 53.0 Exactitud de la Medición (% Brix): +0.2 Rango de Compensación de Temperatura (°C): 10 a 100	1	0	unidad	$ 3.580.000,00	$ 3.580.000,00	$ 4.130.000,00	$ 4.130.000,00	$ 6.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ 2.998.075,00	$ 2.998.075,00	$ 4.177.018,75	$ -
17		BIO-DBI-1001- BAÑO SECO Control por microcomputadora Bloque de aluminio de alta pureza Rango de temperatura: temperatura ambiente +5 °C a 160 °C Precisión de temperatura a 40 °C: +0.5 °C Precisión de temperatura a 120 °C: +1 °C Uniformidad de temperatura: +0.5 °C Precisión de visualización: 0.1 °C Intervalo de tiempo programable: de 1 minuto hasta 99 horas 59 minutos o funcionamiento continuo Tiempo de calentamiento: ≤15 minutos (de 25 °C a 160 °C) Cantidad de bloques: 1 Potencia máxima: 300 W Voltaje: CA 220 V o 110 V	1									$ 4.082.887,00	$ 4.082.887,00		

*__Nota:__ El ítem No. 17 __**BAÑO SECO Control por microcomputadora**__, no es un ítem que se haya enviado a cotizar sin embargo, el proveedor INTRASUSERV lo incluyo en la cotización, pero se da claridad que la entidad no tiene en cuenta este ítem para el calculo del promedio.*

	Cotización 1. SUMINISTROS DE LABORATORIO KASALAB SAS	COTIZACIÓN 2. PROFINAS	Cotización No. 3 EQUIPOS DE LABORATORIO DE COLOMBIA SAS	COTIZACIÓN No. 4 INSTRUSERV	PROMEDIO
SUBTOTAL	$ 221.763.700	$ 340.777.000	$ 317.350.000	$ 364.909.642	$ 162.659.842,58
IVA	$ 42.135.103	$ 64.747.630,00	$ 60.296.500	$ 69.332.832	$ 30.905.218,09
TOTAL	$ 263.898.803	$ 405.524.630,00	$ 377.646.500	$ 434.242.474	$ 193.564.260,67