ANÁLISIS DEL SECTOR

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Centro Nacional Colombo Alemán, SENA, Regional Atlántico documenta y soporta el estudio del Sector que le permite establecer el contexto del proceso de contratación cuyo objeto propuesto es: **Contratar la compra de elementos químicos y afines, para impartir formación los distintos programas de articulación con la media, la adquisición de materiales de formación para el desarrollo del proyecto aprobado en la línea de tecnoparques y los programas beneficiarios del Fondo de la Industria y la Construcción FIC del Centro Nacional Colombo Alemán del SENA Regional Atlántico y sus sedes alternas.**

El SENA es un establecimiento público del orden nacional, cuyos fines se orientan a invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y desarrollando programas de formación profesional integral, promoviendo la incorporación y desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y educativo de la región y el país.

La Institución está facultada por el Estado para la inversión en infraestructura necesaria para mejorar el desarrollo social y técnico de los trabajadores en las diferentes regiones, a través de formación profesional integral que logra incorporarse con las metas del Gobierno Nacional, mediante el cubrimiento de las necesidades específicas de recurso humano en las empresas, a través de la vinculación al mercado laboral bien sea como empleado o subempleado, con grandes oportunidades para el desarrollo empresarial, comunitario y tecnológico.

Teniendo en cuenta los objetivos de la entidad tales como: “Dar formación profesional integral a los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quienes, sin serlo, requieran dicha formación, para aumentar por ese medio la productividad nacional y promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del país, bajo el concepto de equidad social redistributiva”. Y “Apropiar métodos, medios y estrategias dirigidos a la maximización de la cobertura y la calidad de la formación profesional integral”, el Centro Nacional Colombo Alemán requiere adelantar un proceso contractual que permita adquirir los materiales de formación necesarios para desarrollar el conocimiento de los aprendices de manera coherente con el entorno laboral y según las exigencias del mercado.

Los materiales de formación son elementos indispensables en la búsqueda de la excelencia en la formación para el trabajo, por lo que dicha adquisición permitirá la

aplicación de nuestros ideales y principios como institución y la práctica de los saberes aprehendidos en el aula o taller para el posterior desempeño técnico o tecnológico en el campo laboral, lo que permitirá cumplir las expectativas de un sector productivo que permanece atento a la capacitación de vanguardia ofrecida por el SENA.

Concerniente al FIC, de conformidad con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

El artículo 27 del mismo Decreto, señala las funciones que deben desarrollar las subdirecciones de Centro para planear, programar y ejecutar todos los procesos mencionados anteriormente entre ellas "*Administrar y ejecutar los procesos de contratación*" del Centro.

El Decreto 1047 de 1983 "Por medio del cual se reglamenta parcialmente el Decreto 2375 de 1974 en lo relacionado con el funcionamiento del Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción FIC, establece en su artículo 2 que "El Fondo será administrado por el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, con la asesoría de la Cámara Colombiana de la Construcción -Camacol-, y se destinará a atender los programas y modos de Formación Profesional desarrollados por el SENA, que guarden relación los diferentes oficios de. la industria de la Construcción".

Por disposición del artículo 3 del mismo Decreto, "*El Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-. como administrador del Fondo, queda facultado para establecer los procedimientos necesarios relacionados con la liquidación, recaudo y control de los valores correspondientes al FIC, sí coma también para regular administración, funcionamiento y destinación específica del mismo."*

El mismo Consejo Directivo Nacional del SENA dispuso en el parágrafo del artículo 11 del Acuerdo 32 de 1989 que "*En virtud de la facultad conferida por el Decreto 1047 de 1983; el Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA- corno administrador del Fondo, establecerá los procedimientos necesarios relacionados con la liquidación, recaudo y control de los valores correspondientes al FIC y regulará la administración. funcionamiento y destinación específica del mismo, mediante reglamentación al efecto dictada por el Director General de la Entidad".*

El Centro CNCA del SENA Regional Atlántico, dentro de las actividades complementarias a su misión de brindar formación integral y actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, requiere adquirir para los programas de formación en las áreas relacionada con la construcción del Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción -FIC-, los diferentes elementos de acuerdo con las especificaciones técnicas y cantidades descritas por la necesidad en la fichas técnicas o cuadro de solicitud de elementos de estos programas, haciéndose necesario "Contratar la adquisición de materiales de formación para los aprendices que se forman en los programas beneficiarios del Fondo de la Industria y la Construcción FIC del Centro Nacional Colombo Alemán".

La Resolución No. 01449 de 2012 modificada por las Resoluciones 621 de 2013 y 360 de 2014. Por la cual se regula el funcionamiento del FIC, señala que el Fondo Nacional de Formación Profesional de la industria de la Construcción tiene como objetivo primordial atender los programas de formación profesional integral desarrollados por el SENA que guarden relación con los diferentes oficios y ocupaciones de la industria de la Construcción.

El artículo 11 ibidem, fue modificado por-el artículo 1 de la Resolución 1-2000 de 2019, señalando que los recursos del Fondo FIC se destinarán entre otros gastos a la Compra de materiales de formación en el desarrollo de los proyectos formativos en la etapa electiva y productiva; Compra o alquiler de maquinaria, equipos; herramientas y materiales de formación que se requieran para el desarrollo de programas o proyectos formativos, así como el transporte de los mismos y la remoción de sobrantes. Los bienes que se adquieran en virtud de este numeral son elementos devolutivos de propiedad del SENA y compra de elementos de protección personal de los aprendices asociados a programas FIC, de acuerdo con los lineamientos vigentes y conforme al presupuesto disponible.

El CNCA del SENA Regional Atlántico desarrolla programas de formación FIC, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 1449 de 2012, por la cual se regula el funcionamiento del Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción del SENA FIC, la cual estable la destinación de los recursos así:

"*Artículo 11: Destinación: Los recursos del FIC se destinarán a sufragar los gastos que se generen en cumplimiento de los objetivos de que trata el art. 4 de ésta resolución…*

e. Compra de materiales de formación necesarios para el desarrollo de programas o proyectos formativos a los que se refiere esta resolución."

El Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción FIC tiene como objetivo primordial, atender los programas de formación profesional integral desarrollados por el SENA, que guarden relación con los diferentes oficios y ocupaciones de la construcción.

Es de tener en cuenta que las necesidades de elementos que el Centro requiere para la formación de los aprendices son superiores a la que se describirá en el numeral segundo del presente documento, no obstante, limitaciones de orden presupuestal impiden que se adquiera la totalidad de elementos requerida. En el evento en que las circunstancias presupuestales lo permitan EL SENA se reserva el derecho de ampliar las cantidades de los bienes ofertados, de acuerdo con el trámite legal que corresponda.

Para ello, se deberá celebrar un contrato por parte del Centro Nacional Colombo Alemán.

1. ANÁLISIS DEL MERCADO

1.1. ASPECTOS GENERALES

1.1.1. SECTOR QUÍMICO Y ELEMENTOS PARA LABORATORIOS

En la actualidad el mercado de proveedores para equipos de laboratorio y sus consumibles en el país cuenta con un espectro diverso, debido a la considerable cantidad de los oferentes los cuales están en capacidad de suministrar diversos equipos y sus consumibles para laboratorios de análisis, de investigación, desarrollo, calidad y docencia, así como para áreas industriales y de la salud. Sus estrategias de comercialización y precios se basan en variables como marcas, representación exclusiva, distribución, asesoría y servicio al cliente.

Los elementos para laboratorios están conformados materiales de laboratorios, equipos o aparatos de laboratorios y los materiales reactivos. Este conjunto de elementos se hace necesarios para las pruebas o exámenes que se practican en los diferentes laboratorios.

Los materiales de laboratorios están compuestos por elementos construidos en diversos materiales tales como el vidrios, metal, goma, madera y plástico. El

material en que se fabrican estos elementos dependerá de su función o empleo dentro de los laboratorios, ya que la manipulación de ciertos productos implica riesgos e integridad para el personal que los utiliza.

Los elementos para laboratorios están clasificados en:

- Materiales de uso general: está conformado por elementos como tubos de ensayos, gradillas, refrigerantes de rosario, cristalizador, balones, pizeta, tubo en u, probeta, entre otros.
- Volumétricos: pipetas normal y volumétrica, gotero, vaso de precipitado, bureta, etc.
- De calentamiento: mechero de alcohol, mechero de bunsen, tenazas, etc.
- De pesada: balanza normal, balanza analítica, juego de pesas, etc.
- De separación: embudo corriente embudo analítico, embudo de separación, ect.

En el conjunto de equipos o aparatos de laboratorios, los cuales pueden ser eléctricos, electrónicos o automatizados, mecánicos o neumáticos, podemos encontrar equipos como la centrifugadora, espectrofotómetro, pipetas, electroforesis, microscopio, entre otros.

Para la adquisición de estos productos se realizan por medio empresas que teniendo en cuenta la clasificación UNSPSC, el CNCA del Sena Regional Atlántico verificó la clasificación Industrial Internacional Uniforme revisión 4.0 AC adaptada para Colombia, se encuentran en la SECCIÓN G: COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS DIVISIÓN 46 COMERCIO AL POR MAYOR Y EN COMISIÓN O POR CONTRATA, EXCEPTO EL COMERCIO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.

Esta división comprende la reventa (venta sin transformación) de productos nuevos o usados a minoristas, usuarios industriales, comerciales, institucionales o profesionales, a otros mayoristas, y a quienes actúan en calidad de agentes o corredores en la compra o venta de mercancías en nombre de dichas personas o empresas.

Las principales actividades abarcadas son las de mayoristas comerciales, a saber: mayoristas que adquieren la propiedad de las mercancías para comercializarlas como revendedores o intermediarios al por mayor, distribuidores de productos

industriales, exportadores, importadores, ensiladoras de granos, cooperativas de compra y sucursales.

Ahora bien, para poder realizar las pruebas o ensayos en los laboratorios, además de utilizar los elementos descritos anteriormente, se hace necesarios de unos reactivos, los cuales son sustancia que sirven en los ensayos y análisis químicos para revelar la presencia o medir la cantidad de otra sustancia.

Los reactivos, al igual como los elementos de laboratorios, tienen su clasificación:

- Reactivos para análisis: Su contenido en impurezas no rebasa el número mínimo de sustancias determinables por el método que se utilice.
- Reactivos purísimos: Son reactivos con un mayor grado de pureza.
- Reactivos especiales: Son reactivos con calidades específicas para algunas técnicas analíticas, como cromatografía líquida (HPLC), espectrofotometría (UV)

Dependiendo de las pruebas o análisis a realizar, los reactivos actualmente se comercializan en diversos tipos: sólidos, líquidos o disoluciones preparadas, los cuales se encuentran enmarcados dentro del sector químico.

El sector químico colombiano, se encuentra en los primeros 6 puestos de crecimiento de las exportaciones a América Latina, América del Norte y Asia. Este sector que ofrece grandes alternativas en el desarrollo de la industria tales como mayor eficiencia, menor impacto ambiental y costos reducidos, tiene una gran influencia en los esquemas productivos de otros bienes, lo que lo ubican como un proveedor de insumos necesarios para la innovación y para aumentar la competitividad de las empresas a nivel global[1].

Sin embargo, a pesar de que el crecimiento y su importancia es evidente en las estadísticas de comercio exterior, así como en los análisis sectoriales, la apertura de Colombia con los tratados de libre comercio trae nuevos y poderosos competidores al panorama nacional los cuales agudizan las exigencias del mercado a esta industria.

[1] https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Bioeconomia/Informe%202/ANEXO%203_An%C3%A1lisis%20sector%20qu%C3%ADmico.pdf

Dadas las circunstancias de competencia y oportunidades del sector, las empresas están en la búsqueda de alternativas que les permitan enfrentar exitosamente los siguientes retos:

- Administrar el ciclo de vida de sus activos a través del mantenimiento oportuno de los mismos, la predicción cíclica de la demanda y la optimización de los niveles de riesgo para lograr la maximización de su eficiencia y disponibilidad.
- Predecir las variaciones de la demanda para equilibrar la oferta y sincronizar el abastecimiento de insumos y la producción, con las previsiones del mercado.
- Mejorar las operaciones de fabricación a través de la optimización de la logística global y costos de transporte, la formulación y la producción química, así como la disminución de la varianza en la producción.
- Desarrollar productos con valor agregado, que maximicen ganancias, consuman la mínima energía posible y tengan un mínimo impacto ambiental a través de la producción responsable.
- Optimizar el modelo de negocio centrándolo en nuevos clientes y proveedores.

En Colombia la fabricación de químicos es la segunda actividad comercial más importantes del país. Desde el 2005, este sector ha demostrado un crecimiento promedio cada año del 11,6%. Esto se debe a la alta demanda a nivel nacional e internacional, por parte de otras industrias perteneciente a la petroquímica, la cosmética, el sector agrícola, etc.

Por otra parte, según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), en el 2017 el 13% del PIB industrial del país, fue resultado de la fabricación de sustancias químicas. Sin duda, Colombia es uno de los países que lidera este mercado en Latinoamérica. De hecho, se encuentra en la investigación de químicos verdes; la cual es una forma de hacer procesos químicos reduciendo o eliminando, aquellos materiales dañinos para la salud y el medio ambiente.

Colombia produce químicos con calidad de exportación. Por esta razón, países como Ecuador, Venezuela, México, Perú y Estados Unidos, importan productos químicos de industrias colombianas, para luego utilizarlos como materia prima en sus fábricas. De esta forma, la exportación de químicos representa un papel importante en la economía del país. **Datos suministrados por SICEX sobre el sector químico en Colombia en OCT – 2018.**

Los establecimientos dedicas a la compraventa de estos productos, venden principalmente material escolar y artículos de papelería (papel en varios formatos y tamaños, bolígrafos, lápices, accesorios), pero también puede vender libros de texto, mochilas, y otros artículos relacionados, como cartuchos de impresora y demás.

Estos elementos son utilizados en el desarrollo de las actividades diarias tantos en las empresas como en los centros de educativos sin importar el nivel de formación que ofrecen y son utilizados como apoyos en el proceso de formación de los estudiantes o aprendices y adicionalmente facilitan la experiencia de enseñanza-aprendizaje, enriquecen las actividades educativas, mejoran la motivación de los estudiantes y contribuyen a la adquisición de distintas habilidades.

Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan las empresas o el sector público. Dada la gran variedad de estas tradicionalmente se han agrupado en tres categorías o sectores económicos. Según otros criterios, clasifican en cuatro los sectores de la producción también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad. Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente.

El sector primario, que comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que éstos se transformen, dedicadas solamente al desarrollo de estos incluye:

- La agricultura
- La ganadería
- La pesca
- La minería, etc.

El sector secundario o industrial, que abarca todas las actividades que transforman físicamente las materias primas o bienes en otros más aptos para el consumo. Estas actividades fabriles son muy diversas: energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, y un largo etcétera.

La clasificación tradicional incluye la construcción, pero debido a la gran importancia de esta industria y a sus particularidades, con frecuencia se la considera de manera independiente.

El sector terciario o de servicios, que engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.

El sector cuaternario, produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información.

El sector económico perteneciente el presente objeto contractual es el sector terciario.

¿QUÉ ES LA QUÍMICA?

La química desempeña un papel fundamental, tanto por el puesto que ocupa en las ciencias de la naturaleza y del conocimiento como por su importancia económica y su omnipresencia en nuestra vida diaria. A fuerza de estar presente por doquier se suele olvidar su existencia, e incluso corre el riesgo de pasar completamente desapercibida. Es una ciencia que no propende a ofrecerse en espectáculo, pero sin ella muchas proezas terapéuticas, hazañas espaciales y maravillas de la técnica, que todos consideramos espectaculares, no habrían visto la luz del día. La química contribuye de forma decisiva a satisfacer las necesidades de la humanidad en alimentación, medicamentos, indumentaria, vivienda, energía, materias primas, transportes y comunicaciones. También suministra materiales a la física y la industria, proporciona modelos y sustratos a la biología y la farmacología, y aporta propiedades y procedimientos a las ciencias y las técnicas en general.

Un mundo sin química estaría desprovisto de materiales sintéticos y, por lo tanto, carecería de teléfonos, ordenadores, tejidos sintéticos y cines. Sería también un mundo carente, entre otras muchas cosas, de aspirinas, jabones, champús, dentífricos, cosméticos, píldoras anticonceptivas, colas, pinturas y papel, por lo que no habría tampoco ni periódicos ni libros.

No olvidemos que la química ayuda a los historiadores del arte a descubrir algunos de los secretos de fabricación de los cuadros y esculturas que admiramos en los museos. Recordemos asimismo que permite a la policía científica analizar las muestras recogidas en el “escenario del delito” e identificar así a los culpables más rápidamente, y por último sepamos también que es ella la que descubre las sutilezas moleculares de los platos que cautivan nuestro paladar.

“La ubicuidad de la química en las ciencias naturales hace que sea considerada una de las ciencias básicas. La química es de gran importancia en muchos campos del conocimiento, como la ciencia de materiales, la biología, la farmacia, la medicina, la geología, la ingeniería y la astronomía, entre otros.

Los procesos naturales estudiados por la química involucran partículas fundamentales (electrones, protones y neutrones), partículas compuestas (núcleos atómicos, átomos y moléculas) o estructuras microscópicas como cristales y superficies.

Desde el punto de vista microscópico, las partículas involucradas en una reacción química pueden considerarse un sistema cerrado que intercambia energía con su entorno. En procesos exotérmicos, el sistema libera energía a su entorno, mientras que un proceso endotérmico solamente puede ocurrir cuando el entorno aporta energía al sistema que reacciona. En la mayor parte de las reacciones químicas hay flujo de energía entre el sistema y su campo de influencia, por lo cual puede extenderse la definición de reacción química e involucrar la energía cinética (calor) como un reactivo o producto.

Aunque hay una gran variedad de ramas de la química, las principales divisiones son:

- **Bioquímica**, constituye un pilar fundamental de la biotecnología, y se ha consolidado como una disciplina esencial para abordar los grandes problemas y enfermedades actuales y del futuro, tales como el cambio climático, la escasez de recursos agroalimentarios ante el aumento de población mundial, el agotamiento de las reservas de combustibles fósiles, la aparición de nuevas formas de alergias, el aumento del cáncer, las enfermedades genéticas, la obesidad, etc.
- **Fisicoquímica o química física**, establece y desarrolla los principios físicos fundamentales detrás de las propiedades y el comportamiento de los sistemas químicos.
- **Química analítica,** (del griego ἀναλύω) es la rama de la química que tiene como finalidad el estudio de la composición química de un material o muestra, mediante diferentes métodos de laboratorio. Se divide en química analítica cuantitativa y química analítica cualitativa.
- **Química inorgánica**, se encarga del estudio integrado de la formación, composición, estructura y reacciones químicas de los elementos y compuestos inorgánicos (por ejemplo, ácido sulfúrico o carbonato cálcico); es decir, los que no poseen enlaces carbono-hidrógeno, porque éstos pertenecen al campo de

la química orgánica. Dicha separación no es siempre clara, como por ejemplo en la química organometálica que es una superposición de ambas.

- **Química orgánica o química del carbono**, es la rama de la química que estudia una clase numerosa de moléculas que contienen carbono formando enlaces covalentes carbono-carbono o carbono-hidrógeno y otros heteroátomos, también conocidos como compuestos orgánicos. Friedrich Wöhler y Archibald Scott Couper son conocidos como los padres de la química orgánica. La gran importancia de los sistemas biológicos hace que en la actualidad gran parte del trabajo en química sea de naturaleza bioquímica. Entre los problemas más interesantes se encuentran, por ejemplo, el estudio del plegamiento de proteínas y la relación entre secuencia, estructura y función de proteínas.
- **Química Industrial**, se encarga del estudio de la fabricación de productos químicos básicos, la producción y elaboración de combinaciones que desempeñan un importante papel en el desarrollo técnico"[2]

Iniciativas y programas realizados en el sector

Programas Nacionales de CTI: Programa Nacional en Ciencias Básicas: iniciativa liderada por Colciencias, encargado de implementar la política científica nacional y contribuir a fomentar la generación de nuevo conocimiento en las áreas de biología, física, química, matemáticas y básicas biomédicas, promoviendo su inserción en el contexto internacional. Las Ciencias Básicas se constituyen en la base fundamental de los procesos de desarrollo científico y tecnológico, sin los cuales es impensable la inserción del país en las dinámicas globales de desarrollo. (Colciencias, 2018). Convocatoria Colciencias 712 para proyectos de investigación en Ciencias Básicas: Busca contribuir al avance de la investigación en ciencias básicas biológicas, físicas, químicas, biomédicas y en matemáticas, que mueva la frontera del conocimiento y que aporte a la generación de productos de nuevo conocimiento de alto impacto; favoreciendo, de este modo, el fortalecimiento de las capacidades científicas y el desarrollo del país, a través de la financiación de proyectos de investigación (Colciencias, 2015). Programa de Transformación Productiva - PTP: El Programa de Transformación Productiva fue creado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en el año 2009 con el fin de promover la productividad y competitividad en la industria. Este Programa se enfoca en trabajar de puertas hacia adentro en las empresas para ayudarlas a mejorar sus indicadores, hacer más eficientes sus tiempos de producción, reducir los costos y aumentar el valor agregado y la rentabilidad (Programa de Transformación Productiva, 2018).

[2] https://es.wikipedia.org/wiki/Qu%C3%ADmica#Historia

1.1.2. SECTOR CONSTRUCCIÓN EN COLOMBIA

La actividad constructora en Colombia se divide en dos grandes ramas: la de la edificación, que primordialmente se dedica a soluciones de vivienda; y la de las obras civiles de infraestructura. Estas últimas, a su vez, se desagregan en públicas y privadas. Adicionalmente, es importante considerar las empresas que se relacionan en forma indirecta con la construcción, tales como las de fabricación de porcelana sanitaria, las ladrilleras, las cementeras, las de terminados en madera, las de pinturas, las de acero, etc.

El comportamiento del sector de la construcción presenta ciclos de expansión y contracción relacionados directamente, entre otros factores, con la demanda del producto, las tasas de interés del mercado financiero, la disponibilidad de recursos financieros, y las políticas que pone en ejecución el gobierno de turno, las que generalmente responden al estímulo para la generación de empleo.

En la construcción de obras civiles de infraestructura, la dinámica de la inversión está determinada fundamentalmente por el sector de las comunicaciones, el sector energético, y de infraestructura vial y transporte. Estas obras están en su gran mayoría adscritas a los programas de servicio público y por ello, tienen que operar con recursos oficiales. Su funcionamiento, por lo tanto, está íntimamente ligado a políticas gubernamentales. La estabilidad empresarial con relación a este tipo de proyectos depende en un alto porcentaje de los planes y programas de infraestructura que el Estado quiera ejecutar en un momento dado.

El Diario la Republica[3] expone que el año 2020 había iniciado con perspectivas favorables para Colombia, en el que esperábamos que continuara consolidándose la tendencia de recuperación económica observada en 2018-2019. Sin embargo, el panorama macroeconómico ha cambiado radicalmente en las últimas semanas por cuenta de los choques generados por la propagación del SARS-Cov2 y los menores precios del petróleo con lo que ANIF proyecta un crecimiento inferior al 3,4% que preveíamos inicialmente.

Bajo este panorama, el desempeño de la construcción seguramente se deteriorará al igual que el resto de la economía colombiana. En el caso del PIB de edificaciones, la dinámica dependerá de: (i) la velocidad con la que se esté reactivando la economía hacia el segundo semestre y, con esto, los ingresos de los hogares; y (ii)

[3] https://www.larepublica.co/analisis/anif-2941063/desempeno-del-sector-construccion-y-perspectiva-2020-2991939

la moderación en el crecimiento de los precios de la vivienda, siendo clave para disminuir la sobreoferta de existencias en el comercio, las oficinas y los estratos altos residenciales. En ese sentido, es necesario que se diseñen nuevas políticas de vivienda para que se reactive la dinámica del sector y la demanda de mano de obra. Recordemos que el país, hace unos años, basó una buena parte de su crecimiento económico y generación de empleo en el sector de la construcción.

El PIB de obras civiles, también se desacelerará dada la menor disponibilidad de recursos fiscales considerando las necesidades que está generando la crisis sanitaria. Será clave contar con financiamiento del sector privado para continuar desarrollando las obras 4G y los denominados "Corredores Prioritarios de Comercio Exterior" que habilitarían la movilidad de mercancías en las rutas clave desde los principales centros de producción (bien sea Bogotá, Valle de Aburrá o Región Centro) hacia los principales puertos del país (Caribe-Pacífico). Sobre estos últimos, si bien se han identificado cerca de 30 proyectos, los frentes más urgentes de acción deberían ser los 10 proyectos que han venido mencionando analistas del sector (destacándose los tramos de Buga-Buenaventura, Villeta-Guaduas y Bogotá-Villavicencio), requiriendo inversiones por unos $14,9 billones (1,5% del PIS) durante el próximo quinquenio.

1.1.3. SECTOR MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN[4]

El sector de agregados y materiales para la construcción es uno de los sectores de mayor dinamismo en la generación en empleo y de crecimiento económico en Colombia. Carlos Fernando Forero Bonell, director de la Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos (Asogravas), habló con Valora Analitik sobre el panorama del sector ante la nueva pandemia del coronavirus (Covid-19).

El ejecutivo dijo que la proyección inicial de demanda de materiales para 2020 era de 160 millones de toneladas con destino, principalmente, a proyectos de infraestructura, vivienda, entre otros.

Pero, a raíz de la paralización de la economía en medio de la cuarentena obligatoria por la propagación del coronavirus (Covid-19), Asogravas estima que la demanda puede caer entre 25 % y 40 % este año.

[4] https ://www.valoraanalitik.com/2020/04/24/demanda-de-materiales-de-construcci-n-en-colombia-caer-a-hasta-40-en-2020-asogravas-ve-recuperaci-n/

Forero aclaró que esa demanda "no se pierde", sino que se aplaza para unos meses o años mientras todo el sector de infraestructura se reactiva.

Calcula la agremiación que se dejaron de producir unos 13 millones de toneladas en el periodo de aislamiento, pero ahora espera una activación gradual desde el próximo lunes luego que el Gobierno de Colombia anunciara la inclusión de las obras en los sectores que podrán retomar labores.

Ello contempla también la reactivación adicional del transporte terrestre por la alta necesidad en diferentes zonas del país.

El director de Asogravas reseñó que durante febrero y marzo (antes del aislamiento) su sector venía comportándose muy bien gracias a la ejecución y aprobación de nuevos proyectos de infraestructura 4G, así como por las iniciativas regionales que garantizaban la demanda. Entre esos proyectos se destacan, por ejemplo, en Antioquia Vías del Nus, Pacífico 1, Pacífico 2, sumados a otros más al norte como Cúcuta-Pamplona.

Para los meses que vienen el experto estima que la demanda de materias primas seguirá fuerte con la expectativa de ejecución de proyectos como el Metro de Bogotá cuya financiación sigue confirmada y demandará seis millones de toneladas a pesar del aplazamiento del calendario de inicio de obra.

Otro proyecto -en este caso de vivienda en Bogotá- que deberá reiniciar obra y demanda será Lagos de Torca que tenía mucha demanda esperada de parte de los constructores.

Con la orden de aislamiento en Colombia, dijo, si bien la industria minera tenía excepción de movilidad, no tenía protocolos de bioseguridad y la demanda de materiales cayó en 95 %.

Forero Bonell le dijo al Gobierno que las empresas agremiadas podían mantener los 40 mil empleos en la medida en que se esperaba que la cuarentena no fuera demasiado extensa para afectar las finanzas de aquellas. Esos empleados estaban laborando para alrededor de 1.500 unidades de negocio (entre empresas y personas naturales con títulos mineros).
Pero, en medio de la coyuntura, no hubo destrucción de empleo en el sector porque la cuarentena afectó a las empresas en menor medida, aunque la caja de las empresas no era muy abultada.

Forero destacó que algunas empresas dieron periodos de vacaciones o anticipo de las mismas a sus empleados, en tanto otras ajustaron los salarios temporalmente mientras se solucionaba la situación.

De acuerdo con datos de Asogravas, las empresas agremiadas solo podrían haber sobrevivido 45 días con recursos de caja por la parálisis de los negocios, mientras que Bonell criticó que los "bancos no respondieron al apoyo solicitado" por los pequeños y medianos empresarios del sector de materiales.

"Las grandes empresas sí pudieron tener acceso a recursos", señaló.

1.1.4. COLOMBIA SE CONSOLIDA EN MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN[5]

En la rueda virtual de negocios del sector constructor, organizada por ProColombia, con el apoyo de Camacol Antioquia, participaron 130 firmas compradoras de 23 países que tuvieron cerca de 1.300 citas con 190 empresas de 14 departamentos del país.

Allí se generaron alrededor de US$5 millones en negocios inmediatos, mientras que las intenciones de compra alcanzaron más de US$35 millones. Los destinos que más adquisiciones realizaron fueron Estados Unidos, Ecuador y las islas del Caribe.

Acabados, grifería, tubería y accesorios y mobiliario fueron los productos más demandados por las 130 compañías compradoras que participaron en la rueda virtual de negocios del sector constructor.

"El sector de materiales de construcción es uno de los que nos ayuda a jalonar las exportaciones que tenemos previstas dentro del plan de reactivación, en el marco de la estrategia de Compromiso por Colombia de la Presidencia de la República. La participación de compradores extranjeros en esta rueda reafirma a nuestro país como un proveedor regional de confianza de materiales de construcción", indicó Flavia Santoro, presidenta de ProColombia.

La entidad ha identificado oportunidades de exportación a más de 32 países, entre ellos Estados Unidos, México, Perú, Ecuador, Brasil, Argentina, Triángulo Norte y el Caribe.

[5] https://www.dinero.com/empresas/articulo/cuanto -vende-colombia-en-materiales-de-construccion--noticias- de-hoy/297389

El encuentro de negocios también contó con la participación de una importante firma estadounidense, uno de los distribuidores mayoristas y comercializadores directos más grandes de productos de mantenimiento, reparación y operaciones (MRO) para empresas no industriales en ese mercado.

Desde México, se dio la participación de Sodimac México (retail de ferretería de origen chileno con puntos de venta propios) y que, en su primera participación en una actividad con ProColombia desde sus operaciones en Ciudad de México, realizó más de 15 citas.

Vale recordar que las exportaciones del sector de materiales de construcción en los últimos cinco años crecieron a una tasa de crecimiento anual compuesta de 7,8%, pasando de US$324,6 millones en 2015 a US$437,9 millones en 2019.

Precisamente en el 2019, estas exportaciones tuvieron un crecimiento del 18,6% en las exportaciones colombianas del sector con respecto a 2018. El principal destino de las exportaciones del sector en 2019 fue Estados Unidos con una participación del 57,6%, seguido por Ecuador con 9,3% y Panamá con 6,2%.

En la rueda participaron 130 firmas compradoras y 190 empresas de 14 departamentos en 1.300 citas que generaron US$5 millones en negocios inmediatos y las intenciones de compra alcanzaron los US$35 millones.

1.2. ASPECTOS ECONÓMICOS

Los aspectos económicos importantes que abarca a todos los económicos de Colombia es la Tasa Representativa del Mercado -TRM, y el Índice del Precio al Consumidor – IPC.

Tasa representativa del mercado TRM

En el último año, el dólar ha mostrado un comportamiento más estable, oscilando entre un valor mínimo y máximo de $3.468,50 pesos y $3.837,68 pesos respectivamente, y manteniendo un valor promedio de $3.676,53 pesos durante el último año, como se muestra a continuación:

Año - Mes (aaaa -mm)	Promedio mensual	Fin de mes
2021-08	3.887,68	3.806,87
2021-07	3.832,24	3.867,88

2021-06	3.693,00	3.756,67
2021-05	3.741,96	3.715,28
2021-04	3.651,85	3.712,89
2021-03	3.617,00	3.736,91
2021-02	3.552,43	3.624,39
2021-01	3.494,53	3.559,46
2020-12	3.468,50	3.432,50
2020-11	3.680,67	3.611,44
2020-10	3.833,06	3.858,56
2020-09	3.749,86	3.878,94
2020-08	3.788,10	3.760,38

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (www.superfinanciera.gov.co)
(-) Indica que no hay dato disponible.
Banco de la República - Gerencia Técnica - información extraída de la bodega de datos -Serankua- el 07/09/2021 11:07:43 br/]

Índice del precio al consumidor (IPC).

El mercado de comercialización y venta de equipos y consumibles de laboratorio, en la actualidad, no tiene regulación de precios por lo cual es presente estudio se realiza bajo la libre oferta y demanda. Como factores que influyen en la variación de precios de este sector se encuentran el desarrollo tecnológico del bien a comercializar, el índice de precios al consumidor (IPC), éste como consecuencia del aumento de los costos de los servicios y la tasa de cambio que eleva el costo de los productos importados.

Las condiciones macroeconómicas que se tendrán durante el plazo de ejecución del contrato, incluidas todas sus etapas, es previsible que cambien y presenten variaciones frente a la situación actual. Para evidenciar el entorno cambiante es necesario hacer un análisis de variación del IPC, teniendo en cuenta ciertos factores económicos, que pueden dar origen a cambios en variación de los gastos, costos e inversiones necesarias para la ejecución del contrato o sobrevinientes en desarrollo de este, sin perjuicio de que puedan darse otros que influencien los costos, gastos e ingresos. Por tal motivo se consulta los IPC mensual y por año

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2021

AÑO 2021, MES 08 — **Base Diciembre de 2018 = 100,00**

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00
Junio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05
Julio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	0,32
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	0,45
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	3,93

Fuente: DANE.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.
Actualizado el 4 de septiembre de 2021

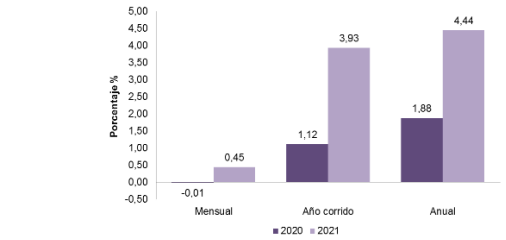
Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE - Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2003-2018

La variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC), en agosto de 2021, fue mayor en 0,44 puntos porcentuales respecto a la registrada en el mismo mes de 2020 cuando fue de -0,01%. Para el 2020 la inflación cerró con el 1,61 cifra inferior al 3,80% del 2019.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Agosto 2021

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total nacional
Agosto 2020 - 2021



Fuente: DANE, IPC.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_ago21.pdf

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en sectores como alimentos y bebidas no alcohólicas, restaurantes y hoteles y educación, entre otros. Así lo dio a conocer el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane).

Juan Daniel Oviedo, director del Dane, además de los gastos de bienes y servicios regulados, los efectos causados por la pandemia del COVID-19, también influyeron en la variación.

En el mes de agosto de 2021, el IPC registró una variación de 0,45% en comparación con julio de 2021, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,45%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,08%), Restaurantes y hoteles (0,99%) y por último, Educación (0,62%). Por debajo se ubicaron: Transporte (0,34%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,30%), Bienes y servicios diversos (0,29%), Salud (0,25%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,22%), Recreación y cultura (0,19%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,19%), Prendas de vestir y calzado (0,07%) y por último, Información y comunicación (-0,18%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Agosto 2020 - 2021

		2020		2021	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,45	-0,07	1,08	0,18
Restaurantes y hoteles	9,43	0,18	0,02	0,99	0,10
Educación	4,41	-3,48	-0,16	0,62	0,03
TOTAL	100,00	-0,01	-0,01	0,45	0,45
Transporte	12,93	0,27	0,03	0,34	0,04
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	-0,05	0,00	0,30	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,49	0,03	0,29	0,02
Salud	1,71	0,70	0,01	0,25	0,00
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,32	0,01	0,22	0,00
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,07	0,02	0,19	0,06
Recreación y cultura	3,79	0,17	0,01	0,19	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	-1,00	-0,04	0,07	0,00
Información y comunicación	4,33	3,60	0,14	-0,18	-0,01

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

Fuente:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_ago21.pdf

En agosto de 2021 en comparación con agosto de 2020, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (8,12%), carne de res y derivados (26,06%), carne de aves (22,19%), electricidad (8,95%), suministro de agua (14,14%), arriendo imputado (1,62%), frutas frescas (23,53%), huevos (29,14%), aceites comestibles (37,75%) y combustibles para vehículos (6,86%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (-13,41%), arroz (-13,01%), servicios de comunicación

fija y móvil y provisión a internet (-2,65%), cebolla (-28,22%) y equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-16,19%).

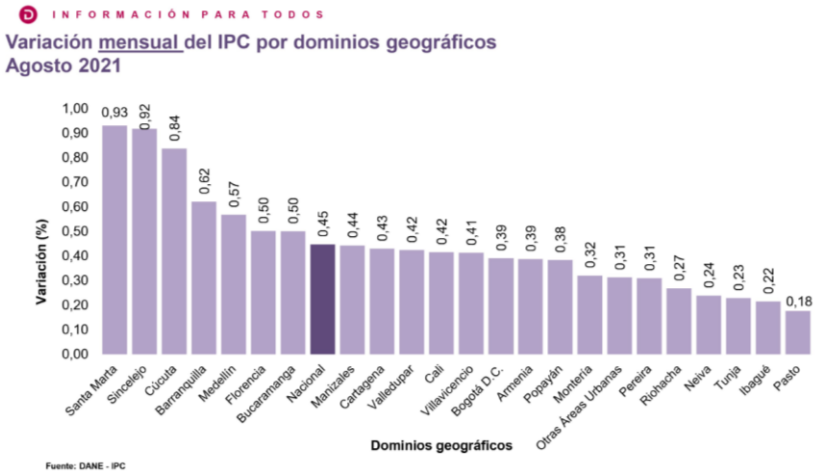
Cuadro 6. IPC Variación y contribución anual
Por principales subclases
Agosto 2021

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	8,12	0,52
Carne de res y derivados	26,06	0,50
Carne de aves	22,19	0,28
Electricidad	8,95	0,26
Suministro de agua	14,14	0,25
Arriendo imputado	1,62	0,23
Frutas frescas	23,53	0,20
Huevos	29,14	0,19
Aceites comestibles	37,75	0,18
Combustibles para vehículos	6,86	0,17

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

Fuente:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_ago21.pdf

Las ciudades con mayor variación del IPC anual a agosto 2021, por encima del promedio nacional, fueron: Sana Marta (0,93%), Sincelejo (0,92%), Cúcuta (0,84%), Barranquilla (0,62%), Medellín (0,57%), Florencia (0,50%) y Bucaramanga (0,50%)



Fuente:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc_rueda_prensa_ago21.pdf

Analizados estos dos puntos, realizaremos un análisis de los sectores que comprenden el presente proceso de contratación:

El objeto del presente ítem del contrato pertenece al sector terciario de la economía, correspondiendo específicamente a la comercialización de todo tipo de bienes cuya cadena comprende la distribución, canalización y venta, tanto a nivel nacional como internacional.

Las empresas que se encuentran en este sector representan y comercializan marcas internacionales que son las encargadas de diseñar y fabricar equipos e instrumentos de laboratorio de tecnología avanzada; estas casas matrices otorgan a sus distribuidores en Colombia autorización para que los representen en el mercado local. Además de la comercialización de los equipos e instrumentos prestan servicio de asesorías, soporte técnico de mantenimiento, compraventa de partes, repuestos, accesorios y consumibles para lograr un adecuado desempeño de estos. El soporte técnico se presta con personal calificado y capacitado directamente por las casas fabricantes.

Los principales factores que influyen en el poder de compra y los patrones de gasto de las Entidades Estatales y otros compradores se enumeran a continuación:

(i) cambios en los presupuestos;
(ii) cambios en las formas de adquisición;
(iii) cambios en los ciclos de producción;
(iv) fluctuaciones del valor de las materias primas y costos de producción;
(v) inflación, devaluación y otros índices económicos.

En una escala nacional, se evidencia que para el año 2020, se presentó un decrecimiento del PIB (Producto Interno Bruto) de 6.8%, en comparación con el año 2019, periodo en el cual, las actividades económicas que más contribuyeron a esta dinámica fueron el COMERCIO al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas, transporte y almacenamiento, alojamiento y servicios de comida, los cuales decrecieron 15.1 %, seguido por de construcción que decreció un 27,7 % y el sector e explotación de minas y canteras que decreció en 15,7 %.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2020pr– Año total

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2020pr / 2019pr	2020pr IV / 2019pr IV	2020pr - IV / 2020pr - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,8	2,4	1,2
Explotación de minas y canteras	-15,7	-19,3	-1,6
Industrias manufactureras	-7,7	-0,2	7,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-2,6	-0,9	2,4
Construcción	-27,7	-27,7	-0,2
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-15,1	-6,6	17,8
Información y comunicaciones	-2,7	-2,9	-1,0
Actividades financieras y de seguros	2,1	2,9	0,0
Actividades inmobiliarias	1,9	1,8	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-4,1	-2,5	2,2
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,0	2,2	4,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	-11,7	-7,2	7,7
Valor agregado bruto	**-6,9**	**-5,7**	**6,1**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	-6,1	-2,0	6,1
Producto Interno Bruto	**-6,8**	**-5,6**	**6,0**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
pr preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
[4] Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5] Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6] Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

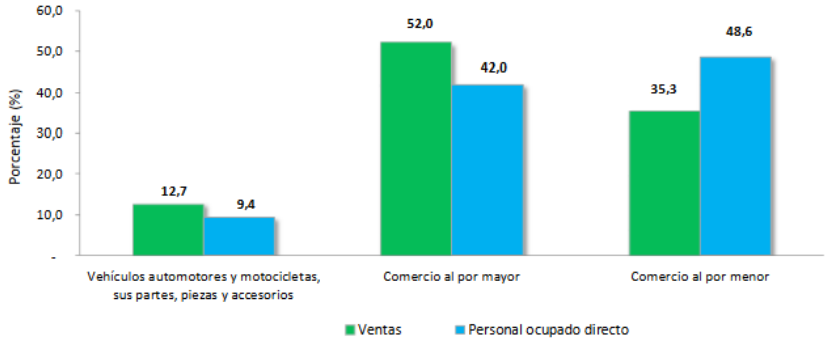
Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim20_produccion_y_gasto.pdf

A cierre de 2019, la ventas reales y personal ocupado presentó una variación de 52,5% en las ventas reales y el personal ocupado de 42,9% para el componente comercio al por mayor y una variación de 35,1% en las ventas reales y el personal ocupado de 47,8% para el componente comercio al por menor.

Encuesta anual de comercio (EAC)

2019pr

Gráfico 1. Participación en las ventas y el personal ocupado directo por divisiones CIIU Rev. 4. A.C. del sector comercio
2019pr



Fuente: DANE, EAC.
Pr: Preliminar

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eac/bol_eac_2019.pdf

Del monto total de 296,1 billones de pesos de ventas en el sector comercio realizadas por las empresas objeto de estudio en 2019, el comercio al por mayor participó con el 52,0% de las ventas ($154,0 billones), seguido por el comercio al por menor (35,3%) con $104,5 billones y el comercio de vehículos automotores, motocicletas, sus partes y piezas (12,7%) con $37,6 billones de pesos.

Tabla 1. Variables principales, según división CIIU Rev. 4 A.C.
Total nacional*
2019Pr

Grupos, clases comerciales CIIU Rev. 4 A.C.	División CIIU Rev.4 A.C.	Número de empresas	Ventas	Costo de la Mercancía	Costo de insumos	Producción bruta	Consumo intermedio	Valor agregado	Remuneración	Personal total No. personas	Personal directo No. personas	Relación costo/ventas (%)	Coeficiente técnico (%)
			billones de pesos										
	Total	9.859	296,1	232,2	1,0	62,9	23,6	39,4	18,5	632.539	575.706	78,7	37,4
Div. 45	Comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios	954	37,6	30,8	0,4	6,5	2,0	4,5	2,0	56.844	54.090	82,7	31,5
Div. 46	Comercio al por mayor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas.	5.307	154,0	118,0	0,6	35,5	12,0	23,5	9,8	263.585	241.705	77,0	33,7
Div. 47	Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles)	3.598	104,5	83,4	0,1	21,0	9,5	11,4	6,7	312.110	279.911	79,9	45,5

Fuente: DANE, EAC.
Pr: cifras preliminares

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eac/bol_eac_2019.pdf

En 2019, del total de la producción bruta ($62,9billones), la mayor participación la tuvo el comercio al por mayor con 56,4%, correspondientes a $35,5billones, seguido por el comercio al por menor con una participación de 33,3% y un monto de $21,0 billones, y las empresas dedicadas a la venta de vehículos automotores, motocicletas, sus partes, piezas y accesorios con una participación del 10,3%de la producción bruta y un valor de $6,5billones.

El al por mayor generó el 59,7del valor agregado sectorial el comercio al por menor el 29, el comercio de vehículos automotores, motocicletas sus partes, piezas y accesorios el 11,3%.

Tabla 3. Variables principales, subsector comercio al por mayor, según CIIU Rev. 4 A.C.
Total nacional*
2019pr

Participación (%)

Grupos, clases comerciales CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción	Ventas	Costo de mercancía[a]	Producción Bruta	Consumo intermedio	Valor agregado	Remuneración	Personal total	Relación costo/venta[b] (%)	Coeficiente técnico[c] (%)
462 - 463	Materias primas agropecuarias; animales vivos, alimentos, bebidas y tabaco	26,7	28,2	22,1	25,9	20,2	16,3	22,4	81,0	39,5
464	Artículos y enseres domésticos	30,6	29,0	36,3	38,0	35,4	36,4	33,6	72,7	35,4
465	Maquinaria y equipo	18,6	17,6	21,0	16,6	23,2	26,0	18,7	74,0	26,6
466	Comercio al por mayor especializado de otros productos	24,1	25,2	20,7	19,5	21,2	21,3	25,2	80,2	31,9

Fuente: DANE – EAC
Pr: cifras preliminares

Fuente:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eac/bol_eac_2019.pdf

En el año 2019, las ventas del comercio al por menor realizadas en las empresas estudiadas, ascendieron a $104,5 billones, equivalentes a 35, las del comercio. De este valor, las empresas que presentaron una participación más alta dentro del subsector las empresas al comercio al por menor de alimentos en establecimientos especializados (31,1con ventas de $32,5 billones; mientras que las que tuvieron menor participación (0,4%) fueron las empresas especializadas en la comercialización de textiles con $0,4billones de ventas.

Tabla 5. Variables principales, subsector comercio al por menor, en CIIU Rev. 4 A.C.
Total nacional*
2019pr

Participación (%)

Grupos, clases comerciales CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción	Ventas	Costo de mercancía*	Producción Bruta	Consumo Intermedio	Valor agregado	Remuneración	Personal total	Relación costo/venta[b] (%)	Coeficiente técnico[c] (%)
4711	No especializados, alimentos	15,5	15,6	15,4	14,3	16,3	15,1	17,2	80,1	42,3
4719	No especializados, diferentes de alimentos	9,7	9,5	10,6	11,6	9,7	10,6	7,4	78,1	49,9
472	Especializado en alimentos	31,1	33,4	22,0	26,9	17,8	25,0	28,1	85,8	55,9
473	Combustible, lubricantes y aditivos	17,8	19,8	9,8	7,9	11,4	8,4	8,7	88,9	36,8
4741	Computadores y sus accesorios, y equipos de telecomunicaciones	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,5	0,4	81,7	43,4
4742-4754-4755	Electrodomésticos, muebles y equipos	2,5	2,2	3,6	2,7	4,3	4,4	4,7	71,0	34,6
4751	Textiles	0,4	0,4	0,6	0,4	0,7	0,7	1,0	71,8	33,3
4752-4753	Ferretería, pinturas, vidrio, tapices y alfombras	6,2	5,7	8,4	7,2	9,5	7,0	5,6	72,9	38,8
4761	Libros, periódicos y artículos de papelería	0,6	0,5	1,0	0,8	1,1	1,1	1,1	68,2	36,5
4771	Prendas de vestir y sus accesorios	5,6	4,3	10,7	10,9	10,5	9,1	9,1	61,5	46,5
4772	Calzado y artículos de cuero	1,9	1,4	3,9	4,5	3,5	3,7	3,8	58,1	51,7
4773	Farmacéuticos, cosméticos y artículos de tocador	5,0	4,5	7,1	6,5	7,5	9,4	8,7	71,7	41,9
4759-4762-4769-4764 y 4774	Otros productos nuevos en establecimientos especializados n.c.p.	2,9	2,0	6,4	5,6	7,0	4,9	4,2	55,6	40,1

Fuente: DANE – EAC
Pr: cifras preliminares

Fuente:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eac/bol_eac_2019.pdf

Personal ocupado directo y remuneración del comercio al por mayor

En 2019, el comercio al por mayor ocupó en forma directa un promedio de 241.705 personas, siendo las empresas que comercializan artículos y enseres de uso doméstico las que tuvieron la mayor participación en la contratación directa dentro de este subsector (33,2%), al ocupar 80.165 personas. Las dedicadas al comercio de maquinaria y equipo son las que menos participan en la contratación de personal directo con 46.729personas y una participación de 19,3% dentro del subsector.

La remuneración causada por el personal contratado directamente por las empresas dedicadas al comercio al por mayor en 2019, ascendió a $9,8 billones; de los cuales la mayor participación (36,4%) la registraron las empresas que comercializan principalmente artículos y enseres de uso doméstico, mientras que la menor participación (16,3%) fue registrada por las empresas que comercializan materias primas agropecuarias; animales vivos, alimentos, bebidas y tabaco.

Los sueldos y salarios causados en el comercio al por mayor fueron de $6,4billones, y las prestaciones alcanzaron un monto de $3,4billones

Tabla 4. Distribución del personal ocupado y la remuneración, subsector comercio al por mayor, en CIIU Rev. 4 A.C.
Total nacional*
2019pr

Participación (%)

Grupos, clases comerciales CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción	Personal					Remuneración
		Total[a]	Hombres	Mujeres	Directo[b]	Remunerado	
462 - 463	Materias primas agropecuarias; animales vivos, alimentos, bebidas y	22,4	23,9	20,6	22,2	22,2	16,3
464	Artículos y enseres domésticos	33,6	27,1	41,7	33,2	33,2	36,4
465	Maquinaria y equipo	18,7	19,9	17,3	19,3	19,3	26,0
466	Comercio al por mayor especializado de otros productos	25,2	29,1	20,3	25,3	25,3	21,3

Fuente: DANE – EAC
Pr: cifras preliminares

Fuente:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eac/bol_eac_2019.pdf

Personal ocupado directo y remuneración del comercio al por menor

En 2019, el comercio minorista de las empresas objeto de estudio ocupó en forma directa un promedio de 279.911 personas; este total las empresas de comercio al por menor que registran las mayores participaciones son: las empresas de comercio al por menor de alimentos en establecimientos especializados (24,6%) ocupando 68.783 personas y las que, en establecimientos no especializados, con surtido compuesto principalmente de alimentos (18,9%) con 52.772 personas ocupadas.

La remuneración causada por el personal contratado y remunerado directamente por el comercio minorista a partir de las empresas objeto de estudio en 2019 fue $6,7 billones, de los cuales la mayor participación dentro del subsector (25,0%) la registraron las por especializados, y la menor (0,5) fue registrada empresas dedicadas la comercialización de computadores y sus accesorios, y equipos de telecomunicaciones.

Los sueldos y salarios causados fueron de $4,5billones, y las prestaciones alcanzaron un monto de $2,2billones.

Tabla 6. Distribución del personal ocupado y la remuneración, subsector de comercio al por menor
Total nacional*
2019pr

Participación (%)

Grupos, clases comerciales CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción	Personal					Remuneración
		Total[a]	Hombres	Mujeres	Directo[b]	Remunerado	
4711	No especializados, alimentos	17,2	17,7	16,7	18,9	18,7	15,1
4719	No especializados, diferentes de alimentos	7,4	6,6	8,2	7,9	7,9	10,6
472	Especializado en alimentos	28,1	30,1	25,9	24,6	24,6	25,0
473	Combustible, lubricantes y aditivos	8,7	10,8	6,5	8,8	8,7	8,4
4741	Computadores y sus accesorios, y equipos de telecomunicaciones	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5
4742-4754-4755	Electrodomésticos, muebles y equipos	4,7	4,4	5,0	4,8	4,8	4,4
4751	Textiles	1,0	0,6	1,4	1,0	1,0	0,7
4752-4753	Ferretería, pinturas, vidrio, tapices y alfombras	5,6	7,1	4,1	6,0	6,0	7,0
4761	Libros, periódicos y artículos de papelería	1,1	1,0	1,2	1,1	1,1	1,1
4771	Prendas de vestir y sus accesorios	9,1	6,4	11,9	9,0	9,0	9,1
4772	Calzado y artículos de cuero	3,8	2,3	5,3	3,9	3,9	3,7
4773	Farmacéuticos, cosméticos y artículos de tocador	8,7	8,5	8,9	9,3	9,4	9,4
4759-4762-4769-4764 y 4774	Otros productos nuevos en establecimientos especializados n.c.p.	4,2	4,1	4,4	4,3	4,4	4,9

Fuente: DANE – EAC
Pr: cifras preliminares

Fuente:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eac/bol_eac_2019.pdf

Referente a los reactivos utilizados en los laboratorios, compuesto pertenecientes al sector químico, el cual ha presentado un crecimiento promedio anual 11,6% desde el 2005, debido a la demanda a los sectores petroquímicos, cosméticos, artículo de aseo e insumo agrícolas a nivel nacional.

Colombia se encuentra entre los países líderes de la región en cuento a innovación y calidad humano, además está a la vanguardia de las investigaciones químicas verdes, para convertirse en un sector autosostenible y amigable con el medio ambiente.

Este sector dispone de una mano de obra calificada para producción e investigación con un alto número de graduados en los programas de química e ingeniería química, este factor ha permitido que las empresas se consoliden como líderes a nivel latinoamericano.

La producción total del sector “resto de químicos” en Colombia es de 18.963 miles de millones de pesos a 2016. Con un crecimiento del 5.3% comparado con el 2015.

Se observa, una tendencia creciente en los últimos 5 años, lo que puede ser interpretada como señal de estabilidad económica en el entorno[6].

Los principales grupos industriales de acuerdo con sus niveles de producción bruta y clasificados según la CIIU Rev. A.C. son fabricación de la refinación del petróleo 20,4%; fabricación de otros productos químicos 7,4% y elaboración de bebidas 5,5%.

Cuadro 1. Grupos industriales que concentran la mayor parte de producción bruta según CIIU Rev 4 A.C.
Total nacional
2019[P]

Grupo industrial CIIU Rev.4	Descripción	Millones de pesos Producción bruta	Part.%
Total		**273.770.677**	**100,0**
192	Productos de la refinación del petróleo	55.732.595	20,4
202	Otros productos químicos	20.325.855	7,4
110	Elaboración de bebidas	14.984.401	5,5
108	Elaboración de otros productos alimenticios	14.108.227	5,2
101	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	12.490.167	4,6
222	Productos de plástico	11.175.402	4,1
170	Papel, cartón y productos de papel y cartón	10.551.466	3,9
239	Productos minerales no metálicos n.c.p.	10.426.084	3,8
201	Sustancias químicas básicas, abonos y plásticos y caucho sintético	9.853.382	3,6
109	Elaboración de alimentos preparados para animales	9.181.766	3,4
104	Elaboración de productos lácteos	8.677.391	3,2
241	Industrias básicas de hierro y de acero	8.537.524	3,1
105	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados	8.194.006	3,0
141	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel	7.726.622	2,8
210	Productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y botánicos	7.217.234	2,6
106	Elaboración de productos de café	6.497.436	2,4
103	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	5.206.997	1,9
	Resto de industria	52.884.120	19,3

Fuente: DANE – EAM
P: provisional

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/boletin_eam_2019.pdf

Es importante mencionar que los grupos registran las mayores participaciones del ocupado en el total del sector según la CIIU Rev. 4 A.C son: confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel (10, de productos alimenticios (8,6%) y fabricación de productos de plástico (7,8%).

Por el ultimo, este sector tiene un valor agregado total generado por los establecimientos encuestados en 2019, alcanzó un monto de $96,4 billones. Siete

[6] https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Bioeconomia/Informe%202/ANEXO%203_An%C3%A1lisis%20sector%20qu%C3%ADmico.pdf

grupos industriales concentraron 48,5% del valor agregado: elaboración de bebidas 9,9%; otros productos químicos 9,5%; elaboración de otros productos alimenticios 7,4%; productos de la refinación del petróleo 6,6%; productos minerales no metálicos 5,5%; productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos 5,0% y productos de plástico 4,5%

Gráfico 8. Grupos industriales que concentran la mayor parte del valor agregado industrial en CIIU Rev.4 A.C.
Total nacional
2019P



Fuente: DANE – EAM.
P: Provisional

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/boletin_eam_2019.pdf

Los materiales de formación de los programas de formación FIC, corresponde al sector de infraestructura y está enmarcado dentro del mercado que lo conforman aquellas compañías dedicadas a la fabricación, importación y comercialización de bienes o suministros, o prestación de servicios conexos a la energía y construcción.

Por lo anterior, en Colombia este sector está integrado por empresas heterogéneas, de capital preferentemente privado, catalogadas desde pequeñas y medianas hasta grandes, por nivel de activos, ubicadas en distintas áreas geográficas del territorio

colombiano, pero especialmente con sede en Bogotá las cuales son distribuidores o representantes de los fabricantes más reconocidos en el mercado.

Si bien es cierto, dentro del grupo de empresas, también se encuentran pequeña y mediana industria, las mismas tienen limitaciones en cuanto el suministro de equipos en SF6 puesto que en el país no se fabrican y por lo tanto deben recurrir a los fabricantes internacionales reconocidos.

Existen adicionalmente bienes de origen nacional como son los cableados, transformadores de distribución, tableros eléctricos y las obras de adecuación para la instalación, que las realiza directamente las mencionadas compañías. En cuanto a la instalación la desarrollan las empresas directamente con su personal o a través de subcontratistas.

El sector para este proyecto, entonces lo integran las compañías de ingeniería nacional encargadas del suministro de bienes conexos, tales como cables y conductores; piezas eléctricas y carcasas; productos intermedios destinados a formar parte de un sistema completo como son: transformadores, motores, generadores, baterías y acumuladores, equipos de iluminación, incluyendo los productos de iluminación especial de pistas para aeropuertos, equipos de protección y control y los productos finales de la cadena constituidos por la maquinaria y equipos para suplir las necesidades domésticas, comerciales e industriales directamente relacionados con el consumo de la energía eléctrica; otros bienes suministrados son tableros eléctricos, tableros de control, , torres de energía o sus componentes, y demás suministros; también hacen parte las empresas prestadoras de servicios conexos, tales como consultoría, diseño, construcción, software, capacitación, entre otros

Ahora bien, el consumo de energía en Colombia según cálculos de epm una persona consume en promedio 38 kWh mes (kilovatios hora mes). Es decir que, para una familia de cuatro personas, el promedio de consumo mensual debe ser 152 kWh mes de energía[7]; en el sector industrial tuvo un consumo durante el año 2018 de 9211,36 GWh y en el comercial de 1335,57 GWh, cono se muestra en la siguiente gráfica.

[7] https://www.epm.com.co/site/clientes_usuarios/clientes-y-usuarios/empresas/energ%C3%ADa/grandes-empresas/tips-para-el-uso-inteligente

	2018	2019	Crec	Participacion
NO REGULADO	21800.07	22493.15	3.10%	31.44%
REGULADO	46955.77	49054.99	4.41%	68.56%
Industrias manufactureras	9211.36	9568.92	3.89%	42.65%
Explotación de minas y canteras	5301.17	5521.49	4.25%	24.61%
Servicios sociales, comunales y personales	1678.77	1692.65	0.71%	7.55%
Construcción, alojamiento, información y comunicaciones	1325.66	1450.51	9.41%	6.47%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	1335.57	1338.85	0.18%	5.97%
Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas	1117.15	1227.15	9.82%	5.47%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	691.39	754.45	9.16%	3.36%
Transporte y almacenamiento	421.15	448.18	6.41%	2.00%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	392.76	431.63	10.07%	1.92%

Fuente: https://www.xm.com.co/Paginas/detalle-noticias.aspx?identificador=2361

La evolución de la demanda de energía eléctrica en Colombia ha mostrado una dinámica activa durante la última década, mostrando tasas de variación anual entre 2% y 4%. Para la vigencia 2018, el consumo de energía eléctrica en Colombia fue de 69.121 GWh, a lo que representa un incremento del 3,3 % respecto al año 2017, lo que corresponde a un consumo de energía promedio per cápita de 1.159 KWh durante el año 2018. El consumo se distribuye en los sectores industrial (43,1 %). explotación de minas y canteras (24,3 %), Servicios sociales comunales y personales (8,44 %), automóviles y motocicletas 6,2%. El sector eléctrico, viene incrementando en Colombia, su participación en el PIB convirtiéndose además en uno de los indicadores de desarrollo, particularmente en el Plan Nacional de Desarrollo.

A nivel mundial se espera un crecimiento de las ventas de bienes conexos al sector eléctrico, debido a las expansiones y reposiciones de los agentes del sector eléctrico, es decir, se estiman unas ventas mundiales entre 2007 y 2030 de alrededor de USD 8 billones, de las cuales en equipos de generación se calculan ventas superiores a los USD 4 billones, en distribución USD 2,7 billones y los USD 1,3 billones restantes serán ventas de equipos para la transmisión.

La mayor fortaleza del sector eléctrico colombiano es su potencial hidroeléctrico que le permite una producción de energía de bajo costo y ambientalmente sostenible. Sin embargo, por estar sometida a los azares de la hidrología, esa fortaleza puede convertirse en una debilidad si la capacidad de generación no está respaldada por un componente térmico que le permita superar las situaciones de sequía que pueden presentarse. Esto fue lo que ocurrió efectivamente en 1992, cuando el país afrontó un largo y penoso racionamiento, que pondría en evidencia la fragilidad de su sistema de generación que, por su baja capacidad de regulación y por su reducida componente térmica, fue incapaz de afrontar la extrema sequía del

fenómeno de El Niño de ese año.

Hacia 1990 la deuda del sector eléctrico representaba el 30% de la deuda pública externa, sus inversiones absorbían el 24% de la inversión pública y era responsable del 33% del déficit fiscal de la Nación. Esta situación resultaba insostenible desde el punto de vista macroeconómico y fue uno de los determinantes de las reformas de mediados de los 90. Dichas reformas buscaban que las empresas de servicios públicos fueran rentables y eficientes y pagaran impuestos de los que estaban exentos. Para el año 2018, la deuda externa del país ascendía a US$131.744 millones, representando un 39,6 del PIB.

La deuda de las entidades descentralizadas es el reflejo de las inversiones que debieron realizar para la construcción de la infraestructura del país. En la década de los ochenta la deuda externa registró un gran crecimiento hasta alcanzar el 25% del PIB, consolidando la primera crisis de la deuda a mediados de esos años. Ello tuvo que ver con la creación de la infraestructura del sector eléctrico con proyectos como la Hidroeléctrica del Guavio, la expansión del sector eléctrico, las Centrales Hidroeléctricas de Caldas (CHEC) y Betania, el proyecto carbonífero Cerrejón Zona Norte (Carbocol) y en Metro de Medellín, entre otros[8].

El sector energético colombiano, tiene una deuda que representa el 17% del total de las entidades nacionales, siendo el segundo después del minero en tener los niveles más altos de financiamiento; durante los últimos cuatro años los saldos se han venido incrementando, pasando de $7,14 billones en 2014 a $10,1 billones en 2018, esto explicado por la dinámica que ha tenido la deuda interna, la cual al contrario que el sector anterior, tiene un mayor porcentaje.

8 https://www.contraloria.gov.co/documents/20181/1560084/Informe+sobre+la+Situaci%C3%B3n+de+la+Deuda+P%C3%BAblica+2018.pdf/707a17fb-8f6e-4d53-9b8b-31b0a4b464b7

Gráfico 4-9



Fuente: Contraloría General de la República.

Para 2018, los saldos del sector energético nacional aumentaron en $1,3 billones, pasando de $9,23 billones a $10,5 billones, de este último monto $8,49 billones corresponden a la deuda interna y $2,08 billones a deuda externa, el incremento esta dado principalmente en la deuda local, la cual tuvo gran dinámica de contratación en este año, es de mencionar que, en las entidades nacionales totales, el sector energético fue el único contratante de deuda interna en la vigencia.

La ley 142 dispuso que en un plazo de 7 años fueran contribuyentes plenos de impuesto de renta y patrimonio. Progresivamente las entidades territoriales la convirtieron en sujetos de los impuestos locales – predial, industria y comercio, estampillas, etc.- de los que en muchos casos estaban igualmente exentas. Finalmente, la ley 99 de 1993 creó un sobre-tasa sobre la generación de electricidad: 6% para la hidráulica y 4% para la térmica. Así, con el paso del tiempo, a medida que se consolidaban las reformas, la industria eléctrica se fue transformando de una actividad dependiente para su supervivencia de las transferencias del gobierno nacional en una actividad generadora de impuestos y contribuciones que ayudan a financiar a la Nación, las entidades territoriales y el sector ambiental.

En 2013, las empresas del sector eléctrico pagaron $ 1.7 billones por impuesto de renta y patrimonio; $ 0,6 billones de impuestos locales y $ 0,2 billones de sobre tasas ambientales que benefician a las Corporaciones Autónoma Regionales y a los municipios donde están localizadas las plantas de generación.

El Dane reveló que el PIB-real de Colombia se había expandido a ritmos de solo 2,2% anual durante el primer trimestre de 2018. Aunque dicha cifra fue superior a 1,3% que se había observado un año atrás, este resultado estuvo por debajo de las

expectativas del mercado (2,4%) y de la proyección de Anif (2,5%). Además, dejó mucho que desear el desempeño de sectores como el agro, la industria y la construcción.

En efecto, la construcción continuó exhibiendo marcadas contracciones a ritmos de -8,6% anual en el primer trimestre de 2018 (vs. -0,4% un año atrás), siendo el sector con peor desempeño. Allí se observaron caídas tanto en las obras civiles (-6,4% vs. +5,7%), afectadas principalmente por las contracciones de las obras minero-energéticas (-10,1%) y de carreteras-calles (-4,3%); como en las edificaciones (-9,2% vs. -1,7%).



Todas estas cifras van en contravía del esperado crecimiento de dos dígitos que anunciaba el Gobierno para este sector ante el avance de las 4G y el apoyo de los subsidios de vivienda.

Profundizando en el sector edificador, el área causada (uno de los componentes más representativos en la construcción del PIB de edificaciones) se contrajo a -3,9% anual durante el primer trimestre de 2018 (vs. -8,3% un año atrás).

Ello como consecuencia del mal desempeño del área residencial (que representa 73% del área causada total), la cual se contrajo a -3,2% anual durante el primer trimestre de 2018 (vs. -8,2%). Lo anterior se sumó a los efectos negativos

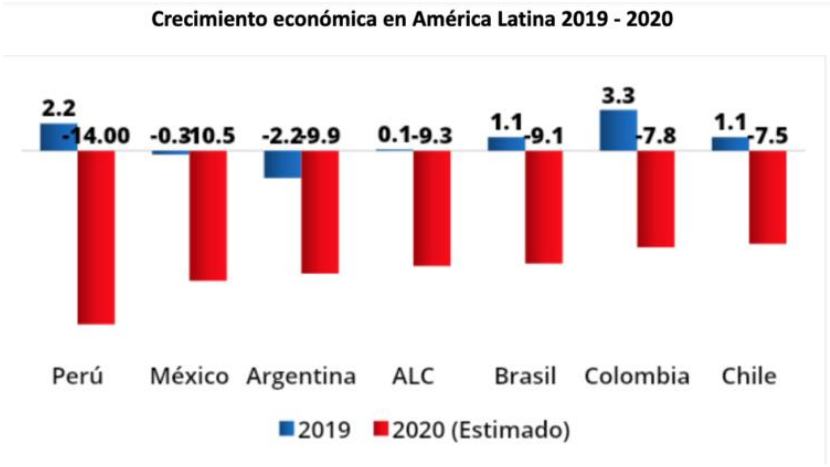
generados por el área no residencial (27% del total), con caídas de -5,8% anual en el primer trimestre de 2018 (vs. -8,7%).

Así las cosas, se sigue evidenciando un fuerte encadenamiento entre el comportamiento del sector construcción y sus sectores conexos industriales y de comercio al por menor. Dicho encadenamiento fue muy positivo en 2014-2015, cuando la construcción crecía a +12,1% (ver Comentario Económico del Día 23 de febrero de 2015) y luego pasó a tener efectos negativos en 2017 (ver Comentario Económico del Día 12 de junio de 2017) y en lo corrido de 2018. En este año hay un agravante adicional y es que lo poco que está demandando el sector constructor está siendo suplido por el mercado internacional, impidiendo una recuperación pronta de la industria local de estos insumos.

Prospectívamente, Anif proyecta una leve recuperación para el sector constructor, expandiéndose a +0,2% anual durante 2018 como un todo (vs. -2% en 2017), rompiendo el ciclo negativo de los últimos trimestres y dando algún impulso a la demanda de insumos de los sectores conexos. Este leve mejor desempeño del sector provendría, por un lado, del avance de la construcción-ejecución de las concesiones 4G impulsando las obras civiles hacia expansiones cercanas a +3,6% anual al cierre del año (vs. +7,5% de 2017) y, por otro, de la lenta recuperación proyectada para las edificaciones (-1,3% en 2018 vs. -5,3% en 2017).

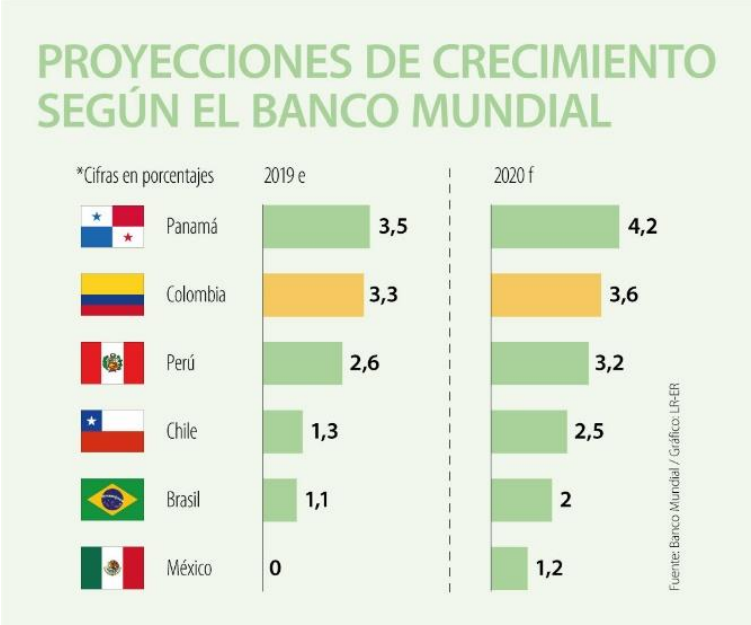
En este último caso estarían pesando positivamente: i) la mayor tracción en la transmisión de la política monetaria (donde el BR ya ha reducido en 350pbs su tasa de intervención entre diciembre 2016 y abril 2018), mejorando la capacidad de compra de los hogares; ii) la estabilización en los crecimientos de los precios de la vivienda a ritmos de 1%-2% real anual; y iii) el eventual repunte en el uso de cupos de los subsidios a la tasa de interés del “Colombia Repunta”, ver Rasec No. 196 de junio 2018.

En cuanto al crecimiento económico de Colombia en comparación con América Latina en el año 2019 puede calificarse como un año de recuperación económica, donde nos acercamos a crecimientos que bordean el 4%, con un desempeño positivo en la mayoría de las actividades económicas y donde crecemos más del doble del indicador promedio de la región



Fuente: FMI, 2020.

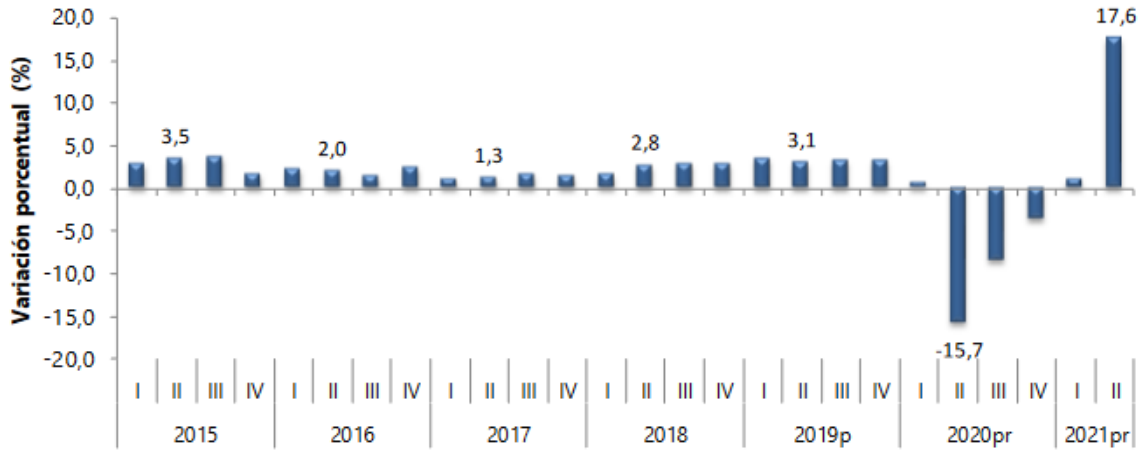
Durante el 2019, la economía colombiana registró una tendencia creciente pasando de un año 2018 donde durante los cuatro trimestres el crecimiento no llegaba al 3%, a niveles del orden de 2,6% en el cuarto trimestre de 2018. Con estos resultados se tiene una tasa de 2,5% para los primeros tres trimestres del año.



Producto Interno Bruto (PIB)

II trimestre 2021 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2015-I / 2021pr-II



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
prpreliminar
pprovisional

Fuente:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IItrim21_produccion_y_gasto.pdf

En el segundo trimestre de 2021pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 17,6% respecto al mismo periodo de 2020. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 40,3% (contribuye 6,1 puntos porcentuales a la variación anual).
-
- Industrias manufactureras crece 32,5% (contribuye 3,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 83,8% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2021, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 8,8%, respecto al mismo periodo del año anterior. Esta variación se explica principalmente por:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,7% (contribuye 2,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Industrias manufactureras crece 18,2% (contribuye 2,1 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 6,4% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario decrece 2,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 6,7%.

- Industrias manufactureras decrece 5,3%.

- Construcción decrece 3,1%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2021[pr]– Segundo trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2021[pr]- II / 2020[pr]-II	2021[pr] / 2020[pr]	2021[pr] - II / 2021[pr] - I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	3,8	0,0
Explotación de minas y canteras	7,1	-5,1	0,2
Industrias manufactureras	32,5	18,2	-5,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	9,1	3,7	-0,6
Construcción	17,3	3,6	-3,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	40,3	15,7	-6,7
Información y comunicaciones	10,0	6,3	2,6
Actividades financieras y de seguros	3,3	4,1	-0,3
Actividades inmobiliarias	2,1	1,9	0,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	14,4	7,8	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	9,0	6,4	2,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	83,8	38,5	12,6
Valor agregado bruto	**17,1**	**8,6**	**-2,9**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	22,1	11,2	1,6
Producto Interno Bruto	**17,6**	**8,8**	**-2,4**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IItrim21_produccion_y_gasto.pdf

1.3. ASPECTOS TÉCNICOS

Un insumo es un bien de cualquier clase empleado en la producción de otros bienes.

El insumo es todo aquello disponible para el uso y el desarrollo de una actividad, y comprende desde lo que encontramos en la naturaleza, hasta lo que creamos nosotros mismos, es decir, la materia prima para elaborar un producto o prestar un servicio. Los diferentes programas ofertados por el CNCA del SENA Regional Atlántico requieren equipos, herramientas, insumos de las áreas de laboratorio, elementos químicos y materiales de construcción y eléctrico a diario para desarrollar sus actividades de formación y realizar los ensayos que se requieran durante el proceso de formación. Estos materiales requieren unas características técnicas

específicas necesarias de acuerdo con los requisitos de las técnicas analíticas, a la preparación de las muestras y los equipos de análisis mismos.

Los programas ofertados manejan la metodología teórica práctica, en donde los aprendices reciben un componente teórico que es comprobado de manera inmediata con la realización de los trabajos y/o pruebas que se requieran permitiendo un mejor aprendiza y comprensión de los temas, por lo tanto, es necesario que se asegure la generación de resultados válidos empleando insumos y herramientas de calidad que aporten confianza al resultado que los aprendices esperan.

El suministro de equipos, herramientas, insumos de las áreas de laboratorio, elementos químicos y materiales de construcción y eléctrico existen diferentes marcas existen diferentes marcas a nivel nacional e internacional, las cuales varían según sus especificaciones técnicas, pero suplen la necesidad de la administración. Con el fin de efectuar un análisis detallado técnico y puntual a las necesidades actuales requeridas por el CNCA del SENA Regional Atlántico y teniendo en cuenta la pluralidad de agentes participantes en este sector, se efectúo un estudio de mercado mediante el cual se analizará el comportamiento de la adquisición.

Las especificaciones de las actividades requeridas se desarrollarán teniendo en cuenta los Requerimientos Técnicos establecidos por el Centro Nacional Colombo Alemán SENA Regional Atlántico para el proyecto. El contratista deberá desarrollar las actividades de acuerdo con el objeto y obligaciones del contratado.

En el desarrollo del contrato se deben cumplir las Manuales, Normas y Especificaciones, vigentes al momento de su ejecución, así como las que se describen en los pliegos y estudios de mercado.

El SENA atendiendo a la necesidad y con el fin de satisfacerla, adjudicará el proceso de selección, a quien haya presentado la oferta más económica resultado de la subastan, y cotizado la totalidad de los ítems aquí relacionados con sus especificaciones, previo cumplimiento de los requisitos habilitantes, el proponente deberá mantener los precios ofertados durante la vigencia del contrato, respondiendo a las siguientes características técnicas:

LOTE 1					
ÍTEM	**CÓDIGO SENA**	**CÓDIGO UNSPSC**	**DESCRIPCIÓN MATERIALES DE FORMACIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**
1	233194	23281901	indicador de fenolftaleina 2% botella de 120 ml	UND	1

2	276962	12161503	REACTIVO DE BENEDICT x 500 ml	UND	1
3	282861	12161503	REACTIVO DE LUGOL 2% 2Oz/60ml	UND	1
4	250045	12161503	REACTIVO DE BIURET x 100ml	UND	1
5	246224	41113034	CINTA PARA MEDIR PH rollo x 5 mts	UND	1
6	261715	41122601	PORTA OBJETOS PARA MICROSCOPIO CAJA POR 50 UNIDADES	CAJA X 50 UND	1
7	230580	41122600	CUBRE OBJETOS PARA MICROSCOPIO 22x22 Mm x 100	UND	1
8	235444	42132203	Guantes de Nitrilo color azul talla M caja x 100 pares	CAJA X 100 PARES	1
9	290844	15121514	Lubricante penetrante multiuso en aerosol	UND	1
10	245706	12191601	Limpiador Electrónico de Contactos Aerosol 13oz	UND	1
11	238329	23281901	AEROSOL LIMPIADOR ELECTRONICO QD - (7,9 ONZAS) FRASCO X 235 cm CUBICOS	UND	1
12	10076	12163801	LIMPIADOR DE CIRCUITOS, Descripción : Producto para la limpieza del radiador. Aspecto : Visual Fluido brillante y transparente. Color : Visual Amarillo claro pH : UNE 26-390 8.5 / 10 Densidad a 20ºC : UNE 26- 389 1.073 / 1.083 gr/cc.	UND	1
13	271368	47131813	SPRAY LIMPIADOR PANTALLA ESPUMOSO FRASCO X 370 mililitros, ESPUMOSO CON PODER LIMPIADOR Y DESENGRASANTE DE PANTALLAS CRT, TFT Y LCD DE SECADO RAPIDO	UND	1
14	296628	47131813	LIMPIADOR DE CARCAZAS, Apariencia Crema blanca Olor Talco frascos de 800ml. Densidad 0.99+/-0.05 gr/ml pH 6 - 7	UND	1
15	228121	47131813	LIMPIADOR DE PANTALLA, Líquido transparente de color azul, con olor característico del perfume. pH 6 - 8 Densidad (g/cm3) 0.995 - 1.010 g/ml a 20ºC Composición Menos del 5% de Tensioactivos no iónicos; Metilcloroisotiazolona y Metilisotiazolona.	UND	1
16	1121715	12161803	LIMPIADOR EN AEROSOL TAMAÑO. 16 ONZAS. APLICACIONES EN SOLDADURAS, MATRICES, FUNDICIONES, CIGÜEÑALES, PIEZAS DE AUTOMÓVILES, AVIONES, ETC.	UND	1
17	1121715	15121806	LIQUIDO PENETRANTE EN AEROSOL TAMAÑO. 16 ONZAS.	UND	1
18	1121715	45141501	REVELADOR EN AEROSOL TAMAÑO. 16 ONZAS.	UND	1
19	292987	41104210	DISOLVENTE VARSOL, N°4 es un disolvente alifático producto de la destilación de naftas o de gasolina natural. Apariencia, olor y estado fisico: Líquido claro de olor punzante característico. Punto de Ebullición (°C): 120-180 Punto de Fusión (°C): -40 Gravedad Específica (Agua=1): 0.79 / 20°C	UND	1
20	239204	15121800	lubricante multipropósito WD-40 es un especialista en remoción de oxido que disuelve sin necesidad de raspar o fregar el oxido de las	UND	1

			partes de metal corroídas, que además tiene mayor contenido de producto activo que otros lubricantes porque el dióxido de carbono (Co2) no es inflamable, ocupa menos del 10 %de la capacidad de la lata. Una vez utilizado es inocuo y no requiere disposición especial de desechos. Viene en presentación de 5.5 Onzas (191ml). Limpia a través del agua, suciedad, grasas y aceites. Penetra piezas oxidadas y libera tornillos conectores, y uniones pegadas u oxidadas. Deposita ingredientes resistentes a la corrosión, sobre la totalidad de la superficie tratada, incluyendo las irregularidades microscópicas		
21	232802	15121800	Alcohol isopropílico (IPA) 99,5 % Fórmula química: C3H7OH N° Cas: 67630 galon 3.8 Lt	UND	1
22	235796	13111067	ALCOHOL ISOPROPILICO BOTELLA X 700 ML, Aspecto: LIQUIDO Color: INCOLORO, Olor: ETEREO, LICOROSO, Densidad: 0,785 g/cm³ (20 °C), Punto de ebullición: 82 - 83 °C, Índice de Refracción: 1,376 - 1,379 (20 °C) Valor energético: 30 KJ/g, Punto de inflamación: 11 °C	UND	1
23	275690	13111067	ALCOHOL ETANOL PARA METALOGRAFÍA, formula CH3CH2OH, Composición: Etanol: 95.00° x pinpina de 20 litros	UND	1
24	275690	13111067	ALCOHOL ETANOL PARA METALOGRAFÍA, formula CH3CH2OH, Composición: Etanol: 95.00°, Disolvente para resinas, grasa, aceites, ácidos grasos, hidrocarburos, hidróxidos alcalinos. X 1000 ML	UND	1
25	275690	13111067	ALCOHOL ISOPROPÍLICO PARA METALOGRAFIA, Denominación química sistémica: iIsopropanol, Nombre común o genérico: 2 Propanol, Di-metil-carbinol, 2 hidroxipropano, Sec-Propilalcohol, Fórmula química: C3H7OH. X 1000mL	UND	1
26	233428	42131606	TAPABOCAS TRES PLIEGUES X 30 BLANCOS, Tamaño: 9,5 cm x 17,5 cm.	UND	1
27	287480	46182001	Tapaboca - Caja x 50 Unds.	CAJA X 50 UND	1
28	261700	46182006	Mascarillas Caja x 50 unidades, Medidas de las mascarillas: 17.5cm de longitud x 95cm de altura.	CAJA X 50 UND	1
29	290008	46181504	Guantes Desechables Nitrilo Black Caja 100 Unidades Guantes anti virus Paquete por 100 Unidades de nitrilo de alta calidad. Principales usos:Trabajos en laboratorios.De 20 a 21,5 cm: Talla M (equivalencia en alfanumérico de 8).	CAJA X 100 UND	1
30	246678	42132203	Guantes de examen o para procedimientos no quirúrgicos - Caja x 100 Unds	CAJA X 100 UND	1

31	284830	47131502	TOALLA PARA LIMPIEZA, Material Polipropileno y Celulosa de papel, color blanco, Tamaño de servicio 18,5 (L) x 20 cm (An). 1 capa, paños instalados en rollo.peso por rollo 1,04 Kg.	ROLLO	1
32	296589	12181500	Vaselina neutra x 500gm	UND	1
33	281017	41114509	Tensiometro	UND	1
34	281017	42182103	Estetoscopio acústico para uso médico o accesorios	UND	1
35	281017	42241803	Collares cervicales o abrazaderas para el cuello	UND	1
36	281017	42171600	inmovilizadores	UND	1
37	268590	42311506	Vendas o compresas de compresión o presión medida 4 x 5	UND	1
38	286008	42181501	Bajalenguas - Caja x 100 Unds.	CAJA X 100 UND	1
39	239714	15121803	Removedor De Oxido Wd40 Specialist Galón / 3.785 Ml	GALON	1
40	239714	15121800	INHIBIDOR DE CORROSION A LARGO PLAZO WD 40 300038 cubre las partes metálicas para lubricarlas y protegerlas contra el óxido y otro tipo de corrosión.	UND	1
41	243966	42142403	Frasco + tapa YX – 930D Descripción con protecciòn de sobreflujo	UND	1
42	243966	42181706	Panel de control de electrocardiógrafo SE3	UND	1

LOTE 2					
ÍTEM	**CÓDIGO UNSPSC**	**DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO**	**DESCRIPCIÓN TÉCNICA**	**UNIDA DE MEDIDA**	**CANTIDAD SOLICITADA**
1	41121806	Vidriería - Erlenmeyer 250mL	Con reborde y graduación. Fabricado en vidrio borosilicato conforme a norma ISO o ASTM o din 12385.	UNIDAD	1
2	41121806	vidriería - Erlenmeyer 500 ml	Con reborde y graduación. Fabricado en vidrio borosilicato conformea norma ISO o ASTM o din 12385.	UNIDAD	1
3	41121806	vidriería - Erlenmeyer de vacío	Con desprendimiento lateral en vidrio borosilicato a norma ISO o ASTM o din.	UNIDAD	1
4	41121803	vidriería - Vaso de precipitado 600mL	Fabricado en vidrio borosilicato de 33 calidad superior y mayor espesor de pared. Se usan para preparar disolver o calentar sustancias y obtener precipitados. a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1
5	41121803	vidriería - Vaso de precipitado 250mL	Fabricado en vidrio borosilicato de 33 calidad superior y mayor espesor de pared. Se usan para preparar disolver o calentar sustancias y	UNIDAD	1

			obtener precipitados. a norma ISO o ASTM o din		
6	41121803	vidriería - Vaso de precipitado 100mL	Fabricado en vidrio borosilicato de 33 calidad superior y mayor espesor de pared. Se usan para preparar disolver o calentar sustancias y obtener precipitados. a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1
7	41121804	vidriería - balón fondo plano 50mL	De Vidrio en borosilicato con Tapón de vidrio esmerilado o tapón de polipropileno Clase A de 50 ml refractario (50 ml) a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1
8	41121804	vidriería - balón fondo plano 250mL	Fondo plano de Vidrio en borosilicato con Tapón de vidrio esmerilado tapón de polipropileno Clase A de 250 ml refractario (250 ml) a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1
9	41121804	vidriería - balón fondo plano 500mL	En borosilicato con Tapón de vidrio esmerilado tapón de polipropileno Clase A de 500 ml refractario (500 ml) a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1
10	41121701	vidriería - Tubo de ensayo (16*125)	Tubo de ensayo vidrio (16*125 mm) (refractario)	UNIDAD	1
11	41121701	vidriería - Tubos Durham 1mL	Tubo ensayo con campana de Durham 50mmx6mm	UNIDAD	1
12	41121514	Pipeteador Cremallera 2 mL	Con cremallera plástico para pipetas de 2mL para aspiración y dosificación mediante rueda giratoria. Salida completa de líquido al presionar el mecanismo de desplazamiento.	UNIDAD	1
13	41121514	Pipeteador Cremallera 10 mL	Con cremallera para todo tipo de pipetas para aspiración y dosificación mediante rueda giratoria. Salida completa de liquido al presionar el mecanismo de desplazamiento. 10 mL.	UNIDAD	1
14	41121514	Pipeteador Cremallera 25 mL	Con cremallera para todo tipo de pipetas para aspiración y dosificación mediante rueda giratoria. Salida completa de líquido al presionar el mecanismo de desplazamiento. 25 mL.	UNIDAD	1
15	41121510	Vidriería - Pipeta 2 mL	Con certificado de calibracióngraduada a color ámbar 002mL Capacidad 2mL. Cumplimiento norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1
16	41121510	Vidriería - Pipeta 5mL	Con certificado de calibración graduada a color ámbar graduación	UNIDAD	1

			a 01mL Capacidad 5 mL. norma ISO o ASTM o din		
17	41121510	Vidriería - Pipeta 25mL	Con certificado de calibración Graduada color ámbar graduación a 01mL Capacidad 25 mL. norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1
18	41122101	Vidriería - Caja petri 60*15mm	Fabricada en vidrio soda de tamaño compatible con todasd las incubadoras comercialmente disponibles. Es la placa perfecta para cultivo de microorganismos en agar o en caldo de cultivo. Se utiliza generalmente para la separación de los microbios cuyas colonias se desarrollan aisladamente y pueden ser estudiadas con facilidad. de 60* 15 mm	UNIDAD	1
19	41122101	Vidriería - Caja Petri 100*15mm	Fabricada en vidrio soda de tamaño compatible con todasd las incubadoras comercialmente disponibles. Es la placa perfecta para cultivo de microorganismos en agar o en caldo de cultivo. Se utiliza generalmente para la separacion de los microbios cuyas colonias se desarrollan aisladamente y pueden ser estudiadas con facilidad. de 100* 15 mm	UNIDAD	1
20	41121817	Vidrio Reloj	Vidrio borosilicato 33 bordes pulidos de 80mm de diámetro.	UNIDAD	1
21	41121806	Vidriería -Frasco recolector de muestras	Frasco recolector de muestras en vidrio de 200 mL con tapa boca ancha color ámbar.	UNIDAD	1
22	41121806	Asa bacteriológica - aro	Tipo platino de nicromo o ferroniquel Uso laboratorio terminación en aro	UNIDAD	1
23	41121806	Asa bacteriológica - punta	Asa bacteriológica tipo platino de nicromo o ferroniquel Uso laboratorio terminación en punta	UNIDAD	1
24	46181532	Bata Tela Laboratorio	Elaborada en tela antifluido larga duración super blanco . Su diseño debe tener Manga larga tres bolsillos (pequeño superior y dos inferiores). Abertura lateral para acceso a bolsillos del pantalón. Talla M.	UNIDAD	1
25	46181532	Bata Tela Laboratorio	Elaborada en tela antifluido larga duración super blanco. Su diseño debe tener Manga larga tres bolsillos (pequeño superior y dos inferiores). Abertura lateral para acceso a bolsillos del pantalón. Talla L.	UNIDAD	1

26	46181532	Bata Tela Laboratorio	Bata para uso en laboratorio elaborada en tela antifluido larga duración super blanco. Su diseño debe tener Manga larga tres bolsillos (pequeño superior y dos inferiores). Abertura lateral para acceso a bolsillos del pantalón. Talla XL.	UNIDAD	1
27	42132203	Guantes Nitrilo Largos	GUANTES DE NITRILO LARGOS (de 33 cm aproximadamente) TALLA L	CAJA X 100 UNIDADES	1
28	42132203	Guantes Nitrilo Largos	GUANTES DE NITRILO LARGOS (de 33 cm aproximadamente) TALLA M	CAJA X 100 UNIDADES	1
29	42132203	Guantes Nitrilo Largos	GUANTES DE NITRILO LARGOS (de 33 cm aproximadamente) TALLA S	CAJA X 100 UNIDADES	1
30	46182001	Tapabocas	Tapabocas quirúrgico ELASTICO BLANCO X caja 50 unds	Caja x 50 Unidades	1
31	41121806	Vidriería - Frasco laboratorio 250 mL	Tapa Rosca Azul Vidrio Claro 250mL. Autoclavables cumplimiento norma ISO o ASTM o din anillo antigoteo.	UNIDAD	1
32	41121806	Vidriería -Frasco laboratorio 1000 mL	Tapa Rosca Azul Vidrio Claro 1000mL. Autoclavables cumplimiento norma ISO o ASTM o din anillo antigoteo.	UNIDAD	1
33	41121806	Vidriería - Frasco laboratorio ambar 250 mL	Tapa Rosca Azul Vidrio Ambar 250mL. Autoclavables cumplimiento norma ISO o ASTM o din anillo antigoteo.	UNIDAD	1
34	41121806	Vidriería - Frasco laboratorio ambar 1000 mL	Tapa Rosca Azul Vidrio Ambar 1000mL. Autoclavables cumplimiento norma ISO o ASTM o din anillo antigoteo.	UNIDAD	1
35	41121809	vidriería - Embudo vástago corto	Embudo de vidrio con vástago corto de 100mm.	UNIDAD	1
36	41121806	vidriería - Probetas graduadas 25 mL	Vidrio borosilicato 3.3 clase a forma alta con pico pie hexagonal presentación unidad cumplimiento norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1
37	41121806	vidriería - Probetas graduadas 100mL	Vidrio borosilicato 3.3 clase a forma alta con pico pie hexagonal presentación unidad cumplimiento norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1
38	41121806	vidriería - Embudo separación 250 mL	Graduado. Llave Teflón y tapa. cumplimiento norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1
39	41121808	vidriería - Bureta 25mL	Clase A en vidrio borosilicato neutro de alta resistencia química. Diseñada según la norma ISO 385 y	Caja de cartón embalaje	1

			calibrada "por vertido" (TD Ex). Capacidad 25 mL Tolerancia de mínimo 0.03mL y graduación a mínimo 0.05 mL	especial para vidrio x unidad	
40	41123403	vidriería - Frasco gotero ambar	Frasco gotero ambar 100 ml	UNIDAD	1
41	41113038	Alcoholímetro	Escala: 0~120 ºOechise / 0~15% VOL División de escala: 1° Oechise / 1% vol Precisión: ± 2°Oechise / ±2% vol aprox. Sin termómetro Con perdigones Temperatura de Referencia 20ºC Dimensiones: 20×250 mm	UNIDAD	1
42	41113038	Alcoholímetro 0-100 %vol segun Gay-Lussac y Cartier	Escala 0~100% Vol. / 10~45ºCartier Resolución: 1% / 05°Cartier Termómetro 0~40ºC en alcohol azul Resolución: 1ºC Temperatura de Referencia 15ºC Dimensiones: 20x285mm Con perdigones Empaque individual en tubo plástico	UNIDAD	1
43	41112213	Termómetro	Termómetro de mercurio fabricado en vidrio, el termómetro debe sumergirse en la sustancia que quiere medirse para obtener valores correctos de temperatura. Con soporte de temperatura mnimo -10 °C hasta 110 °c.	UNIDAD	1
44	41105203	Laminillas Cubre objetos	Laminillas cubre objetos 22 x 22 mm cj x 100	x100	1
45	41105203	Laminas porta - objetos	Con un campo de rotulación semi satinado o franja mate de aprox. 20 mm en ambos lados 76 x 26 x 1 mm. Cj x 100	x 100	1
46	41104929	Papel de Filtro Ø 150 mm	Cualitativo medio rápido. Papel de Filtro Ø 150 mm. Cualitativo medio rápido. Contenido maximo en cenizas 0.10%. poro hasta 7 - 10µm y espesor hasta 170 – 190 µm. Papel pergamino para uso general de laboratorio. - Velocidad del ltración: 10ml / 35 segundos. Baja viscosidad.	x100 unds	1
47	41104929	Papel de Filtro Ø 125 mm	Cualitativo medio rápido. Papel de Filtro Ø 125 mm. Cualitativo medio rápido. Contenido maximo en cenizas 0.10%. poro 7 - 10µm y espesor mínimo 170 – 190 µm. Papel pergamino para uso general de laboratorio. - Velocidad del ltración: 10ml / 35 segundos. Baja viscosidad.	x100unds	1
48	42281807	Cinta indicadora de Esterilización	Cinta autoadhesiva con una tinta especial que cambia de color	Rollo	1

			cuando ha sido expuesta a un ciclo de esterilización. Rollo de 50m x 19 mm para uso especifico en autoclave y horno de esterilización		
49	42281807	Papel de arroz para lentes de microscopio	PAPEL DE ARROZ PARA LENTES DE MICROSCOPIO. Papel de arroz para limpieza de lentes de microscopio óptico.	x50	1
50	42281807	Set Escobillas laboratorio	Set de Escobillas de laboratorio Cepillos de limpieza juego por 16 piezas 4 escobillones para tubos de ensayo pequeño 3 escobillones para tubo de ensayo grande 3 escobillones para probeta de 250 mL 2 escobillones para balos de 500mL 2 escobillonespara buretras de 3 secciones 2 escobillones para pipeta de 10 mL	Paquete	1
51	41121806	Mortero de porcelana	De 144 - 155 mm con pistilo. Capacidad: 600 mL o superior	UNIDAD	1
52	41121809	Equipo de filtración por membrana 1000 ml	Incluye embudo abrazadera de aluminio base de apoyo y frasco de filtrado de 1L graduado	UNIDAD	1
53	41121510	Micropipeta Automática 20 - 200 uL	Automática Cumplimiento ISO 9001:9008 / ISO 14001:2009 normas de calidad y ambiente	UNIDAD	1
54	41121510	Micropipeta Monocanal 20 - 200 uL	Monocanal Cumplimiento ISO 9001:9008 / ISO 14001:2009 normas de calidad y ambiente	UNIDAD	1
55	41121510	Puntas amarillas para micropipeta	Rango 2-200 uL paquete de 1000 unidades. Biselada graduada que se puedan esterilizar en autoclave	CAJA (X1000)	1
56	41121510	Puntas azules para micropipeta	Rango 100 -1000 uL paquete de 1000 unidades. Biselada graduada Biselada graduada que se puedan esterilizar en autoclave	CAJA (X1000)	1
57	41121510	Caja para puntas amarillas	Con Filtro x 96 Posiciones Sin puntas. Hecho en polipropileno	UNIDAD	1
58	41121510	Cajas para puntas azules	Caja para puntas x 200uL con Filtro x 96 Posiciones Sin puntas. Hecho en polipropileno	UNIDAD	1
59	41121510	Pipetas	Plástica No Estéril Lon. 160mm (x500Unds)	CAJA (X500)	1
60	41121703	Tubos para centrífuga - microtubos 2 mL	Fondo cónico autosostenible transparentes Bolsa de 500 tubos	Paquete plástico	1
61	41121703	Tubos para centrifuga - 15mL	Autoclavable Estéril. paquete x 150 unidades	Paquete plástico	1

62	41121703	Conos de sedimentación o Imhoff de 1000mL	Según DIN 12672. Transparente con escala en relieve para una lectura precisa del volumen. Con unión roscada en la punta que pueda retirarse para una limpieza y un enjuague fácil y profundo. Recipiente de PC Graduados hasta 1000mL en material SAN o Policarbonato	UNIDAD	1
63	41121703	Soporte conos Obhoff	SOPORTE PARA 2 CONOS IMHOFF de 1000 mL. Material acrílico.	UNIDAD	1
64	41121703	Mechero Bunsen	Mechero Bunsen- estabilizador de llama	UNIDAD	1
65	11162110	Soporte Universal	Soporte pie de plato y varilla en acero cromado recubiertos en polipropileno. Metálico recubierto en plástico con varilla removible BASE 23 X 16 CM. VARILLA LONG. 76 CM DIAM. 127 CM	UNIDAD	1
66	41122413	Pinza doble para bureta	Pinza doble para bureta en aluminio	UNIDAD	1
67	41122413	Pinza con nuez para extractor Soxhlet	Con nuez doble y pinza en cada extremo para asegurar el refrigerante y el balón de 1 puesto.	UNIDAD	1
68	41122413	Pinza tubos de ensayo	Metálica-antioxidante apertura mínimo de 3cm	UNIDAD	1
69	41122403	Espátula - Cuchara	Plana de acero inoxidable ancho pala mínimo(mm): 17.	UNIDAD	1
70	41122413	Pinza para crisoles	Con gollete y puntas curvas mangos plastificados protectores del calor	UNIDAD	1
71	42132203	Guantes carnaza	Guante Carnaza Lona Reforzado. Tipo Guantes. Contenido 1. Material Cuero/Carnaza. Uso Alta temperatura abrasión y corte. Origen Importado. Puño abierto. Talla Única. Color Gris	UNIDAD	1
72	41121806	Garrafón polipropileno 5L	Tipo graduado material polipropileno	UNIDAD	1
73	41121806	Garrafón rectangular o circular 2.5L	Auto lavable n/a material plástico incluye mango con llave y tapón de roca. Volúmen 2.5 L	UNIDAD	1
74	41103810	Varillas recoge buzo	Agitador magnético. Mínimo 300 mm recubierto en PTFE	UNIDAD	1
75	41103810	Agitadores magnéticos	Varillas magnéticas para agitación en líquidos recubierto en PTFE mínimo 20mmx6mm	UNIDAD	1
76	48102108	Rollo Papel Aluminio	Rollo De Papel Aluminio 30cms X 300 Mtrs 1	Rollo x 300 metros	1
77	14122101	Papel Kraft	PAPEL KRAFT DE 45.5 - 48 CM X 230 M	Rolo por 40 metrso	1

78	41121806	Anillo ó aro en hierro y pines	Para sujeción. diámetro interno mínimo 80 mm; diámetro externo mínimo 100 mm.	unidad	1
79	41122804	Soporte para pipetas	Mínimo 64 orificios de varios diámetros para pipetas graduadas y volumétricas de cualquier tamaño fabricado en polipropileno	UNIDAD	1
80	41121809	Embudo Buchner	Porcelana de 10 - 11 cm tamaño poro 1.5mm capacidad mínimo 800mL	UNIDAD	1
81	41121806	Tubos microcentrífuga 2mL	Punta cónica cierre a presión (concentrador) Tubos plásticos con cierre a presión. 2mL	Paquete plástico x 500 unidades	1
82	41121806	Frasco Lavador 500mL	Frasco Lavador 500mL	UNIDADES	1
83	41121806	Probetas 100 ml	PROBETA CON TAPON BLAUBRAND A DE-M 100 - 1 ML BORO 3.3 TAPON PP NS 24/29 X UND	UNIDAD	1
84	41121806	FRASCO PARA LABORATORIO GL 45 C/	TAPA AZUL Y ANILLO DE POLIPROPILENO X 500 ML	UNIDAD	1
85	41121806	FRASCO 45 OA	CON TAPA Y ANILLO ANTIGOTEO POLIPROPILENO X 500 ML	UNIDAD	1
86	41121806	FRASCO PARA LABORATORIO GL 45 RAY-SORB®	CON TAPA Y ANILLO ANTIGOTEO POLIPROPILENO X 500 ML	UNIDAD	1
87	12191601	Etanol absoluto	Para análisis en presentación 25 l pureza (gc) >99.9 %. Densidad (d 20°c/20°c) 0.790 - 0.793	FRASCO PLASTICO X 2.5 LITROS	1
88	12141901	Hipoclorito de Sodio	Galón de hipoclorito de sodio (naclo) al 13% desinfectante industrial.	GALÓN	1
89	12352301	Ácido bórico grado reactivo - 500 g.	Deberá contar con certificación de cumplimiento de normas internacionales la vigencia del lote de fabricación corresponderá al mínimo al 2020 y deberá tener fecha de caducidad superior a 18 meses posteriores a la fecha de entrega. Así mismo deberá contar con ficha de seguridad. Grado: ACSISONº CAS: 10043-35-3	FRASCO PLÁSTICO	1
90	12352301	Ácido Cítrico	Embalaje en frasco plástico empacado por 5 kilogramos o sus equivalentes	Frasco plástico	1
91	41116011	Agar-Agar	Usado como agente solidificante en la elaboración de medios de cultivo para microbiología. Presentación en gránulos no debe tener inhibidores para microbiología y debe ser puro. El frasco debe contener etiqueta	Frasco plástico x 500 gramos	1

			donde especifique los componentes constitutivos. Así como la dosificación sugerida del compuesto por litro de medio a preparar parámetros de esterilización. Deberá contar con certificación de cumplimiento de normas internacionales la vigencia del lote de fabricación corresponderá al 2021 y deberá tener fecha de caducidad superior a 11 meses posteriores a la fecha de entrega. Asimismo deberá contar con ficha de seguridad.		
92	41116011	Agua Peptonada	Tamponada que cumpla mínimo con 3 de las siguientes normas ISO 6579 ISO 21528 ISO 22964 ISO 6785 ISO 6887 FDA-BAM y EP. Fecha de vencimiento mayor a un año a partir del momento de entrega. Presentación 500 gramos.	FRASCO PLÁSTICO x 500 gramos	1
93	41116011	Agar Nutritivo	Medio de cultivo deshidratado. 5 g de peptona de carne 3 g de extracto de carne 12 g de agar-agar. El frasco debe contener etiqueta donde especifique los componentes constitutivos. Así como la dosificación sugerida del compuesto por litro de medio a preparar parámetros de esterilización.	FRASCO PLÁSTICO 500 GRAMOS	1
94	41116011	Emulsión Yema de huevo - telurito	En emulsión estéril 20% para microbiología. Suplemento agar. Fecha de vencimiento mayor a un año a partir del momento de entrega.	Envase de vidrio 1X100 ml. almacenamiento de 2- 5° C	1
95	41116011	Agar Plate Count	Medio de cultivo deshidratado Agar Plate Count según ISO y FDA-BAM o ISO 4833 8552 Y 17410 de protocolos de testeo. Frasco. Fecha de vencimiento mayor a un año a partir del momento de entrega.	FRASCO PLÁSTICO X 500 GRAMOS	1
96	41116011	Agar Colifomes Chromocult	Medio de cultivo deshidratado	FRASCO PLÁSTICO X 500 GRAMOS	1
97	41116011	Reactivo KOVACS	Para microbiología. Fecha de vencimiento mayor a un año a partir del momento de entrega.	FRASCO PLÁSTICO X 100 mL	1
98	41116011	Agar Bacillus cereus Mossel	Polimixina Rojo Fenol Yema y Manitol Agar. Detección y Enumeración de Bacilluscereus (CENAN ICMSF ISO 7932:2004 ISO 21871:2006 o cumplimiento a ISO 7932:2004 e ISO 21871:2006)	FRASCO PLÁSTICO X 500 GRAMOS	1

99	12352301	Hidróxido de Sodio en pellets (NaOH)	Frasco plástico x 500 gramos	FRASCO PLÁSTICO X 500 GRAMOS	1
100	12352301	Ácido Clorhídrico (HCl) 365%38%	Ácido Clorhídrico (HCl) 365%38% presentación 25 l	Frasco vidrío color ámbar 25 L	1
101	12352303	Sulfato de cobre	Sulfato de cobre pentahidratado x 500 g	UNIDAD	1
102	12352301	Ácido Sulfúrico	Concentrado (H2SO4) Concentración: 95-98%. presentación 25 l	Frasco vidrío color ámbar 25 L	1
103	12352301	Sulfato de Potasio x 1 Kg	Sulfato de Potasio x 1 Kg	UNIDAD	1
104	12352303	Carbonato de sodio	Material de referencia certificado trazable a NIST Certificado X 80 g Formula: Na2CO3 N° CAS: 497-19-8	La presentación es frascos de vidrio color ámbar x 80 gramos se solicita 7 frascos	1
105	12352303	Solución De Hidróxido De Sodio	50% Formula: NaOH en H20 N° CAS: 1310-73-02 Grado: reactivo	Frasco plástico de 1 Litro	1
106	12352303	SACAROSA	Polvo cristalino blanco o casi blanco o cristales brillantes incoloros o blancos o casi blancos. Muy soluble en agua poco soluble en etanol al 96% prácticamente insoluble en etanol anhidro. Punto de fusión: 160 – 186 ºC (desc.). Rotación óptica: aprox. 6648º (c=26). presentación por 500 g.	UNIDAD	1
107	12352303	ACIDO GLUTAMICO ESTANDAR	Material de referencia estándar primario trazable al material de referencia estándar del NIST frasco plástico x 250 gramos. CAS 56-86-0 o grado analítico	Frasco plástico x 250 gramos	1
108	12352303	FTALATO DE POTASIO (solido)	Estándar volumétrico material de referencia secundario para alcalimetría trazable al material de referencia estándar del NIST frasco plástico x 100 gramos grado es analítico.	La presentación es 10 frascos plástico x 100 gramos	1
109	12352303	Buffer pH 4 trazable a NIST x 500 ml	Buffer pH 4 trazable a NIST x 500 ml	UNIDAD	1
110	12352303	Buffer pH 7 trazable a NIST x 500 ml	Buffer pH 7 trazable a NIST x 500 ml	UNIDAD	1
111	12352303	Buffer pH 10 trazable a NIST x 500 ml	Buffer pH 10 trazable a NIST x 500 ml	UNIDAD	1

112	12352303	Metanol grado HPLC	Metanol grado HPLC x frasco en vidrio color ámbar x 4 Litros	UNIDAD	1
113	12352303	Etanol GRADO HPLC	Etanol GRADO HPLC xfrasco en vidrio color ámbar x 2.5 Litros	UNIDAD	1
114	12352303	14-Dithiothreitol	14-Dithiothreitol x 2 gramos en polvo	Frasco en vidrio color ámbar x 2 gramos	1
115	12352303	Estandar vitamina c L-Ascorbic	Estándar vitamina c Ácido L-ascórbico ≥99.0%. crystalline acid libre de impurezas grado del elemento es analítico	Frasco en vidrio color ámbar x 100 gramos	1
116	12352303	OCTANOL x 4 L	ALCOHOL OCTILICO-1 N-OCTILICO 1-OCTANOL	UNIDAD	1
117	12352303	HIDROXIDO DE AMONIO 2.5 L	(AMONIACO) 28.0-30.0% RA 2.5 L UN. 2672	UNIDAD	1
118	12352303	Cellilose Extraction Thimbles	extracción de celilosa grosor único diámetro interno x longitud externa 25mm x 80mm	UNIDAD	1
119	12352303	Tierra celite	Tierra Celite diatomea x 1 kilogramo frasco plástico	UNIDAD	1
120	12352303	Hypersil Gold	Columnas de HPLC Hypersil GOLD. diametro 21 milímetros. Largo 100 mm. Tamaño de particula 19 µm. Fase estacionaria C18 - extremo polar	UNIDAD	1
121	41116011	AGAR-PTC	Para cultivo de tejidos y micropropagación polvo presentación por 1 Kg. El agar PTC su composición química es agar es una mezcla de dos polisacáridos: agarosa y agaropectina. La agarosa es un polímero lineal que consta de unidades repetidas de agarobiosa. Agaropectina es una mezcla heterogénea de moléculas más pequeñas formadas por D-galactosa y L-galactosa que se modifican con grupos laterales. El agar debe derretirse a 85 ° C y solidificarse de 32 a 40 ° C lo que proporciona una diferencia adecuada entre estabilidad y fusión.	UNIDAD	1
122	13171301	Acetonitrilo grado hplc (2 de 4 botellas)	Acetonitrilo grado hplc (2 de 4 botellas)	Botella de vidrio color ámbar por 2.5 Litros.	1
123	12352303	Metanol grado hplc (2 a 4 botellas)	ALCOHOL METILICO(METANOL) 3.16 kg 4 L HPLC Y ESPECTROFOTOMETRIA	UNIDAD	1
124	12352104	Alcohol industrial	ALCOHOL ETILICO INDUSTRIAL 75% X 4 LITROS	UNIDAD	1
125	12352303	Tween 20	(Polisorbato 20) CAS 9005-64-5	Frasco plástico de 1 Litro	1
126	41121806	Acetona	Acetona Frasco de vidrio de 1 L	UNIDAD	1

127	41121806	fenolftaleína	Papel filtro diámetro 125 mm grado 41° Caja de 100 Unidades	UNIDAD	1
128	23151816	fenolftaleína	fenolftaleína. Solución 1 % etanoica Frasco de vidrio de 250 mL	UNIDAD	1
129	23151816	Naranja de metilo	Naranja de Metilo. Solución 0.1 % Frasco plástico de 250 mL	UNIDAD	1
130	41121806	Negro de EriocromoT	Negro de EriocromoT . Frasco de vidrio de 25 g	UNIDAD	1
131	12352303	Reactivo EDTA 100g	Ácido etilendiaminotetraacético sal de disodio dihidrato (Na2EDTA•2H2O) UltraPuro frasco plástico de 500 g	UNIDAD	1
132	41121806	Crisol Gooch	Crisol Gooch . Material de porcelana 25ml	UNIDAD	1

LOTE 3					
ITEM	**CÓDIGO UNSPSC**	**DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVIVICIO**	**DESCRIPCION TECNICA**	**UNIDA DE MEDIDA**	**CANTIDAD SOLICITADA**
1	30102306	ALN-392 CABEZAL 744	CABEZAL 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
2	30102306	ALN-387 SILLAR 744	SILLAR 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
3	30102306	ALN-389 ZOCALO SUPERIOR 744	ZOCALO SUPERIOR 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
4	30102306	ALN-390 ZOCALO INFERIOR 744	ZOCALO INFERIOR 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
5	30102306	ALN-393 JAMBA 744	JAMBA 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
6	30102306	ALN-388 TRASLAPE 744	TRASLAPE 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
7	30102306	ALN-391 ENGANCHE 744	ENGANCHE 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
8	30102306	ALN-144 CABEZAL 5020	CABEZAL 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
9	30102306	ALN-194 SILLAR 5020	SILLAR 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
10	30102306	ALN-349 ZOCALO 5020	ZOCALO 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
11	30102306	ALN-193 JAMBA 5020	JAMBA 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
12	30102306	ALN-147 ENGANCHE 5020	ENGANCHE 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
13	30102306	ALN-192 TRASLAPE 5020	TRASLAPE 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
14	30102306	ALN-151 CABEZAL 8025	CABEZAL 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
15	30102306	ALN-150 SILLAR 8025	SILLAR 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
16	30102306	ALN-156 ZOCALO SUPERIOR 8025	ZOCALO SUPERIOR 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1

17	30102306	ALN-157 ZOCALO INFERIOR 8025	ZOCALO INFERIOR 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
18	30102306	ALN-841 JAMBA 8025	JAMBA 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
19	30102306	ALN-190 TRASLAPE 8025	TRASLAPE 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
20	30102306	ALN-191 ENGANCHE 8025	ENGANCHE 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
21	30102306	ALN-700 CABEZAL 7038	CABEZAL 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
22	30102306	ALN-775 SILLAR EXTERIORES 7038	SILLAR EXTERIORES 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
23	30102306	ALN-703 ZOCALO 7038	ZOCALO 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
24	30102306	ALN-702 JAMBA 7038	JAMBA 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
25	30102306	ALN-704 TRASLAPE 7038	TRASLAPE 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
26	30102306	ALN-705 ENGANCHE 7038	ENGANCHE 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
27	30102306	ALN-174 MARCO PROYECTANTE	MARCO PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
28	30102306	ALN-176 HOJA PROYECTANTE	HOJA PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
29	30102306	ALN-177 PISAVIDRIO PROYECTANTE	PISAVIDRIO PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
30	30102306	ALN-292 DIVISOR PROYECTANTE	DIVISOR PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
31	30102306	ALN-177 PISAVIDRIO PROYECTANTE	PISAVIDRIO PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
32	30102306	A-011 ANGULO 1x1 CRUDO	ANGULO 1x1 CRUDO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
33	30102306	A-006ANGULO 3/4" CRUDO	ANGULO 3/4" CRUDO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
34	30102306	A-059 ANGULO PARA CIELO RAZO	ANGULO PARA CIELO RAZO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
35	30102306	F-006 MACHIMBRE CURVO	MACHIMBRE CURVO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
36	30102306	F-007 MACHIMBRE PLANO	MACHIMBRE PLANO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
37	30102306	S-343 PISAVIDRIO ALAMO HEMBRA	PISAVIDRIO ALAMO HEMBRA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
38	30102306	S-344 PISAVIDRIO ALAMO MACHO	PISAVIDRIO ALAMO MACHO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
39	30102306	T-028T PARA CIELO RAZO	T PARA CIELO RAZO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
40	30102306	U-078 CANAL 3x1 UNA ALETA	CANAL 3x1 UNA ALETA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
41	30102306	ALN-511 RETICULA INGLESA	RETICULA INGLESA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
42	30102306	U-074 PISAVIDRIO U 1/2*1/2"	PISAVIDRIO U 1/2*1/2" COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1

43	30102306	U-078 PISAVIDRIO U 3/8*1/2"	PISAVIDRIO U 3/8*1/2" COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
44	30102306	U-069 CANAL 3*1" CON UNA ALETA	CANAL 3*1" CON UNA ALETA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
45	30102306	T-103 TUBULAR 3x1½	TUBULAR 3x1½ COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
46	30102306	T-215 TUBO CUADRADO 1-1½ LISO	TUBO CUADRADO 1-1½ LISO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
47	30102306	T-216 TUBO CUADRADO 1" LISO	TUBO CUADRADO 1" LISO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
48	30102306	T-077 TUBO CUADRADO 1" CON UNA ALETA	TUBO CUADRADO 1" CON UNA ALETA COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
49	30102306	T-078 TUBO CUADRADO 1" CON DOS ALETA	TUBO CUADRADO 1" CON DOS ALETA COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
50	30102306	ALN-1101 TUBULAR 1x1½ CON ADAPTADOR	TUBULAR 1x1½ CON ADAPTADOR COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
51	30102306	ALN-1102 TUBULAR 3x1½ CON ADAPTADOR	TUBULAR 3x1½ CON ADAPTADOR COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
52	30102306	ALN-1733 TUBULAR 1x1½ CON DOS ADAPTADORES	TUBULAR 1x1½ CON DOS ADAPTADORES COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
53	30102306	S-596 HOJA DIVISION DE BAÑO	HOJA DIVISION DE BAÑO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
54	30102306	S-597 SILLAR DIVISION DE BAÑO	SILLAR DIVISION DE BAÑO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
55	30102306	ALN-343 JAMBA DIVISION DE BAÑO	JAMBA DIVISION DE BAÑO BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
56	30102306	ALN-343 JAMBA DIVISION DE BAÑO	JAMBA DIVISION DE BAÑO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
57	30102306	ALN-346 CABEZAL DIVISION DE BAÑO	CABEZAL DIVISION DE BAÑO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
58	30102306	ALN-135 PERSIANA FIJA	PERSIANA FIJA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
59	20111614	FRESA ESCARIADORA DE 4 FILOS TUNGTENO 4MM	FRESA ESCARIADORA DE 4 FILOS TUNGTENO 4MM PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
60	31162403	BISAGRA DE GOLPE	HBM997-02 BISAGRA SEMIPARCHE CIERRE LENTO CLIP-ON 35MM BASE AJUSTABLE ACERO NIQUELADO	PERFIL 6m	1
61	13102030	LAMINA DE ENCHAPE DE PVC ALVEOLAR	LAMINA DE ENCHAPE DE PVC ALVEOLAR X 6 METROS PERFIL 6m	PERFIL 6m	1
62	31401501	EMPAQUE MARIPOSA	EMPAQUE MARIPOSA REF. CK-308 EN EPDM (MONÓMERO DE ETILENO PROPILENO DIENO)	ML	1

			PARA VIDRIO 4 Y 5 EN SISTEMA 3831		
63	31401501	EMPAQUE U 4mm	EMPAQUE U REF. CW-016 EN EPDM (MONÓMERO DE ETILENO PROPILENO DIENO) U PARA VIDRIO 4 Y 5 EN SISTEMA 5020 Y 744	ML	1
64	31401501	EMPAQUE U 5mm	EMPAQUE U REF. CW-031 EN EPDM (MONÓMERO DE ETILENO PROPILENO DIENO) U PARA VIDRIO 5 EN SISTEMA 8025	ML	1
65	31401501	FELPA ARQUITECTONICA	FELPA PARA VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO. DIFICULTA EL PASO DEL POLVO, RUIDO Y VIENTO A TRAVÉS DE LAS ABERTURAS MEDIDA: 5 X 7 MM (BASE POR ALTURA)	ML	1
66	31171504	RODAJA 7038 ACERO CON GUIA	RODAJA 7038 (R7038) ABB / TANDEM / NYLON	UNIDAD	1
67	31171504	RODAJA 8025 ACERO CON GUIA	RODAJA 8025 (R8025) ABB / HIERRO / NYLON	UNIDAD	1
68	31171504	RODAJA 5020 NYLON CON GUIA	RODAMIENTO EN NYLON 100%, PARA VENTANAS EN SISTEMA 5020, CON CARCASA EN POLIPROPILENO, PASADOR EN ACERO DE 1/8 CON UNA CAPACIDAD MÁXIMA DE PESO DE 20 KILOS POR RUEDA. RDM115	UNIDAD	1
69	31171504	RODAJA 744 NYLON CON GUIA	RODAMIENTO PARA PUERTAS O VENTANAS EN SISTEMA 744, ENSAMBLADA CON CARCASA CALIBRE 18 EN ACERO COLD ROLLED Y TORNILLO DE 5 MM* 25 MM ZN CAPACIDAD MÁXIMA DE PESO DE 30 KILOS POR RUEDA.	UNIDAD	1
70	31162402	CIERRE DE IMPACTO VENTANA CORREDIZA	ALUMINIO EXTRUIDO. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA SISTEMA 5020 Y SIMILARES. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA SISTEMA 744 Y SIMILARES. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA SISTEMA 8025 Y SIMILARES. - DISEÑADA Y MANUFACTURADA EN BRASIL. - CERTIFICACIÓN ISO 9001: 2008 NEGRO	UNIDAD	1
71	31162402	CIERRE DOBLE CARA	CERRADURA PARA PUERTA CORREDIZA SIN CILINDRO ALEACIÓN DE ZINC. - TORNILLOS EN ACERO GALVANIZADO. - IDEAL PARA	UNIDAD	1

			PUERTA CORREDIZA SISTEMA 8025 Y SIMILARES. - ADAPTABLE AL SISTEMA 744 Y SIMILARES, CON SUPLEMENTO		
72	31162402	CIERRE SENCILLO	CERRADURA DE IMPACTO PARA SERIE SUPERIOR 50 - ALUMINIO EXTRUIDO. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA SERIE SUPERIOR 50. - DISEÑADA Y MANUFACTURADA EN BRASIL. - CERTIFICACIÓN ISO 9001: 2008 COLOR NEGRO.	UNIDAD	1
73	31162402	CIRRE MEDIA LUNA	CIERRE MEDIA LUNA PUNTO ROJO - ZAMAK. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA 5020 Y SIMILARES. - DISPONIBLE EN SENTIDO DERECHO E IZQUIERDO. COLOR BLANCO.	UNIDAD	1
74	31162402	CIERRE CON MANIJA 7038	CERRADURA PARA PUERTA CORREDIZA 2095 - IDEAL PARA EL SISTEMA 8025 Y SIMILARES. - IDEAL PARA EL SISTEMA 7038 Y SIMILARES. - IDEAL PARA LA PUERTA PANORAMA DE PVC. - CON CERRADURA GANCHO EN ACERO INOXIDABLE. - CON GANCHO LARGO PARA MEJOR AGARRE. - CON RECIBIDOR Y FACE PLATE EN ACERO INOXIDABLE. - CON MANIJA SIN CILINDRO. - DISPONIBLE CON CILINDRO (OPCIONAL). - CON DOS CAPAS EXTRAS DE PINTURA PARA MEJOR RESISTENCIA AL AMBIENTE. COLOR NEGRO	UNIDAD	1
75	31162402	MANIJA PROYECTANTE DERECHA	MANIJA PROYECTANTE Y BASCULANTE ZAMAK. - PARA VENTANAS PROYECTANTES Y BASCULANTES. - CON RECIBIDOR INTEGRADO. - DISPONIBLE EN SENTIDO DERECHO E IZQUIERDO. - IDEAL PARA VENTANA PROYECTANTE 3831 Y SIMILARES. COLOR NEGRO	UNIDAD	1
76	31162402	MANIJA PROYECTANTE IZQUIERDA	MANIJA PROYECTANTE Y BASCULANTE ZAMAK. - PARA VENTANAS PROYECTANTES Y BASCULANTES. - CON RECIBIDOR INTEGRADO. - DISPONIBLE EN SENTIDO DERECHO E IZQUIERDO. - IDEAL	UNIDAD	1

			PARA VENTANA PROYECTANTE 3831 Y SIMILARES. COLOR NEGRO		
77	31162402	CERRADURA DE POMO ALCOBA	CERRADURA ALCOBA POMO CROMO MATE 727102 CERRADURA POMO METÁLICO PARA APARTAMENTO, HOTEL Y OFICINA, POMO EXTERIOR CON CILINDRO. BOTÓN SEGURO EN POMO INTERIOR, PICAPORTE CON PESTILLO AUXILIAR DE SEGURIDAD, PARA INSTALAR EN PUERTAS DE 32 A 45 MM. CARACTERISTICAS / MATERIAL: POMO / METÁLICO / LARGO: 16,2 CM / ANCHO: 6,8 CM / COLOR: CROMO MATE / PICAPORTE: CON ESTILLO AUXILIAR DE SEGURIDAD / CILINDRO: SI	UNIDAD	1
78	31162402	FALLEVA DE INCRUSTARNATURAL	FALLEBAS PARA PUERTAS BATIENTES ZAMAK. - PARA PUERTA BATIENTE. - FALLEBA DE 10".	UNIDAD	1
79	31162403	BISAGRA OMEGA DE 4" ALUMINIO	BISAGRA OMEGA DE 4" ALUMINIO COLOR NATURAL	UNIDAD	1
80	31162403	BRAZO PROYECTANTE 8"	BRAZOS DE ACERO TIPO UNIVERSAL PARA VENTANAS PROYECTANTES APERTURA HORIZONTAL DISPONIBLES EN ACERO INOXIDABLE ALEACIÓN 430 SS. - PARA OBRAS FRENTE AL MAR (CON ALTA CORROSIÓN) UTILIZAR ALEACIÓN 304 SS. - CERTIFICACIÓN AMERICAN ARCHITECTURAL MANUFACTURES ASSOCIATION (AAMA). - CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000 - PARA VENTANA DE APERTURA HORIZONTAL LA LONGITUD DEL BRAZO DEBE SER EL 50% DE LA ALTURA DE LA NAVE 8"	UNIDAD	1
81	31162402	CERRADURA PICO DE LORO	cerradura de incrustar pico de loro con cilindro ovalado doble de 55cm, cuerpo en acero, 3 llaves en laton	UNIDAD	1
82	31162402	CERRADURA DE EMBUTIR 45MM	Cerradura de seguridad con 3 puntos de cierre y cerrojo de acero de 2 pases para asegurar puertas batientes. Contiene conexión para acoplar manillas o pomos. Variedad de dimensiones disponible. Ambidiestra: pestillo tirador reversible para puertas izquierdas o	UNIDAD	1

			derechas. Cilindro de 5 pines con más de 7.500 combinaciones. Llaves de resistentes.		
83	31162402	MANIJA FIJA MOVIL PARA CERRADURA DE EMBUTIR	La manilla de aluminio que permite la apertura del pestillo tirador de las cerraduras de embutirque asi lo incluiyan con entrada para cilindro	UNIDAD	1
84	31162103	CHAZO PLASTICO ¼	CHAZO PLASTICO ¼	UNIDAD	1
85	31162201	REMACHE POP 4-4	REMACHE POP 4-4 COLOR NATURAL	UNIDAD	1
86	31162201	REMACHE POP 5-4	REMACHE POP 5-4 COLOR NATURAL	UNIDAD	1
87	31162405	TENSOR EN VARILLA DE 5/15"	TENSOR EN VARILLA DE 5/15" CON TUERCA DE SEDURIDAD	UNIDAD	1
88	31161506	TORNILLO AVEPHILL 10x1½ ACERO	TORNILLO AVEPHILL 10x1½ ACERO	UNIDAD	1
89	31161506	TORNILLO AVEPHILL 10x3 ACERO	TORNILLO AVEPHILL 10x3 ACERO	UNIDAD	1
90	31161506	TORNILLO PANPHILL 10x1 ACERO	TORNILLO PANPHILL 10x1 ACERO	UNIDAD	1
91	31161506	TORNILLO PANPHILL 12x1 ACERO	TORNILLO PANPHILL 12x1 ACERO	UNIDAD	1
92	31161506	TORNILLO PANPHILL 6x½ ACERO	TORNILLO PANPHILL 6x½ ACERO	UNIDAD	1
93	31161506	TORNILLO PANPHILL 8x½ ACERO	TORNILLO PANPHILL 8x½ ACERO	UNIDAD	1
94	31161506	TORNILLO PANPHILL 8x¾ ACERO	TORNILLO PANPHILL 8x¾ ACERO (Paquete por 100) UNIDAD	PAQUETE X 100 UNIDAD	1
95	31161506	TORNILLO PANPHILL 8x1 ACERO	TORNILLO PANPHILL 8x1 ACERO	UNIDAD	1
96	30171706	LAMINA 2200*3300 CRISTAL TEMPLADO 4mm	LAMINA 2200*3300 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO	UNIDAD	1
97	30171706	LAMINA 2400*3300 CRISTAL TEMPLADO 5mm	LAMINA 2400*3300 CRISTAL TEMPLADO 5mm INCOLORO	UNIDAD	1
98	30265802	LAMINA 1200*1800 DE ACRILICO PARA BAÑO	LAMINA 1200*1800 DE ACRILICO PARA BAÑO SURTIDO	UNIDAD	1
99	30171514	OPERADOR AUTOMATICO BATIENTE NATURAL	• Tensión de servicio: 110 – 230 V. • Potencia nominal: 75 W. • Suministro de corriente para consumo externo (24 V CC): 100%. • Temperatura de servicio: -15 °C - 50 °C. • Grado de protección: Grado de protección. • Modo de funcionamiento: Completamente automático. • Push & Go: regulable. • Manejo: Selector de funciones TPS, Selector de funciones	UNIDAD	1

			integrado en el mecanismo. • Parametrización: Selector de funciones DPS, Control. • Altura: 60 mm. • Fondo: 60 mm. • Peso de hoja (máx.) 1 hoja: 125 kg. • Ancho de hoja (mín.-máx.): 650 mm - 1100 mm. • Tipo de accionamiento: electromecánico. • Ángulo de apertura (máx.): 110 °.		
100	60104910	ELECTROIMAN 600Lb CON SOPORTE EN L	• Largo: 250 mm. • Ancho: 48.5 mm. • Operación: Electromagnética. • Corriente: 12V/500mA - 24V/250Ma. • Color: Aluminio /Anodizado.	UNIDAD	1
101	44103206	CONTROL DE ACCESO BIOMETRICO (ROSTRO-HUELLA-TEMPERATURA-TARJETA)	• Tarjetas: 10000 • Contraseñas: 10000 • Huellas: 6,000 (Standard); 10,000 (Optional) • Rostros: 6.000 • Transacciones: 200.000 • Tipo de LCD: Pantalla Táctil IPS • Resolución: LCD 5" Pulgadas, Resolución de 720*1200 • Temperatura de funcionamiento: -10°C ~ 45°C (14°F ~ 113°F) • Dimensiones (AnxAlxPr): 91.93 * 202.93 * 21.5 (mm) • Funciones Estándar: RS232, RS485 para lector externo, Lector de tarjetas / salida Wiegand, ADMS, entrada T9, DST, cámara, ID de usuario de 9 dígitos, niveles de acceso, grupos, días festivos, Anti-passback, consulta de registro, alarma de sabotaje, múltiples métodos de verificación • Funciones opcionales: RFID, Wi-Fi • Relevador de acceso: Disponible • Relevador de alarma: Disponible • Ethernet: Estándar • WiFi: Opcional 2.4 GHz • Wiegand: Entrada/Salida • RS485: Estándar • Soporta impresión: Si bajo modificación de firmware • Corriente: 12V 3A • Protocolos de comunicación: Push Control de acceso o Push de Tiempo y asistencia	UNIDAD	1

			• Software Compatible: ZKBioSecurity / BioTime • Tipo de sensor para medición de temperatura: Sensor medidor de temperatura • Distancia de medición: Máximo 50 Cm		
102	44103206	LECTORA ESCLAVO SALIDA (HUELLA-TARJETA-CODIGO)	• Comunicación: RS485. • Temperatura de Operación: -10°C a 45°C. • Humedad de Operación: 20% - 95%. • Dimensiones: 121.3 x 77.3 x 38 mm. • Versión de Algoritmo: ZKFinger VX10.0. • Fuente de Alimentación: 12V DC. • Consumo en Standby: 12V*60mA = 0.72W. • Consumo en Análisis de Huella: 140mA. • Hardware: CPU 1.0 GHz. • Sensor: SilkID. • Alarma: Audible (BEEP). • LED: Luz Indicadora de tres colores. • Funciones Estándar: Tarjeta RFID 125KHz. • Funciones Opcionales: Tarjeta HID Prox 125KHz, MIFARE (S50/S70) 13.56MHz, Tarjeta HID iClass 13.56MHz. • Compatibilidad: Paneles InBio / InBio Pro, Dispositivos Standalone.	UNIDAD	1
103	32151705	CONTROLADORA DE ACCESO PARA 2 PUERTAS	• Número de Puertas: 2 Puerta. • Número de Lectores Soportados: 8 (4 RS-485, 4 Wiegand 26-bits). • Tipos de Lectores Soportados: Wiegand 26-bits y Lectores RS485 Serie FR. • Número de Entradas: 6 (2 Botones de Salida, 2 Sensores de Puerta, 2 Auxiliares). • Número de Salidas: 4 (2 Relevadores C para Chapa y 2 Relevadores C para Salida Auxiliar). • Capacidad de Tarjetas: 60.000. • Capacidad de Huellas: 20.000. • Capacidad de Eventos: Capacidad de Eventos. • Comunicación: TCP/IP. • Dimensión con Gabinete: 350 × 90 × 300 mm.	UNIDAD	1

			• Peso con Gabinete: 3.6kg. • Dimensión del Panel: 184 × 35 × 105 mm. • CPU: 32 bit 1.2 GHz CPU. • RAM: 128MB. • Memoria Flash: 256MB. • Fuente de Alimentación: 9.6V-14.4V DC. • Temperatura de Operación: 0-45 °C. • Humedad de Operación: 20% a80%.		
104	26121609	CABLEADO CAT6 100FT	• UTP. • Barra de cobre sólido desnudo de 0.57 mm (0.023 pulgadas) (Calibre 23 AWG). • Diámetro máximo de la cubierta del cable 6.35 mm (0.25 pulgadas). • Cubierta redonda del cable. • Separador de aislamiento en cruceta al centro.	UNIDAD	1
105	44103206	ENROLADOR DE HUELLAS	• Material Óptico • CPU 280MHz DSP • Flash 32 MB • Soc RTOS • Calidad de Imagen 2 millones de pixeles CMOS • Datos de Huella Digital Cifrados Sí • Operación de Luz Solar Campo oscuro y ganancia / exposición automática • Salpicaduras de Agua No hay daños y el funcionamiento normal está garantizado • Huellas Secas, Húmedas y Ásperas Funciona bien • Consumo de Energía 5V:200mA escaneo 5V:60mA en modo de espera • Detección de Huellas Vivas Sí • LED Blanco • Certicaciones de Productos FCC, CE, RoHS • Voltaje de Poder 5V Corriente de Poder 200mA • Comunicación USB 2.0 / USB 1.1 • Interfaz USB Tipo A • Resolución de Imagen 500~1000dpi • Área Efectiva de Detección 15.24 x 20.32 mm (FAP20) • Área de Detección 16.5 x 23 mm • Tamaño de Imagen 300 x 400	UNIDAD	1

			Pixeles (FAP 20) • Dimensiones 49 x 44 x 20.1 mm • Formato de Imagen RAW, BMP, JPG • Sensor ZKFinger V10.0 ; ISO19794-2 ; ANSI-378 • Tamaño de Plantilla 1- 4KB (ZKFinger V10.0);1568 B (ISO 19794-2) • Nivel de Grises 256 • Peso 0.12 kg • Entorno Operativo -20 °C ~ +50 °C 90% r.h.Largo: 250 mm.		
106	44103206	ENROLADOR DE TARJETAS	• Frecuencia 0.125 MHz • Puertos e Interfaces • Interfaz USB 2.0 • Peso y dimensiones • Peso 120 g • Altura 66.2 mm • Ancho 117.2 mm • Profundidad 17 mm • Control de energía • Corriente de reposo 80 mA • USB con suministro de corriente • Condiciones ambientales • Intervalo de humedad relativa para funcionamiento 10 - 90% • Intervalo de temperatura operativa -10 - 70 °C • Diseño • Indicadores LED • Colocación soportada Interior • Material de la carcasa Acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) • Color del producto Negro • Características • Rango máximo de lectura 5 cm	UNIDAD	1
107	32151704	GAVINETE PARA CONTROLADORA DE PUERTAS	• Case01: Gabinete Metálico. • ZKPSM030B: Fuente de Poder, DC12V/5A, Disponible para la Batería de Respaldo. • FR107: Diodo para Cerradura. • Llave: Llave para Gabinete Metálico. • Peso: 3.6-3.7kg. • Dimensiones: 350 × 90 × 300 mm.	UNIDAD	1
108	11162108	PANEL PLEGADO L2.50mXh2.00m VERDE	Malla metalica •recubierta con pintura y/o aislamiento con excelente acabados. Galvanizado Bezinal sin Pintura, también Galvanizado estándar con Pintura de Poliéster, de la misma manera Galvanizado Bezinal* con Pintura		1

			de Poliéster. •Tiene una altura entre 1,5 mt ancho de panel 3,00* mts. •resistencia minima a la tracción de 5000 kg/c. •No requiere de soldadura en terreno. Sección: 5*20cm - Diámetro final: 4.65mm - Altura: 1,00-5,10m - Ancho Panel: 3m		
109	49221518	POSTE PARA PANEL L1.50mXh2.50m	POSTE SENCILLO L1 50m CUADRADO 2X2 PULGADAS COLOR VERDE		1
110	31162909	ABRAZADERA PARA PANEL PLEGADO CON TORINILLERIA EN ACERO	ABRAZADERA PARA PANEL CLASICA CON TORINILLERIA EN ACERO COLOR VERDE		1
111	40171517	TUBERIA CONDUIT PVC 1/2"	TUBO EN PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE 1/2" tubería Conduit.	UNIDAD	1
112	39131719	TUBERIA METALICA ELECTRICA 1/2"	TUBERIA EMT (ELECTRICA METALICA LIVIANA) 1/2"	UNIDAD	1
113	26121634	ALAMBRE THWN CALIBRE 14 AWG Negro	Alambre No 14 Thhn 90°C Color Negro, Alambre de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1
114	26121634	ALAMBRE THWN CALIBRE 14 AWG Blanco	Alambre No 14 Thhn 90°C Color Blanco, Alambre de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1
115	26121634	ALAMBRE THWN CALIBRE 14 AWG Verde	Alambre No 14 Thhn 90°C Color Verde, Alambre de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1
116	26121634	CABLE THWN CALIBRE 14 AWG Negro	Cable No 14 Thhn 90°C Color Negro, Cable de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1
117	26121634	CABLE THWN CALIBRE 14 AWG Blanco	Cable No 14 Thhn 90°C Color Blanco, Cable de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1

118	26121634	CABLE THWN CALIBRE 14 AWG Verde	Cable No 14 Thhn 90°C Color Verde, Cable de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1
119	26121634	CABLE 3X14 Encauchetado (Negro-Blanco-Verde)	Multi conductor calibre 14 AWG con chaqueta protectora (encauchetado) (Negro-Blanco-Verde)	ROLLO	1
120	26121634	CABLE 3X 12 Encauchetado (Negro-Blanco-Verde)	Multi conductor calibre 12 AWG con chaqueta protectora (encauchetado) (Negro-Blanco-Verde)	ROLLO	1
121	26121634	CABLE 4X12 Encauchetado (Negro-Rojo-Blanco-Verde)	Multi conductor calibre 12 AWG con chaqueta protectora (encauchetado) (Negro-Rojo-Blanco-Verde)	ROLLO	1
122	26121634	CABLE 4X12 Encauchetado (Amarillo-Azul-Rojo-Verde)	Multi conductor calibre 12 AWG con chaqueta protectora (encauchetado) (Amarillo-Azul-Rojo-Verde)	ROLLO	1
123	39122245	BREAKER RIEL DIM 1 POLO 16A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 1 POLO X 16 AMPERIOS	UNIDAD	1
124	39122245	BREAKER RIEL DIM 1 POLO 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 1 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1
125	39122245	BREAKER RIEL DIM 2 POLOS 16A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 2 POLO X 16 AMPERIOS	UNIDAD	1
126	39122245	BREAKER RIEL DIM 2 POLOS 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 2 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1
127	39122245	BREAKER RIEL DIM 3 POLOS 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 3 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1
128	39122245	BREAKER ENCHUFABLE 1 POLO 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 1 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1
129	39122245	BREAKER ENCHUFABLE 2 POLO 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 2 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1
130	39122245	BREAKER ENCHUFABLE 3 POLO 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 3 POLO X 30 AMPERIOS	UNIDAD	1
131	39121303	TABLERO 8 CIRCUITOS BIFASICO TIPO ENCHUFABLE	Tablero Electrico Bifasico 8 circuitos, material metalico, tapa plastica	UNIDAD	1

132	39121303	TABLERO 6 CIRCUITOS RIEL DIM	Tablero Electrico 6 circuitos para Breaker de Riel DIM, material Plastico	UNIDAD	1
133	39121303	CAJA 2X4 PVC	Caja conduit pvc de 2x4", Caja rectangular 5800 pvc conduit color verde, que cumpla retie, proteccion IP 2X	UNIDAD	1
134	39121303	CAJA 4X4 PVC	Caja conduit pvc de 4x4", Caja rectangular doble pvc conduit color verde, que cumpla retie, proteccion IP 2X 107x107x48mm	UNIDAD	1
135	40172508	TERMINALES PVC 1/2	CONECTOR O ADAPTADOR PVC CONDUIT DE 1/2" MATERIAL POLIETILENO, LONGITUD 16MM DIÁMETRO 21MM	UNIDAD	1
136	40172508	TERMINALES PVC 3/4	CONECTOR O ADAPTADOR PVC CONDUIT DE 3/4" MATERIAL POLIETILENO, LONGITUD 16MM DIÁMETRO 21MM	UNIDAD	1
137	41121515	LAMPARA HERMETICA TUBOS LED 2 X 18 W	LAMPARA HERMETICA 2 TUBOS LEDS DE 18W, 110V, 1700LUMENS	UNIDAD	1
138	41121515	PANEL LED CIRCULAR REDONDO 24 W INCRUSTADA	PANEL LEDS CIRCULAR 85V - 210V, 1920 LUMENS	UNIDAD	1
139	41121515	REFLECTOR LED 200 W	REFLECTOR LED 20 W, 120V - 220V, 18.000 LUMENS, 6500K	UNIDAD	1
140	41121515	BOMBILLA INCANDESCENTE 100W/ 120V	FILAMENTO EN WOLFAMIO O TUNGSTENO PARA 110 VOLTIOS, POTENCIA 100 VATIOS BASE DE CONTACTO ROSCADA TIPO ESTANDAR, DE LUZ CLARA O CALIDA PARA MONTAJE EN SOPORTE PLAFON	UNIDAD	1
141	41121515	BOMBILLA HALOGENA 70W/ 110-120V	BOMBILLA HALOGENA 70W PARA 110-120V VOLTIOS	UNIDAD	1
142	39111822	SOPORTE PARA BOMBILLO PVC TIPO PLAFON O ROSETA	Soporte para bombilla tipo plafon de plastico 15A 120V	UNIDAD	1
143	39122234	INTERRUPTOR SENCILLO	INTERRUPTOR SENCILLO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS, VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V, MONTAJE DE INCRUSTAR	UNIDAD	1
144	39122234	INTERRUPTOR DOBLE	INTERRUPTOR DOBLE PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS, VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10	UNIDAD	1

			AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V, MONTAJE DE INCRUSTAR MATERIAL PLÁSTICO.		
145	39122234	INTERRUPTOR TRIPLE	INTERRUPTOR TRIPLE PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS, VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V, MONTAJE DE INCRUSTAR	UNIDAD	1
146	39122234	INTERRUPTOR CONMUTABLE DE 3 VIAS	INTERRUPTOR CONMUTABLE DE 3 VIAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS, VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V, MONTAJE DE INCRUSTAR	UNIDAD	1
147	39122234	INTERRUPTOR MIXTO	INTERRUPTOR MIXTO, TOMA CORRIENTE E INTERRUPTOR SENCILLO EN LA MISMA UNIDAD FUNCIONAL PLÁSTICA AISLANTE PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DOMÉSTICAS, INTERRUPTOR VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V. TOMA CORRIENTE MONOFÁSICO 3 HILOS (FASE + NEUTRO + POLO A TIERRA) VOLTAJE NOMINAL 127 VOLTIOS CORRIENTE NOMINAL 15 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500VOLTIOS. MONTAJE DE INCRUSTAR.	UNIDAD	1
148	39121308	TOMA CORRIENTE DOBLE 15A	TOMACORRIENTE DOBLE 250V 15A CON POLO A TIERRA + TAPA PARA MONTAJE DE INCRUSTAR MATERIAL POLICARBONATO AUTO EXTINGUIBLE, TERMINALES EN BRONCE, TORNILLOS AUTO ROSCADOS DE ACERO INOXIDABLE RANURA COMBINADA (ESTRELLA + PALA)	UNIDAD	1
149	27111701	PROBADOR DE FASE	Probador de Fase tipo destornillador, 600v	UNIDAD	1
150	27111701	DESTORNILLADOR PALA AISLADO HASTA 1000V	Destornillaor aislado hasta 1000v, largo 6", paleta 1/4	UNIDAD	1

151	27111701	DESTORNILLADOR TIPO PHILIPS AISLADO HASTA 1000V	Destornillaor aislado hasta 1000v, largo 6", punta 1/4	UNIDAD	1
152	27112100	ALICATE AISLADO DE 8"	Alicate para electricista de 8" con pela cable. Mango de material antideslizante. Ergonómico. Fabricado en crono niquel	UNIDAD	1
153	27113203	CORTAFRIO 4"	Corta frio aislado 4"	UNIDAD	1
154	43223343	PELACABLE	Pinza pela cables, uso electrico, cables AWG	UNIDAD	1
155	39121721	CINTA AISLANTE	CINTA AISLANTE DE VINILO PARA USO GENERAL 1700, 19 mm x 20 m NEGRA	ROLLO	1
156	31102210	MOLDE SOLDADURA EXOTERMICA (TIPO T 1/0)	Molde cable a varilla, Varilla 1/2 cable 1/0 AWG Para sistema de puesta a tierra, Tipo A	UNIDAD	1
157	23271819	SOLDADURA EXOTERMICA	Soldadura exotermica carga 115, Material soldante es una mezcla de óxido de cobre y óxido de aluminio. Cada carga de soldadura, incluye en la base, el material INICIADOR, el cual se enciende con el chispero.	UNIDAD	1
158	46181804	GAFAS PROTECCION INDUSTRIAL	Gafas transparentes para protección	UNIDAD	1
159	46181540	GUANTE TIPO INGENIERO	Guante tipo igeniero, Material Carnaza, uso general	UNIDAD	1
160	26121613	Cable # 14 X 100 Metros Amarillo	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Amarillo	ROLLO	1
161	26121613	Cable # 14 X 100 Metros Azul	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Azul	ROLLO	1
162	26121613	Cable # 14 X 100 Metros Rojo	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Rojo	ROLLO	1
163	26121613	Cable # 14 X 100 Metros Blanco	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Blanco	ROLLO	1
164	26121613	Cable # 14 X 100 Metros Verde	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Verde	ROLLO	1
165	26121613	Cable # 14 X 100 Metros Negro	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Negro	ROLLO	1
166	26121613	Cable # 12 X 100 Metros Amarillo	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Amarillo	ROLLO	1
167	26121613	Cable # 12 X 100 Metros Azul	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Azul	ROLLO	1

168	26121613	Cable # 12 X 100 Metros Rojo	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Rojo	ROLLO	1
169	26121613	Cable # 12 X 100 Metros Blanco	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Blanco	ROLLO	1
170	26121613	Cable # 12 X 100 Metros Verde	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Verde	ROLLO	1
171	26121613	Cable # 12 X 100 Metros Negro	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Negro	ROLLO	1
172	95121640	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 1/2-pulg	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 1/2-pulg	UNIDAD	1
173	20122845	Conector Liquid Tight Para Coraza 1/2-pulg	Conector Liquid Tight Para Coraza 1/2-pulg	UNIDAD	1
174	95121640	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 1-pulg	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 1-pulg	UNIDAD	1
175	20122845	Conector Liquid Tight Para Coraza 1-pulg	Conector Liquid Tight Para Coraza 1-pulg	UNIDAD	1
176	20122845	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 1-pulg	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 1-pulg	UNIDAD	1
177	20122845	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 1/2-pulg	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 1/2-pulg	UNIDAD	1
178	20122845	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 3/4-pulg	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 3/4-pulg	UNIDAD	1
179	95121640	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 3/4-pulg	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 3/4-pulg	UNIDAD	1
180	20122845	Conector Liquid Tight Para Coraza 3/4-pulg	Conector Liquid Tight Para Coraza 3/4-pulg	UNIDAD	1
181	39121434	Unión EMT 1/2 Acero	Unión EMT 1/2 Acero	UNIDAD	1
182	39121434	Unión EMT 3/4 Acero	Unión EMT 3/4 Acero	UNIDAD	1
183	49151504	Amarre Transparente 3,6 X 200 Mm	Amarre Transparente 3,6 X 200 Mm X 100 Unidades	PAQUETE X 100 UNIDAD	1
184	49151504	Amarre Transparente 3,6 X 250 Mm	Amarre Transparente 3,6 X 250 Mm X 100 Unidades	PAQUETE X 100 UNIDAD	1
185	49151504	Amarre Transparente 4,8 X 190 Mm	Amarre Transparente 4,8 X 190 Mm X 100 Unidades	PAQUETE X 100 UNIDAD	1
186	49151504	Amarre Transparente 4,8 X 250 Mm	Amarre Transparente 4,8 X 250 Mm X 100 Unidades	PAQUETE X 100 UNIDAD	1
187	39121405	Terminal De Ojo 12 A 10Wg Ojo 8 A 10	Terminal De Ojo 12 A 10Wg Ojo 8 A 10	UNIDAD	1

188	39121405	Terminal De Ojo 16 A 14Wg Ojo 4 A 6	Terminal De Ojo 16 A 14Wg Ojo 4 A 6	UNIDAD	1
189	39121405	Terminal De Ojo Amarillo 12-10 12 A 10A wg 3/8Pg	Terminal De Ojo Amarillo 12-10 12 A 10Awg 3/8Pg	UNIDAD	1
190	39121405	Terminal De Ojo Rojo 22 A 18A 18A wg Ojo 8 A 10	Terminal De Ojo Rojo 22 A 18A 18Awg Ojo 8 A 10	UNIDAD	1
191	39121405	Tablero Enchufe Monofase 8 Circuitos No Puerta	Tablero Enchufe Monofase 8 Circuitos No Puerta …	UNIDAD	1
192	39111818	Fotocelda Para Alumbrado 110V-220V-200W	Fotocelda Para Alumbrado 110V-220V-200W	UNIDAD	1
193	39121405	Toma Doble Polo A Tierra Gfci Blanca	Toma Doble Polo A Tierra Gfci Blanca	UNIDAD	1
194	30103101	Riel Omega Electrico	Riel Omega Electrico perforado	UNIDAD	1

1.4. ASPECTOS LEGALES

Analizado el objeto del presente proceso de selección el cual corresponde a **Contratar la compra de elementos químicos y afines, para impartir formación los distintos programas de articulación con la media, la adquisición de materiales de formación para el desarrollo del proyecto aprobado en la línea de tecnoparques y los programas beneficiarios del Fondo de la Industria y la Construcción FIC del Centro Nacional Colombo Alemán del SENA Regional Atlántico y sus sedes alternas**, legalmente es viable, ya que el objeto que sustenta el presente proceso contractual es de carácter licito y para el desarrollo del mismo, las personas naturales o jurídicas que se dediquen a la importación, comercialización y distribución de este tipo de bienes en particular, deberán cumplir con los requisitos previstos para el ejercicio de su actividad, es decir, se deben ajustar a las regulaciones legales y controles estatales.

Comercialmente el objeto del presente proceso está permitido y regulado por el ordenamiento jurídico colombiano, por cuanto se establecen características especiales para el cumplimiento del objeto del presente proceso de selección y son bienes que se encuentran en el mercado regulado por las normas perteneciente a cada sector. El Centro Nacional Colombo Alemán SENA Regional Atlántico tiene la capacidad jurídica para adquirir los bienes con destino a los diferentes programas ofrecidos en el centro y está en capacidad de contraer derechos y obligaciones y hacerlos exigibles dentro del proceso.

Las normas aplicables al presente proceso de forma general son:

1. Constitución Política de Colombia.
2. Código General del Proceso.
3. Código de Comercio.
4. Código Civil.
5. Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
6. Ley 80 de 1993.
7. Ley 962 de 2005.
8. Ley 1150 de 2007.
9. Ley 1474 de 2011.
10. Decreto Ley 019 de 2012.
11. Decreto 1082 de 2015.
12. Ley 1882 de 2018.
13. Manuales de Colombia Compra eficiente.
14. Circular Única de Colombia Compra Eficiente.
15. Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso. Las normas vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la ley colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes.
16. El Manual de Contratación del SENA vigente.

Teniendo en cuenta que en el presente proceso se va a adquirir elementos químicos, se realiza un análisis del aspecto legal aplicable de forma específica al sector.

Algunas de las normas que se relacionan con este tipo de elementos son:

- Decreto 1843 de 1991: Reglamenta el uso y manejo de plaguicidas.
- Ley 29 de 1992: Aprueba el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- Ley 55 de 1993: Aprueba el Convenio 170, y la recomendación 177 de la OIT sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo. El Convenio exige clasificar las sustancias según sus peligros, etiquetar y marcar adecuadamente los productos.
- Resolución 189 de 1994: Dicta regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos.
- Ley 253 de 1996: Aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
- Ley 320 de 1996: Prevención de accidentes industriales mayores, que compromete a los empleadores a identificar las posibles instalaciones peligrosas, a notificar de estos riesgos a la autoridad competente, a tomar

medidas para prevenir los accidentes y a tener planes de emergencia acordes con los riesgos.

- Ley 430 de 1998: Regula lo relacionado con la prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio nacional y la responsabilidad por el manejo integral de los generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos.
- Ley 491 de 1999: Que reforma el código penal, modificando el Art 197 imponiendo sanciones para el que ilícitamente importe, introduzca, exporte, fabrique, adquiera, tenga en su poder, suministre, transporte o elimine sustancia, objeto, desecho o residuo peligroso.
- Ley 55 de 1999: aprueba y el Decreto 1091 de 2000 Promulga la "Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción".
- Decreto 1609 de 2002: Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- Decreto 321 de 1999: Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
- Resolución 181434 de 2002: Adopta el Reglamento de Protección y Seguridad Radiológica.
- Resolución 3208 de 2003: de la Aeronáutica Civil Reglamentos aeronáuticos de Colombia, sobre transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.
- Decreto 1443 de 2004: Reglamenta la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos.
- Ley 994 de 2005: Por medio de la cual se aprueba el “Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes”.
- Decreto 4741 de 2005*: Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- Resolución. 181682 de 2005: Adopta el Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos.
- Ley 1159 de 2007: Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los planes de gestión de devolución de productos posconsumo de plaguicidas.
- Resolución 01652 de 2007: Prohíbe fabricación e importación de productos que requieran sustancias que agotan la capa de ozono.
- Resolución 1362 de 2007: Por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos.

- Decreto 1299 de 2008: Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado.
- Resolución 0301 de 2008: Prohibición del uso de clorofluorocarbonos.
- Resolución 180052 de 2008: Por el cual se adopta el sistema de categorización de las fuentes radioactivas.
- Resolución 019 de 2008: Reglamentación para compra, venta, consumo, distribución, almacenamiento y transporte de las sustancias sometidas a control especial.
- Ley 1252 de 2008*: Ley sobre RESPEL, por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los residuos y desechos peligroso y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1196 de 2008: Por medio del cual se aprueba el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes.

Teniendo en cuenta que en el presente proceso se va a adquirir pueden estar controlados por el Ministerio de Justicia y del Derecho, se realiza un análisis del aspecto legal aplicable:

- Resolución 0001 del 8 de enero de 2015.
- Resolución 0002 del 28 de marzo de 2018.
- Decreto 0585 de 02 de abril de 2018.
- Aspectos de la Resolución No. 0001 de 2015.
- Resolución 0008 de 2015 – Prórroga.
- Resolución 0004 de 2020.
- Resolución 0484 del 4 de julio de 2017.
- Comunicado Res. 0008 de 2015

❖ Normatividad aplicable al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción – FIC:

1. DECRETO 2375 DE 1974: Creación del FIC
2. LEY 21 DE 1982: Bases salariales de Aportes Parafiscales
3. DECRETO 083 DE 1976, Reglamentación Decreto 2375/74
4. DECRETO 1047 DE 1983, Proporcionalidad No. trabajadores
5. RESOLUCIÓN 2370 DE 2008, Compendio de normas FIC
6. RESOLUCIÓN 1449 DE 2012, Por la cual se regula el funcionamiento del Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción FIC. Modifica la resolución 2370 de 2008.
7. Código Sustantivo del Trabajo

8. RESOLUCIÓN 139 DE 2012 DE LA DIAN, Por la cual la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, adopta la Clasificación de Actividades Económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia.
9. SENTENCIAS: Tribunales Administrativos y Consejo de Estado

Además de las normas aplicables a los procesos de contratación estatal, se recopila y adopta algunas exigencias establecidas en el NESC, NEC, la Norma NTC 2050 y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). Específicamente se deben tener en cuenta los siguientes lineamientos:

Igualmente se tendrán en cuenta la normatividad aplicable en seguridad y salud en el trabajo como son las siguientes:

NORMAS JURÍDICAS	
Resolución 020 de 1951	Reglamenta los artículos 349 y 359 del Código Sustantivo de Trabajo.
Resolución No. 02413 de mayo 22 de 1979	Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción, cuyo contenido es: Aspectos generales de la Construcción, Aspectos Médicos y Paramédicos, Habilitación Ocupacional, Organización del programa de Salud Ocupacional, Obligaciones de los trabajadores, De los Campamentos Provisionales, De las Excavaciones, De los Andamios, Medidas para disminuir altura de libre caída, Escaleras, De la Demolición y Remoción de escombros, Protección para el público aceras, Explosivos, Medidas de Seguridad, Quemaduras, Vibraciones, ruido, Maquinaria Pesada, De las Herramientas Manuales, De la Ergonomía en la Construcción, de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad, Equipos de Protección Personal Cinturones de Seguridad, Herrajes, Cascos de Seguridad, Otros Elementos de Protección Personal: Guantes para Trabajo en General, Botas de Seguridad, Primeros Auxilios, el trabajador menor en la construcción y Sanciones.
Resolución No. 02400 de mayo 22 de 1979	Normas sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Dicha Resolución contiene los siguientes títulos o apartados: Disposiciones Generales, Campo de Aplicación, Obligaciones de los Patronos, Obligaciones de los Trabajadores, De los inmuebles destinados a establecimientos de trabajo, Edificios y locales, Servicios de Higiene, Servicios permanentes, De la higiene

	en los lugares de trabajo. Orden y limpieza, Evacuación de residuos o desechos, De los campamentos de los trabajadores, Normas generales sobre riesgos establecimientos de trabajo: De la temperatura, humedad y calefacción, De la ventilación, De la iluminación, De los ruidos y vibraciones, De las radiaciones ionizantes, Radiaciones no ionizantes: ultravioleta, infrarroja y radiofrecuencia, De la electricidad, Alterna, Continua y Estática, De las Concentraciones Máximas Permisibles, Contaminación Ambiental, De las Substancias Infecciosas y Tóxicas, De las Substancias Inflamables y Explosivas, De la ropa de trabajo - Equipos y elementos de protección, De la ropa de trabajo, De los equipos y elementos de protección, De los colores de seguridad, Código de colores, De la prevención y extinción de Incendios, De la prevención de Incendios, De la extinción de Incendios, De los explosivos, Del Manejo de los Explosivos, Del Transporte de los Explosivos, De los Locales Destinados a Polvorines, De los Barrenos y Voladuras, De las Máquinas-Equipos y Aparatos en General, De las Máquinas-Herramientas y Máquinas Industriales, De los Equipos-Tanques y Recipientes de almacenamiento, De las Tuberías y conductos, De las herramientas en general, De las Herramientas de Mano, De las Herramientas de Fuerza Motriz, Del manejo y transporte de materiales, Del Manejo y Transporte Manual de Materiales, Del Manejo y Transporte Mecánico de Materiales, De las Instalaciones Industriales Operaciones y Procesos, De los generadores de vapor, De los recipientes y tuberías sometidos a presión, De los cilindros para gases comprimidos, De los hornos y secadores, De la soldadura eléctrica autógena y corte de metales, De los trabajos en aire comprimido, De los trabajos de pintura a presión, De la Construcción, De la Demolición y Remoción de Escombros, De las Excavaciones, De los Andamios y Escaleras, De los Túneles y Trabajos Subterráneos, De las Canteras y Trituración, Del trabajo de Mujeres y Menores, Disposiciones Finales.
Resolución 08321 de agosto 4 de 1983	Normas sobre protección y conservación de la audición, de la salud y bienestar de personas

Resolución 132 de enero 18 de 1984	Normas sobre presentación de informe de accidente de trabajo.
Resolución 02013 de Junio 6 de 1986	Reglamento para la organización y funcionamiento de los comités, de medicina, higiene y seguridad industrial en lugares de trabajo.
Resolución 01016 de marzo 31 de 1989	Reglamento de la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional.
Resolución 13824 de octubre de 1989	Medidas de protección de salud
Resolución 001792 de 3 de mayo de 1990	Valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.
Resolución 09013 de 12 de julio de 1990	Normas y procedimientos relacionados con el funcionamiento y operación de equipos de rayos X y otros emisores de radiaciones ionizantes.
Resolución 006398 de 20 de diciembre de 1991	Procedimiento en materia de salud ocupacional.
Resolución 1075 de marzo 24 de 1992	Actividades en materia de salud ocupacional.
Resolución 2284 de abril 14 de 1994	Por la cual se le delega y reglamenta la expedición de licencias de salud ocupacional para personas naturales y jurídicas, y su supervisión y vigilancia por las direcciones seccionales y locales de salud.
Resolución 003465 de octubre 5 de 1994	Integra Juntas de Calificación de Invalidez.
Resolución 3716 de noviembre de 1994	Por el cual se establece un procedimiento para la realización del examen médico preocupacional del embarazo.
Resolución 3941 de	Por el cual queda prohibido la práctica de la prueba de embarazo como prerrequisito para la mujer pueda acceder a un empleo.

noviembre 24 de 1994	
Resolución 4050 diciembre 6 de 1994	Reglamenta el examen de ingreso.
Resolución 1602 mayo 18 de 1995	Modelos de reclamación para víctimas de eventos catastróficos.
Resolución 2328 de julia 15 de 1996	Se delega y reglamenta la expedición de licencias de salud ocupacional. Diario Oficial 42841
Resolución 3997 de octubre 30 de 1996	Establecen actividades y procedimientos para el desarrollo de las acciones de promoción y prevención en el SGSSS.
Resolución 741 de marzo 14 de 1997	Se imparten instrucciones sobre seguridad personal de usuarios para instituciones y demás prestadores de servicios de salud.
Resolución 4252 noviembre 12 de 1997	Normas técnicas, científicas y administrativas para los requisitos esenciales.
Resolución 1830 de junio 26 de 1999	Se adopta la codificación única de especialidades en salud, ocupacionales, actividades económicas y medicamentos esenciales.
Resolución 1995 de julio 8 de 1999	Se establecen normas para el manejo de Historia Clínica.
Resolución 2387 de agosto 12 de 1999	Se oficializa la NTC 512-1, sobre rotulado industrias alimentarías.
Resolución 2569 de setiembre 1 de 1999	Se reglamenta el proceso de calificación de eventos en primera instancia, dentro del SGSSS. DO 43705.
Resolución 412 de febrero 1 del 2000	Se establecen actividades y procedimientos de demanda inducida y obligatoria
Resolución 1078 de mayo 2 del 2000	Se modifica Resolución 412/2000 sobre normas de prevención y promoción.

Resolución 1745 de junio 30 del 2000	Modifica la vigencia del artículo 20 de la Resolución 412/2000.
Resolución 2333 de setiembre 11 del 2000	Por la cual se adopta la Primera Actualización de la Clasificación Única de Procedimientos en Salud. Diario Oficial, Nº 44184.
Resolución 3384 de diciembre 29 del 2000	Por la cual se modifican parcialmente las Resoluciones 412 y 1745 de 2000 y se deroga la resolución 1078 de 2000.
Resolución 1895 de enero 19 del 2001	Se adopta la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades CIE 10 revisión. DO 44673.
Resolución 1592 de setiembre del 2001	Se autoriza el uso de plaguicidas.
Resolución 1192 de diciembre 20 del 2001	Se elimina la obligatoriedad de algunas normas Técnicas Colombianas Oficiales obligatorias.
Resolución 1875 del 2001	Por el cual se crea el subsistema de Información de Salud Ocupacional y Riegos profesionales.
Resolución 166 de enero 1 del 2002	Se establece el día de la salud en el mundo del trabajo. Diario oficial 44526.
Resolución 730 de julio 7 del 2002	Se prorroga la fecha de cumplimiento de codificación, de clasificación internacional de enfermedades, de la Resolución 1895/2001. DO 44845.
Resolución 890 de julio 10 del 2002	Se dictan disposiciones sobre la información de afiliación al SGSSS. Incluye Anexo técnico.
Resolución 1896 de enero 12 del 2002	Se sustituye la clasificación de procedimientos contemplada en resolución 2333/2000.
Ley 55 de 1993	Sobre el uso de productos químicos.
Decreto 1496 de 2018	Clasificación y etiquetado de productos químicos
Ley 685 de 2001	Código Minero

Ley 1450 de 2011	Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM
Decreto 0276 de 2015	medidas relacionadas con el Registro Único de comercializadores -RUCOM
Resolución 472 de 2017	Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición
Decreto 1076 de 2015	Requisitos para permisos ambientales
Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.1	Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
Resolución 0312 de 2019	Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo.
Ley 769 de 2002	Código Nacional de Tránsito
Resolución 1565 de 2014	Plan estratégico de seguridad vial
Decreto 1077 de 2015	Gestión integral de Residuos no Peligrosos
Resolución 0312 de 2019	Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo.
Resolución 2115 de 2007	Control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano.
Decreto 1575 de 2007	Protección y control de la calidad del agua
Decreto 1496 de 2018	Clasificación y etiquetado de productos químicos
RESOLUCIÓN No. 0222	Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB)

2. ESTUDIO DE LA OFERTA.

Realizada una búsqueda teniendo en cuenta el código de la actividad F4321, F4329, F4330, F4390, G4659, G4663, G4664, G4669 y G4752 en el CIIU se consultó a corte 2020 en el Sistema de Información y Reporte Empresarial –SIREM– de la Superintendencia de Sociedades se identificó un aproximado 1554 empresas en el mercado colombiano, que pueden ejecutar este proceso de contratación ya que cumplen con las especificaciones técnicas requeridas por el presente contrato.

El CNCA a través de la invitación a cotizar para efectos de estudio de mercado publicada en el SECOP II a todas las empresas que pueden comercializar, fabricar, etc., este tipo de elemento requerido por la entidad, así las cosas, se recibieron cotizaciones económicas que arrojaron los siguientes valores de precios unitarios:

LOTE 1														
ÍTEM	CÓDIGO SENA	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN MATERIALES DE FORMACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACIÓN 1		COTIZACIÓN 2		COTIZACIÓN 3		PROMEDIO	
						VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	233194	23281901	indicador de fenolftaleina 2% botella de 120 ml	UND	1	$ 190.000,00	$ 190.000,00	$ 195.700,00	$ 195.700,00	$ 191.786,00	$ 191.786,00	$ 192.495,33	$ 192.495,33
2	276962	12161503	REACTIVO DE BENEDICT x 500 ml	UND	1	$ 272.272,00	$ 272.272,00	$ 274.994,72	$ 274.994,72	$ 266.744,88	$ 266.744,88	$ 271.337,20	$ 271.337,20
3	282861	12161503	REACTIVO DE LUGOL 2% 2Oz/60ml	UND	1	$ 141.800,00	$ 141.800,00	$ 144.636,00	$ 144.636,00	$ 143.189,64	$ 143.189,64	$ 143.208,55	$ 143.208,55
4	250045	12161503	REACTIVO DE BIURET x 100ml	UND	1	$ 277.830,00	$ 277.830,00	$ 283.386,60	$ 283.386,60	$ 274.885,00	$ 274.885,00	$ 278.700,53	$ 278.700,53
5	246224	41113034	CINTA PARA MEDIR PH rollo x 5 mts	UND	1	$ 159.800,00	$ 159.800,00	$ 161.398,00	$ 161.398,00	$ 158.170,04	$ 158.170,04	$ 159.789,35	$ 159.789,35
6	261715	41122601	PORTA OBJETOS PARA MICROSCOPIO CAJA POR 50 UNIDADES	CAJA X 50 UND	1	$ 24.000,00	$ 24.000,00	$ 24.240,00	$ 24.240,00	$ 23.755,20	$ 23.755,20	$ 23.998,40	$ 23.998,40
7	230580	41122600	CUBRE OBJETOS PARA MICROSCOPIO 22x22 Mm x 100	UND	1	$ 13.800,00	$ 13.800,00	$ 14.490,00	$ 14.490,00	$ 14.055,30	$ 14.055,30	$ 14.115,10	$ 14.115,10
8	235444	42132203	Guantes de Nitrilo color azul talla M caja x 100 pares	CAJA X 100 PARES	1	$ 160.000,00	$ 160.000,00	$ 168.000,00	$ 168.000,00	$ 162.960,00	$ 162.960,00	$ 163.653,33	$ 163.653,33
9	290844	15121514	Lubricante penetrante multiuso en aerosol	UND	1	$ 59.800,00	$ 59.800,00	$ 60.996,00	$ 60.996,00	$ 59.776,08	$ 59.776,08	$ 60.190,69	$ 60.190,69
10	245706	12191601	Limpiador Electrónico de Contactos Aerosol 13oz	UND	1	$ 95.000,00	$ 95.000,00	$ 96.900,00	$ 96.900,00	$ 94.962,00	$ 94.962,00	$ 95.620,67	$ 95.620,67
11	238329	23281901	AEROSOL LIMPIADOR ELECTRONICO QD -(7,9 ONZAS) FRASCO X 235 cm CUBICOS	UND	1	$ 53.800,00	$ 53.800,00	$ 54.876,00	$ 54.876,00	$ 53.778,48	$ 53.778,48	$ 54.151,49	$ 54.151,49
12	10076	12163801	LIMPIADOR DE CIRCUITOS, Descripción : Producto para la limpieza del radiador. Aspecto : Visual Fluido brillante y transparente. Color : Visual Amarillo claro pH : UNE 26-390 8.5 / 10 Densidad a 20ºC : UNE 26-389 1.073 / 1.083 gr/cc.	UND	1	$ 103.600,00	$ 103.600,00	$ 106.708,00	$ 106.708,00	$ 104.573,84	$ 104.573,84	$ 104.960,61	$ 104.960,61
13	271368	47131813	SPRAY LIMPIADOR PANTALLA ESPUMOSO FRASCO X 370 mililitros, ESPUMOSO CON PODER LIMPIADOR Y DESENGRASANTE DE PANTALLAS CRT, TFT Y LCD DE SECADO RAPIDO	UND	1	$ 94.500,00	$ 94.500,00	$ 98.280,00	$ 98.280,00	$ 95.331,60	$ 95.331,60	$ 96.037,20	$ 96.037,20
14	296628	47131813	LIMPIADOR DE CARCAZAS, Apariencia Crema blanca Olor Talco frascos de 800ml. Densidad 0.99+/-0.05 gr/ml pH 6 - 7	UND	1	$ 147.000,00	$ 147.000,00	$ 148.470,00	$ 148.470,00	$ 146.985,30	$ 146.985,30	$ 147.485,10	$ 147.485,10
15	228121	47131813	LIMPIADOR DE PANTALLA, Líquido transparente de color azul, con olor característico del perfume. pH 6 - 8 Densidad (g/cm3) 0.995 - 1.010 g/ml a 20ºC Composición Menos del 5% de Tensioactivos no iónicos; Metilcloroisotiazolona y Metilisotiazolona.	UND	1	$ 94.500,00	$ 94.500,00	$ 98.280,00	$ 98.280,00	$ 95.331,60	$ 95.331,60	$ 96.037,20	$ 96.037,20
16	1121715	12161803	LIMPIADOR EN AEROSOL TAMAÑO. 16 ONZAS. APLICACIONES EN SOLDADURAS, MATRICES, FUNDICIONES, CIGÜEÑALES, PIEZAS DE AUTOMÓVILES, AVIONES, ETC.	UND	1	$ 342.000,00	$ 342.000,00	$ 352.260,00	$ 352.260,00	$ 341.692,20	$ 341.692,20	$ 345.317,40	$ 345.317,40
17	1121715	15121806	LIQUIDO PENETRANTE EN AEROSOL TAMAÑO. 16 ONZAS.	UND	1	$ 214.000,00	$ 214.000,00	$ 222.560,00	$ 222.560,00	$ 220.334,40	$ 220.334,40	$ 218.964,80	$ 218.964,80
18	1121715	45141501	REVELADOR EN AEROSOL TAMAÑO. 16 ONZAS.	UND	1	$ 361.000,00	$ 361.000,00	$ 371.830,00	$ 371.830,00	$ 364.393,40	$ 364.393,40	$ 365.741,13	$ 365.741,13
19	292987	41104210	DISOLVENTE VARSOL, N°4 es un disolvente alifático producto de la destilación de naftas o de gasolina natural. Apariencia, olor y estado fisico: Líquido claro de olor punzante característico. Punto de Ebullición (°C): 120-180 Punto de Fusión (°C): -40 Gravedad Específica (Agua=1): 0.79 / 20°C	UND	1	$ 26.800,00	$ 26.800,00	$ 27.872,00	$ 27.872,00	$ 27.314,56	$ 27.314,56	$ 27.328,85	$ 27.328,85
20	239204	15121800	lubricante multipropósito WD-40 es un especialista en remoción de oxido que disuelve sin necesidad de raspar o fregar el oxido de las partes de metal corroídas, que además tiene mayor contenido de producto activo que otros lubricantes porque el dióxido de carbono (Co2) no es inflamable, ocupa menos del 10 %de la capacidad de la lata. Una vez utilizado es inocuo y no requiere disposición especial de desechos. Viene en presentación de 5.5 Onzas (191ml). Limpia a través del agua, suciedad, grasas y aceites. Penetra piezas oxidadas y libera tornillos conectores, y uniones pegadas u oxidadas. Deposita ingredientes resistentes a la corrosión, sobre la totalidad de la superficie tratada, incluyendo las irregularidades microscópicas	UND	1	$ 61.900,00	$ 61.900,00	$ 63.138,00	$ 63.138,00	$ 62.506,62	$ 62.506,62	$ 62.514,87	$ 62.514,87
21	232802	15121800	Alcohol isopropílico (IPA) 99,5 % Fórmula química: C3H7OH N° Cas: 67630 galon 3.8 Lt	UND	1	$ 238.000,00	$ 238.000,00	$ 242.760,00	$ 242.760,00	$ 237.904,80	$ 237.904,80	$ 239.554,93	$ 239.554,93

22	235796	13111067	ALCOHOL ISOPROPILICO BOTELLA X 700 ML, Aspecto: LIQUIDO Color: INCOLORO, Olor: ETEREO, LICOROSO, Densidad: 0,785 g/cm³ (20 °C), Punto de ebullición: 82 - 83 °C, Índice de Refracción: 1,376 - 1,379 (20 °C) Valor energético: 30 KJ/g, Punto de inflamación: 11 °C	UND	1	$ 80.000,00	$ 80.000,00	$ 84.000,00	$ 84.000,00	$ 81.480,00	$ 81.480,00	$ 81.826,67	$ 81.826,67
23	275690	13111067	ALCOHOL ETANOL PARA METALOGRAFÍA, formula CH3CH2OH, Composición: Etanol: 95.00° x pinpina de 20 litros	UND	1	$ 410.000,00	$ 410.000,00	$ 422.300,00	$ 422.300,00	$ 413.854,00	$ 413.854,00	$ 415.384,67	$ 415.384,67
24	275690	13111067	ALCOHOL ETANOL PARA METALOGRAFÍA, formula CH3CH2OH, Composición: Etanol: 95.00°, Disolvente para resinas, grasa, aceites, ácidos grasos, hidrocarburos, hidróxidos alcalinos. X 1000 ML	UND	1	$ 80.000,00	$ 80.000,00	$ 84.000,00	$ 84.000,00	$ 81.480,00	$ 81.480,00	$ 81.826,67	$ 81.826,67
25	275690	13111067	ALCOHOL ISOPROPÍLICO PARA METALOGRAFIA, Denominación química sistémica: isopropanol, Nombre común o genérico: 2 Propanol, Di-metil-carbinol, 2 hidroxipropano, Sec-Propilalcohol, Fórmula química: C3H7OH. X 1000mL	UND	1	$ 160.000,00	$ 160.000,00	$ 168.000,00	$ 168.000,00	$ 166.320,00	$ 166.320,00	$ 164.773,33	$ 164.773,33
26	233428	42131606	TAPABOCAS TRES PLIEGUES X 30 BLANCOS, Tamaño: 9,5 cm x 17,5 cm.	UND	1	$ 30.000,00	$ 30.000,00	$ 30.300,00	$ 30.300,00	$ 29.391,00	$ 29.391,00	$ 29.897,00	$ 29.897,00
27	287480	46182001	Tapaboca - Caja x 50 Unds.	CAJA X 50 UND	1	$ 30.000,00	$ 30.000,00	$ 30.900,00	$ 30.900,00	$ 30.282,00	$ 30.282,00	$ 30.394,00	$ 30.394,00
28	261700	46182006	Mascarillas Caja x 50 unidades, Medidas de las mascarillas: 17.5cm de longitud x 95cm de altura.	CAJA X 50 UND	1	$ 30.000,00	$ 30.000,00	$ 30.300,00	$ 30.300,00	$ 29.694,00	$ 29.694,00	$ 29.998,00	$ 29.998,00
29	290008	46181504	Guantes Desechables Nitrilo Black Caja 100 Unidades Guantes anti virus Paquete por 100 Unidades de nitrilo de alta calidad. Principales usos:Trabajos en laboratorios.De 20 a 21,5 cm: Talla M (equivalencia en alfanumérico de 8).	CAJA X 100 UND	1	$ 159.800,00	$ 159.800,00	$ 167.790,00	$ 167.790,00	$ 164.434,20	$ 164.434,20	$ 164.008,07	$ 164.008,07
30	246678	42132203	Guantes de examen o para procedimientos no quirúrgicos - Caja x 100 Unds	CAJA X 100 UND	1	$ 159.800,00	$ 159.800,00	$ 164.594,00	$ 164.594,00	$ 159.656,18	$ 159.656,18	$ 161.350,06	$ 161.350,06
31	284830	47131502	TOALLA PARA LIMPIEZA, Material Polipropileno y Celulosa de papel, color blanco, Tamaño de servicio 18,5 (L) x 20 cm (An). 1 capa, paños instalados en rollo,peso por rollo 1,04 Kg.	ROLLO	1	$ 342.000,00	$ 342.000,00	$ 352.260,00	$ 352.260,00	$ 341.692,20	$ 341.692,20	$ 345.317,40	$ 345.317,40
32	296589	12181500	Vaselina neutra x 500gm	UND	1	$ 121.040,00	$ 121.040,00	$ 123.460,80	$ 123.460,80	$ 122.226,19	$ 122.226,19	$ 122.242,33	$ 122.242,33
33	281017	41114509	Tensiometro	UND	1	$ 378.000,00	$ 378.000,00	$ 385.560,00	$ 385.560,00	$ 377.848,80	$ 377.848,80	$ 380.469,60	$ 380.469,60
34	281017	42182103	Estetoscopio acústico para uso médico o accesorios	UND	1	$ 640.000,00	$ 640.000,00	$ 652.800,00	$ 652.800,00	$ 639.744,00	$ 639.744,00	$ 644.181,33	$ 644.181,33
35	281017	42241803	Collares cervicales o abrazaderas para el cuello	UND	1	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 171.598,00	$ 171.598,00	$ 169.882,02	$ 169.882,02	$ 169.360,01	$ 169.360,01
36	281017	42171600	inmovilizadores	UND	1	$ 320.000,00	$ 320.000,00	$ 323.200,00	$ 323.200,00	$ 316.736,00	$ 316.736,00	$ 319.978,67	$ 319.978,67
37	268590	42311506	Vendas o compresas de compresión o presión medida 4 x 5	UND	1	$ 4.560,00	$ 4.560,00	$ 4.696,80	$ 4.696,80	$ 4.649,83	$ 4.649,83	$ 4.635,54	$ 4.635,54
38	286008	42181501	Bajalenguas - Caja x 100 Unds.	CAJA X 100 UND	1	$ 13.300,00	$ 13.300,00	$ 13.832,00	$ 13.832,00	$ 13.693,68	$ 13.693,68	$ 13.608,56	$ 13.608,56
39	239714	15121803	Removedor De Oxido Wd40 Specialist Galón / 3.785 Ml	GALON	1	$ 308.000,00	$ 308.000,00	$ 311.080,00	$ 311.080,00	$ 301.747,60	$ 301.747,60	$ 306.942,53	$ 306.942,53
40	239714	15121800	INHIBIDOR DE CORROSION A LARGO PLAZO WD 40 300038 cubre las partes metálicas para lubricarlas y protegerlas contra el óxido y otro tipo de corrosión.	UND	1	$ 124.000,00	$ 124.000,00	$ 126.480,00	$ 126.480,00	$ 122.685,60	$ 122.685,60	$ 124.388,53	$ 124.388,53
41	243966	42142403	Frasco + tapa YX – 930D Descripción con protección de sobreflujo	UND	1	$ 207.786,00	$ 207.786,00	$ 214.019,58	$ 214.019,58	$ 209.739,19	$ 209.739,19	$ 210.514,92	$ 210.514,92
42	243966	42181706	Panel de control de electrocardiógrafo SE3	UND	1	$ 608.000,00	$ 608.000,00	$ 620.160,00	$ 620.160,00	$ 607.756,80	$ 607.756,80	$ 611.972,27	$ 611.972,27
						TOTAL	$ 7.504.288,00		$ 7.693.106,50		$ 7.525.424,23		$ 7.574.273,00

LOTE 2						COTIZACIÓN 1		COTIZACIÓN 2		COTIZACIÓN 3		COTIZACIÓN 4		PROMEDIO	
ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVIVICIO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDA DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	VALOR UNITARIO INC. IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR UNITARIO INC. IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR UNITARIO INC. IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR UNITARIO INC. IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO INC. IVA	VALOR PROMEDIO TOTAL INC. IVA
1	41121806	Vidriería - Erlenmeyer 250mL	Con reborde y graduación. Fabricado en vidrio borosilicato conforme a norma ISO o ASTM o din 12385 forma baja.	UNIDAD	1	$ 40.341	$ 40.341	$ 47.322	$ 47.322	$47.800	$ 47.800	$ 46.849	$ 46.849	$ 45.578	$ 45.578
2	41121806	vidriería - Erlenmeyer 500 ml	Con reborde y graduación. Fabricado en vidrio borosilicato conformea norma ISO o ASTM o din 12385 forma baja.	UNIDAD	1	$ 47.005	$ 47.005	$ 118.998	$ 118.998	$120.200	$ 120.200	$ 116.618	$ 116.618	$ 100.705	$ 100.705
3	41121806	vidriería - Erlenmeyer de vacío	Con desprendimiento lateral en vidrio borosilicato a norma ISO o ASTM o din.	UNIDAD	1	$ 277.984	$ 277.984	$ 197.568	$ 197.568	$201.600	$ 201.600	$ 195.592	$ 195.592	$ 218.186	$ 218.186
4	41121803	vidriería - Vaso de precipitado 600mL	Fabricado en vidrio borosilicato de 33 calidad superior y mayor espesor de pared. Se usan para preparar disolver o calentar sustancias y obtener precipitados. a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 35.700	$ 35.700	$ 40.704	$ 40.704	$42.400	$ 42.400	$ 39.483	$ 39.483	$ 39.572	$ 39.572
5	41121803	vidriería - Vaso de precipitado 250mL	Fabricado en vidrio borosilicato de 33 calidad superior y mayor espesor de	UNIDAD	1	$ 25.704	$ 25.704	$ 29.488	$ 29.488	$30.400	$ 30.400	$ 29.193	$ 29.193	$ 28.696	$ 28.696

			pared. Se usan para preparar disolver o calentar sustancias y obtener precipitados. a norma ISO o ASTM o din												
6	41121803	vidriería - Vaso de precipitado 100mL	Fabricado en vidrio borosilicato de 33 calidad superior y mayor espesor de pared. Se usan para preparar disolver o calentar sustancias y obtener precipitados. a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 21.658	$ 21.658	$ 24.192	$ 24.192	$25.200	$ 25.200	$ 23.950	$ 23.950	$ 23.750	$ 23.750
7	41121804	vidriería - balón fondo plano 50mL	De Vidrio en borosilicato con Tapón de vidrio esmerilado Clase A de 50 ml refractario (50 ml) a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 102.816	$ 102.816	$ 93.492	$ 93.492	$95.400	$ 95.400	$ 92.557	$ 92.557	$ 96.066	$ 96.066
8	41121804	vidriería - balón fondo plano 250mL	Fondo plano de Vidrio en borosilicato con Tapón de vidrio esmerilado Clase A de 250 ml refractario (250 ml) a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 128.520	$ 128.520	$ 145.920	$ 145.920	$152.000	$ 152.000	$ 143.002	$ 143.002	$ 142.361	$ 142.361
9	41121804	vidriería - balón fondo plano 500mL	En borosilicato con Tapón de vidrio esmerilado Clase A de 500 ml refractario (500 ml) a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 153.986	$ 153.986	$ 184.932	$ 184.932	$186.800	$ 186.800	$ 183.083	$ 183.083	$ 177.200	$ 177.200
10	41121701	vidriería - Tubo de ensayo (16*125)	Tubo de ensayo vidrio (16*125 mm) (refractario)	UNIDAD	1	$ 595	$ 595	$ 6.664	$ 6.664	$6.800	$ 6.800	$ 6.597	$ 6.597	$ 5.164	$ 5.164
11	41121701	vidriería - Tubos Durham 1mL	Tubo ensayo con campana de Durham 50mmx6mm	UNIDAD	1	$ 714	$ 714	$ 2.156	$ 2.156	$2.200	$ 2.200	$ 2.113	$ 2.113	$ 1.796	$ 1.796
12	41121514	Pipeteador Cremallera 2 mL	Con cremallera plástico para pipetas de 2mL para aspiración y dosificación mediante rueda giratoria. Salida completa de líquido al presionar el mecanismo de desplazamiento.	UNIDAD	1	$ 107.933	$ 107.933	$ 129.600	$ 129.600	$135.000	$ 135.000	$ 125.712	$ 125.712	$ 124.561	$ 124.561
13	41121514	Pipeteador Cremallera 10 mL	Con cremallera para todo tipo de pipetas para aspiración y dosificación mediante rueda giratoria. Salida completa de liquido al presionar el mecanismo de desplazamiento. 10 mL.	UNIDAD	1	$ 107.933	$ 107.933	$ 130.950	$ 130.950	$135.000	$ 135.000	$ 128.331	$ 128.331	$ 125.554	$ 125.554
14	41121514	Pipeteador Cremallera 25 mL	Con cremallera para todo tipo de pipetas para aspiración y dosificación mediante rueda giratoria. Salida completa de líquido al presionar el mecanismo de desplazamiento. 25 mL.	UNIDAD	1	$ 107.933	$ 107.933	$ 145.432	$ 145.432	$148.400	$ 148.400	$ 143.978	$ 143.978	$ 136.436	$ 136.436
15	41121510	Vidriería - Pipeta 2 mL	Con certificado de calibracióngraduada a color ámbar 002mL Capacidad 2mL. Cumplimiento norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 47.124	$ 47.124	$ 34.744	$ 34.744	$34.400	$ 34.400	$3.404.912,00	$3.404.912,00	$ 880.295	$ 880.295
16	41121510	Vidriería - Pipeta 5mL	Con certificado de calibración graduada a color ámbar graduación a 01mL Capacidad 5 mL. norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 30.345	$ 30.345	$ 38.592	$ 38.592	$40.200	$ 40.200	$ 37.820	$ 37.820	$ 36.739	$ 36.739
17	41121510	Vidriería - Pipeta 25mL	Con certificado de calibración Graduada color ámbar graduación a 01mL Capacidad 25 mL. norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 63.903	$ 63.903	$ 83.104	$ 83.104	$84.800	$ 84.800	$ 80.611	$ 80.611	$ 78.105	$ 78.105
18	41122101	Vidriería - Caja petri 60*15mm	Fabricada en vidrio soda de tamaño compatible con todasd las incubadoras comercialmente disponibles. Es la placa perfecta para cultivo de microorganismos en agar o en caldo de cultivo. Se utiliza generalmente para la separación de los microbios cuyas colonias se desarrollan aisladamente y pueden ser estudiadas con facilidad. de 60* 15 mm	UNIDAD	1	$ 12.971	$ 12.971	$ 17.088	$ 17.088	$17.800	$ 17.800	$ 16.917	$ 16.917	$ 16.194	$ 16.194
19	41122101	Vidriería - Caja Petri 100*15mm	Fabricada en vidrio soda de tamaño compatible con todasd las incubadoras comercialmente disponibles. Es la placa perfecta para cultivo de microorganismos en	UNIDAD	1	$ 11.543	$ 11.543	$ 12.672	$ 12.672	$13.200	$ 13.200	$ 12.419	$ 12.419	$ 12.459	$ 12.459

			agar o en caldo de cultivo. Se utiliza generalmente para la separacion de los microbios cuyas colonias se desarrollan aisladamente y pueden ser estudiadas con facilidad. de 100* 15 mm												
20	41121817	Vidrio Reloj	Vidrio borosilicato 33 bordes pulidos de 80mm de diámetro.	UNIDAD	1	$ 13.923	$ 13.923	$ 30.096	$ 30.096	$30.400	$ 30.400	$ 29.795	$ 29.795	$ 26.054	$ 26.054
21	41121806	Vidriería - Frasco recolector de muestras	Frasco recolector de muestras en vidrio de 200 mL con tapa boca ancha color ámbar.	UNIDAD	1	$ 6.902	$ 6.902	$ 2.716	$ 2.716	$2.800	$ 2.800	$ 2.662	$ 2.662	$ 3.770	$ 3.770
22	41121806	Asa bacteriológica -aro	Tipo platino de nicromo o ferroniquel Uso laboratorio terminación en aro	UNIDAD	1	$ 2.737	$ 2.737	$ 4.040	$ 4.040	$4.000	$ 4.000	$ 4.000	$ 4.000	$ 3.694	$ 3.694
23	41121806	Asa bacteriológica -punta	Asa bacteriológica tipo platino de nicromo o ferroniquel Uso laboratorio terminación en punta	UNIDAD	1	$ 2.737	$ 2.737	$ 4.000	$ 4.000	$4.000	$ 4.000	$ 3.920	$ 3.920	$ 3.664	$ 3.664
24	46181532	Bata Tela Laboratorio	Elaborada en tela antifluido larga duración super blanco . Su diseño debe tener Manga larga tres bolsillos (pequeño superior y dos inferiores). Abertura lateral para acceso a bolsillos del pantalón. Talla M.	UNIDAD	1	$ 153.034	$ 153.034	$ 141.312	$ 141.312	$147.200	$ 147.200	$ 137.073	$ 137.073	$ 144.655	$ 144.655
25	46181532	Bata Tela Laboratorio	Elaborada en tela antifluido larga duración super blanco . Su diseño debe tener Manga larga tres bolsillos (pequeño superior y dos inferiores). Abertura lateral para acceso a bolsillos del pantalón. Talla L.	UNIDAD	1	$ 137.683	$ 137.683	$ 151.272	$ 151.272	$152.800	$ 152.800	$ 148.247	$ 148.247	$ 147.501	$ 147.501
26	46181532	Bata Tela Laboratorio	Bata para uso en laboratorio elaborada en tela antifluido larga duración super blanco . Su diseño debe tener Manga larga tres bolsillos (pequeño superior y dos inferiores). Abertura lateral para acceso a bolsillos del pantalón. Talla XL.	UNIDAD	1	$ 218.127	$ 218.127	$ 203.448	$ 203.448	$207.600	$ 207.600	$ 199.379	$ 199.379	$ 207.139	$ 207.139
27	42132203	Guantes Nitrilo Largos	GUANTES DE NITRILO LARGOS (de 33 cm aproximadamente) TALLA L	CAJA X 100 UNIDADES	1	$ 149.940	$ 149.940	$ 194.000	$ 194.000	$200.000	$ 200.000	$ 188.180	$ 188.180	$ 183.030	$ 183.030
28	42132203	Guantes Nitrilo Largos	GUANTES DE NITRILO LARGOS (de 33 cm aproximadamente) TALLA M	CAJA X 100 UNIDADES	1	$ 149.940	$ 149.940	$ 196.000	$ 196.000	$200.000	$ 200.000	$ 192.080	$ 192.080	$ 184.505	$ 184.505
29	42132203	Guantes Nitrilo Largos	GUANTES DE NITRILO LARGOS (de 33 cm aproximadamente) TALLA S	CAJA X 100 UNIDADES	1	$ 149.940	$ 149.940	$ 198.000	$ 198.000	$200.000	$ 200.000	$ 194.040	$ 194.040	$ 185.495	$ 185.495
30	46182001	Tapabocas	Tapabocas quirúrgico ELASTICO BLANCO X caja 50 unds	Caja x 50 Unidades	1	$ 64.855	$ 64.855	$ 88.704	$ 88.704	$92.400	$ 92.400	$ 86.043	$ 86.043	$ 83.001	$ 83.001
31	41121806	Vidriería - Frasco laboratorio 250 mL	Tapa Rosca Azul Vidrio Claro 250mL. Autoclavables cumplimiento norma ISO o ASTM o din anillo antigoteo.	UNIDAD	1	$ 39.389	$ 39.389	$ 46.000	$ 46.000	$46.000	$ 46.000	$ 44.620	$ 44.620	$ 44.002	$ 44.002
32	41121806	Vidriería - Frasco laboratorio 1000 mL	Tapa Rosca Azul Vidrio Claro 1000mL. Autoclavables cumplimiento norma ISO o ASTM o din anillo antigoteo.	UNIDAD	1	$ 94.843	$ 94.843	$ 72.768	$ 72.768	$75.800	$ 75.800	$ 71.313	$ 71.313	$ 78.681	$ 78.681
33	41121806	Vidriería - Frasco laboratorio ambar 250 mL	Tapa Rosca Azul Vidrio Ambar 250mL. Autoclavables cumplimiento norma ISO o ASTM o din anillo antigoteo.	UNIDAD	1	$ 174.097	$ 174.097	$ 197.952	$ 197.952	$206.200	$ 206.200	$ 193.993	$ 193.993	$ 193.061	$ 193.061
34	41121806	Vidriería - Frasco laboratorio ambar 1000 mL	Tapa Rosca Azul Vidrio Ambar 1000mL. Autoclavables cumplimiento norma ISO o ASTM o din anillo antigoteo.	UNIDAD	1	$ 452.200	$ 452.200	$ 421.596	$ 421.596	$430.200	$ 430.200	$ 413.164	$ 413.164	$ 429.290	$ 429.290
35	41121809	vidriería - Embudo vástago corto	Embudo de vidrio con vástago corto de 100mm.	UNIDAD	1	$ 115.430	$ 115.430	$ 133.118	$ 133.118	$131.800	$ 131.800	$ 130.456	$ 130.456	$ 127.701	$ 127.701
36	41121806	vidriería - Probetas graduadas 25 mL	Vidrio borosilicato 3.3 clase a forma alta con pico pie hexagonal presentación unidad cumplimiento norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 64.617	$ 64.617	$ 80.752	$ 80.752	$82.400	$ 82.400	$ 79.944	$ 79.944	$ 76.928	$ 76.928
37	41121806	vidriería - Probetas graduadas 100mL	Vidrio borosilicato 3.3 clase a forma alta con pico pie hexagonal presentación unidad cumplimiento norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 75.565	$ 75.565	$ 95.436	$ 95.436	$96.400	$ 96.400	$ 94.482	$ 94.482	$ 90.471	$ 90.471
38	41121806	vidriería - Embudo	Graduado. Llave Teflón y tapa.	UNIDAD	1	$ 628.082	$ 628.082	$ 754.000	$ 754.000	$754.000	$ 754.000	$ 731.380	$ 731.380	$ 716.866	$ 716.866

		separación 250 mL	cumplimiento norma ISO o ASTM o din												
39	41121808	vidriería - Bureta 25mL	Clase A en vidrio borosilicato neutro de alta resistencia química. Diseñada según la norma ISO 385 y calibrada "por vertido" (TD Ex). Capacidad 25 mL Tolerancia de mínimo 0.03mL y graduación a mínimo 0.05 mL	Caja de cartón embalaje especial para vidrio x unidad	1	$ 492.065	$ 492.065	$ 640.744	$ 640.744	$634.400	$ 634.400	$ 634.337	$ 634.337	$ 600.387	$ 600.387
40	41123403	vidriería - Frasco gotero ambar	Frasco gotero ambar 100 ml	UNIDAD	1	$ 103.173	$ 103.173	$ 126.100	$ 126.100	$130.000	$ 130.000	$ 124.839	$ 124.839	$ 121.028	$ 121.028
41	41113038	Alcoholímetro	Escala: 0–120 ºOechise / 0–15% VOL División de escala: 1° Oechise / 1% vol Precisión: ± 2°Oechise / ±2% vol aprox. Sin termómetro Con perdigones Temperatura de Referencia 20ºC Dimensiones: 20×250 mm	UNIDAD	1	$ 90.202	$ 90.202	$ 121.520	$ 121.520	$124.000	$ 124.000	$ 120.305	$ 120.305	$ 114.007	$ 114.007
42	41113038	Alcoholímetro 0-100 %vol segun Gay-Lussac y Cartier	Escala 0–100% Vol. / 10–45ºCartier Resolución: 1% / 05°Cartier Termómetro 0–40ºC en alcohol azul Resolución: 1ºC Temperatura de Referencia 15ºC Dimensiones: 20x285mm Con perdigones Empaque individual en tubo plástico	UNIDAD	1	$ 170.527	$ 170.527	$ 136.000	$ 136.000	$136.000	$ 136.000	$ 134.640	$ 134.640	$ 144.292	$ 144.292
43	41112213	Termómetro	Termómetro de mercurio fabricado en vidrio vidrio estable y recocido el termómetro debe sumergirse en la sustancia que quiere medirse para obtener valores correctos de temperatura. Con soporte de temperatura mnimo -10 °C hasta 110 °c.	UNIDAD	1	$ 35.462	$ 35.462	$ 47.824	$ 47.824	$48.800	$ 48.800	$ 46.868	$ 46.868	$ 44.739	$ 44.739
44	41105203	Laminillas Cubre objetos	Laminillas cubre objetos 22 x 22 mm cj x 100	x100	1	$ 11.543	$ 11.543	$ 29.792	$ 29.792	$30.400	$ 30.400	$ 29.494	$ 29.494	$ 25.307	$ 25.307
45	41105203	Laminas porta - objetos	Con un campo de rotulación semi satinado de aprox. 20 mm en ambos lados 76 x 26 x 1 mm. Cj x 100	x 100	1	$ 57.596	$ 57.596	$ 56.640	$ 56.640	$59.000	$ 59.000	$ 56.074	$ 56.074	$ 57.328	$ 57.328
46	41104929	Papel de Filtro Ø 150 mm	Cualitativo medio rápido.Papel de Filtro Ø 150 mm. Cualitativo medio rápido. Contenido maximo en cenizas 0.10%. poro hasta 7 - 10µm y espesor hasta 170µm. Papel pergamino para uso general de laboratorio. - Velocidad del ltración: 10ml / 35 segundos. Baja viscosidad.	x100 unds	1	$ 117.572	$ 117.572	$ 76.600	$ 76.600	$76.600	$ 76.600	$ 75.068	$ 75.068	$ 86.460	$ 86.460
47	41104929	Papel de Filtro Ø 125 mm	Cualitativo medio rápido.Papel de Filtro Ø 125 mm. Cualitativo medio rápido. Contenido maximo en cenizas 0.10%. poro 7 - 10µm y espesor mínimo 170µm. Papel pergamino para uso general de laboratorio. - Velocidad del ltración: 10ml / 35 segundos. Baja viscosidad.	x100unds	1	$ 30.702	$ 30.702	$ 39.984	$ 39.984	$40.800	$ 40.800	$ 39.184	$ 39.184	$ 37.668	$ 37.668
48	42281807	Cinta indicadora de Esterilización	Cinta autoadhesiva con una tinta especial que cambia de color cuando ha sido expuesta a un ciclo de esterilización. Rollo de 50m x 19 mm para uso específico en autoclave y horno de esterilización	Rollo	1	$ 64.022	$ 64.022	$ 82.416	$ 82.416	$81.600	$ 81.600	$ 79.944	$ 79.944	$ 76.996	$ 76.996
49	42281807	Papel de arroz para lentes de microscopio	PAPEL DE ARROZ PARA LENTES DE MICROSCOPIO. Papel de arroz para limpieza de lentes de microscopio óptico.	x50	1	$ 41.412	$ 41.412	$ 106.858	$ 106.858	$105.800	$ 105.800	$ 103.652	$ 103.652	$ 89.431	$ 89.431
50	42281807	Set Escobillas laboratorio	Set de Escobillas de laboratorio Cepillos de limpieza juego por 16 piezas 4 escobillones para tubos de ensayo pequeño 3 escobillones para tubo de ensayo grande 3 escobillones para probeta de 250 mL 2 escobillones para balos de 500mL 2 escobillonespara	Paquete	1	$ 170.051	$ 170.051	$ 172.400	$ 172.400	$172.400	$ 172.400	$ 167.228	$ 167.228	$ 170.520	$ 170.520

			buretras de 3 secciones 2 escobillones para pipeta de 10 mL												
51	41121806	Mortero de porcelana	De 144 - 155 mm con pistilo. Capacidad: 600 mL	UNIDAD	1	$ 126.973	$ 126.973	$ 169.362	$ 169.362	$174.600	$ 174.600	$ 164.281	$ 164.281	$ 158.804	$ 158.804
52	41121809	Equipo de filtración por membrana 1000 ml	Incluye embudo abrazadera de aluminio base de apoyo y frasco de filtrado de 1L graduado	UNIDAD	1	$ 1.553.307	$ 1.553.307	$ 1.949.376	$ 1.949.376	$2.030.600	$ 2.030.600	$ 1.929.882	$ 1.929.882	$ 1.865.791	$ 1.865.791
53	41121510	Micropipeta Automática 20 -200 uL	Automática Cumplimiento ISO 9001:9008 / ISO 14001:2009 normas de calidad y ambiente	UNIDAD	1	$ 1.595.314	$ 1.595.314	$ 2.049.216	$ 2.049.216	$2.134.600	$ 2.134.600	$ 2.008.232	$ 2.008.232	$ 1.946.841	$ 1.946.841
54	41121510	Micropipeta Monocanal 20 -200 uL	Monocanal Cumplimiento ISO 9001:9008 / ISO 14001:2009 normas de calidad y ambiente	UNIDAD	1	$ 1.595.314	$ 1.595.314	$ 2.032.896	$ 2.032.896	$2.117.600	$ 2.117.600	$ 1.992.238	$ 1.992.238	$ 1.934.512	$ 1.934.512
55	41121510	Puntas amarillas para micropipeta	Rango 2-200 uL paquete de 1000 unidades. Biselada graduada que se puedan esterilizar en autoclave	CAJA (X1000)	1	$ 113.050	$ 113.050	$ 150.000	$ 150.000	$150.000	$ 150.000	$ 148.500	$ 148.500	$ 140.388	$ 140.388
56	41121510	Puntas azules para micropipeta	Rango 100 -1000 uL paquete de 1000 unidades. Biselada graduada Biselada graduada que se puedan esterilizar en autoclave	CAJA (X1000)	1	$ 127.925	$ 127.925	$ 163.008	$ 163.008	$169.800	$ 169.800	$ 161.378	$ 161.378	$ 155.528	$ 155.528
57	41121510	Caja para puntas amarillas	Con Filtro x 96 Posiciones Sin puntas. Hecho en polipropileno	UNIDAD	1	$ 34.391	$ 34.391	$ 44.688	$ 44.688	$45.600	$ 45.600	$ 43.794	$ 43.794	$ 42.118	$ 42.118
58	41121510	Cajas para puntas azules	Caja para puntas azules x 200uL con Filtro x 96 Posiciones Sin puntas. Hecho en polipropileno	UNIDAD	1	$ 41.769	$ 41.769	$ 51.072	$ 51.072	$53.200	$ 53.200	$ 49.540	$ 49.540	$ 48.895	$ 48.895
59	41121510	Pipetas	Plástica No Estéril Lon. 160mm (x500Unds)	CAJA (X500)	1	$ 128.639	$ 128.639	$ 171.690	$ 171.690	$177.000	$ 177.000	$ 169.973	$ 169.973	$ 161.826	$ 161.826
60	41121703	Tubos para centrífuga - microtubos 2 mL	Fondo plano transparentes Bolsa de 500 tubos	Paquete plástico	1	$ 484.806	$ 484.806	$ 768.000	$ 768.000	$800.000	$ 800.000	$ 752.640	$ 752.640	$ 701.362	$ 701.362
61	41121703	Tubos para centrifuga - 15mL	Auto lavable Estéril. paquete x 150 unidades	Paquete plástico	1	$ 199.920	$ 199.920	$ 261.660	$ 261.660	$267.000	$ 267.000	$ 253.810	$ 253.810	$ 245.598	$ 245.598
62	41121703	Conos de sedimentación o Imhoff de 1000mL	Según DIN 12672 .Transparente con escala en relieve para una lectura precisa del volumen. Con unión roscada en la punta que pueda retirarse para una limpieza y un enjuague fácil y profundo. Recipiente de PC Graduados hasta 1000mL	UNIDAD	1	$ 202.062	$ 202.062	$ 268.200	$ 268.200	$268.200	$ 268.200	$ 265.518	$ 265.518	$ 250.995	$ 250.995
63	41121703	Soporte conos Obhoff	SOPORTE PARA 2 CONOS IMHOFF de 1000 mL. Material acrílico.	UNIDAD	1	$ 662.592	$ 662.592	$ 861.616	$ 861.616	$879.200	$ 879.200	$ 835.768	$ 835.768	$ 809.794	$ 809.794
64	41121703	Mechero Bunsen	Mechero Bunsen-estabilizador de llama	UNIDAD	1	$ 90.678	$ 90.678	$ 101.400	$ 101.400	$101.400	$ 101.400	$ 99.372	$ 99.372	$ 98.213	$ 98.213
65	11162110	Soporte Universal	Soporte pie de plato y varilla en acero cromado recubiertos en polipropileno. Metálico recubierto en plástico con varilla removible BASE 23 X 16 CM. VARILLA LONG. 76 CM DIAM. 127 CM	UNIDAD	1	$ 144.109	$ 144.109	$ 495.792	$ 495.792	$500.800	$ 500.800	$ 485.876	$ 485.876	$ 406.644	$ 406.644
66	41122413	Pinza doble para bureta	Pinza doble para bureta en aluminio	UNIDAD	1	$ 124.474	$ 124.474	$ 139.582	$ 139.582	$138.200	$ 138.200	$ 138.186	$ 138.186	$ 135.111	$ 135.111
67	41122413	Pinza con nuez para extractor Soxhlet	Con nuez doble y pinza en cada extremo para asegurar el refrigerante y el balón de 1 puesto.	UNIDAD	1	$ 94.486	$ 94.486	$ 101.404	$ 101.404	$100.400	$ 100.400	$ 98.362	$ 98.362	$ 98.663	$ 98.663
68	41122413	Pinza tubos de ensayo	Metálica-antioxidante apertura mínimo de 3cm	UNIDAD	1	$ 31.297	$ 31.297	$ 31.360	$ 31.360	$32.000	$ 32.000	$ 31.046	$ 31.046	$ 31.426	$ 31.426
69	41122403	Espátula - Cuchara	Plana de acero inoxidable ancho pala mínimo(mm): 17.	UNIDAD	1	$ 138.873	$ 138.873	$ 129.360	$ 129.360	$132.000	$ 132.000	$ 126.773	$ 126.773	$ 131.752	$ 131.752
70	41122413	Pinza para crisoles	Con gollete y puntas curvas mangos plastificados protectores del calor	UNIDAD	1	$ 241.927	$ 241.927	$ 232.502	$ 232.502	$230.200	$ 230.200	$ 225.527	$ 225.527	$ 232.539	$ 232.539
71	42132203	Guantes carnaza	Guante Carnaza Lona Reforzado. Tipo Guantes. Contenido 1. Material Cuero/Carnaza. Uso Alta temperatura abrasión y corte. Origen Importado. Puño abierto. Talla Única. Color Gris	UNIDAD	1	$ 50.694	$ 50.694	$ 50.292	$ 50.292	$50.800	$ 50.800	$ 48.783	$ 48.783	$ 50.142	$ 50.142
72	41121806	Garrafón polipropileno 5L	Tipo graduado material polipropileno	UNIDAD	1	$ 11.900	$ 11.900	$ 6.528	$ 6.528	$6.800	$ 6.800	$ 6.397	$ 6.397	$ 7.906	$ 7.906
73	41121806	Garrafón rectangular 2.5L	Auto lavable n/a material plástico incluye mango con llave y tapón de roca. Volúmen 2.5 L	UNIDAD	1	$ 211.701	$ 211.701	$ 88.200	$ 88.200	$90.000	$ 90.000	$ 86.436	$ 86.436	$ 119.084	$ 119.084

74	411038 10	Varillas recoge buzo	Agitador magnético. Mínimo 300 mm recubierto en PTFE	UNIDAD	1	$ 199.801	$ 199.801	$ 254.400	$ 254.400	$254.400	$ 254.400	$ 249.312	$ 249.312	$ 239.478	$ 239.478
75	411038 10	Agitadores magnéticos	Varillas magnéticas para agitación en líquidos recubierto en PTFE mínimo 20mmx6mm	UNIDAD	1	$ 16.303	$ 16.303	$ 21.614	$ 21.614	$21.400	$ 21.400	$ 21.398	$ 21.398	$ 20.179	$ 20.179
76	481021 08	Rollo Papel Aluminio	Rollo De Papel Aluminio 30cms X 300 Mtrs 1	Rollo x 300 metros	1	$ 230.027	$ 230.027	$ 213.400	$ 213.400	$220.000	$ 220.000	$ 211.266	$ 211.266	$ 218.673	$ 218.673
77	141221 01	Papel Kraft	PAPEL KRAFT DE 45.5 - 48 CM X 230 M	Rolo por 40 metrso	1	$ 105.791	$ 105.791	$ 321.000	$ 321.000	$321.000	$ 321.000	$ 314.580	$ 314.580	$ 265.593	$ 265.593
78	411218 06	Anillo ó aro en hierro y pines	Para sujeción. diámetro interno mínimo 80 mm; diámetro externo mínimo 100 mm.	unidad	1	$ 85.680	$ 85.680	$ 82.000	$ 82.000	$82.000	$ 82.000	$ 81.180	$ 81.180	$ 82.715	$ 82.715
79	411228 04	Soporte para pipetas	Mínimo 64 orificios de varios diámetros para pipetas graduadas y volumétricas de cualquier tamaño fabricado en polipropileno	UNIDAD	1	$ 371.518	$ 371.518	$ 488.070	$ 488.070	$493.000	$ 493.000	$ 473.428	$ 473.428	$ 456.504	$ 456.504
80	411218 09	Embudo Buchner	Porcelana de 10 - 11 cm tamaño poro 1.5mm capacidad mínimo 800mL	UNIDAD	1	$ 293.573	$ 293.573	$ 282.800	$ 282.800	$280.000	$ 280.000	$ 279.972	$ 279.972	$ 284.086	$ 284.086
81	411218 06	Tubos microcentrífuga 2mL	Punta cónica cierre a presión (concentrador) Tubos plásticos con cierre a presión. 2mL	Paquete plástico x 500 unidades	1	$ 202.300	$ 202.300	$ 280.982	$ 280.982	$278.200	$ 278.200	$ 272.553	$ 272.553	$ 258.509	$ 258.509
82	411218 06	Frasco Lavador 500mL	Frasco Lavador 500mL	UNIDADES	1	$ 22.253	$ 22.253	$ 28.224	$ 28.224	$29.400	$ 29.400	$ 27.942	$ 27.942	$ 26.955	$ 26.955
83	411218 06	Probetas 100 ml	PROBETA CON TAPON BLAUBRAND A DE-M 100 - 1 ML BORO 3.3 TAPON PP NS 24/29 X UND	UNIDAD	1	$ 198.968	$ 198.968	$ 97.364	$ 97.364	$96.400	$ 96.400	$ 94.443	$ 94.443	$ 121.794	$ 121.794
84	411218 06	FRASCO PARA LABORATORIO GL 45 C/	TAPA AZUL Y ANILLO DE POLIPROPILENO X 500 ML	UNIDAD	1	$ 42.602	$ 42.602	$ 55.600	$ 55.600	$55.600	$ 55.600	$ 53.932	$ 53.932	$ 51.934	$ 51.934
85	411218 06	FRASCO 45 OA	CON TAPA Y ANILLO ANTIGOTEO POLIPROPILENO X 500 ML	UNIDAD	1	$ 42.602	$ 42.602	$ 215.028	$ 215.028	$217.200	$ 217.200	$ 208.577	$ 208.577	$ 170.852	$ 170.852
86	411218 06	FRASCO PARA LABORATORIO GL 45 RAY-SORB®	CON TAPA Y ANILLO ANTIGOTEO POLIPROPILENO X 500 ML	UNIDAD	1	$ 101.507	$ 101.507	$ 205.632	$ 205.632	$214.200	$ 214.200	$ 201.519	$ 201.519	$ 180.715	$ 180.715
87	121916 01	Etanol absoluto	Para análisis en presentación 25 l pureza (gc) >99.9 % . Densidad (d 20°c/20°c) 0.790 - 0.793	FRASCO PLASTICO X 2.5 LITROS	1	$ 312.613	$ 312.613	$ 485.200	$ 485.200	$485.200	$ 485.200	$ 470.644	$ 470.644	$ 438.414	$ 438.414
88	121419 01	Hipoclorito de Sodio	Galón de hipoclorito de sodio (naclo) al 13% desinfectante industrial.	GALÓN	1	$ 74.375	$ 74.375	$ 99.000	$ 99.000	$100.000	$ 100.000	$ 98.010	$ 98.010	$ 92.846	$ 92.846
89	123523 01	Ácido bórico grado reactivo - 500 g.	Deberá contar con certificación de cumplimiento de normas internacionales la vigencia del lote de fabricación corresponderá al mínimo al 2020 y deberá tener fecha de caducidad superior a 18 meses posteriores a la fecha de entrega.Asimismo deberá contar con ficha de seguridad. Grado: ACSISON® CAS: 10043-35-3	FRASCO PLÁSTICO	1	$ 491.470	$ 491.470	$ 607.208	$ 607.208	$619.600	$ 619.600	$ 601.136	$ 601.136	$ 579.854	$ 579.854
90	123523 01	Ácido Cítrico	Embalaje en frasco plástico empacado por 5 kilogramos	Frasco plástico	1	$ 1.047.795	$ 1.047.795	$ 1.490.200	$ 1.490.200	$1.490.200	$ 1.490.200	$ 1.445.494	$ 1.445.494	$ 1.368.422	$ 1.368.422
91	411160 11	Agar-Agar	Usado como agente solidificante en la elaboración de medios de cultivo para microbiología. Presentación en gránulos no debe tener inhibidores para microbiología y debe ser puro. El frasco debe contener etiqueta donde especifique los componentes constitutivos. Así como la dosificación sugerida del compuesto por litro de medio a preparar parámetros de esterilización. Deberá contar con certificación de cumplimiento de normas internacionales la vigencia del lote de fabricación corresponderá al 2021 y deberá tener fecha de caducidad superior a 12 meses posteriores a la fecha de entrega. Asimismo deberá contar con ficha de seguridad.	Frasco plástico x 500 gramos	1	$ 759.458	$ 759.458	$ 1.069.200	$ 1.069.200	$1.080.000	$ 1.080.000	$ 1.058.508	$ 1.058.508	$ 991.792	$ 991.792

92	411160 11	Agua Peptonada	Tamponada que cumpla mínimo con 3 de las siguientes normas ISO 6579 ISO 21528 ISO 22964 ISO 6785 ISO 6887 FDA-BAM y EP. Fecha de vencimiento mayor a un año a partir del momento de entrega. Presentación 500 gramos.	FRASCO PLÁSTICO x 500 gramos	1	$ 302.855	$ 302.855	$ 430.800	$ 430.800	$430.800	$ 430.800	$ 426.492	$ 426.492	$ 397.737	$ 397.737
93	411160 11	Agar Nutritivo	Medio de cultivo deshidratado. 5 g de peptona de carne 3 g de extracto de carne 12 g de agar-agar. El frasco debe contener etiqueta donde especifique los componentes constitutivos. Así como la dosificación sugerida del compuesto por litro de medio a preparar parámetros de esterilización.	FRASCO PLÁSTICO 500 GRAMOS	1	$ 1.674.687	$ 1.674.687	$ 2.310.152	$ 2.310.152	$2.381.600	$ 2.381.600	$ 2.287.050	$ 2.287.050	$ 2.163.372	$ 2.163.372
94	411160 11	Emulsión Yema de huevo - telurito	En emulsión estéril 20% para microbiología. Suplemento agar. Fecha de vencimiento mayor a un año a partir del momento de entrega.	Envase de vidrio 1X100 ml. almacenamiento de 2- 5° C	1	$ 269.059	$ 269.059	$ 379.800	$ 379.800	$379.800	$ 379.800	$ 372.204	$ 372.204	$ 350.216	$ 350.216
95	411160 11	Agar Plate Count	Medio de cultivo deshidratado Agar Plate Count según ISO y FDA-BAM o ISO 4833 8552 Y 17410 de protocolos de testeo. Frasco. Fecha de vencimiento mayor a un año a partir del momento de entrega.	FRASCO PLÁSTICO X 500 GRAMOS	1	$ 913.087	$ 913.087	$ 1.272.432	$ 1.272.432	$1.298.400	$ 1.298.400	$ 1.234.259	$ 1.234.259	$ 1.179.545	$ 1.179.545
96	411160 11	Agar Colifomes Chromocult	Medio de cultivo deshidratado	FRASCO PLÁSTICO X 500 GRAMOS	1	$ 7.679.665	$ 7.679.665	$ 10.408.320	$ 10.408.320	$10.842.000	$ 10.842.000	$ 10.304.237	$ 10.304.237	$ 9.808.556	$ 9.808.556
97	411160 11	Reactivo KOVACS	Para microbiología. Fecha de vencimiento mayor a un año a partir del momento de entrega.	FRASCO PLÁSTICO X 100 mL	1	$ 133.875	$ 133.875	$ 686.070	$ 686.070	$693.000	$ 693.000	$ 672.349	$ 672.349	$ 546.324	$ 546.324
98	411160 11	Agar Bacillus cereus Mossel	Polimixina Rojo Fenol Yema y Manitol Agar. Detección y Enumeración de Bacillus cereus (CENAN ICMSF ISO 7932:2004 ISO 21871:2006 o cumplimiento a ISO 7932:2004 e ISO 21871:2006)	FRASCO PLÁSTICO X 500 GRAMOS	1	$ 867.629	$ 867.629	$ 1.233.800	$ 1.233.800	$1.233.800	$ 1.233.800	$ 1.196.786	$ 1.196.786	$ 1.133.004	$ 1.133.004
99	123523 01	Hidróxido de Sodio en pellets (NaOH)	Frasco plástico x 500 gramos	FRASCO PLÁSTICO X 500 GRAMOS	1	$ 152.915	$ 152.915	$ 309.400	$ 309.400	$309.400	$ 309.400	$ 300.118	$ 300.118	$ 267.958	$ 267.958
100	123523 01	Ácido Clorhídrico (HCl) 365%38%	Ácido Clorhídrico (HCl) 365%38% presentación 25 l	Frasco vidrio color ámbar 25 L	1	$ 402.577	$ 402.577	$ 250.944	$ 250.944	$261.400	$ 261.400	$ 245.925	$ 245.925	$ 290.212	$ 290.212
101	123523 03	Sulfato de cobre	Sulfato de cobre pentahidratado x 500 g	UNIDAD	1	$ 472.073	$ 472.073	$ 595.000	$ 595.000	$595.000	$ 595.000	$ 577.150	$ 577.150	$ 559.806	$ 559.806
102	123523 01	Ácido Sulfúrico	Concentrado (H2SO4) Concentración: 95-98%. presentación 25 l	Frasco vidrio color ámbar 25 L	1	$ 527.527	$ 527.527	$ 253.056	$ 253.056	$263.600	$ 263.600	$ 247.995	$ 247.995	$ 323.045	$ 323.045
103	123523 01	Sulfato de Potasio x 1 Kg	Sulfato de Potasio x 1 Kg	UNIDAD	1	$ 860.727	$ 860.727	$ 1.074.150	$ 1.074.150	$1.085.000	$ 1.085.000	$ 1.041.926	$ 1.041.926	$ 1.015.451	$ 1.015.451
104	123523 03	Carbonato de sodio	Material de referencia certificado trazable a NIST Certificado X 80 g Formula: Na2CO3 N° CAS: 497-19-8	La presentación es 7 frascos plástico x 80 gramos	1	$ 942.480	$ 942.480	$ 1.323.800	$ 1.323.800	$1.323.800	$ 1.323.800	$ 1.297.324	$ 1.297.324	$ 1.221.851	$ 1.221.851
105	123523 03	Solución De Hidróxido De Sodio	50% Formula: NaOH en H20 N° CAS: 1310-73-02 Grado: reactivo	Frasco plástico de 1 Litro	1	$ 436.611	$ 436.611	$ 857.088	$ 857.088	$892.800	$ 892.800	$ 831.375	$ 831.375	$ 754.469	$ 754.469
106	123523 03	SACAROSA	Polvo cristalino blanco o casi blanco o cristales brillantes incoloros o blancos o casi blancos. Muy soluble en agua poco soluble en etanol al 96% prácticamente insoluble en etanol anhidro. Punto de fusión: 160 – 186 ºC (desc.). Rotación óptica: aprox. 6648º (c=26). presentación por 500 g.	UNIDAD	1	$ 333.200	$ 333.200	$ 420.000	$ 420.000	$420.000	$ 420.000	$ 407.400	$ 407.400	$ 395.150	$ 395.150
107	123523 03	ACIDO GLUTAMICO ESTANDAR	Material de referencia estándar primario trazable al material de referencia estándar del NIST frasco plástico x 250 gramos. CAS 56-86-0 o grado analítico	Frasco plástico x 250 gramos	1	$ 444.227	$ 444.227	$ 543.200	$ 543.200	$560.000	$ 560.000	$ 537.768	$ 537.768	$ 521.299	$ 521.299
108	123523 03	FTALATO DE POTASIO (solido)	Estándar volumétrico material de referencia secundario para alcalimetría trazable al material de referencia estándar del NIST frasco plástico x 100	La presentación es 10 frascos plástico x 100 gramos	1	$ 888.573	$ 888.573	$ 3.111.570	$ 3.111.570	$3.143.000	$ 3.143.000	$ 3.049.339	$ 3.049.339	$ 2.548.121	$ 2.548.121

			gramos grado es analítico.												
109	12352303	Buffer pH 4 trazable a NIST x 500 ml	Buffer pH 4 trazable a NIST x 500 ml	UNIDAD	1	$ 47.600	$ 47.600	$ 306.800	$ 306.800	$306.800	$ 306.800	$ 303.732	$ 303.732	$ 241.233	$ 241.233
110	12352303	Buffer pH 7 trazable a NIST x 500 ml	Buffer pH 7 trazable a NIST x 500 ml	UNIDAD	1	$ 47.600	$ 47.600	$ 230.784	$ 230.784	$240.400	$ 240.400	$ 228.476	$ 228.476	$ 186.815	$ 186.815
111	12352303	Buffer pH 10 trazable a NIST x 500 ml	Buffer pH 10 trazable a NIST x 500 ml	UNIDAD	1	$ 47.600	$ 47.600	$ 229.878	$ 229.878	$232.200	$ 232.200	$ 222.982	$ 222.982	$ 183.165	$ 183.165
112	12352303	Metanol grado HPLC	Metanol grado HPLC x frasco en vidrio color ámbar x 4 Litros	UNIDAD	1	$ 169.456	$ 169.456	$ 236.292	$ 236.292	$243.600	$ 243.600	$ 233.929	$ 233.929	$ 220.819	$ 220.819
113	12352303	Etanol GRADO HPLC	Etanol GRADO HPLC xfrasco en vidrio color ámbar x 2.5 Litros	UNIDAD	1	$ 1.127.287	$ 1.127.287	$ 1.392.580	$ 1.392.580	$1.421.000	$ 1.421.000	$ 1.350.803	$ 1.350.803	$ 1.322.918	$ 1.322.918
114	12352303	14-Dithiothreitol	14-Dithiothreitol x 2 gramos en polvo	Frasco en vidrio color ámbar x 2 gramos	1	$ 697.102	$ 697.102	$ 1.991.798	$ 1.991.798	$2.053.400	$ 2.053.400	$ 1.932.044	$ 1.932.044	$ 1.668.586	$ 1.668.586
115	12352303	Estandar vitamina c L-Ascorbic	Estándar vitamina c Ácido L-ascórbico ≥99.0%. crystalline acid libre de impurezas grado del elemento es analítico	UNIDAD	1	$ 888.573	$ 888.573	$ 760.480	$ 760.480	$784.000	$ 784.000	$ 752.875	$ 752.875	$ 796.482	$ 796.482
116	12352303	OCTANOL x 4 L	ALCOHOL OCTILICO-1 N-OCTILICO 1-OCTANOL	UNIDAD	1	$ 1.027.327	$ 1.027.327	$ 1.075.200	$ 1.075.200	$1.120.000	$ 1.120.000	$ 1.064.448	$ 1.064.448	$ 1.071.744	$ 1.071.744
117	12352303	HIDROXIDO DE AMONIO 2.5 L	(AMONIACO) 28.0-30.0% RA 2.5 L UN. 2672	UNIDAD	1	$ 422.807	$ 422.807	$ 602.970	$ 602.970	$597.000	$ 597.000	$ 584.881	$ 584.881	$ 551.915	$ 551.915
118	12352303	Cellilose Extraction Thimbles	extracción de celilosa grosor único diámetro interno x longitud externa 25mm x 80mm	UNIDAD	1	$ 1.054.935	$ 1.054.935	$ 1.233.452	$ 1.233.452	$1.271.600	$ 1.271.600	$ 1.196.448	$ 1.196.448	$ 1.189.109	$ 1.189.109
119	12352303	Tierra celite	Tierra Celite diatomea x 1 kilogramo frasco plástico	UNIDAD	1	$ 999.600	$ 999.600	$ 1.247.400	$ 1.247.400	$1.260.000	$ 1.260.000	$ 1.234.926	$ 1.234.926	$ 1.185.482	$ 1.185.482
120	12352303	Hypersil Gold	Columnas de HPLC Hypersil GOLD. diametro 21 milímetros. Largo 100 mm. Tamaño de particula 19 µm. Fase estacionaria C18 - extremo polar	UNIDAD	1	$ 11.520.033	$ 11.520.033	$ 6.102.528	$ 6.102.528	$6.356.800	$ 6.356.800	$ 5.980.477	$ 5.980.477	$ 7.489.960	$ 7.489.960
121	41116011	AGAR-PTC	Para cultivo de tejidos y micropropagación polvo presentación por 1 Kg. El agar PTC su composición química es agar es una mezcla de dos polisacáridos: agarosa y agaropectina. La agarosa es un polímero lineal que consta de unidades repetidas de agarobiosa. Agaropectina es una mezcla heterogénea de moléculas más pequeñas formadas por D-galactosa y L-galactosa que se modifican con grupos laterales. El agar debe derretirse a 85 ° C y solidificarse de 32 a 40 ° C lo que proporciona una diferencia adecuada entre estabilidad y fusión.	UNIDAD	1	$ 2.120.223	$ 2.120.223	$ 1.564.400	$ 1.564.400	$1.564.400	$ 1.564.400	$ 1.533.112	$ 1.533.112	$ 1.695.534	$ 1.695.534
122	13171301	Acetonitrilo grado hplc (2 de 4 botellas)	Acetonitrilo grado hplc (2 de 4 botellas)	Botella de vidrio por 2.5 Litros.	1	$ 671.993	$ 671.993	$ 814.000	$ 814.000	$814.000	$ 814.000	$ 789.580	$ 789.580	$ 772.393	$ 772.393
123	12352303	Metanol grado hplc (2 a 4 botellas)	ALCOHOL METILICO(METANOL) 3.16 kg 4 L HPLC Y ESPECTROFOTOMETRIA	UNIDAD	1	$ 169.456	$ 169.456	$ 233.856	$ 233.856	$243.600	$ 243.600	$ 226.840	$ 226.840	$ 218.438	$ 218.438
124	12352104	Alcohol industrial	ALCOHOL ETILICO INDUSTRIAL 75% X 4 LITROS	UNIDAD	1	$ 163.625	$ 163.625	$ 213.400	$ 213.400	$220.000	$ 220.000	$ 209.132	$ 209.132	$ 201.539	$ 201.539
125	12352303	Tween 20	(Polisorbato 20) CAS 9005-64-5	Frasco plástico de 1 Litro	1	$ 667.114	$ 667.114	$ 845.840	$ 845.840	$872.000	$ 872.000	$ 837.382	$ 837.382	$ 805.584	$ 805.584
126	41121806	Acetona	Acetona Frasco de vidrio de 1 L	UNIDAD	1	$ 328.321	$ 328.321	$ 344.764	$ 344.764	$351.800	$ 351.800	$ 337.869	$ 337.869	$ 340.689	$ 340.689
127	41121806	fenolftaleína	Papel filtro diámetro 125 mm grado 41° Caja de 100 Unidades	UNIDAD	1	$ 202.657	$ 202.657	$ 250.944	$ 250.944	$261.400	$ 261.400	$ 245.925	$ 245.925	$ 240.232	$ 240.232
128	23151816	fenolftaleína	fenolftaleína. Solución 1 % etanoica Frasco de vidrio de 250 mL	UNIDAD	1	$ 59.500	$ 59.500	$ 78.400	$ 78.400	$80.000	$ 80.000	$ 76.048	$ 76.048	$ 73.487	$ 73.487
129	23151816	Naranja de metilo	Naranja de Metilo. Solución 0.1 % Frasco plástico de 250 mL	UNIDAD	1	$ 107.100	$ 107.100	$ 145.440	$ 145.440	$144.000	$ 144.000	$ 141.077	$ 141.077	$ 134.404	$ 134.404
130	41121806	Negro de EriocromoT	Negro de EriocromoT . Frasco de vidrio de 25 g	UNIDAD	1	$ 494.207	$ 494.207	$ 610.540	$ 610.540	$623.000	$ 623.000	$ 598.329	$ 598.329	$ 581.519	$ 581.519
131	12352303	Reactivo EDTA 100g	Ácido etilendiaminotetraacético sal de disodio dihidrato (Na2EDTA•2H2O) UltraPuro frasco plástico de 500 g	UNIDAD	1	$ 2.315.740	$ 2.315.740	$ 2.165.800	$ 2.165.800	$2.210.000	$ 2.210.000	$ 2.100.826	$ 2.100.826	$ 2.198.092	$ 2.198.092
132	41121806	Crisol Gooch	Crisol Gooch . Material de porcelana 25ml	UNIDAD	1	$ 32.963	$ 32.963	$ 46.200	$ 46.200	$46.200	$ 46.200	$ 45.738	$ 45.738	$ 42.775	$ 42.775
TOTAL PROYECCION INC IVA							**$ 60.692.499**		**$ 70.933.160**		**$ 72.641.800**		**$ 72.929.923**		$ 69.299.346

LOTE 3						COTIZACIÓN 1		COTIZACIÓN 2		COTIZACIÓN 3		PROMEDIO	
ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVIVICIO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDA DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	VALOR UNITARIO INC. IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR UNITARIO INC. IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR UNITARIO INC IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO INC. IVA	VALOR PROMEDIO TOTAL INC. IVA
1	30102306	ALN-392 CABEZAL 744	CABEZAL 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 87.120	$ 87.120	$ 88.000	$ 88.000	$ 85.378	$ 85.378	$ 86.832,67	$ 86.832,67
2	30102306	ALN-387 SILLAR 744	SILLAR 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 194.040	$ 194.040	$ 196.000	$ 196.000	$ 190.159	$ 190.159	$ 193.399,67	$ 193.399,67
3	30102306	ALN-389 ZOCALO SUPERIOR 744	ZOCALO SUPERIOR 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 73.062	$ 73.062	$ 73.800	$ 73.800	$ 70.870	$ 70.870	$ 72.577,33	$ 72.577,33
4	30102306	ALN-390 ZOCALO INFERIOR 744	ZOCALO INFERIOR 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 97.020	$ 97.020	$ 98.000	$ 98.000	$ 95.080	$ 95.080	$ 96.700,00	$ 96.700,00
5	30102306	ALN-393 JAMBA 744	JAMBA 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 88.200	$ 88.200	$ 90.000	$ 90.000	$ 86.436	$ 86.436	$ 88.212,00	$ 88.212,00
6	30102306	ALN-388 TRASLAPE 744	TRASLAPE 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 109.368	$ 109.368	$ 111.600	$ 111.600	$ 106.087	$ 106.087	$ 109.018,33	$ 109.018,33
7	30102306	ALN-391 ENGANCHE 744	ENGANCHE 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 117.810	$ 117.810	$ 119.000	$ 119.000	$ 115.454	$ 115.454	$ 117.421,33	$ 117.421,33
8	30102306	ALN-144 CABEZAL 5020	CABEZAL 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 78.400	$ 78.400	$ 80.000	$ 80.000	$ 76.048	$ 76.048	$ 78.149,33	$ 78.149,33
9	30102306	ALN-194 SILLAR 5020	SILLAR 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 128.502	$ 128.502	$ 129.800	$ 129.800	$ 125.932	$ 125.932	$ 128.078,00	$ 128.078,00
10	30102306	ALN-349 ZOCALO 5020	ZOCALO 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 53.460	$ 53.460	$ 54.000	$ 54.000	$ 51.856	$ 51.856	$ 53.105,33	$ 53.105,33
11	30102306	ALN-193 JAMBA 5020	JAMBA 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 79.200	$ 79.200	$ 80.000	$ 80.000	$ 77.616	$ 77.616	$ 78.938,67	$ 78.938,67
12	30102306	ALN-147 ENGANCHE 5020	ENGANCHE 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 72.520	$ 72.520	$ 74.000	$ 74.000	$ 70.344	$ 70.344	$ 72.288,00	$ 72.288,00
13	30102306	ALN-192 TRASLAPE 5020	TRASLAPE 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 52.920	$ 52.920	$ 54.000	$ 54.000	$ 51.862	$ 51.862	$ 52.927,33	$ 52.927,33
14	30102306	ALN-151 CABEZAL 8025	CABEZAL 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 152.856	$ 152.856	$ 154.400	$ 154.400	$ 148.270	$ 148.270	$ 151.842,00	$ 151.842,00
15	30102306	ALN-150 SILLAR 8025	SILLAR 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 235.200	$ 235.200	$ 240.000	$ 240.000	$ 228.144	$ 228.144	$ 234.448,00	$ 234.448,00
16	30102306	ALN-156 ZOCALO SUPERIOR 8025	ZOCALO SUPERIOR 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 126.720	$ 126.720	$ 128.000	$ 128.000	$ 122.918	$ 122.918	$ 125.879,33	$ 125.879,33
17	30102306	ALN-157 ZOCALO INFERIOR 8025	ZOCALO INFERIOR 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 190.080	$ 190.080	$ 192.000	$ 192.000	$ 184.378	$ 184.378	$ 188.819,33	$ 188.819,33
18	30102306	ALN-841 JAMBA 8025	JAMBA 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 161.700	$ 161.700	$ 165.000	$ 165.000	$ 156.849	$ 156.849	$ 161.183,00	$ 161.183,00
19	30102306	ALN-190 TRASLAPE 8025	TRASLAPE 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 188.160	$ 188.160	$ 192.000	$ 192.000	$ 184.397	$ 184.397	$ 188.185,67	$ 188.185,67
20	30102306	ALN-191 ENGANCHE 8025	ENGANCHE 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 177.408	$ 177.408	$ 179.200	$ 179.200	$ 173.860	$ 173.860	$ 176.822,67	$ 176.822,67
21	30102306	ALN-700 CABEZAL 7038	CABEZAL 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 262.548	$ 262.548	$ 265.200	$ 265.200	$ 257.297	$ 257.297	$ 261.681,67	$ 261.681,67
22	30102306	ALN-775 SILLAR EXTERIORES 7038	SILLAR EXTERIORES 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 345.352	$ 345.352	$ 352.400	$ 352.400	$ 334.991	$ 334.991	$ 344.247,67	$ 344.247,67
23	30102306	ALN-703 ZOCALO 7038	ZOCALO 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 352.016	$ 352.016	$ 359.200	$ 359.200	$ 341.456	$ 341.456	$ 350.890,67	$ 350.890,67
24	30102306	ALN-702 JAMBA 7038	JAMBA 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 257.544	$ 257.544	$ 262.800	$ 262.800	$ 249.818	$ 249.818	$ 256.720,67	$ 256.720,67
25	30102306	ALN-704 TRASLAPE 7038	TRASLAPE 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 316.206	$ 316.206	$ 319.400	$ 319.400	$ 306.720	$ 306.720	$ 314.108,67	$ 314.108,67
26	30102306	ALN-705 ENGANCHE 7038	ENGANCHE 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 355.410	$ 355.410	$ 359.000	$ 359.000	$ 348.302	$ 348.302	$ 354.237,33	$ 354.237,33

27	30102306	ALN-174 MARCO PROYECTANTE	MARCO PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 99.396	$ 99.396	$ 100.400	$ 100.400	$ 96.414	$ 96.414	$ 98.736,67	$ 98.736,67
28	30102306	ALN-176 HOJA PROYECTANTE	HOJA PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 134.848	$ 134.848	$ 137.600	$ 137.600	$ 130.803	$ 130.803	$ 134.417,00	$ 134.417,00
29	30102306	ALN-177 PISAVIDRIO PROYECTANTE	PISAVIDRIO PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 55.044	$ 55.044	$ 55.600	$ 55.600	$ 53.393	$ 53.393	$ 54.679,00	$ 54.679,00
30	30102306	ALN-292 DIVISOR PROYECTANTE	DIVISOR PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 164.934	$ 164.934	$ 166.600	$ 166.600	$ 159.986	$ 159.986	$ 163.840,00	$ 163.840,00
31	30102306	ALN-177 PISAVIDRIO PROYECTANTE	PISAVIDRIO PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 54.488	$ 54.488	$ 55.600	$ 55.600	$ 53.398	$ 53.398	$ 54.495,33	$ 54.495,33
32	30102306	A-011 ANGULO 1x1 CRUDO	ANGULO 1x1 CRUDO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 152.460	$ 152.460	$ 154.000	$ 154.000	$ 149.411	$ 149.411	$ 151.957,00	$ 151.957,00
33	30102306	A-006ANGULO 3/4" CRUDO	ANGULO 3/4" CRUDO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 85.140	$ 85.140	$ 86.000	$ 86.000	$ 83.437	$ 83.437	$ 84.859,00	$ 84.859,00
34	30102306	A-059 ANGULO PARA CIELO RAZO	ANGULO PARA CIELO RAZO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 17.640	$ 17.640	$ 18.000	$ 18.000	$ 17.287	$ 17.287	$ 17.642,33	$ 17.642,33
35	30102306	F-006 MACHIMBRE CURVO	MACHIMBRE CURVO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 78.400	$ 78.400	$ 80.000	$ 80.000	$ 76.048	$ 76.048	$ 78.149,33	$ 78.149,33
36	30102306	F-007 MACHIMBRE PLANO	MACHIMBRE PLANO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 47.040	$ 47.040	$ 48.000	$ 48.000	$ 45.629	$ 45.629	$ 46.889,67	$ 46.889,67
37	30102306	S-343 PISAVIDRIO ALAMO HEMBRA	PISAVIDRIO ALAMO HEMBRA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 49.500	$ 49.500	$ 50.000	$ 50.000	$ 48.510	$ 48.510	$ 49.336,67	$ 49.336,67
38	30102306	S-344 PISAVIDRIO ALAMO MACHO	PISAVIDRIO ALAMO MACHO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 29.400	$ 29.400	$ 30.000	$ 30.000	$ 28.518	$ 28.518	$ 29.306,00	$ 29.306,00
39	30102306	T-028T PARA CIELO RAZO	T PARA CIELO RAZO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 25.480	$ 25.480	$ 26.000	$ 26.000	$ 24.716	$ 24.716	$ 25.398,67	$ 25.398,67
40	30102306	U-078 CANAL 3x1 UNA ALETA	CANAL 3x1 UNA ALETA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 125.928	$ 125.928	$ 127.200	$ 127.200	$ 122.150	$ 122.150	$ 125.092,67	$ 125.092,67
41	30102306	ALN-511 RETICULA INGLESA	RETICULA INGLESA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 47.520	$ 47.520	$ 48.000	$ 48.000	$ 46.570	$ 46.570	$ 47.363,33	$ 47.363,33
42	30102306	U-074 PISAVIDRIO U 1/2*1/2"	PISAVIDRIO U 1/2*1/2" COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 50.960	$ 50.960	$ 52.000	$ 52.000	$ 49.431	$ 49.431	$ 50.797,00	$ 50.797,00
43	30102306	U-078 PISAVIDRIO U 3/8*1/2"	PISAVIDRIO U 3/8*1/2" COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 62.720	$ 62.720	$ 64.000	$ 64.000	$ 60.838	$ 60.838	$ 62.519,33	$ 62.519,33
44	30102306	U-069 CANAL 3*1" CON UNA ALETA	CANAL 3*1" CON UNA ALETA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 125.928	$ 125.928	$ 127.200	$ 127.200	$ 122.150	$ 122.150	$ 125.092,67	$ 125.092,67
45	30102306	T-103 TUBULAR 3x1½	TUBULAR 3x1½ COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 207.900	$ 207.900	$ 210.000	$ 210.000	$ 201.663	$ 201.663	$ 206.521,00	$ 206.521,00
46	30102306	T-215 TUBO CUADRADO 1-1½ LISO	TUBO CUADRADO 1-1½ LISO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 125.048	$ 125.048	$ 127.600	$ 127.600	$ 122.547	$ 122.547	$ 125.065,00	$ 125.065,00
47	30102306	T-216 TUBO CUADRADO 1" LISO	TUBO CUADRADO 1" LISO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 74.052	$ 74.052	$ 74.800	$ 74.800	$ 71.830	$ 71.830	$ 73.560,67	$ 73.560,67
48	30102306	T-077 TUBO CUADRADO 1" CON UNA ALETA	TUBO CUADRADO 1" CON UNA ALETA COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 89.496	$ 89.496	$ 90.400	$ 90.400	$ 86.811	$ 86.811	$ 88.902,33	$ 88.902,33
49	30102306	T-078 TUBO CUADRADO 1" CON DOS ALETA	TUBO CUADRADO 1" CON DOS ALETA COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 99.960	$ 99.960	$ 102.000	$ 102.000	$ 97.961	$ 97.961	$ 99.973,67	$ 99.973,67
50	30102306	ALN-1101 TUBULAR 1x1½ CON ADAPTADOR	TUBULAR 1x1½ CON ADAPTADOR COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 161.964	$ 161.964	$ 163.600	$ 163.600	$ 158.725	$ 158.725	$ 161.429,67	$ 161.429,67

51	30102306	ALN-1102 TUBULAR 3x1½ CON ADAPTADOR	TUBULAR 3x1½ CON ADAPTADOR COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 244.134	$ 244.134	$ 246.600	$ 246.600	$ 236.810	$ 236.810	$ 242.514,67	$ 242.514,67
52	30102306	ALN-1733 TUBULAR 1x1½ CON DOS ADAPTADORES	TUBULAR 1x1½ CON DOS ADAPTADORES COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 198.396	$ 198.396	$ 200.400	$ 200.400	$ 192.444	$ 192.444	$ 197.080,00	$ 197.080,00
53	30102306	S-596 HOJA DIVISION DE BAÑO	HOJA DIVISION DE BAÑO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 57.232	$ 57.232	$ 58.400	$ 58.400	$ 55.515	$ 55.515	$ 57.049,00	$ 57.049,00
54	30102306	S-597 SILLAR DIVISION DE BAÑO	SILLAR DIVISION DE BAÑO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 70.488	$ 70.488	$ 71.200	$ 71.200	$ 69.078	$ 69.078	$ 70.255,33	$ 70.255,33
55	30102306	ALN-343 JAMBA DIVISION DE BAÑO	JAMBA DIVISION DE BAÑO BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 58.800	$ 58.800	$ 60.000	$ 60.000	$ 57.036	$ 57.036	$ 58.612,00	$ 58.612,00
56	30102306	ALN-343 JAMBA DIVISION DE BAÑO	JAMBA DIVISION DE BAÑO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 58.800	$ 58.800	$ 60.000	$ 60.000	$ 57.036	$ 57.036	$ 58.612,00	$ 58.612,00
57	30102306	ALN-346 CABEZAL DIVISION DE BAÑO	CABEZAL DIVISION DE BAÑO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 57.232	$ 57.232	$ 58.400	$ 58.400	$ 56.087	$ 56.087	$ 57.239,67	$ 57.239,67
58	30102306	ALN-135 PERSIANA FIJA	PERSIANA FIJA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 164.142	$ 164.142	$ 165.800	$ 165.800	$ 159.218	$ 159.218	$ 163.053,33	$ 163.053,33
59	20111614	FRESA ESCARIADORA DE 4 FILOS TUNGTENO 4MM	FRESA ESCARIADORA DE 4 FILOS TUNGTENO 4MM PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 76.230	$ 76.230	$ 77.000	$ 77.000	$ 74.705	$ 74.705	$ 75.978,33	$ 75.978,33
60	31162403	BISAGRA DE GOLPE	HBM997-02 BISAGRA SEMIPARCHE CIERRE LENTO CLIP-ON 35MM BASE AJUSTABLE ACERO NIQUELADO	PERFIL 6m	1	$ 17.622	$ 17.622	$ 17.800	$ 17.800	$ 17.270	$ 17.270	$ 17.564,00	$ 17.564,00
61	13102030	LAMINA DE ENCHAPE DE PVC ALVEOLAR	LAMINA DE ENCHAPE DE PVC ALVEOLAR X 6 METROS PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 79.200	$ 79.200	$ 80.000	$ 80.000	$ 77.616	$ 77.616	$ 78.938,67	$ 78.938,67
62	31401501	EMPAQUE MARIPOSA	EMPAQUE MARIPOSA REF. CK-308 EN EPDM (MONÓMERO DE ETILENO PROPILENO DIENO) PARA VIDRIO 4 Y 5 EN SISTEMA 3831	ML	1	$ 1.584	$ 1.584	$ 1.600	$ 1.600	$ 1.552	$ 1.552	$ 1.578,67	$ 1.578,67
63	31401501	EMPAQUE U 4mm	EMPAQUE U REF. CW-016 EN EPDM (MONÓMERO DE ETILENO PROPILENO DIENO) U PARA VIDRIO 4 Y 5 EN SISTEMA 5020 Y 744	ML	1	$ 5.148	$ 5.148	$ 5.200	$ 5.200	$ 4.994	$ 4.994	$ 5.114,00	$ 5.114,00
64	31401501	EMPAQUE U 5mm	EMPAQUE U REF. CW-031 EN EPDM (MONÓMERO DE ETILENO PROPILENO DIENO) U PARA VIDRIO 5 EN SISTEMA 8025	ML	1	$ 5.940	$ 5.940	$ 6.000	$ 6.000	$ 5.762	$ 5.762	$ 5.900,67	$ 5.900,67
65	31401501	FELPA ARQUITECTONICA	FELPA PARA VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO. DIFICULTA EL PASO DEL POLVO, RUIDO Y VIENTO A TRAVÉS DE LAS ABERTURAS MEDIDA: 5 X 7 MM (BASE POR ALTURA)	ML	1	$ 9.016	$ 9.016	$ 9.200	$ 9.200	$ 8.746	$ 8.746	$ 8.987,33	$ 8.987,33
66	31171504	RODAJA 7038 ACERO CON GUIA	RODAJA 7038 (R7038) ABB / TANDEM / NYLON	UNIDAD	1	$ 27.440	$ 27.440	$ 28.000	$ 28.000	$ 26.617	$ 26.617	$ 27.352,33	$ 27.352,33
67	31171504	RODAJA 8025 ACERO CON GUIA	RODAJA 8025 (R8025) ABB / HIERRO / NYLON	UNIDAD	1	$ 8.910	$ 8.910	$ 9.000	$ 9.000	$ 8.732	$ 8.732	$ 8.880,67	$ 8.880,67

68	31171504	RODAJA 5020 NYLON CON GUIA	RODAMIENTO EN NYLON 100%, PARA VENTANAS EN SISTEMA 5020, CON CARCASA EN POLIPROPILENO, PASADOR EN ACERO DE 1/8 CON UNA CAPACIDAD MÁXIMA DE PESO DE 20 KILOS POR RUEDA. RDM115	UNIDAD	1	$ 5.488	$ 5.488	$ 5.600	$ 5.600	$ 5.378	$ 5.378	$ 5.488,67	$ 5.488,67
69	31171504	RODAJA 744 NYLON CON GUIA	RODAMIENTO PARA PUERTAS O VENTANAS EN SISTEMA 744, ENSAMBLADA CON CARCASA CALIBRE 18 EN ACERO COLD ROLLED Y TORNILLO DE 5 MM* 25 MM ZN CAPACIDAD MÁXIMA DE PESO DE 30 KILOS POR RUEDA.	UNIDAD	1	$ 6.138	$ 6.138	$ 6.200	$ 6.200	$ 6.015	$ 6.015	$ 6.117,67	$ 6.117,67
70	31162402	CIERRE DE IMPACTO VENTANA CORREDIZA	ALUMINIO EXTRUIDO. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA SISTEMA 5020 Y SIMILARES. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA SISTEMA 744 Y SIMILARES. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA SISTEMA 8025 Y SIMILARES. - DISEÑADA Y MANUFACTURADA EN BRASIL. - CERTIFICACIÓN ISO 9001: 2008 NEGRO	UNIDAD	1	$ 11.760	$ 11.760	$ 12.000	$ 12.000	$ 11.525	$ 11.525	$ 11.761,67	$ 11.761,67
71	31162402	CIERRE DOBLE CARA	CERRADURA PARA PUERTA CORREDIZA SIN CILINDRO ALEACIÓN DE ZINC. - TORNILLOS EN ACERO GALVANIZADO. - IDEAL PARA PUERTA CORREDIZA SISTEMA 8025 Y SIMILARES. - ADAPTABLE AL SISTEMA 744 Y SIMILARES, CON SUPLEMENTO	UNIDAD	1	$ 29.400	$ 29.400	$ 30.000	$ 30.000	$ 28.518	$ 28.518	$ 29.306,00	$ 29.306,00
72	31162402	CIERRE SENCILLO	CERRADURA DE IMPACTO PARA SERIE SUPERIOR 50 - ALUMINIO EXTRUIDO. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA SERIE SUPERIOR 50. - DISEÑADA Y MANUFACTURADA EN BRASIL. - CERTIFICACIÓN ISO 9001: 2008 COLOR NEGRO.	UNIDAD	1	$ 19.800	$ 19.800	$ 20.000	$ 20.000	$ 19.206	$ 19.206	$ 19.668,67	$ 19.668,67
73	31162402	CIRRE MEDIA LUNA	CIERRE MEDIA LUNA PUNTO ROJO - ZAMAK. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA 5020 Y SIMILARES. - DISPONIBLE EN SENTIDO DERECHO E IZQUIERDO. COLOR BLANCO.	UNIDAD	1	$ 12.544	$ 12.544	$ 12.800	$ 12.800	$ 12.168	$ 12.168	$ 12.504,00	$ 12.504,00
74	31162402	CIERRE CON MANIJA 7038	CERRADURA PARA PUERTA CORREDIZA 2095 - IDEAL PARA EL SISTEMA 8025 Y SIMILARES. -	UNIDAD	1	$ 133.084	$ 133.084	$ 135.800	$ 135.800	$ 129.091	$ 129.091	$ 132.658,33	$ 132.658,33

			IDEAL PARA EL SISTEMA 7038 Y SIMILARES. - IDEAL PARA LA PUERTA PANORAMA DE PVC. - CON CERRADURA GANCHO EN ACERO INOXIDABLE. - CON GANCHO LARGO PARA MEJOR AGARRE. - CON RECIBIDOR Y FACE PLATE EN ACERO INOXIDABLE. - CON MANIJA SIN CILINDRO. - DISPONIBLE CON CILINDRO (OPCIONAL). - CON DOS CAPAS EXTRAS DE PINTURA PARA MEJOR RESISTENCIA AL AMBIENTE. COLOR NEGRO										
75	31162402	MANIJA PROYECTANTE DERECHA	MANIJA PROYECTANTE Y BASCULANTE ZAMAK. - PARA VENTANAS PROYECTANTES Y BASCULANTES. - CON RECIBIDOR INTEGRADO. - DISPONIBLE EN SENTIDO DERECHO E IZQUIERDO. - IDEAL PARA VENTANA PROYECTANTE 3831 Y SIMILARES. COLOR NEGRO	UNIDAD	1	$ 51.940	$ 51.940	$ 53.000	$ 53.000	$ 50.901	$ 50.901	$ 51.947,00	$ 51.947,00
76	31162402	MANIJA PROYECTANTE IZQUIERDA	MANIJA PROYECTANTE Y BASCULANTE ZAMAK. - PARA VENTANAS PROYECTANTES Y BASCULANTES. - CON RECIBIDOR INTEGRADO. - DISPONIBLE EN SENTIDO DERECHO E IZQUIERDO. - IDEAL PARA VENTANA PROYECTANTE 3831 Y SIMILARES. COLOR NEGRO	UNIDAD	1	$ 52.470	$ 52.470	$ 53.000	$ 53.000	$ 50.896	$ 50.896	$ 52.122,00	$ 52.122,00
77	31162402	CERRADURA DE POMO ALCOBA	CERRADURA ALCOBA POMO CROMO MATE 727102 CERRADURA POMO METÁLICO PARA APARTAMENTO, HOTEL Y OFICINA, POMO EXTERIOR CON CILINDRO. BOTÓN SEGURO EN POMO INTERIOR, PICAPORTE CON PESTILLO AUXILIAR DE SEGURIDAD, PARA INSTALAR EN PUERTAS DE 32 A 45 MM. CARACTERISTICAS / MATERIAL: POMO / METÁLICO / LARGO: 16,2 CM / ANCHO: 6,8 CM / COLOR: CROMO MATE / PICAPORTE: CON ESTILLO AUXILIAR DE	UNIDAD	1	$ 40.964	$ 40.964	$ 41.800	$ 41.800	$ 39.735	$ 39.735	$ 40.833,00	$ 40.833,00

			SEGURIDAD / CILINDRO: SI										
78	31162402	FALLEVA DE INCRUSTARNATURAL	FALLEBAS PARA PUERTAS BATIENTES ZAMAK. - PARA PUERTA BATIENTE. - FALLEBA DE 10".	UNIDAD	1	$ 59.202	$ 59.202	$ 59.800	$ 59.800	$ 57.426	$ 57.426	$ 58.809,33	$ 58.809,33
79	31162403	BISAGRA OMEGA DE 4" ALUMINIO	BISAGRA OMEGA DE 4" ALUMINIO COLOR NATURAL	UNIDAD	1	$ 31.164	$ 31.164	$ 31.800	$ 31.800	$ 30.229	$ 30.229	$ 31.064,33	$ 31.064,33
80	31162403	BRAZO PROYECTANTE 8"	BRAZOS DE ACERO TIPO UNIVERSAL PARA VENTANAS PROYECTANTES APERTURA HORIZONTAL DISPONIBLES EN ACERO INOXIDABLE ALEACIÓN 430 SS. - PARA OBRAS FRENTE AL MAR (CON ALTA CORROSIÓN) UTILIZAR ALEACIÓN 304 SS. - CERTIFICACIÓN AMERICAN ARCHITECTURAL MANUFACTURES ASSOCIATION (AAMA). - CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000 - PARA VENTANA DE APERTURA HORIZONTAL LA LONGITUD DEL BRAZO DEBE SER EL 50% DE LA ALTURA DE LA NAVE 8"	UNIDAD	1	$ 11.760	$ 11.760	$ 12.000	$ 12.000	$ 11.525	$ 11.525	$ 11.761,67	$ 11.761,67
81	31162402	CERRADURA PICO DE LORO	cerradura de incrustar pico de loro con cilindro ovalado doble de 55cm, cuerpo en acero, 3 llaves en laton	UNIDAD	1	$ 59.400	$ 59.400	$ 60.000	$ 60.000	$ 57.618	$ 57.618	$ 59.006,00	$ 59.006,00
82	31162402	CERRADURA DE EMBUTIR 45MM	Cerradura de seguridad con 3 puntos de cierre y cerrojo de acero de 2 pases para asegurar puertas batientes. Contiene conexión para acoplar manillas o pomos. Variedad de dimensiones disponible. Ambidiestra: pestillo tirador reversible para puertas izquierdas o derechas. Cilindro de 5 pines con más de 7.500 combinaciones. Llaves de resistentes.	UNIDAD	1	$ 169.540	$ 169.540	$ 173.000	$ 173.000	$ 166.149	$ 166.149	$ 169.563,00	$ 169.563,00
83	31162402	MANIJA FIJA MOVIL PARA CERRADURA DE EMBUTIR	La manilla de aluminio que permite la apertura del pestillo tirador de las cerraduras de embutirque asi lo incluiyan con entrada para cilindro	UNIDAD	1	$ 197.764	$ 197.764	$ 201.800	$ 201.800	$ 191.831	$ 191.831	$ 197.131,67	$ 197.131,67
84	31162103	CHAZO PLASTICO ¼	CHAZO PLASTICO ¼	UNIDAD	1	$ 33	$ 33	$ 34	$ 34	$ 32	$ 32	$ 33,00	$ 33,00
85	31162201	REMACHE POP 4-4	REMACHE POP 4-4 COLOR NATURAL	UNIDAD	1	$ 108	$ 108	$ 110	$ 110	$ 106	$ 106	$ 108,00	$ 108,00
86	31162201	REMACHE POP 5-4	REMACHE POP 5-4 COLOR NATURAL	UNIDAD	1	$ 104	$ 104	$ 106	$ 106	$ 101	$ 101	$ 103,67	$ 103,67
87	31162405	TENSOR EN VARILLA DE 5/15"	TENSOR EN VARILLA DE 5/15" CON TUERCA DE SEDURIDAD	UNIDAD	1	$ 18.810	$ 18.810	$ 19.000	$ 19.000	$ 18.246	$ 18.246	$ 18.685,33	$ 18.685,33

88	31161506	TORNILLO AVEPHILL 10x1½ ACERO	TORNILLO AVEPHILL 10x1½ ACERO	UNIDAD	1	$ 1.764	$ 1.764	$ 1.800	$ 1.800	$ 1.711	$ 1.711	$ 1.758,33	$ 1.758,33
89	31161506	TORNILLO AVEPHILL 10x3 ACERO	TORNILLO AVEPHILL 10x3 ACERO	UNIDAD	1	$ 2.079	$ 2.079	$ 2.100	$ 2.100	$ 2.037	$ 2.037	$ 2.072,00	$ 2.072,00
90	31161506	TORNILLO PANPHILL 10x1 ACERO	TORNILLO PANPHILL 10x1 ACERO	UNIDAD	1	$ 594	$ 594	$ 600	$ 600	$ 576	$ 576	$ 590,00	$ 590,00
91	31161506	TORNILLO PANPHILL 12x1 ACERO	TORNILLO PANPHILL 12x1 ACERO	UNIDAD	1	$ 1.485	$ 1.485	$ 1.500	$ 1.500	$ 1.455	$ 1.455	$ 1.480,00	$ 1.480,00
92	31161506	TORNILLO PANPHILL 6x½ ACERO	TORNILLO PANPHILL 6x½ ACERO	UNIDAD	1	$ 392	$ 392	$ 400	$ 400	$ 384	$ 384	$ 392,00	$ 392,00
93	31161506	TORNILLO PANPHILL 8x½ ACERO	TORNILLO PANPHILL 8x½ ACERO	UNIDAD	1	$ 396	$ 396	$ 400	$ 400	$ 388	$ 388	$ 394,67	$ 394,67
94	31161506	TORNILLO PANPHILL 8x¾ ACERO	TORNILLO PANPHILL 8x¾ ACERO (Paquete por 100) UNIDAD	PAQUETE X 100 UNIDAD	1	$ 39.402	$ 39.402	$ 39.800	$ 39.800	$ 38.220	$ 38.220	$ 39.140,67	$ 39.140,67
95	31161506	TORNILLO PANPHILL 8x1 ACERO	TORNILLO PANPHILL 8x1 ACERO	UNIDAD	1	$ 396	$ 396	$ 400	$ 400	$ 384	$ 384	$ 393,33	$ 393,33
96	30171706	LAMINA 2200*3300 CRISTAL TEMPLADO 4mm	LAMINA 2200*3300 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO	UNIDAD	1	$ 838.880	$ 838.880	$ 856.000	$ 856.000	$ 813.714	$ 813.714	$ 836.198,00	$ 836.198,00
97	30171706	LAMINA 2400*3300 CRISTAL TEMPLADO 5mm	LAMINA 2400*3300 CRISTAL TEMPLADO 5mm INCOLORO	UNIDAD	1	$ 1.128.600	$ 1.128.600	$ 1.140.000	$ 1.140.000	$ 1.106.028	$ 1.106.028	$ 1.124.876,00	$ 1.124.876,00
98	30265802	LAMINA 1200*1800 DE ACRILICO PARA BAÑO	LAMINA 1200*1800 DE ACRILICO PARA BAÑO SURTIDO	UNIDAD	1	$ 221.562	$ 221.562	$ 223.800	$ 223.800	$ 217.131	$ 217.131	$ 220.831,00	$ 220.831,00
99	30171514	OPERADOR AUTOMATICO BATIENTE NATURAL	• Tensión de servicio: 110 – 230 V. • Potencia nominal: 75 W. • Suministro de corriente para consumo externo (24 V CC): 100%. • Temperatura de servicio: -15 °C - 50 °C. • Grado de protección: Grado de protección. • Modo de funcionamiento: Completamente automático. • Push & Go: regulable. • Manejo: Selector de funciones TPS, Selector de funciones integrado en el mecanismo. • Parametrización: Selector de funciones DPS, Control. • Altura: 60 mm. • Fondo: 60 mm. • Peso de hoja (máx.) 1 hoja: 125 kg. • Ancho de hoja (mín.-máx.): 650 mm - 1100 mm. • Tipo de accionamiento: electromecánico. • Ángulo de apertura (máx.): 110 °.	UNIDAD	1	$ 11.880.000	$ 11.880.000	$ 12.000.000	$ 12.000.000	$ 11.523.600	$ 11.523.600	$ 11.801.200,00	$ 11.801.200,00
100	60104910	ELECTROIMAN 600Lb CON SOPORTE EN L	• Largo: 250 mm. • Ancho: 48.5 mm. • Operación: Electromagnética. • Corriente: 12V/500mA - 24V/250Ma. • Color: Aluminio /Anodizado.	UNIDAD	1	$ 507.640	$ 507.640	$ 518.000	$ 518.000	$ 492.411	$ 492.411	$ 506.017,00	$ 506.017,00
101	44103206	CONTROL DE ACCESO BIOMETRICO (ROSTRO-HUELLA-TEMPERATURA-TARJETA)	• Tarjetas: 10000 • Contraseñas: 10000 • Huellas: 6,000 (Standard); 10,000 (Optional) • Rostros: 6.000 • Transacciones: 200.000 • Tipo de LCD:	UNIDAD	1	$ 9.372.029	$ 9.372.029	$ 9.466.696	$ 9.466.696	$ 9.090.868	$ 9.090.868	$ 9.309.864,33	$ 9.309.864,33

			Pantalla Táctil IPS • Resolución: LCD 5" Pulgadas, Resolución de 720*1200 • Temperatura de funcionamiento: -10°C ~ 45°C (14°F ~ 113°F) • Dimensiones (AnxAlxPr): 91.93 * 202.93 * 21.5 (mm) • Funciones Estándar: RS232, RS485 para lector externo, Lector de tarjetas / salida Wiegand, ADMS, entrada T9, DST, cámara, ID de usuario de 9 dígitos, niveles de acceso, grupos, días festivos, Anti-passback, consulta de registro, alarma de sabotaje, múltiples métodos de verificación • Funciones opcionales: RFID, Wi-Fi • Relevador de acceso: Disponible • Relevador de alarma: Disponible • Ethernet: Estándar • WiFi: Opcional 2.4 GHz • Wiegand: Entrada/Salida • RS485: Estándar • Soporta impresión: Si bajo modificación de firmware • Corriente: 12V 3A • Protocolos de comunicación: Push Control de acceso o Push de Tiempo y asistencia • Software Compatible: ZKBioSecurity / BioTime • Tipo de sensor para medición de temperatura: Sensor medidor de temperatura • Distancia de medición: Máximo 50 Cm											
102	44103206	LECTORA ESCLAVO SALIDA (HUELLA-TARJETA-CODIGO)	• Comunicación: RS485. • Temperatura de Operación: -10°C a 45°C. • Humedad de Operación: 20% - 95%. • Dimensiones: 121.3 x 77.3 x 38 mm. • Versión de Algoritmo: ZKFinger VX10.0. • Fuente de Alimentación: 12V DC. • Consumo en Standby: 12V*60mA = 0.72W. • Consumo en Análisis de Huella: 140mA. • Hardware: CPU 1.0 GHz. • Sensor: SilkID. • Alarma: Audible (BEEP). • LED: Luz Indicadora de tres colores. • Funciones Estándar: Tarjeta RFID 125KHz. • Funciones Opcionales: Tarjeta HID Prox 125KHz,	UNIDAD	1	$ 641.520	$ 641.520	$ 648.000	$ 648.000	$ 628.690	$ 628.690	$ 639.403,33	$ 639.403,33

			MIFARE (S50/S70) 13.56MHz, Tarjeta HID iClass 13.56MHz. • Compatibilidad: Paneles InBio / InBio Pro, Dispositivos Standalone.										
103	32151705	CONTROLADORA DE ACCESO PARA 2 PUERTAS	• Número de Puertas: 2 Puerta. • Número de Lectores Soportados: 8 (4 RS-485, 4 Wiegand 26-bits). • Tipos de Lectores Soportados: Wiegand 26-bits y Lectores RS485 Serie FR. • Número de Entradas: 6 (2 Botones de Salida, 2 Sensores de Puerta, 2 Auxiliares). • Número de Salidas: 4 (2 Relevadores C para Chapa y 2 Relevadores C para Salida Auxiliar). • Capacidad de Tarjetas: 60.000. • Capacidad de Huellas: 20.000. • Capacidad de Eventos: Capacidad de Eventos. • Comunicación: TCP/IP. • Dimensión con Gabinete: 350 × 90 × 300 mm. • Peso con Gabinete: 3.6kg. • Dimensión del Panel: 184 × 35 × 105 mm. • CPU: 32 bit 1.2 GHz CPU. • RAM: 128MB. • Memoria Flash: 256MB. • Fuente de Alimentación: 9.6V-14.4V DC. • Temperatura de Operación: 0-45 °C. • Humedad de Operación: 20% a80%.	UNIDAD	1	$ 1.813.000	$ 1.813.000	$ 1.850.000	$ 1.850.000	$ 1.758.610	$ 1.758.610	$ 1.807.203,33	$ 1.807.203,33
104	26121609	CABLEADO CAT6 100FT	• UTP. • Barra de cobre sólido desnudo de 0.57 mm (0.023 pulgadas) (Calibre 23 AWG). • Diámetro máximo de la cubierta del cable 6.35 mm (0.25 pulgadas). • Cubierta redonda del cable. • Separador de aislamiento en cruceta al centro.	UNIDAD	1	$ 980.000	$ 980.000	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 960.400	$ 960.400	$ 980.133,33	$ 980.133,33
105	44103206	ENROLADOR DE HUELLAS	• Material Óptico • CPU 280MHz DSP • Flash 32 MB • Soc RTOS • Calidad de Imagen 2 millones de pixeles CMOS • Datos de Huella Digital Cifrados Sí • Operación de Luz Solar Campo oscuro y ganancia / exposición automática • Salpicaduras de Agua No hay daños y el funcionamiento normal está garantizado	UNIDAD	1	$ 746.760	$ 746.760	$ 762.000	$ 762.000	$ 724.357	$ 724.357	$ 744.372,33	$ 744.372,33

			• Huellas Secas, Húmedas y Ásperas Funciona bien • Consumo de Energía 5V:200mA escaneo 5V:60mA en modo de espera • Detección de Huellas Vivas Sí • LED Blanco • Certicaciones de Productos FCC, CE, RoHS • Voltaje de Poder 5V Corriente de Poder 200mA • Comunicación USB 2.0 / USB 1.1 • Interfaz USB Tipo A • Resolución de Imagen 500~1000dpi • Área Efectiva de Detección 15.24 x 20.32 mm (FAP20) • Área de Detección 16.5 x 23 mm • Tamaño de Imagen 300 x 400 Pixeles (FAP 20) • Dimensiones 49 x 44 x 20.1 mm • Formato de Imagen RAW, BMP, JPG • Sensor ZKFinger V10.0 ; ISO19794-2 ; ANSI-378 • Tamaño de Plantilla 1- 4KB (ZKFinger V10.0):1568 B (ISO 19794-2) • Nivel de Grises 256 • Peso 0.12 kg • Entorno Operativo -20 °C ~ +50 °C 90% r.h.Largo: 250 mm.										
106	44103206	ENROLADOR DE TARJETAS	• Frecuencia 0.125 MHz • Puertos e Interfaces • Interfaz USB 2.0 • Peso y dimensiones • Peso 120 g • Altura 66.2 mm • Ancho 117.2 mm • Profundidad 17 mm • Control de energía • Corriente de reposo 80 mA • USB con suministro de corriente • Condiciones ambientales • Intervalo de humedad relativa para funcionamiento 10 - 90% • Intervalo de temperatura operativa -10 - 70 °C • Diseño • Indicadores LED • Colocación soportada Interior • Material de la carcasa Acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) • Color del producto Negro • Características • Rango máximo de lectura 5 cm	UNIDAD	1	$ 433.160	$ 433.160	$ 442.000	$ 442.000	$ 420.165	$ 420.165	$ 431.775,00	$ 431.775,00
107	32151704	GAVINETE PARA CONTROLADORA DE PUERTAS	• Case01: Gabinete Metálico. • ZKPSM030B: Fuente de Poder, DC12V/5A, Disponible para la Batería de	UNIDAD	1	$ 590.040	$ 590.040	$ 596.000	$ 596.000	$ 578.239	$ 578.239	$ 588.093,00	$ 588.093,00

			Respaldo. • FR107: Diodo para Cerradura. • Llave: Llave para Gabinete Metálico. • Peso: 3.6-3.7kg. • Dimensiones: 350 × 90 × 300 mm.										
108	11162108	PANEL PLEGADO L2.50mXh2.00m VERDE	Malla metalica •recubierta con pintura y/o aislamiento con excelente acabados. Galvanizado Bezinal sin Pintura, también Galvanizado estándar con Pintura de Poliéster, de la misma manera Galvanizado Bezinal* con Pintura de Poliéster. •Tiene una altura entre 1,5 mt ancho de panel 3,00* mts. •resistencia minima a la tracción de 5000 kg/c. •No requiere de soldadura en terreno. Sección: 5*20cm - Diámetro final: 4.65mm - Altura: 1,00-5,10m - Ancho Panel: 3m		1	$ 435.600	$ 435.600	$ 440.000	$ 440.000	$ 426.888	$ 426.888	$ 434.162,67	$ 434.162,67
109	49221518	POSTE PARA PANEL L1.50mXh2.50m	POSTE SENCILLO L1 50m CUADRADO 2X2 PULGADAS COLOR VERDE		1	$ 297.000	$ 297.000	$ 300.000	$ 300.000	$ 291.060	$ 291.060	$ 296.020,00	$ 296.020,00
110	31162909	ABRAZADERA PARA PANEL PLEGADO CON TORINILLERIA EN ACERO	ABRAZADERA PARA PANEL CLASICA CON TORINILLERIA EN ACERO COLOR VERDE		1	$ 49.000	$ 49.000	$ 50.000	$ 50.000	$ 48.020	$ 48.020	$ 49.006,67	$ 49.006,67
111	40171517	TUBERIA CONDUIT PVC 1/2"	TUBO EN PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE 1/2" tubería Conduit.	UNIDAD	1	$ 8.910	$ 8.910	$ 9.000	$ 9.000	$ 8.732	$ 8.732	$ 8.880,67	$ 8.880,67
112	39131719	TUBERIA METALICA ELECTRICA 1/2"	TUBERIA EMT (ELECTRICA METALICA LIVIANA) 1/2"	UNIDAD	1	$ 32.340	$ 32.340	$ 33.000	$ 33.000	$ 31.370	$ 31.370	$ 32.236,67	$ 32.236,67
113	26121634	ALAMBRE THWN CALIBRE 14 AWG Negro	Alambre No 14 Thhn 90°C Color Negro, Alambre de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1	$ 316.602	$ 316.602	$ 319.800	$ 319.800	$ 307.104	$ 307.104	$ 314.502,00	$ 314.502,00
114	26121634	ALAMBRE THWN CALIBRE 14 AWG Blanco	Alambre No 14 Thhn 90°C Color Blanco, Alambre de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1	$ 316.602	$ 316.602	$ 319.800	$ 319.800	$ 310.270	$ 310.270	$ 315.557,33	$ 315.557,33
115	26121634	ALAMBRE THWN CALIBRE 14 AWG Verde	Alambre No 14 Thhn 90°C Color Verde, Alambre de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1	$ 313.404	$ 313.404	$ 319.800	$ 319.800	$ 304.002	$ 304.002	$ 312.402,00	$ 312.402,00
116	26121634	CABLE THWN CALIBRE 14 AWG Negro	Cable No 14 Thhn 90°C Color Negro, Cable de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y	ROLLO	1	$ 313.404	$ 313.404	$ 319.800	$ 319.800	$ 307.136	$ 307.136	$ 313.446,67	$ 313.446,67

			chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama										
117	26121634	CABLE THWN CALIBRE 14 AWG Blanco	Cable No 14 Thhn 90°C Color Blanco, Cable de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1	$ 316.602	$ 316.602	$ 319.800	$ 319.800	$ 307.104	$ 307.104	$ 314.502,00	$ 314.502,00
118	26121634	CABLE THWN CALIBRE 14 AWG Verde	Cable No 14 Thhn 90°C Color Verde, Cable de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1	$ 316.602	$ 316.602	$ 319.800	$ 319.800	$ 307.104	$ 307.104	$ 314.502,00	$ 314.502,00
119	26121634	CABLE 3X14 Encauchetado (Negro-Blanco-Verde)	Multi conductor calibre 14 AWG con chaqueta protectora (encauchetado) (Negro-Blanco-Verde)	ROLLO	1	$ 1.287.000	$ 1.287.000	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.248.390	$ 1.248.390	$ 1.278.463,33	$ 1.278.463,33
120	26121634	CABLE 3X 12 Encauchetado (Negro-Blanco-Verde)	Multi conductor calibre 12 AWG con chaqueta protectora (encauchetado) (Negro-Blanco-Verde)	ROLLO	1	$ 1.782.000	$ 1.782.000	$ 1.800.000	$ 1.800.000	$ 1.728.540	$ 1.728.540	$ 1.770.180,00	$ 1.770.180,00
121	26121634	CABLE 4X12 Encauchetado (Negro-Rojo-Blanco-Verde)	Multi conductor calibre 12 AWG con chaqueta protectora (encauchetado) (Negro-Rojo-Blanco-Verde)	ROLLO	1	$ 2.156.000	$ 2.156.000	$ 2.200.000	$ 2.200.000	$ 2.112.880	$ 2.112.880	$ 2.156.293,33	$ 2.156.293,33
122	26121634	CABLE 4X12 Encauchetado (Amarillo-Azul-Rojo-Verde)	Multi conductor calibre 12 AWG con chaqueta protectora (encauchetado) (Amarillo-Azul-Rojo-Verde)	ROLLO	1	$ 2.178.000	$ 2.178.000	$ 2.200.000	$ 2.200.000	$ 2.134.440	$ 2.134.440	$ 2.170.813,33	$ 2.170.813,33
123	39122245	BREAKER RIEL DIM 1 POLO 16A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 1 POLO X 16 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 39.402	$ 39.402	$ 39.800	$ 39.800	$ 38.220	$ 38.220	$ 39.140,67	$ 39.140,67
124	39122245	BREAKER RIEL DIM 1 POLO 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 1 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 39.402	$ 39.402	$ 39.800	$ 39.800	$ 38.614	$ 38.614	$ 39.272,00	$ 39.272,00
125	39122245	BREAKER RIEL DIM 2 POLOS 16A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 2 POLO X 16 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 88.004	$ 88.004	$ 89.800	$ 89.800	$ 86.244	$ 86.244	$ 88.016,00	$ 88.016,00
126	39122245	BREAKER RIEL DIM 2 POLOS 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 2 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 101.198	$ 101.198	$ 102.220	$ 102.220	$ 99.174	$ 99.174	$ 100.864,00	$ 100.864,00
127	39122245	BREAKER RIEL DIM 3 POLOS 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 3 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 173.646	$ 173.646	$ 175.400	$ 175.400	$ 168.437	$ 168.437	$ 172.494,33	$ 172.494,33
128	39122245	BREAKER ENCHUFABLE 1 POLO 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 1 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 31.360	$ 31.360	$ 32.000	$ 32.000	$ 30.419	$ 30.419	$ 31.259,67	$ 31.259,67
129	39122245	BREAKER ENCHUFABLE 2 POLO 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 2 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 88.902	$ 88.902	$ 89.800	$ 89.800	$ 86.235	$ 86.235	$ 88.312,33	$ 88.312,33
130	39122245	BREAKER ENCHUFABLE 3 POLO 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 3 POLO X 30 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 189.924	$ 189.924	$ 193.800	$ 193.800	$ 186.126	$ 186.126	$ 189.950,00	$ 189.950,00
131	39121303	TABLERO 8 CIRCUITOS BIFASICO TIPO ENCHUFABLE	Tablero Electrico Bifasico 8 circuitos,	UNIDAD	1	$ 137.808	$ 137.808	$ 139.200	$ 139.200	$ 133.674	$ 133.674	$ 136.894,00	$ 136.894,00

			material metalico, tapa plastica										
132	39121303	TABLERO 6 CIRCUITOS RIEL DIM	Tablero Electrico 6 circuitos para Breaker de Riel DIM, material Plastico	UNIDAD	1	$ 148.764	$ 148.764	$ 151.800	$ 151.800	$ 145.789	$ 145.789	$ 148.784,33	$ 148.784,33
133	39121303	CAJA 2X4 PVC	Caja conduit pvc de 2x4'', Caja rectangular 5800 pvc conduit color verde, que cumpla retie, proteccion IP 2X	UNIDAD	1	$ 2.079	$ 2.079	$ 2.100	$ 2.100	$ 2.017	$ 2.017	$ 2.065,33	$ 2.065,33
134	39121303	CAJA 4X4 PVC	Caja conduit pvc de 4x4'', Caja rectangular doble pvc conduit color verde, que cumpla retie, proteccion IP 2X 107x107x48mm	UNIDAD	1	$ 2.376	$ 2.376	$ 2.400	$ 2.400	$ 2.305	$ 2.305	$ 2.360,33	$ 2.360,33
135	40172508	TERMINALES PVC 1/2	CONECTOR O ADAPTADOR PVC CONDUIT DE 1/2" MATERIAL POLIETILENO, LONGITUD 16MM DIÁMETRO 21MM	UNIDAD	1	$ 1.188	$ 1.188	$ 1.200	$ 1.200	$ 1.164	$ 1.164	$ 1.184,00	$ 1.184,00
136	40172508	TERMINALES PVC 3/4	CONECTOR O ADAPTADOR PVC CONDUIT DE 3/4" MATERIAL POLIETILENO, LONGITUD 16MM DIÁMETRO 21MM	UNIDAD	1	$ 1.666	$ 1.666	$ 1.700	$ 1.700	$ 1.616	$ 1.616	$ 1.660,67	$ 1.660,67
137	41121515	LAMPARA HERMETICA TUBOS LED 2 X 18 W	LAMPARA HERMETICA 2 TUBOS LEDS DE 18W, 110V, 1700LUMENS	UNIDAD	1	$ 127.400	$ 127.400	$ 130.000	$ 130.000	$ 123.578	$ 123.578	$ 126.992,67	$ 126.992,67
138	41121515	PANEL LED CIRCULAR REDONDO 24 W INCRUSTADA	PANEL LEDS CIRCULAR 85V - 210V, 1920 LUMENS	UNIDAD	1	$ 58.604	$ 58.604	$ 59.800	$ 59.800	$ 57.432	$ 57.432	$ 58.612,00	$ 58.612,00
139	41121515	REFLECTOR LED 200 W	REFLECTOR LED 20 W, 120V - 220V, 18.000 LUMENS, 6500K	UNIDAD	1	$ 278.320	$ 278.320	$ 284.000	$ 284.000	$ 269.970	$ 269.970	$ 277.430,00	$ 277.430,00
140	41121515	BOMBILLA INCANDESCENTE 100W/ 120V	FILAMENTO EN WOLFAMIO O TUNGSTENO PARA 110 VOLTIOS, POTENCIA 100 VATIOS BASE DE CONTACTO ROSCADA TIPO ESTANDAR, DE LUZ CLARA O CALIDA PARA MONTAJE EN SOPORTE PLAFON	UNIDAD	1	$ 7.326	$ 7.326	$ 7.400	$ 7.400	$ 7.179	$ 7.179	$ 7.301,67	$ 7.301,67
141	41121515	BOMBILLA HALOGENA 70W/ 110-120V	BOMBILLA HALOGENA 70W PARA 110-120V VOLTIOS	UNIDAD	1	$ 7.840	$ 7.840	$ 8.000	$ 8.000	$ 7.683	$ 7.683	$ 7.841,00	$ 7.841,00
142	39111822	SOPORTE PARA BOMBILLO PVC TIPO PLAFON O ROSETA	Soporte para bombilla tipo plafon de plastico 15A 120V	UNIDAD	1	$ 10.976	$ 10.976	$ 11.200	$ 11.200	$ 10.756	$ 10.756	$ 10.977,33	$ 10.977,33
143	39122234	INTERRUPTOR SENCILLO	INTERRUPTOR SENCILLO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS, VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V, MONTAJE DE INCRUSTAR	UNIDAD	1	$ 15.288	$ 15.288	$ 15.600	$ 15.600	$ 14.982	$ 14.982	$ 15.290,00	$ 15.290,00
144	39122234	INTERRUPTOR DOBLE	INTERRUPTOR DOBLE PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS, VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA	UNIDAD	1	$ 20.580	$ 20.580	$ 21.000	$ 21.000	$ 20.168	$ 20.168	$ 20.582,67	$ 20.582,67

			2500V, MONTAJE DE INCRUSTAR MATERIAL PLÁSTICO.										
145	39122234	INTERRUPTOR TRIPLE	INTERRUPTOR TRIPLE PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS, VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V, MONTAJE DE INCRUSTAR	UNIDAD	1	$ 29.400	$ 29.400	$ 30.000	$ 30.000	$ 28.518	$ 28.518	$ 29.306,00	$ 29.306,00
146	39122234	INTERRUPTOR CONMUTABLE DE 3 VIAS	INTERRUPTOR CONMUTABLE DE 3 VIAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS, VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V, MONTAJE DE INCRUSTAR	UNIDAD	1	$ 20.988	$ 20.988	$ 21.200	$ 21.200	$ 20.358	$ 20.358	$ 20.848,67	$ 20.848,67
147	39122234	INTERRUPTOR MIXTO	INTERRUPTOR MIXTO, TOMA CORRIENTE E INTERRUPTOR SENCILLO EN LA MISMA UNIDAD FUNCIONAL PLÁSTICA AISLANTE PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DOMÉSTICAS, INTERRUPTOR VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V. TOMA CORRIENTE MONOFÁSICO 3 HILOS (FASE + NEUTRO + POLO A TIERRA) VOLTAJE NOMINAL 127 VOLTIOS CORRIENTE NOMINAL 15 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500VOLTIOS. MONTAJE DE INCRUSTAR.	UNIDAD	1	$ 29.400	$ 29.400	$ 30.000	$ 30.000	$ 28.812	$ 28.812	$ 29.404,00	$ 29.404,00
148	39121308	TOMA CORRIENTE DOBLE 15A	TOMACORRIENTE DOBLE 250V 15A CON POLO A TIERRA + TAPA PARA MONTAJE DE INCRUSTAR MATERIAL POLICARBONATO AUTO EXTINGUIBLE, TERMINALES EN BRONCE, TORNILLOS AUTO ROSCADOS DE ACERO INOXIDABLE RANURA COMBINADA (ESTRELLA + PALA)	UNIDAD	1	$ 19.404	$ 19.404	$ 19.800	$ 19.800	$ 18.822	$ 18.822	$ 19.342,00	$ 19.342,00
149	27111701	PROBADOR DE FASE	Probador de Fase tipo destornillador, 600v	UNIDAD	1	$ 19.404	$ 19.404	$ 19.800	$ 19.800	$ 18.822	$ 18.822	$ 19.342,00	$ 19.342,00
150	27111701	DESTORNILLADOR PALA AISLADO HASTA 1000V	Destornillaor aislado hasta 1000v, largo 6", paleta 1/4	UNIDAD	1	$ 48.608	$ 48.608	$ 49.600	$ 49.600	$ 47.150	$ 47.150	$ 48.452,67	$ 48.452,67
151	27111701	DESTORNILLADOR TIPO PHILIPS AISLADO HASTA 1000V	Destornillaor aislado hasta 1000v, largo 6", punta 1/4	UNIDAD	1	$ 49.104	$ 49.104	$ 49.600	$ 49.600	$ 47.631	$ 47.631	$ 48.778,33	$ 48.778,33
152	27112100	ALICATE AISLADO DE 8"	Alicate para electricista de 8"	UNIDAD	1	$ 189.882	$ 189.882	$ 191.800	$ 191.800	$ 186.084	$ 186.084	$ 189.255,33	$ 189.255,33

			con pela cable. Mango de material antideslizante. Ergonómico. Fabricado en crono niquel										
153	27113203	CORTAFRIO 4"	Corta frio aislado 4"	UNIDAD	1	$ 53.262	$ 53.262	$ 53.800	$ 53.800	$ 52.197	$ 52.197	$ 53.086,33	$ 53.086,33
154	43223343	PELACABLE	Pinza pela cables, uso electrico, cables AWG	UNIDAD	1	$ 26.136	$ 26.136	$ 26.400	$ 26.400	$ 25.613	$ 25.613	$ 26.049,67	$ 26.049,67
155	39121721	CINTA AISLANTE	CINTA AISLANTE DE VINILO PARA USO GENERAL 1700, 19 mm x 20 m NEGRA	ROLLO	1	$ 35.442	$ 35.442	$ 35.800	$ 35.800	$ 34.733	$ 34.733	$ 35.325,00	$ 35.325,00
156	31102210	MOLDE SOLDADURA EXOTERMICA (TIPO T 1/0)	Molde cable a varilla, Varilla 1/2 cable 1/0 AWG Para sistema de puesta a tierra, Tipo A	UNIDAD	1	$ 1.188.000	$ 1.188.000	$ 1.200.000	$ 1.200.000	$ 1.164.240	$ 1.164.240	$ 1.184.080,00	$ 1.184.080,00
157	23271819	SOLDADURA EXOTERMICA	Soldadura exotermica carga 115, Material soldante es una mezcla de óxido de cobre y óxido de aluminio. Cada carga de soldadura, incluye en la base, el material INICIADOR, el cual se enciende con el chispero.	UNIDAD	1	$ 31.482	$ 31.482	$ 31.800	$ 31.800	$ 30.538	$ 30.538	$ 31.273,33	$ 31.273,33
158	46181804	GAFAS PROTECCION INDUSTRIAL	Gafas transparentes para protección	UNIDAD	1	$ 7.326	$ 7.326	$ 7.400	$ 7.400	$ 7.106	$ 7.106	$ 7.277,33	$ 7.277,33
159	46181540	GUANTE TIPO INGENIERO	Guante tipo igeniero, Material Carnaza, uso general	UNIDAD	1	$ 11.880	$ 11.880	$ 12.000	$ 12.000	$ 11.642	$ 11.642	$ 11.840,67	$ 11.840,67
160	26121613	Cable # 14 X 100 Metros Amarillo	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Amarillo	ROLLO	1	$ 225.522	$ 225.522	$ 227.800	$ 227.800	$ 218.756	$ 218.756	$ 224.026,00	$ 224.026,00
161	26121613	Cable # 14 X 100 Metros Azul	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Azul	ROLLO	1	$ 313.404	$ 313.404	$ 319.800	$ 319.800	$ 304.002	$ 304.002	$ 312.402,00	$ 312.402,00
162	26121613	Cable # 14 X 100 Metros Rojo	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Rojo	ROLLO	1	$ 316.602	$ 316.602	$ 319.800	$ 319.800	$ 310.270	$ 310.270	$ 315.557,33	$ 315.557,33
163	26121613	Cable # 14 X 100 Metros Blanco	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Blanco	ROLLO	1	$ 223.244	$ 223.244	$ 227.800	$ 227.800	$ 218.779	$ 218.779	$ 223.274,33	$ 223.274,33
164	26121613	Cable # 14 X 100 Metros Verde	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Verde	ROLLO	1	$ 313.404	$ 313.404	$ 319.800	$ 319.800	$ 304.002	$ 304.002	$ 312.402,00	$ 312.402,00
165	26121613	Cable # 14 X 100 Metros Negro	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Negro	ROLLO	1	$ 247.302	$ 247.302	$ 249.800	$ 249.800	$ 239.883	$ 239.883	$ 245.661,67	$ 245.661,67
166	26121613	Cable # 12 X 100 Metros Amarillo	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Amarillo	ROLLO	1	$ 320.562	$ 320.562	$ 323.800	$ 323.800	$ 314.151	$ 314.151	$ 319.504,33	$ 319.504,33
167	26121613	Cable # 12 X 100 Metros Azul	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Azul	ROLLO	1	$ 317.324	$ 317.324	$ 323.800	$ 323.800	$ 310.978	$ 310.978	$ 317.367,33	$ 317.367,33
168	26121613	Cable # 12 X 100 Metros Rojo	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Rojo	ROLLO	1	$ 320.562	$ 320.562	$ 323.800	$ 323.800	$ 314.151	$ 314.151	$ 319.504,33	$ 319.504,33
169	26121613	Cable # 12 X 100 Metros Blanco	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X	ROLLO	1	$ 444.724	$ 444.724	$ 453.800	$ 453.800	$ 435.830	$ 435.830	$ 444.784,67	$ 444.784,67

			100 Metros Color Blanco										
170	26121613	Cable # 12 X 100 Metros Verde	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Verde	ROLLO	1	$ 449.262	$ 449.262	$ 453.800	$ 453.800	$ 435.784	$ 435.784	$ 446.282,00	$ 446.282,00
171	26121613	Cable # 12 X 100 Metros Negro	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Negro	ROLLO	1	$ 317.324	$ 317.324	$ 323.800	$ 323.800	$ 307.804	$ 307.804	$ 316.309,33	$ 316.309,33
172	95121640	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 1/2-pulg	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 1/2-pulg	UNIDAD	1	$ 109.564	$ 109.564	$ 111.800	$ 111.800	$ 107.373	$ 107.373	$ 109.579,00	$ 109.579,00
173	20122845	Conector Liquid Tight Para Coraza 1/2-pulg	Conector Liquid Tight Para Coraza 1/2-pulg	UNIDAD	1	$ 25.284	$ 25.284	$ 25.800	$ 25.800	$ 24.525	$ 24.525	$ 25.203,00	$ 25.203,00
174	95121640	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 1-pulg	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 1-pulg	UNIDAD	1	$ 193.842	$ 193.842	$ 195.800	$ 195.800	$ 189.965	$ 189.965	$ 193.202,33	$ 193.202,33
175	20122845	Conector Liquid Tight Para Coraza 1-pulg	Conector Liquid Tight Para Coraza 1-pulg	UNIDAD	1	$ 37.422	$ 37.422	$ 37.800	$ 37.800	$ 36.299	$ 36.299	$ 37.173,67	$ 37.173,67
176	20122845	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 1-pulg	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 1-pulg	UNIDAD	1	$ 19.800	$ 19.800	$ 20.000	$ 20.000	$ 19.206	$ 19.206	$ 19.668,67	$ 19.668,67
177	20122845	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 1/2-pulg	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 1/2-pulg	UNIDAD	1	$ 9.306	$ 9.306	$ 9.400	$ 9.400	$ 9.027	$ 9.027	$ 9.244,33	$ 9.244,33
178	20122845	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 3/4-pulg	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 3/4-pulg	UNIDAD	1	$ 10.192	$ 10.192	$ 10.400	$ 10.400	$ 9.886	$ 9.886	$ 10.159,33	$ 10.159,33
179	95121640	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 3/4-pulg	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 3/4-pulg	UNIDAD	1	$ 144.648	$ 144.648	$ 147.600	$ 147.600	$ 141.755	$ 141.755	$ 144.667,67	$ 144.667,67
180	20122845	Conector Liquid Tight Para Coraza 3/4-pulg	Conector Liquid Tight Para Coraza 3/4-pulg	UNIDAD	1	$ 8.118	$ 8.118	$ 8.200	$ 8.200	$ 7.874	$ 7.874	$ 8.064,00	$ 8.064,00
181	39121434	Unión EMT 1/2 Acero	Unión EMT 1/2 Acero	UNIDAD	1	$ 2.744	$ 2.744	$ 2.800	$ 2.800	$ 2.662	$ 2.662	$ 2.735,33	$ 2.735,33
182	39121434	Unión EMT 3/4 Acero	Unión EMT 3/4 Acero	UNIDAD	1	$ 3.564	$ 3.564	$ 3.600	$ 3.600	$ 3.457	$ 3.457	$ 3.540,33	$ 3.540,33
183	49151504	Amarre Transparente 3,6 X 200 Mm	Amarre Transparente 3,6 X 200 Mm X 100 Unidades	PAQUETE X 100 UNIDAD	1	$ 40.964	$ 40.964	$ 41.800	$ 41.800	$ 39.735	$ 39.735	$ 40.833,00	$ 40.833,00
184	49151504	Amarre Transparente 3,6 X 250 Mm	Amarre Transparente 3,6 X 250 Mm X 100 Unidades	PAQUETE X 100 UNIDAD	1	$ 33.124	$ 33.124	$ 33.800	$ 33.800	$ 32.462	$ 32.462	$ 33.128,67	$ 33.128,67
185	49151504	Amarre Transparente 4,8 X 190 Mm	Amarre Transparente 4,8 X 190 Mm X 100 Unidades	PAQUETE X 100 UNIDAD	1	$ 41.382	$ 41.382	$ 41.800	$ 41.800	$ 40.141	$ 40.141	$ 41.107,67	$ 41.107,67
186	49151504	Amarre Transparente 4,8 X 250 Mm	Amarre Transparente 4,8 X 250 Mm X 100 Unidades	PAQUETE X 100 UNIDAD	1	$ 58.604	$ 58.604	$ 59.800	$ 59.800	$ 56.846	$ 56.846	$ 58.416,67	$ 58.416,67
187	39121405	Terminal De Ojo 12 A 10Wg Ojo 8 A 10	Terminal De Ojo 12 A 10Wg Ojo 8 A 10	UNIDAD	1	$ 13.068	$ 13.068	$ 13.200	$ 13.200	$ 12.676	$ 12.676	$ 12.981,33	$ 12.981,33
188	39121405	Terminal De Ojo 16 A 14Wg Ojo 4 A 6	Terminal De Ojo 16 A 14Wg Ojo 4 A 6	UNIDAD	1	$ 10.692	$ 10.692	$ 10.800	$ 10.800	$ 10.371	$ 10.371	$ 10.621,00	$ 10.621,00
189	39121405	Terminal De Ojo Amarillo 12-10 12 A 10A wg 3/8Pg	Terminal De Ojo Amarillo 12-10 12 A 10Awg 3/8Pg	UNIDAD	1	$ 13.662	$ 13.662	$ 13.800	$ 13.800	$ 13.389	$ 13.389	$ 13.617,00	$ 13.617,00
190	39121405	Terminal De Ojo Rojo 22 A 18A 18A wg Ojo 8 A 10	Terminal De Ojo Rojo 22 A 18A 18Awg Ojo 8 A 10	UNIDAD	1	$ 13.720	$ 13.720	$ 14.000	$ 14.000	$ 13.446	$ 13.446	$ 13.722,00	$ 13.722,00
191	39121405	Tablero Enchufe Monofase 8 Circuitos No Puerta	Tablero Enchufe Monofase 8 Circuitos No Puerta …	UNIDAD	1	$ 79.002	$ 79.002	$ 79.800	$ 79.800	$ 77.422	$ 77.422	$ 78.741,33	$ 78.741,33
192	39111818	Fotocelda Para Alumbrado 110V-220V-200W	Fotocelda Para Alumbrado 110V-220V-200W	UNIDAD	1	$ 340.844	$ 340.844	$ 347.800	$ 347.800	$ 334.027	$ 334.027	$ 340.890,33	$ 340.890,33
193	39121405	Toma Doble Polo A Tierra Gfci Blanca	Toma Doble Polo A Tierra Gfci Blanca	UNIDAD	1	$ 65.340	$ 65.340	$ 66.000	$ 66.000	$ 64.033	$ 64.033	$ 65.124,33	$ 65.124,33
194	30103101	Riel Omega Electrico	Riel Omega Electrico perforado	UNIDAD	1	$ 27.244	$ 27.244	$ 27.800	$ 27.800	$ 26.699	$ 26.699	$ 27.247,67	$ 27.247,67
TOTAL PROYECCION							**$ 56.331.757**		**$ 57.062.366**		**$ 54.818.784**		$ 56.070.969,00

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta debiendo asumir los mayores costos y/o perdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a allegar ruptura del equilibrio contractual.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la oferta económica.

Posibles proveedores:

Una vez consultada se determina que existe en la ciudad de Barranquilla y a nivel nacional una cantidad de empresas dedica a elaboración a la prestación de servicios logísticos para eventos, se muestran a continuación una serie de empresas dedicadas a este sector:

QUIMMEC S.A.S.
QUIMICA M.G. S.A.S.
NORQUIMICOS LIMITADA
ARTILAB S A
BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO S A S
BIOSOLUTIONS SAS
MYC LAB S.A.S.
AVÁNTIKA LAB & PROCESS
SUMINISTROS INDUSTRIALESY ASESORIAS S.A.S.
CENTRAL DE HIERROS LTDA
DISTRIBUCIONES Y REPRESENTACIONES ELECTRICAS DISREL S.A.S
FERRETERIA VALLE S.A.S.
DISELCO S.A.
NEUMATICA DEL CARIBE SA
COMERCIAL J.F.I. SAS
SURTI STEREO SAS
UNIFEL S.A.
COACOSTA SAS
DISGRAFICAS DE LA COSTA SAS
PRODUCTOS DE CONSUMO S.A.S.
ALAMBRE LAMINA HIERRO ALHIERRO LTDA
MANGUERAS Y ACOPLES DE LA COSTA LTDA
LEMUS ALANDETE HAWI DE JESUS
INVERSIONES ELCER S.A.S.

GD GROUP S.A.S.
C.C. I INGENIERIA SAS
SELLOS Y MATERIALES WO S.A.S.

Canales De Distribución:

Venta a través de importador / distribuidor: el distribuidor tiene experiencia en el mercado, una buena red de ventas (en función de la cual, se designa las regiones de su competencia), con buenas capacidades institucionales, representación demarcas y oferta de servicio postventa de calidad en equipos especializados.

Venta a través de tiendas y pequeños almacenes: este canal de distribución lo componen pequeños establecimientos localizados en zonas urbanas que se encargan de distribuir al cliente minorista. La tendencia de los establecimientos minoristas se dirige hacia la profesionalización y expansión en cadenas vía franquicia o filiales a marcas fabricantes.

Venta a través de grandes superficies o franquicias: Grandes establecimientos situados en el extrarradio de las principales ciudades que buscan la diversificación de productos como PANAMERICANA, OFFICE DEPOT COLOMBIA, CENCOSUD COLOMBIA S.A., COLSUBSIDIO, ALMACENES ÉXITO, entre otros. Su poder de ventas se basa en la gran gama de productos que ofrece, un servicio postventa de gran calidad y, fundamentalmente la posibilidad de ofrecer un precio muy competitivo al cliente minorista.

Venta online: Empleada por plataformas de ventas multiproducto a través de internet como Linio, Mercado Libre, están teniendo un gran éxito. Se espera que su progresión sea muy positiva como lo ha sido en países más desarrollados económicamente. El cliente final de este tipo de canal es el consumidor doméstico

Aspectos Internacionales

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del Estado colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales. Los proponentes nacionales y extranjeros tienen el derecho a exigir que en los Procesos de Contratación sean tenidos en cuenta los Acuerdos Comerciales aplicables. Este es un derecho de los nacionales colombianos frente a los Procesos de Contratación que adelantan los Estados con los cuales Colombia ha suscrito Acuerdos Comerciales y de los proponentes extranjeros frente a los Procesos de Contratación que adelantan las Entidades Estatales colombianas. Adicionalmente, cualquier persona puede exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales pues estos son leyes de la República (Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación. Colombia Compra Eficiente, 2014).

Actualmente, Colombia tiene acuerdos comerciales vigentes con compromisos en materia de contratación pública con los siguientes países: Alianza del pacifico (Chile, México y Perú), Canadá, Chile, Corea, Costa Rica, Estados Unidos de Norte América, países miembros de AELC (Suiza, Liechtenstein, Noruega e Islandia), México, países del Triángulo Norte de Centroamérica (El Salvador, Guatemala y Honduras), Unión Europea y países miembros de la Comunidad Andia – CAN (Bolivia, Ecuador y Perú).

En los términos del numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015, se procede a verificar de acuerdo con la información contenida en la página de Colombia Compra Eficiente, si este proceso de contratación se encuentra cobijado bajo algunos de los siguientes acuerdos comerciales. La siguiente tabla presenta los Acuerdos Comerciales existentes y las leyes con las cuales se incorporaron en la normativa colombiana, por lo que se realiza el siguiente análisis:

La siguiente tabla presenta los Acuerdos Comerciales en los que Colombia es parte:

Tabla 3. Acuerdos Comerciales con capítulo de Compras Públicas suscritos por Colombia

Acuerdo Comercial	Capítulo de Compras Públicas Acuerdo Comercial[5]	Ley en Colombia que aprueba el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico[6]	Capítulo VIII del Protocolo Adicional	Ley 1746 de 2014
Canadá	Capítulo XIV del texto final del Acuerdo	Ley 1363 de 2009
Chile	Capítulo XIII del Acuerdo de Libre Comercio entre Colombia - Chile	Ley 1189 de 2008
Corea	Capítulo XIV y Anexo del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Corea	Ley 1747 de 2014
Costa Rica	Capítulo X y Anexo X.A del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Costa Rica	Ley 1763 de 2015
Estados Unidos	Capítulo IX, Anexo 9.1, Carta adjunta 9.11, Carta adjunta licitaciones electrónicas y Decisión No. 2 del Acuerdo de Promoción Comercial entre la República de Colombia y Estados Unidos de América	Ley 1143 de 2007
Estados AELC[7]	Capítulo VII, Anexo XIX, Anexo XX del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y los Estados AELC	Ley 1372 de 2010
México	Capítulo XV Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Colombia	Ley 172 de 1994
Triángulo Norte[8]	Parte IV Tratado de Libre Comercio entre la República de Colombia y las Repúblicas de el Salvador, Guatemala y Honduras	Ley 1241 de 2008
Unión Europea[9]	Título VI y Anexo XII del texto final del Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Colombia y Perú	Ley 1669 de 2013

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

5. Los textos finales de los Acuerdos Comerciales suscritos por Colombia con compromisos en Compras Públicas pueden ser consultados en: http://www.tlc.gov.co/publicaciones/5398/acuerdos_vigentes
6. Los Estados de la Alianza Pacífico son Chile, Colombia, México y Perú.
7. Los Estados de la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA por sus siglas en inglés) son: Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza.
8. Los Estados del Triángulo Norte son El Salvador, Guatemala y Honduras.
9. Los Estados de la Unión Europea con los cuales las Entidades Estatales deben aplicar el Acuerdo Comercial son Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania y Suecia.

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_acuerdos_comerciales.pdf

La mayoría de las entidades estatales del nivel nacional están obligadas por los acuerdos comerciales, entre ellos están los establecimientos públicos. El SENA al ser considerada una entidad especial, el valor del proceso de contratación a partir del cual el acuerdo comercial aplicable es diferente.

Los valores en pesos colombianos de los Acuerdos Comerciales están vigentes hasta el 31 de diciembre de 2021.

Realizada la revisión, se encuentra que de conformidad con el numeral 1.2. del Manual Explicativo V. 15 de mayo de 2010, expedido por el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Comercio, Industria y Comercio, que “Para que una determinada contratación pública esté cubierta bajo las obligaciones internacionales es necesario que (i) la entidad pública que realice la contratación se encuentre en los listados de entidades cubiertas, (ii) que se superen los montos mínimos para que las normas de contratación pública del capítulo sean aplicables (los “Umbrales”), y (iii) que la contratación no se encuentre cubierta bajo alguna exclusión de aplicabilidad o excepción.” Igualmente, se hizo la revisión y el análisis

según las indicaciones realizadas en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación expedido por La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente versión M-MACPC- 14 y los acuerdos comerciales aplicables al presente proceso teniendo en cuentas las reglas estipuladas por Colombia Compra Eficiente para entidades especiales está definido así:

Acuerdos Comerciales		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercia
		Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Alianza Pacífico	Chile	Si	No	No	No
	México	Si	No	No	No
	Perú	Si	No	No	No
Canadá		Si	No	No	No
Chile		Si	No	No	No
Corea		Si	No	No	No
Costa Rica		Si	No	No	No
Estados Unidos		Si	No	No	No
Estados AELC		Si	No	No	No
México		No	No	No	No
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	No	SI
	Guatemala	SI	SI	No	SI
	Honduras	No	No	No	No
Unión Europea		Si	No	No	No
Comunidad Andina		Si	Si	No	Si

En consecuencia, los bienes y servicios de los nacionales de la Comunidad Andina de Naciones, El Salvador y Guatemala por el tratado del Triángulo Norte recibirán trato nacional.

Indicadores Financieros:

Para obtener la fuente de información para determinar los indicadores financieros y organizacionales, se acudió a la Consulta de Estados Financieros por sector económico según el CIIU, en divisiones F4321, F4329, F4330, F4390, G4659, G4663, G4664, G4669 y G4752 con corte a 31 de diciembre de 2020, los cuales se encontraron enmarcados el objeto y alcance del proceso contratación. En revisión y análisis de la base en el aplicativo PIE (Portal de Información Empresarial) de la Superintendencia de Sociedades se asocian a estas actividades CIIU una muestra de 1554 Empresas a nivel nacional y obtuvimos los indicadores de referencia del sector o segmento del mercado para este proceso:

VALORES DE ESTADOS FINANCIEROS	
COMPONENTE	**VALORES**
ACTIVO CORRIENTE	$ 25.192.311.703
ACTIVO TOTAL	$ 37.152.666.120
PASIVO CORRIENTE	$ 15.263.912.485
PASIVO TOTAL	$ 20.933.999.618
PATRIMONIO	$ 16.218.666.502
UTILIDAD / PERDIDA OPERACIONAL	$ 2.603.093.006
GASTOS DE INTERESES	$ 1.496.130.366
Los valores presentados están expresados en miles de pesos	

La capacidad financiera y organizacional del oferente, de acuerdo al análisis económico y teniendo en cuenta los modelos de negocios de las empresas y con la finalidad de ampliar la pluralidad de oferentes, como requisitos mínimos, se verificarán con base en los factores financieros denominados: a) índice de liquidez, b) índice de endeudamiento, c) razón de cobertura de interés y capacidad organizacional con los factores denominados: a) rentabilidad del patrimonio y b) rentabilidad del activo; estos factores se revisarán con fundamentos en la información registrada en el certificado del Registro Único de Proponente del oferente – RUP, el cual se debe adjuntar a la oferta. La verificación de estos factores se realizará de manera independiente para cada uno de los oferentes.

Así las cosas, la entidad evaluará los indicadores del oferente teniendo en cuanta el mejor año fiscal de las últimas tres (3) vigencias fiscales (2018, 2019, 2020) que se refleje en RUP. Por lo anterior, el oferente en su oferta deberá indicar la vigencia fiscal que le tendrá en cuanta para su evaluación.

CAPACIDAD FINANCIERA:

Índice De Liquidez: (activo corriente / pasivo corriente) Un activo liquido es aquel que se negocia activamente en un mercado y puede ser convertido rápidamente en efectivo. Los activos corrientes normalmente incluyen caja, títulos valores de corto plazo. Cuentas por cobrar e inventarios. Los pasivos corrientes normalmente incluyen las cuentas por pagar, deuda de corto plazo y gastos acumulados. De acuerdo con el análisis económico y teniendo en cuenta los modelos de negocios de las empresas y con la finalidad de ampliar la pluralidad de oferentes el índice de liquidez será establecido ser igual o mayor a **1,65**.

$$Índice\ de\ Liquidez = \frac{(Activo\ Corriente)}{(Pasivo\ Corriente)}$$

Índice de Endeudamiento: (Pasivo total / activo total) Los acreedores prefieren índices de endeudamiento bajos porque entre más bajo sea éste el respaldo del deudor frente a las pérdidas en caso de liquidación es mayor. El nivel de endeudamiento debe ser igual o inferior a **0,56**.

$$Índice\ de\ Endeudamiento = \frac{(Pasivo\ Total)}{(Activo\ Total)}$$

Razón de cobertura de Intereses: La razón de cobertura de intereses corresponde a la Utilidad Operacional dividida por los Gastos de Intereses. Este indicador procura evaluar el equilibrio de los flujos de caja que tiene una empresa, los cuales le permiten cumplir con sus obligaciones financieras, en otras palabras, este indicador mide la capacidad que tiene la entidad para cumplir con sus obligaciones asociadas a gastos financieros. La Razón de cobertura de Intereses debe ser igual o mayor a **1,74**.

$$Razón\ de\ Cobertura\ de\ Intereses = \frac{(Utlidad\ Operacional)}{(Gastos\ de\ Intereses)}$$

El oferente que presente en su RUP este indicador como indeterminado o igual a cero (0) se considerará como **HABILITADO** en este indicador.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

Los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 son:

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. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente. Teniendo en cuenta lo anterior, y al comportamiento del sector, la rentabilidad del patrimonio del proponente ser mayor o igual **0,16**.

$$Rentabilidad\ del\ Patrimonio = \frac{(Utilidad\ Operacional)}{(Patrimonio)}$$

Rentabilidad Del Activo: Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio la rentabilidad del patrimonio del proponente ser mayor o igual **0,07**.

$$Rentabilidad\ del\ Activo = \frac{(Utilidad\ Operacional)}{(Activo\ Total)}$$

De conformidad con lo anterior los indicadores financieros son los siguientes:

INDICADORES FINANCIEROS		
COMPONENTE	**INDICADOR**	**VALORES**
CAPACIDAD FINANCIERA	**ÍNDICE DE LIQUIDEZ**	**Ser igual o mayor a 1,65**
	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	**Ser igual o menor a 0,56**
	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	**Ser igual o mayor a 1,74**
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	**RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO**	**Ser igual o mayor a 0,16**
	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	**Ser igual o mayor a 0,07**

Análisis de Riesgo y la Forma de Mitigarlo

Por la experiencia en este tipo de contratos se evidencia que durante la Ejecución de este podría romperse el equilibrio económico, por lo tanto, se estiman y tipifican los siguientes riesgos que deberán ser asumidos por el contratista, el cual se encuentra en los estudios previos.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Se relaciona a continuación la consulta de procesos que reunían las características similares a este, y se compara con las adquisiciones de los diferentes centros de formación del SENA a nivel nacional, información aquilatada y suministrada por Colombia Compra, específicamente en referencia a contratación para la **Contratar la compra de elementos químicos y afines, para impartir formación los distintos programas de articulación con la media, la adquisición de materiales de formación para el desarrollo del proyecto aprobado en la línea de tecnoparques y los programas beneficiarios del Fondo de la Industria y la Construcción FIC del Centro Nacional Colombo Alemán del SENA Regional Atlántico y sus sedes alternas.** Juntamente se revisó distintos procesos de contratación adelantados por la misma entidad relacionadas a continuación:

VIGENCIA	NÚMERO DE PROCESO	SEDE	OBJETO	VALOR
2020	MC-RS-CGAO-022-2020	SENA REGIONAL SANTANDER Grupo Administrativo CGAO	Contratar la compra de reactivos químicos y elementos de laboratorio con el fin de garantizar la operación del Laboratorio Físico Químico y Microbiológico del Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente durante la vigencia 2020.	$ 40.500.000
2021	MC-VLL-CNPB-0005-2021	SENA REGIONAL VALLE Grupo Administrativo CNPB	Contratar la compra de materiales de formación para los cursos: Elaboración de Productos Químicos Para Procedimientos de Limpieza y Desinfección del programa víctimas	$ 20.195.700

2020	MC-VLL-CNPB-0011-2020	SENA REGIONAL VALLE Grupo Administrativo CNPB	CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS CURSOS: FABRICACIÓN DE PRODUCTOS PLÁSTICOS Y ELABORACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN POR EL PROGRAMA VÍCTIMA DEL CENTRO NÁUTICO PESQUERO DE BUENAVENTURA SENA REGIONAL VALLE DURANTE LA VIGENCIA 2020	$ 24.978.566
2021	MC-HIL-CADPH-014-2021	SENA REGIONAL HUILA Grupo Administrativo CADP	ADQUIRIR A TÍTULO DE COMPRAVENTA MATERIALES DE FORMACIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE QUÍMICA PARA EL DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS SENNOVA DEL CENTRO AGROEMPRESARIAL Y DESARROLLO PECUARIO DEL HUILA FORMULADOS POR LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN APLICADA.	$ 11.484.262
2020	MC-RS-CGAO-011-2020	SENA REGIONAL SANTANDER Grupo Administrativo	Contratar el suministro de reactivos químicos elementos e insumos necesarios para la ejecución de los proyectos de investigación enmarcados en la estrategia SENNOVA del Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente	$ 65.269.000
2021	MC-RG-CAENA-006-2021	SENA REGIONAL GUAINÍA Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	“ Suministro de insumos químicos necesarios para el mantenimiento de las aguas residuales de la planta de tratamiento (PTAR) del centro ambiental y ecoturístico del nororiente amazónico del Sena regional Guainía” .	$ 5.650.004
2020	MC BLV CINAFLUP 00023 20202		contratar la compra de sustancias químicas e insumos de laboratorio para la estandarización de la metodología de la cadena piscícola de la mugilicultura del caribe también el aislamiento de las bacterias diazotroficas y solubilidadoras de fosfato nativas de ecosistemas y la implementación de un sis	$ 14.500.809
2019	Mínima Cuantía-STD-CIDM-369-2019	SENA REGIONAL SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	CONTRATAR LA COMPRA DE ELEMENTOS QUÍMICOS PARA LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL CENTRO DEL CENTRO INDUSTRIAL DEL DISEÑO Y LA MANUFACTURA DE LA REGIONAL SANTANDER. PROYECTO SGPS 4976	$ 15.000.000

2021	MC-VLL-ASTIN-0011-2021	SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN E INSUMOS PARA EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE TECNOLOGÍA EN QUÍMICA APLICADA A LA INDUSTRIA Y EL TÉCNICO EN ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN MATERIALES	$ 49.920.451

Nombre Entidad	Descripción del Proceso	Modalidad de Contratacion	URLProceso
SENA DISTRITO CAPITAL GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO - CGI	CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LAS DIFERENTES LÍNEAS DE TECNOPARQUE - CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA DEL SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL.	Mínima cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1577114&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

No. DEL PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO	VALOR DEL PROCESO	PLAZO
SASI-PTY-CAAA-0003-2020	Selección abreviada subasta inversa	CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN Y DOTACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PARA EL DESARROLLO EN LAS COMPETENCIAS DE APRENDIZAJE DE LOS PROGRAMAS FIC DEL CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA, SENA REGIONAL PUTUMAYO	$130.193.615	40 días
SASI-GJR-CIEA-0002-2020	Selección abreviada subasta inversa	CONTRATAR LA COMPRAVENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y	$168.071.245	10 días

		FERRETERÍA PARA LOS CURSOS FIC DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA REGIONAL GUAJIRA.		
Subasta Inversa STD-CATA-0048-2019	Subasta	CONTRATAR LA COMPRA DE KITS DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA PROGRAMAS FIC DEL CENTRO AGROEMPRESARIAL Y TURÍSTICO DE LOS ANDES	$136.286.725	20 días

Se relaciona a continuación la consulta de procesos que reunían las características similares a este, y se compara con las adquisiciones por las diferentes entidades, información aquilatada y suministrada por Colombia Compra, específicamente en referencia a contratación para la Contratar la compra de elementos químicos y demás materiales de formación afines, para los distintos programas de formación del Centro Nacional Colombo Alemán del SENA Regional Atlántico y sus sedes alternas. Juntamente se revisó distintos procesos de contratación adelantados por entidades relacionadas a continuación:

VIGENCIA	ENTIDAD	OBJETO	VALOR PROCESO
2018	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES	SUMINISTRO DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y UTENSILIOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS COMEDORES DE TROPA Y CADS ADMINISTRADOS POR LA AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES REGIONAL ATLÁNTICO.	$ 15.000.000,00

2019	BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE NO 27	ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE LABORATORIO Y QUÍMICOS PARA LAS PISCINAS DEL BATALLÓN DE INFANTERÍA Nª 25	$ 15.000.000,00
2019	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC-POPAYAN	SUMINISTRO DE MATERIAL REACTIVO Y QUÍMICO CON DESTINO A LAS PISCINAS Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENAC REGIONAL POPAYÁN VIGENCIA 2019	$ 30.925.536,00

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

El valor estimado para desarrollar el objeto de la presente contratación es de CIENTO NOVENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS OCHENTA MIL NOVESCIENTOS SIETE PESOS M/CTE ($193.580.907.oo), incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos, conforme a estudio de mercado y distribución de recursos.

El valor estimado del contrato es resultado del estudio del sector realizado las pre-cotizaciones recibidas por el centro, para la contratación de las actividades de bienestar de aprendices y ajustado a las cantidades teniendo en cuenta el presupuesto disponible; de forma que, el valor total de la propuesta no podrá superar el presupuesto disponible y el valor de cada uno de los ítems no podrá superar el valor unitario promedio establecido en el estudio de mercado.

LOTE 1														
						COTIZACIÓN 1		COTIZACIÓN 2		COTIZACIÓN 3		PROMEDIO	
ÍTEM	CÓDIGO SENA	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN MATERIALES DE FORMACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	233194	23281901	indicador de fenolftaleina 2% botella de 120 ml	UND	1	$ 190.000,00	$ 190.000,00	$ 195.700,00	$ 195.700,00	$ 191.786,00	$ 191.786,00	$ 192.495,33	$ 192.495,33
2	276962	12161503	REACTIVO DE BENEDICT x 500 ml	UND	1	$ 272.272,00	$ 272.272,00	$ 274.994,72	$ 274.994,72	$ 266.744,88	$ 266.744,88	$ 271.337,20	$ 271.337,20
3	282861	12161503	REACTIVO DE LUGOL 2% 2Oz/60ml	UND	1	$ 141.800,00	$ 141.800,00	$ 144.636,00	$ 144.636,00	$ 143.189,64	$ 143.189,64	$ 143.208,55	$ 143.208,55
4	250045	12161503	REACTIVO DE BIURET x 100ml	UND	1	$ 277.830,00	$ 277.830,00	$ 283.386,60	$ 283.386,60	$ 274.885,00	$ 274.885,00	$ 278.700,53	$ 278.700,53

5	246224	41113034	CINTA PARA MEDIR PH rollo x 5 mts	UND	1	$ 159.800,00	$ 159.800,00	$ 161.398,00	$ 161.398,00	$ 158.170,04	$ 158.170,04	$ 159.789,35	$ 159.789,35
6	261715	41122601	PORTA OBJETOS PARA MICROSCOPIO CAJA POR 50 UNIDADES	CAJA X 50 UND	1	$ 24.000,00	$ 24.000,00	$ 24.240,00	$ 24.240,00	$ 23.755,20	$ 23.755,20	$ 23.998,40	$ 23.998,40
7	230580	41122600	CUBRE OBJETOS PARA MICROSCOPIO 22x22 Mm x 100	UND	1	$ 13.800,00	$ 13.800,00	$ 14.490,00	$ 14.490,00	$ 14.055,30	$ 14.055,30	$ 14.115,10	$ 14.115,10
8	235444	42132203	Guantes de Nitrilo color azul talla M caja x 100 pares	CAJA X 100 PARES	1	$ 160.000,00	$ 160.000,00	$ 168.000,00	$ 168.000,00	$ 162.960,00	$ 162.960,00	$ 163.653,33	$ 163.653,33
9	290844	15121514	Lubricante penetrante multiuso en aerosol	UND	1	$ 59.800,00	$ 59.800,00	$ 60.996,00	$ 60.996,00	$ 59.776,08	$ 59.776,08	$ 60.190,69	$ 60.190,69
10	245706	12191601	Limpiador Electrónico de Contactos Aerosol 13oz	UND	1	$ 95.000,00	$ 95.000,00	$ 96.900,00	$ 96.900,00	$ 94.962,00	$ 94.962,00	$ 95.620,67	$ 95.620,67
11	238329	23281901	AEROSOL LIMPIADOR ELECTRONICO QD -(7,9 ONZAS) FRASCO X 235 cm CUBICOS	UND	1	$ 53.800,00	$ 53.800,00	$ 54.876,00	$ 54.876,00	$ 53.778,48	$ 53.778,48	$ 54.151,49	$ 54.151,49
12	10076	12163801	LIMPIADOR DE CIRCUITOS, Descripción : Producto para la limpieza del radiador. Aspecto : Visual Fluido brillante y transparente. Color : Visual Amarillo claro pH : UNE 26-390 8.5 / 10 Densidad a 20ºC : UNE 26-389 1.073 / 1.083 gr/cc.	UND	1	$ 103.600,00	$ 103.600,00	$ 106.708,00	$ 106.708,00	$ 104.573,84	$ 104.573,84	$ 104.960,61	$ 104.960,61
13	271368	47131813	SPRAY LIMPIADOR PANTALLA ESPUMOSO FRASCO X 370 mililitros, ESPUMOSO CON PODER LIMPIADOR Y DESENGRASANTE DE PANTALLAS CRT, TFT Y LCD DE SECADO RAPIDO	UND	1	$ 94.500,00	$ 94.500,00	$ 98.280,00	$ 98.280,00	$ 95.331,60	$ 95.331,60	$ 96.037,20	$ 96.037,20
14	296628	47131813	LIMPIADOR DE CARCAZAS, Apariencia Crema blanca Olor Talco frascos de 800ml. Densidad 0.99+/-0.05 gr/ml pH 6 - 7	UND	1	$ 147.000,00	$ 147.000,00	$ 148.470,00	$ 148.470,00	$ 146.985,30	$ 146.985,30	$ 147.485,10	$ 147.485,10
15	228121	47131813	LIMPIADOR DE PANTALLA, Líquido transparente de color azul, con olor característico del perfume. pH 6 - 8 Densidad (g/cm3) 0.995 - 1.010 g/ml a 20ºC Composición Menos del 5% de Tensioactivos no iónicos; Metilcloroisotiazolona y Metilisotiazolona.	UND	1	$ 94.500,00	$ 94.500,00	$ 98.280,00	$ 98.280,00	$ 95.331,60	$ 95.331,60	$ 96.037,20	$ 96.037,20
16	1121715	12161803	LIMPIADOR EN AEROSOL TAMAÑO. 16 ONZAS. APLICACIONES EN SOLDADURAS, MATRICES, FUNDICIONES, CIGÜEÑALES, PIEZAS DE AUTOMÓVILES, AVIONES, ETC.	UND	1	$ 342.000,00	$ 342.000,00	$ 352.260,00	$ 352.260,00	$ 341.692,20	$ 341.692,20	$ 345.317,40	$ 345.317,40
17	1121715	15121806	LIQUIDO PENETRANTE EN AEROSOL TAMAÑO. 16 ONZAS.	UND	1	$ 214.000,00	$ 214.000,00	$ 222.560,00	$ 222.560,00	$ 220.334,40	$ 220.334,40	$ 218.964,80	$ 218.964,80
18	1121715	45141501	REVELADOR EN AEROSOL TAMAÑO. 16 ONZAS.	UND	1	$ 361.000,00	$ 361.000,00	$ 371.830,00	$ 371.830,00	$ 364.393,40	$ 364.393,40	$ 365.741,13	$ 365.741,13
19	292987	41104210	DISOLVENTE VARSOL, N°4 es un disolvente alifático producto de la destilación de naftas o de gasolina natural. Apariencia, olor y estado físico: Líquido claro de olor punzante característico. Punto de Ebullición (°C): 120-180 Punto de Fusión (°C): -40 Gravedad Específica (Agua=1): 0.79 / 20°C	UND	1	$ 26.800,00	$ 26.800,00	$ 27.872,00	$ 27.872,00	$ 27.314,56	$ 27.314,56	$ 27.328,85	$ 27.328,85
20	239204	15121800	lubricante multipropósito WD-40 es un especialista en remoción de oxido que disuelve sin necesidad de raspar o fregar el oxido de las partes de metal corroídas, que además tiene mayor contenido de producto activo que otros lubricantes porque el dióxido de carbono (Co2) no es inflamable, ocupa menos del 10 %de la capacidad de la lata. Una vez utilizado es inocuo y no requiere disposición especial de desechos. Viene en presentación de 5.5 Onzas (191ml). Limpia a través del agua, suciedad, grasas y aceites. Penetra piezas oxidadas y libera tornillos conectores, y uniones pegadas u oxidadas. Deposita ingredientes resistentes a la corrosión, sobre la totalidad de la superficie tratada, incluyendo las irregularidades microscópicas	UND	1	$ 61.900,00	$ 61.900,00	$ 63.138,00	$ 63.138,00	$ 62.506,62	$ 62.506,62	$ 62.514,87	$ 62.514,87
21	232802	15121800	Alcohol isopropílico (IPA) 99,5 % Fórmula química: C3H7OH N° Cas: 67630 galon 3.8 Lt	UND	1	$ 238.000,00	$ 238.000,00	$ 242.760,00	$ 242.760,00	$ 237.904,80	$ 237.904,80	$ 239.554,93	$ 239.554,93
22	235796	13111067	ALCOHOL ISOPROPILICO BOTELLA X 700 ML, Aspecto: LIQUIDO Color: INCOLORO, Olor: ETEREO, LICOROSO, Densidad: 0,785 g/cm³ (20 °C), Punto de ebullición: 82 - 83 °C, Índice de Refracción: 1,376 - 1,379 (20 °C) Valor energético: 30 KJ/g, Punto de inflamación: 11 °C	UND	1	$ 80.000,00	$ 80.000,00	$ 84.000,00	$ 84.000,00	$ 81.480,00	$ 81.480,00	$ 81.826,67	$ 81.826,67
23	275690	13111067	ALCOHOL ETANOL PARA METALOGRAFÍA, formula CH3CH2OH, Composición: Etanol: 95.00° x pinpina de 20 litros	UND	1	$ 410.000,00	$ 410.000,00	$ 422.300,00	$ 422.300,00	$ 413.854,00	$ 413.854,00	$ 415.384,67	$ 415.384,67
24	275690	13111067	ALCOHOL ETANOL PARA METALOGRAFÍA, formula CH3CH2OH, Composición: Etanol: 95.00°, Disolvente para resinas, grasa, aceites, ácidos grasos, hidrocarburos, hidróxidos alcalinos, X 1000 ML	UND	1	$ 80.000,00	$ 80.000,00	$ 84.000,00	$ 84.000,00	$ 81.480,00	$ 81.480,00	$ 81.826,67	$ 81.826,67
25	275690	13111067	ALCOHOL ISOPROPÍLICO PARA METALOGRAFIA, Denominación química sistémica: ilsopropanol, Nombre común o genérico: 2 Propanol, Di-metil-carbinol, 2 hidroxipropano, Sec-Propilalcohol, Fórmula química: C3H7OH. X 1000mL	UND	1	$ 160.000,00	$ 160.000,00	$ 168.000,00	$ 168.000,00	$ 166.320,00	$ 166.320,00	$ 164.773,33	$ 164.773,33

26	233428	42131606	TAPABOCAS TRES PLIEGUES X 30 BLANCOS, Tamaño: 9,5 cm x 17,5 cm.	UND	1	$ 30.000,00	$ 30.000,00	$ 30.300,00	$ 30.300,00	$ 29.391,00	$ 29.391,00	$ 29.897,00	$ 29.897,00
27	287480	46182001	Tapaboca - Caja x 50 Unds.	CAJA X 50 UND	1	$ 30.000,00	$ 30.000,00	$ 30.900,00	$ 30.900,00	$ 30.282,00	$ 30.282,00	$ 30.394,00	$ 30.394,00
28	261700	46182006	Mascarillas Caja x 50 unidades, Medidas de las mascarillas: 17.5cm de longitud x 95cm de altura.	CAJA X 50 UND	1	$ 30.000,00	$ 30.000,00	$ 30.300,00	$ 30.300,00	$ 29.694,00	$ 29.694,00	$ 29.998,00	$ 29.998,00
29	290008	46181504	Guantes Desechables Nitrilo Black Caja 100 Unidades Guantes anti virus Paquete por 100 Unidades de nitrilo de alta calidad. Principales usos:Trabajos en laboratorios.De 20 a 21,5 cm: Talla M (equivalencia en alfanumérico de 8).	CAJA X 100 UND	1	$ 159.800,00	$ 159.800,00	$ 167.790,00	$ 167.790,00	$ 164.434,20	$ 164.434,20	$ 164.008,07	$ 164.008,07
30	246678	42132203	Guantes de examen o para procedimientos no quirúrgicos - Caja x 100 Unds	CAJA X 100 UND	1	$ 159.800,00	$ 159.800,00	$ 164.594,00	$ 164.594,00	$ 159.656,18	$ 159.656,18	$ 161.350,06	$ 161.350,06
31	284830	47131502	TOALLA PARA LIMPIEZA, Material Polipropileno y Celulosa de papel, color blanco, Tamaño de servicio 18,5 (L) x 20 cm (An). 1 capa, paños instalados en rollo.peso por rollo 1,04 Kg.	ROLLO	1	$ 342.000,00	$ 342.000,00	$ 352.260,00	$ 352.260,00	$ 341.692,20	$ 341.692,20	$ 345.317,40	$ 345.317,40
32	296589	12181500	Vaselina neutra x 500gm	UND	1	$ 121.040,00	$ 121.040,00	$ 123.460,80	$ 123.460,80	$ 122.226,19	$ 122.226,19	$ 122.242,33	$ 122.242,33
33	281017	41114509	Tensiometro	UND	1	$ 378.000,00	$ 378.000,00	$ 385.560,00	$ 385.560,00	$ 377.848,80	$ 377.848,80	$ 380.469,60	$ 380.469,60
34	281017	42182103	Estetoscopio acústico para uso médico o accesorios	UND	1	$ 640.000,00	$ 640.000,00	$ 652.800,00	$ 652.800,00	$ 639.744,00	$ 639.744,00	$ 644.181,33	$ 644.181,33
35	281017	42241803	Collares cervicales o abrazaderas para el cuello	UND	1	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 171.598,00	$ 171.598,00	$ 169.882,02	$ 169.882,02	$ 169.360,01	$ 169.360,01
36	281017	42171600	inmovilizadores	UND	1	$ 320.000,00	$ 320.000,00	$ 323.200,00	$ 323.200,00	$ 316.736,00	$ 316.736,00	$ 319.978,67	$ 319.978,67
37	268590	42311506	Vendas o compresas de compresión o presión medida 4 x 5	UND	1	$ 4.560,00	$ 4.560,00	$ 4.696,80	$ 4.696,80	$ 4.649,83	$ 4.649,83	$ 4.635,54	$ 4.635,54
38	286008	42181501	Bajalenguas - Caja x 100 Unds.	CAJA X 100 UND	1	$ 13.300,00	$ 13.300,00	$ 13.832,00	$ 13.832,00	$ 13.693,68	$ 13.693,68	$ 13.608,56	$ 13.608,56
39	239714	15121803	Removedor De Oxido Wd40 Specialist Galón / 3.785 Ml	GALON	1	$ 308.000,00	$ 308.000,00	$ 311.080,00	$ 311.080,00	$ 301.747,60	$ 301.747,60	$ 306.942,53	$ 306.942,53
40	239714	15121800	INHIBIDOR DE CORROSION A LARGO PLAZO WD 40 300038 cubre las partes metálicas para lubricarlas y protegerlas contra el óxido y otro tipo de corrosión.	UND	1	$ 124.000,00	$ 124.000,00	$ 126.480,00	$ 126.480,00	$ 122.685,60	$ 122.685,60	$ 124.388,53	$ 124.388,53
41	243966	42142403	Frasco + tapa YX – 930D Descripción con protección de sobreflujo	UND	1	$ 207.786,00	$ 207.786,00	$ 214.019,58	$ 214.019,58	$ 209.739,19	$ 209.739,19	$ 210.514,92	$ 210.514,92
42	243966	42181706	Panel de control de electrocardiógrafo SE3	UND	1	$ 608.000,00	$ 608.000,00	$ 620.160,00	$ 620.160,00	$ 607.756,80	$ 607.756,80	$ 611.972,27	$ 611.972,27
						TOTAL	$ 7.504.288,00		$ 7.693.106,50		$ 7.525.424,23		$ 7.574.273,00

LOTE 2						COTIZACIÓN 1		COTIZACIÓN 2		COTIZACIÓN 3		COTIZACIÓN 4		PROMEDIO	
ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDA DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	VALOR UNITARIO INC. IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR UNITARIO INC. IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR UNITARIO INC. IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR UNITARIO INC. IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO INC. IVA	VALOR PROMEDIO TOTAL INC. IVA
1	41121806	Vidriería - Erlenmeyer 250mL	Con reborde y graduación. Fabricado en vidrio borosilicato conforme a norma ISO o ASTM o din 12385.	UNIDAD	1	$ 40.341	$ 40.341	$ 47.322	$ 47.322	$47.800	$ 47.800	$ 46.849	$ 46.849	$ 45.578	$ 45.578
2	41121806	vidriería - Erlenmeyer 500 ml	Con reborde y graduación. Fabricado en vidrio borosilicato conformea norma ISO o ASTM o din 12385.	UNIDAD	1	$ 47.005	$ 47.005	$ 118.998	$ 118.998	$120.200	$ 120.200	$ 116.618	$ 116.618	$ 100.705	$ 100.705
3	41121806	vidriería - Erlenmeyer de vacío	Con desprendimiento lateral en vidrio borosilicato a norma ISO o ASTM o din.	UNIDAD	1	$ 277.984	$ 277.984	$ 197.568	$ 197.568	$201.600	$ 201.600	$ 195.592	$ 195.592	$ 218.186	$ 218.186
4	41121803	vidriería - Vaso de precipitado 600mL	Fabricado en vidrio borosilicato de 33 calidad superior y mayor espesor de pared. Se usan para preparar disolver o calentar sustancias y obtener precipitados. a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 35.700	$ 35.700	$ 40.704	$ 40.704	$42.400	$ 42.400	$ 39.483	$ 39.483	$ 39.572	$ 39.572
5	41121803	vidriería - Vaso de precipitado 250mL	Fabricado en vidrio borosilicato de 33 calidad superior y mayor espesor de pared. Se usan para preparar disolver o calentar sustancias y obtener precipitados. a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 25.704	$ 25.704	$ 29.488	$ 29.488	$30.400	$ 30.400	$ 29.193	$ 29.193	$ 28.696	$ 28.696
6	41121803	vidriería - Vaso de precipitado 100mL	Fabricado en vidrio borosilicato de 33 calidad superior y mayor espesor de pared. Se usan para preparar disolver o calentar sustancias y obtener precipitados. a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 21.658	$ 21.658	$ 24.192	$ 24.192	$25.200	$ 25.200	$ 23.950	$ 23.950	$ 23.750	$ 23.750
7	41121804	vidriería - balón fondo plano 50mL	De Vidrio en borosilicato con Tapón de vidrio esmerilado o tapón de prolipopileno Clase A de 50 ml refractario (50 ml) a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 102.816	$ 102.816	$ 93.492	$ 93.492	$95.400	$ 95.400	$ 92.557	$ 92.557	$ 96.066	$ 96.066
8	41121804	vidriería - balón fondo plano 250mL	Fondo plano de Vidrio en borosilicato con Tapón de vidrio esmerilado o tapón de prolipopileno Clase A	UNIDAD	1	$ 128.520	$ 128.520	$ 145.920	$ 145.920	$152.000	$ 152.000	$ 143.002	$ 143.002	$ 142.361	$ 142.361

			de 250 ml refractario (250 ml) a norma ISO o ASTM o din												
9	41121804	vidriería - balón fondo plano 500mL	En borosilicato con Tapón de vidrio esmerilado o tapón de prolipopileno Clase A de 500 ml refractario (500 ml) a norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 153.986	$ 153.986	$ 184.932	$ 184.932	$186.800	$ 186.800	$ 183.083	$ 183.083	$ 177.200	$ 177.200
10	41121701	vidriería - Tubo de ensayo (16*125)	Tubo de ensayo vidrio (16*125 mm) (refractario)	UNIDAD	1	$ 595	$ 595	$ 6.664	$ 6.664	$6.800	$ 6.800	$ 6.597	$ 6.597	$ 5.164	$ 5.164
11	41121701	vidriería - Tubos Durham 1mL	Tubo ensayo con campana de Durham 50mmx6mm	UNIDAD	1	$ 714	$ 714	$ 2.156	$ 2.156	$2.200	$ 2.200	$ 2.113	$ 2.113	$ 1.796	$ 1.796
12	41121514	Pipeteador Cremallera 2 mL	Con cremallera plástico para pipetas de 2mL para aspiración y dosificación mediante rueda giratoria. Salida completa de líquido al presionar el mecanismo de desplazamiento.	UNIDAD	1	$ 107.933	$ 107.933	$ 129.600	$ 129.600	$135.000	$ 135.000	$ 125.712	$ 125.712	$ 124.561	$ 124.561
13	41121514	Pipeteador Cremallera 10 mL	Con cremallera para todo tipo de pipetas para aspiración y dosificación mediante rueda giratoria. Salida completa de líquido al presionar el mecanismo de desplazamiento. 10 mL.	UNIDAD	1	$ 107.933	$ 107.933	$ 130.950	$ 130.950	$135.000	$ 135.000	$ 128.331	$ 128.331	$ 125.554	$ 125.554
14	41121514	Pipeteador Cremallera 25 mL	Con cremallera para todo tipo de pipetas para aspiración y dosificación mediante rueda giratoria. Salida completa de líquido al presionar el mecanismo de desplazamiento. 25 mL.	UNIDAD	1	$ 107.933	$ 107.933	$ 145.432	$ 145.432	$148.400	$ 148.400	$ 143.978	$ 143.978	$ 136.436	$ 136.436
15	41121510	Vidriería - Pipeta 2 mL	Con certificado de calibracióngraduada a color ámbar 002mL Capacidad 2mL. Cumplimiento norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 47.124	$ 47.124	$ 34.744	$ 34.744	$34.400	$ 34.400	$3.404.912,00	$3.404.912,00	$ 880.295	$ 880.295
16	41121510	Vidriería - Pipeta 5mL	Con certificado de calibración graduada a color ámbar graduación a 01mL Capacidad 5 mL. norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 30.345	$ 30.345	$ 38.592	$ 38.592	$40.200	$ 40.200	$ 37.820	$ 37.820	$ 36.739	$ 36.739
17	41121510	Vidriería - Pipeta 25mL	Con certificado de calibración Graduada color ámbar graduación a 01mL Capacidad 25 mL. norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 63.903	$ 63.903	$ 83.104	$ 83.104	$84.800	$ 84.800	$ 80.611	$ 80.611	$ 78.105	$ 78.105
18	41122101	Vidriería - Caja petri 60*15mm	Fabricada en vidrio soda de tamaño compatible con todasd las incubadoras comercialmente disponibles. Es la placa perfecta para cultivo de microorganismos en agar o en caldo de cultivo. Se utiliza generalmente para la separación de los microbios cuyas colonias se desarrollan aisladamente y pueden ser estudiadas con facilidad. de 60* 15 mm	UNIDAD	1	$ 12.971	$ 12.971	$ 17.088	$ 17.088	$17.800	$ 17.800	$ 16.917	$ 16.917	$ 16.194	$ 16.194
19	41122101	Vidriería - Caja Petri 100*15mm	Fabricada en vidrio soda de tamaño compatible con todasd las incubadoras comercialmente disponibles. Es la placa perfecta para cultivo de microorganismos en agar o en caldo de cultivo. Se utiliza generalmente para la separacion de los microbios cuyas colonias se desarrollan aisladamente y pueden ser estudiadas con facilidad. de 100* 15 mm	UNIDAD	1	$ 11.543	$ 11.543	$ 12.672	$ 12.672	$13.200	$ 13.200	$ 12.419	$ 12.419	$ 12.459	$ 12.459
20	41121817	Vidrio Reloj	Vidrio borosilicato 33 bordes pulidos de 80mm de diámetro.	UNIDAD	1	$ 13.923	$ 13.923	$ 30.096	$ 30.096	$30.400	$ 30.400	$ 29.795	$ 29.795	$ 26.054	$ 26.054
21	41121806	Vidriería - Frasco recolector de muestras	Frasco recolector de muestras en vidrio de 200 mL con tapa boca ancha color ámbar.	UNIDAD	1	$ 6.902	$ 6.902	$ 2.716	$ 2.716	$2.800	$ 2.800	$ 2.662	$ 2.662	$ 3.770	$ 3.770
22	41121806	Asa bacteriológica -aro	Tipo platino de nicromo o ferroniquel Uso laboratorio terminación en aro	UNIDAD	1	$ 2.737	$ 2.737	$ 4.040	$ 4.040	$4.000	$ 4.000	$ 4.000	$ 4.000	$ 3.694	$ 3.694
23	41121806	Asa bacteriológica -punta	Asa bacteriológica tipo platino de nicromo o ferroniquel Uso	UNIDAD	1	$ 2.737	$ 2.737	$ 4.000	$ 4.000	$4.000	$ 4.000	$ 3.920	$ 3.920	$ 3.664	$ 3.664

			laboratorio terminación en punta												
24	46181532	Bata Tela Laboratorio	Elaborada en tela antifluido larga duración super blanco . Su diseño debe tener Manga larga tres bolsillos (pequeño superior y dos inferiores). Abertura lateral para acceso a bolsillos del pantalón. Talla M.	UNIDAD	1	$ 153.034	$ 153.034	$ 141.312	$ 141.312	$147.200	$ 147.200	$ 137.073	$ 137.073	$ 144.655	$ 144.655
25	46181532	Bata Tela Laboratorio	Elaborada en tela antifluido larga duración super blanco . Su diseño debe tener Manga larga tres bolsillos (pequeño superior y dos inferiores). Abertura lateral para acceso a bolsillos del pantalón. Talla L.	UNIDAD	1	$ 137.683	$ 137.683	$ 151.272	$ 151.272	$152.800	$ 152.800	$ 148.247	$ 148.247	$ 147.501	$ 147.501
26	46181532	Bata Tela Laboratorio	Bata para uso en laboratorio elaborada en tela antifluido larga duración super blanco . Su diseño debe tener Manga larga tres bolsillos (pequeño superior y dos inferiores). Abertura lateral para acceso a bolsillos del pantalón. Talla XL.	UNIDAD	1	$ 218.127	$ 218.127	$ 203.448	$ 203.448	$207.600	$ 207.600	$ 199.379	$ 199.379	$ 207.139	$ 207.139
27	42132203	Guantes Nitrilo Largos	GUANTES DE NITRILO LARGOS (de 33 cm aproximadamente) TALLA L	CAJA X 100 UNIDADES	1	$ 149.940	$ 149.940	$ 194.000	$ 194.000	$200.000	$ 200.000	$ 188.180	$ 188.180	$ 183.030	$ 183.030
28	42132203	Guantes Nitrilo Largos	GUANTES DE NITRILO LARGOS (de 33 cm aproximadamente) TALLA M	CAJA X 100 UNIDADES	1	$ 149.940	$ 149.940	$ 196.000	$ 196.000	$200.000	$ 200.000	$ 192.080	$ 192.080	$ 184.505	$ 184.505
29	42132203	Guantes Nitrilo Largos	GUANTES DE NITRILO LARGOS (de 33 cm aproximadamente) TALLA S	CAJA X 100 UNIDADES	1	$ 149.940	$ 149.940	$ 198.000	$ 198.000	$200.000	$ 200.000	$ 194.040	$ 194.040	$ 185.495	$ 185.495
30	46182001	Tapabocas	Tapabocas quirúrgico ELASTICO BLANCO X caja 50 unds	Caja x 50 Unidades	1	$ 64.855	$ 64.855	$ 88.704	$ 88.704	$92.400	$ 92.400	$ 86.043	$ 86.043	$ 83.001	$ 83.001
31	41121806	Vidriería - Frasco laboratorio 250 mL	Tapa Rosca Azul Vidrio Claro 250mL. Autoclavables cumplimiento norma ISO o ASTM o din anillo antigoteo.	UNIDAD	1	$ 39.389	$ 39.389	$ 46.000	$ 46.000	$46.000	$ 46.000	$ 44.620	$ 44.620	$ 44.002	$ 44.002
32	41121806	Vidriería - Frasco laboratorio 1000 mL	Tapa Rosca Azul Vidrio Claro 1000mL. Autoclavables cumplimiento norma ISO o ASTM o din anillo antigoteo.	UNIDAD	1	$ 94.843	$ 94.843	$ 72.768	$ 72.768	$75.800	$ 75.800	$ 71.313	$ 71.313	$ 78.681	$ 78.681
33	41121806	Vidriería - Frasco laboratorio ambar 250 mL	Tapa Rosca Azul Vidrio Ambar 250mL. Autoclavables cumplimiento norma ISO o ASTM o din anillo antigoteo.	UNIDAD	1	$ 174.097	$ 174.097	$ 197.952	$ 197.952	$206.200	$ 206.200	$ 193.993	$ 193.993	$ 193.061	$ 193.061
34	41121806	Vidriería - Frasco laboratorio ambar 1000 mL	Tapa Rosca Azul Vidrio Ambar 1000mL. Autoclavables cumplimiento norma ISO o ASTM o din anillo antigoteo.	UNIDAD	1	$ 452.200	$ 452.200	$ 421.596	$ 421.596	$430.200	$ 430.200	$ 413.164	$ 413.164	$ 429.290	$ 429.290
35	41121809	vidriería - Embudo vástago corto	Embudo de vidrio con vástago corto de 100mm.	UNIDAD	1	$ 115.430	$ 115.430	$ 133.118	$ 133.118	$131.800	$ 131.800	$ 130.456	$ 130.456	$ 127.701	$ 127.701
36	41121806	vidriería - Probetas graduadas 25 mL	Vidrio borosilicato 3.3 clase a forma alta con pico pie hexagonal presentación unidad cumplimiento norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 64.617	$ 64.617	$ 80.752	$ 80.752	$82.400	$ 82.400	$ 79.944	$ 79.944	$ 76.928	$ 76.928
37	41121806	vidriería - Probetas graduadas 100mL	Vidrio borosilicato 3.3 clase a forma alta con pico pie hexagonal presentación unidad cumplimiento norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 75.565	$ 75.565	$ 95.436	$ 95.436	$96.400	$ 96.400	$ 94.482	$ 94.482	$ 90.471	$ 90.471
38	41121806	vidriería - Embudo separación 250 mL	Graduado. Llave Teflón y tapa. cumplimiento norma ISO o ASTM o din	UNIDAD	1	$ 628.082	$ 628.082	$ 754.000	$ 754.000	$754.000	$ 754.000	$ 731.380	$ 731.380	$ 716.866	$ 716.866
39	41121808	vidriería - Bureta 25mL	Clase A en vidrio borosilicato neutro de alta resistencia química. Diseñada según la norma ISO 385 y calibrada "por vertido" (TD Ex). Capacidad 25 mL Tolerancia de mínimo 0.03mL y graduación a mínimo 0.05 mL	Caja de cartón embalaje especial para vidrio x unidad	1	$ 492.065	$ 492.065	$ 640.744	$ 640.744	$634.400	$ 634.400	$ 634.337	$ 634.337	$ 600.387	$ 600.387
40	41123403	vidriería - Frasco gotero ambar	Frasco gotero ambar 100 ml	UNIDAD	1	$ 103.173	$ 103.173	$ 126.100	$ 126.100	$130.000	$ 130.000	$ 124.839	$ 124.839	$ 121.028	$ 121.028
41	41113038	Alcoholímetro	Escala: 0–120 ºOechise / 0–15% VOL División de escala: 1° Oechise / 1% vol Precisión: ± 2°Oechise / ±2% vol aprox. Sin termómetro Con perdigones	UNIDAD	1	$ 90.202	$ 90.202	$ 121.520	$ 121.520	$124.000	$ 124.000	$ 120.305	$ 120.305	$ 114.007	$ 114.007

			Temperatura de Referencia 20ºC Dimensiones: 20×250 mm												
42	41113038	Alcoholímetro 0-100 %vol segun Gay-Lussac y Cartier	Escala 0–100% Vol. / 10–45ºCartier Resolución: 1% / 05°Cartier Termómetro 0–40ºC en alcohol azul Resolución: 1ºC Temperatura de Referencia 15ºC Dimensiones: 20x285mm Con perdigones Empaque individual en tubo plástico	UNIDAD	1	$ 170.527	$ 170.527	$ 136.000	$ 136.000	$136.000	$ 136.000	$ 134.640	$ 134.640	$ 144.292	$ 144.292
43	41112213	Termómetro	Termómetro de mercurio fabricado en vidrio, el termómetro debe sumergirse en la sustancia que quiere medirse para obtener valores correctos de temperatura. Con soporte de temperatura mnimo -10 °C hasta 110 °c.	UNIDAD	1	$ 35.462	$ 35.462	$ 47.824	$ 47.824	$48.800	$ 48.800	$ 46.868	$ 46.868	$ 44.739	$ 44.739
44	41105203	Laminillas Cubre objetos	Laminillas cubre objetos 22 x 22 mm cj x 100	x100	1	$ 11.543	$ 11.543	$ 29.792	$ 29.792	$30.400	$ 30.400	$ 29.494	$ 29.494	$ 25.307	$ 25.307
45	41105203	Laminas porta - objetos	Con un campo de rotulación semi satinado de aprox. 20 mm en ambos lados 76 x 26 x 1 mm. Cj x 100	x 100	1	$ 57.596	$ 57.596	$ 56.640	$ 56.640	$59.000	$ 59.000	$ 56.074	$ 56.074	$ 57.328	$ 57.328
46	41104929	Papel de Filtro Ø 150 mm	Cualitativo medio rápido. Papel de Filtro Ø 150 mm. Cualitativo medio rápido. Contenido maximo en cenizas 0.10%. poro hasta 7 - 10µm y espesor hasta 170 – 190 µm. Papel pergamino para uso general de laboratorio. - Velocidad del ltración: 10ml / 35 segundos. Baja viscosidad.	x100 unds	1	$ 117.572	$ 117.572	$ 76.600	$ 76.600	$76.600	$ 76.600	$ 75.068	$ 75.068	$ 86.460	$ 86.460
47	41104929	Papel de Filtro Ø 125 mm	Cualitativo medio rápido. Papel de Filtro Ø 125 mm. Cualitativo medio rápido. Contenido maximo en cenizas 0.10%. poro 7 - 10µm y espesor mínimo 170 – 190 µm. Papel pergamino para uso general de laboratorio. - Velocidad del ltración: 10ml / 35 segundos. Baja viscosidad.	x100unds	1	$ 30.702	$ 30.702	$ 39.984	$ 39.984	$40.800	$ 40.800	$ 39.184	$ 39.184	$ 37.668	$ 37.668
48	42281807	Cinta indicadora de Esterilización	Cinta autoadhesiva con una tinta especial que cambia de color cuando ha sido expuesta a un ciclo de esterilización. Rollo de 50m x 19 mm para uso específico en autoclave y horno de esterilización	Rollo	1	$ 64.022	$ 64.022	$ 82.416	$ 82.416	$81.600	$ 81.600	$ 79.944	$ 79.944	$ 76.996	$ 76.996
49	42281807	Papel de arroz para lentes de microscopio	PAPEL DE ARROZ PARA LENTES DE MICROSCOPIO. Papel de arroz para limpieza de lentes de microscopio óptico.	x50	1	$ 41.412	$ 41.412	$ 106.858	$ 106.858	$105.800	$ 105.800	$ 103.652	$ 103.652	$ 89.431	$ 89.431
50	42281807	Set Escobillas laboratorio	Set de Escobillas de laboratorio Cepillos de limpieza juego por 16 piezas 4 escobillones para tubos de ensayo pequeño 3 escobillones para tubo de ensayo grande 3 escobillones para probeta de 250 mL 2 escobillones para balos de 500mL 2 escobillonespara buretras de 3 secciones 2 escobillones para pipeta de 10 mL	Paquete	1	$ 170.051	$ 170.051	$ 172.400	$ 172.400	$172.400	$ 172.400	$ 167.228	$ 167.228	$ 170.520	$ 170.520
51	41121806	Mortero de porcelana	De 144 - 155 mm con pistilo. Capacidad: 600 mL o superior	UNIDAD	1	$ 126.973	$ 126.973	$ 169.362	$ 169.362	$174.600	$ 174.600	$ 164.281	$ 164.281	$ 158.804	$ 158.804
52	41121809	Equipo de filtración por membrana 1000 ml	Incluye embudo abrazadera de aluminio base de apoyo y frasco de filtrado de 1L graduado	UNIDAD	1	$ 1.553.307	$ 1.553.307	$ 1.949.376	$ 1.949.376	$2.030.600	$ 2.030.600	$ 1.929.882	$ 1.929.882	$ 1.865.791	$ 1.865.791
53	41121510	Micropipeta Automática 20 -200 uL	Automática Cumplimiento ISO 9001:9008 / ISO 14001:2009 normas de calidad y ambiente	UNIDAD	1	$ 1.595.314	$ 1.595.314	$ 2.049.216	$ 2.049.216	$2.134.600	$ 2.134.600	$ 2.008.232	$ 2.008.232	$ 1.946.841	$ 1.946.841
54	41121510	Micropipeta Monocanal 20 -200 uL	Monocanal Cumplimiento ISO 9001:9008 / ISO 14001:2009 normas de calidad y ambiente	UNIDAD	1	$ 1.595.314	$ 1.595.314	$ 2.032.896	$ 2.032.896	$2.117.600	$ 2.117.600	$ 1.992.238	$ 1.992.238	$ 1.934.512	$ 1.934.512

55	411215 10	Puntas amarillas para micropipeta	Rango 2-200 uL paquete de 1000 unidades. Biselada graduada que se puedan esterilizar en autoclave	CAJA (X1000)	1	$ 113.050	$ 113.050	$ 150.000	$ 150.000	$150.000	$ 150.000	$ 148.500	$ 148.500	$ 140.388	$ 140.388
56	411215 10	Puntas azules para micropipeta	Rango 100 -1000 uL paquete de 1000 unidades. Biselada graduada Biselada graduada que se puedan esterilizar en autoclave	CAJA (X1000)	1	$ 127.925	$ 127.925	$ 163.008	$ 163.008	$169.800	$ 169.800	$ 161.378	$ 161.378	$ 155.528	$ 155.528
57	411215 10	Caja para puntas amarillas	Con Filtro x 96 Posiciones Sin puntas. Hecho en polipropileno	UNIDAD	1	$ 34.391	$ 34.391	$ 44.688	$ 44.688	$45.600	$ 45.600	$ 43.794	$ 43.794	$ 42.118	$ 42.118
58	411215 10	Cajas para puntas azules	Caja para puntas azules x 200uL con Filtro x 96 Posiciones Sin puntas. Hecho en polipropileno	UNIDAD	1	$ 41.769	$ 41.769	$ 51.072	$ 51.072	$53.200	$ 53.200	$ 49.540	$ 49.540	$ 48.895	$ 48.895
59	411215 10	Pipetas	Plástica No Estéril Lon. 160mm (x500Unds)	CAJA (X500)	1	$ 128.639	$ 128.639	$ 171.690	$ 171.690	$177.000	$ 177.000	$ 169.973	$ 169.973	$ 161.826	$ 161.826
60	411217 03	Tubos para centrífuga - microtubos 2 mL	Fondo cónico autosostenible transparentes Bolsa de 500 tubos	Paquete plástico	1	$ 484.806	$ 484.806	$ 768.000	$ 768.000	$800.000	$ 800.000	$ 752.640	$ 752.640	$ 701.362	$ 701.362
61	411217 03	Tubos para centrifuga - 15mL	Auto clavable Estéril. paquete x 150 unidades	Paquete plástico	1	$ 199.920	$ 199.920	$ 261.660	$ 261.660	$267.000	$ 267.000	$ 253.810	$ 253.810	$ 245.598	$ 245.598
62	411217 03	Conos de sedimentación o Imhoff de 1000mL	Según DIN 12672 .Transparente con escala en relieve para una lectura precisa del volumen. Con unión roscada en la punta que pueda retirarse para una limpieza y un enjuague fácil y profundo. Recipiente de PC Graduados hasta 1000mL en material SAN o Policarbonato	UNIDAD	1	$ 202.062	$ 202.062	$ 268.200	$ 268.200	$268.200	$ 268.200	$ 265.518	$ 265.518	$ 250.995	$ 250.995
63	411217 03	Soporte conos Obhoff	SOPORTE PARA 2 CONOS IMHOFF de 1000 mL. Material acrílico.	UNIDAD	1	$ 662.592	$ 662.592	$ 861.616	$ 861.616	$879.200	$ 879.200	$ 835.768	$ 835.768	$ 809.794	$ 809.794
64	411217 03	Mechero Bunsen	Mechero Bunsen-estabilizador de llama	UNIDAD	1	$ 90.678	$ 90.678	$ 101.400	$ 101.400	$101.400	$ 101.400	$ 99.372	$ 99.372	$ 98.213	$ 98.213
65	111621 10	Soporte Universal	Soporte pie de plato y varilla en acero cromado recubiertos en polipropileno. Metálico recubierto en plástico con varilla removible BASE 23 X 16 CM. VARILLA LONG. 76 CM DIAM. 127 CM	UNIDAD	1	$ 144.109	$ 144.109	$ 495.792	$ 495.792	$500.800	$ 500.800	$ 485.876	$ 485.876	$ 406.644	$ 406.644
66	411224 13	Pinza doble para bureta	Pinza doble para bureta en aluminio	UNIDAD	1	$ 124.474	$ 124.474	$ 139.582	$ 139.582	$138.200	$ 138.200	$ 138.186	$ 138.186	$ 135.111	$ 135.111
67	411224 13	Pinza con nuez para extractor Soxhlet	Con nuez doble y pinza en cada extremo para asegurar el refrigerante y el balón de 1 puesto.	UNIDAD	1	$ 94.486	$ 94.486	$ 101.404	$ 101.404	$100.400	$ 100.400	$ 98.362	$ 98.362	$ 98.663	$ 98.663
68	411224 13	Pinza tubos de ensayo	Metálica-antioxidante apertura mínimo de 3cm	UNIDAD	1	$ 31.297	$ 31.297	$ 31.360	$ 31.360	$32.000	$ 32.000	$ 31.046	$ 31.046	$ 31.426	$ 31.426
69	411224 03	Espátula - Cuchara	Plana de acero inoxidable ancho pala mínimo(mm): 17.	UNIDAD	1	$ 138.873	$ 138.873	$ 129.360	$ 129.360	$132.000	$ 132.000	$ 126.773	$ 126.773	$ 131.752	$ 131.752
70	411224 13	Pinza para crisoles	Con gollete y puntas curvas mangos plastificados protectores del calor	UNIDAD	1	$ 241.927	$ 241.927	$ 232.502	$ 232.502	$230.200	$ 230.200	$ 225.527	$ 225.527	$ 232.539	$ 232.539
71	421322 03	Guantes carnaza	Guante Carnaza Lona Reforzado. Tipo Guantes. Contenido 1. Material Cuero/Carnaza. Uso Alta temperatura abrasión y corte. Origen Importado. Puño abierto. Talla Única. Color Gris	UNIDAD	1	$ 50.694	$ 50.694	$ 50.292	$ 50.292	$50.800	$ 50.800	$ 48.783	$ 48.783	$ 50.142	$ 50.142
72	411218 06	Garrafón polipropileno 5L	Tipo graduado material polipropileno	UNIDAD	1	$ 11.900	$ 11.900	$ 6.528	$ 6.528	$6.800	$ 6.800	$ 6.397	$ 6.397	$ 7.906	$ 7.906
73	411218 06	Garrafón rectangular o circular 2.5L	Auto lavable n/a material plástico incluye mango con llave y tapón de roca. Volúmen 2.5 L	UNIDAD	1	$ 211.701	$ 211.701	$ 88.200	$ 88.200	$90.000	$ 90.000	$ 86.436	$ 86.436	$ 119.084	$ 119.084
74	411038 10	Varillas recoge buzo	Agitador magnético. Mínimo 300 mm recubierto en PTFE	UNIDAD	1	$ 199.801	$ 199.801	$ 254.400	$ 254.400	$254.400	$ 254.400	$ 249.312	$ 249.312	$ 239.478	$ 239.478
75	411038 10	Agitadores magnéticos	Varillas magnéticas para agitación en líquidos recubierto en PTFE mínimo 20mmx6mm	UNIDAD	1	$ 16.303	$ 16.303	$ 21.614	$ 21.614	$21.400	$ 21.400	$ 21.398	$ 21.398	$ 20.179	$ 20.179
76	481021 08	Rollo Papel Aluminio	Rollo De Papel Aluminio 30cms X 300 Mtrs 1	Rollo x 300 metros	1	$ 230.027	$ 230.027	$ 213.400	$ 213.400	$220.000	$ 220.000	$ 211.266	$ 211.266	$ 218.673	$ 218.673
77	141221 01	Papel Kraft	PAPEL KRAFT DE 45.5 - 48 CM X 230 M	Rolo por 40 metrso	1	$ 105.791	$ 105.791	$ 321.000	$ 321.000	$321.000	$ 321.000	$ 314.580	$ 314.580	$ 265.593	$ 265.593
78	411218 06	Anillo ó aro en hierro y pines	Para sujeción. diámetro interno mínimo 80 mm; diámetro externo mínimo 100 mm.	unidad	1	$ 85.680	$ 85.680	$ 82.000	$ 82.000	$82.000	$ 82.000	$ 81.180	$ 81.180	$ 82.715	$ 82.715
79	411228 04	Soporte para pipetas	Mínimo 64 orificios de varios diámetros para pipetas graduadas y volumétricas de	UNIDAD	1	$ 371.518	$ 371.518	$ 488.070	$ 488.070	$493.000	$ 493.000	$ 473.428	$ 473.428	$ 456.504	$ 456.504

			cualquier tamaño fabricado en polipropileno												
80	41121809	Embudo Buchner	Porcelana de 10 - 11 cm tamaño poro 1.5mm capacidad mínimo 800mL	UNIDAD	1	$ 293.573	$ 293.573	$ 282.800	$ 282.800	$280.000	$ 280.000	$ 279.972	$ 279.972	$ 284.086	$ 284.086
81	41121806	Tubos microcentrífuga 2mL	Punta cónica cierre a presión (concentrador) Tubos plásticos con cierre a presión. 2mL	Paquete plástico x 500 unidades	1	$ 202.300	$ 202.300	$ 280.982	$ 280.982	$278.200	$ 278.200	$ 272.553	$ 272.553	$ 258.509	$ 258.509
82	41121806	Frasco Lavador 500mL	Frasco Lavador 500mL	UNIDADES	1	$ 22.253	$ 22.253	$ 28.224	$ 28.224	$29.400	$ 29.400	$ 27.942	$ 27.942	$ 26.955	$ 26.955
83	41121806	Probetas 100 ml	PROBETA CON TAPON BLAUBRAND A DE-M 100 - 1 ML BORO 3.3 TAPON PP NS 24/29 X UND	UNIDAD	1	$ 198.968	$ 198.968	$ 97.364	$ 97.364	$96.400	$ 96.400	$ 94.443	$ 94.443	$ 121.794	$ 121.794
84	41121806	FRASCO PARA LABORATORIO GL 45 C/	TAPA AZUL Y ANILLO DE POLIPROPILENO X 500 ML	UNIDAD	1	$ 42.602	$ 42.602	$ 55.600	$ 55.600	$55.600	$ 55.600	$ 53.932	$ 53.932	$ 51.934	$ 51.934
85	41121806	FRASCO 45 OA	CON TAPA Y ANILLO ANTIGOTEO POLIPROPILENO X 500 ML	UNIDAD	1	$ 42.602	$ 42.602	$ 215.028	$ 215.028	$217.200	$ 217.200	$ 208.577	$ 208.577	$ 170.852	$ 170.852
86	41121806	FRASCO PARA LABORATORIO GL 45 RAY-SORB®	CON TAPA Y ANILLO ANTIGOTEO POLIPROPILENO X 500 ML	UNIDAD	1	$ 101.507	$ 101.507	$ 205.632	$ 205.632	$214.200	$ 214.200	$ 201.519	$ 201.519	$ 180.715	$ 180.715
87	12191601	Etanol absoluto	Para análisis en presentación 25 l pureza (gc) >99.9 % . Densidad (d 20°c/20°c) 0.790 - 0.793	FRASCO PLASTICO X 2.5 LITROS	1	$ 312.613	$ 312.613	$ 485.200	$ 485.200	$485.200	$ 485.200	$ 470.644	$ 470.644	$ 438.414	$ 438.414
88	12141901	Hipoclorito de Sodio	Galón de hipoclorito de sodio (naclo) al 13% desinfectante industrial.	GALÓN	1	$ 74.375	$ 74.375	$ 99.000	$ 99.000	$100.000	$ 100.000	$ 98.010	$ 98.010	$ 92.846	$ 92.846
89	12352301	Ácido bórico grado reactivo - 500 g.	Deberá contar con certificación de cumplimiento de normas internacionales la vigencia del lote de fabricación corresponderá al mínimo al 2020 y deberá tener fecha de caducidad superior a 18 meses posteriores a la fecha de entrega.Asimismo deberá contar con ficha de seguridad. Grado: ACSISON® CAS: 10043-35-3	FRASCO PLÁSTICO	1	$ 491.470	$ 491.470	$ 607.208	$ 607.208	$619.600	$ 619.600	$ 601.136	$ 601.136	$ 579.854	$ 579.854
90	12352301	Ácido Cítrico	Embalaje en frasco plástico empacado por 5 kilogramos o sus equivalentes	Frasco plástico	1	$ 1.047.795	$ 1.047.795	$ 1.490.200	$ 1.490.200	$1.490.200	$ 1.490.200	$ 1.445.494	$ 1.445.494	$ 1.368.422	$ 1.368.422
91	41116011	Agar-Agar	Usado como agente solidificante en la elaboración de medios de cultivo para microbiología. Presentación en gránulos no debe tener inhibidores para microbiología y debe ser puro. El frasco debe contener etiqueta donde especifique los componentes constitutivos. Así como la dosificación sugerida del compuesto por litro de medio a preparar parámetros de esterilización. Deberá contar con certificación de cumplimiento de normas internacionales la vigencia del lote de fabricación corresponderá al 2021 y deberá tener fecha de caducidad superior a 12 meses posteriores a la fecha de entrega. Asimismo deberá contar con ficha de seguridad.	Frasco plástico x 500 gramos	1	$ 759.458	$ 759.458	$ 1.069.200	$ 1.069.200	$1.080.000	$ 1.080.000	$ 1.058.508	$ 1.058.508	$ 991.792	$ 991.792
92	41116011	Agua Peptonada	Tamponada que cumpla mínimo con 3 de las siguientes normas ISO 6579 ISO 21528 ISO 22964 ISO 6785 ISO 6887 FDA-BAM y EP. Fecha de vencimiento mayor a un año a partir del momento de entrega. Presentación 500 gramos.	FRASCO PLÁSTICO x 500 gramos	1	$ 302.855	$ 302.855	$ 430.800	$ 430.800	$430.800	$ 430.800	$ 426.492	$ 426.492	$ 397.737	$ 397.737
93	41116011	Agar Nutritivo	Medio de cultivo deshidratado. 5 g de peptona de carne 3 g de extracto de carne 12 g de agar-agar. El frasco debe contener etiqueta donde especifique los componentes constitutivos. Así como	FRASCO PLÁSTICO 500 GRAMOS	1	$ 1.674.687	$ 1.674.687	$ 2.310.152	$ 2.310.152	$2.381.600	$ 2.381.600	$ 2.287.050	$ 2.287.050	$ 2.163.372	$ 2.163.372

			la dosificación sugerida del compuesto por litro de medio a preparar parámetros de esterilización.												
94	411160 11	Emulsión Yema de huevo - telurito	En emulsión estéril 20% para microbiología. Suplemento agar. Fecha de vencimiento mayor a un año a partir del momento de entrega.	Envase de vidrio 1X100 ml. almacenamiento de 2- 5° C	1	$ 269.059	$ 269.059	$ 379.800	$ 379.800	$379.800	$ 379.800	$ 372.204	$ 372.204	$ 350.216	$ 350.216
95	411160 11	Agar Plate Count	Medio de cultivo deshidratado Agar Plate Count según ISO y FDA-BAM o ISO 4833 8552 Y 17410 de protocolos de testeo. Frasco. Fecha de vencimiento mayor a un año a partir del momento de entrega.	FRASCO PLÁSTICO X 500 GRAMOS	1	$ 913.087	$ 913.087	$ 1.272.432	$ 1.272.432	$1.298.400	$ 1.298.400	$ 1.234.259	$ 1.234.259	$ 1.179.545	$ 1.179.545
96	411160 11	Agar Colifomes Chromocult	Medio de cultivo deshidratado	FRASCO PLÁSTICO X 500 GRAMOS	1	$ 7.679.665	$ 7.679.665	$ 10.408.320	$ 10.408.320	$10.842.000	$ 10.842.000	$ 10.304.237	$ 10.304.237	$ 9.808.556	$ 9.808.556
97	411160 11	Reactivo KOVACS	Para microbiología. Fecha de vencimiento mayor a un año a partir del momento de entrega.	FRASCO PLÁSTICO X 100 mL	1	$ 133.875	$ 133.875	$ 686.070	$ 686.070	$693.000	$ 693.000	$ 672.349	$ 672.349	$ 546.324	$ 546.324
98	411160 11	Agar Bacillus cereus Mossel	Polimixina Rojo Fenol Yema y Manitol Agar. Detección y Enumeración de Bacilluscereus (CENAN ICMSF ISO 7932:2004 ISO 21871:2006 o cumplimiento a ISO 7932:2004 e ISO 21871:2006)	FRASCO PLÁSTICO X 500 GRAMOS	1	$ 867.629	$ 867.629	$ 1.233.800	$ 1.233.800	$1.233.800	$ 1.233.800	$ 1.196.786	$ 1.196.786	$ 1.133.004	$ 1.133.004
99	123523 01	Hidróxido de Sodio en pellets (NaOH)	Frasco plástico x 500 gramos	FRASCO PLÁSTICO X 500 GRAMOS	1	$ 152.915	$ 152.915	$ 309.400	$ 309.400	$309.400	$ 309.400	$ 300.118	$ 300.118	$ 267.958	$ 267.958
100	123523 01	Ácido Clorhídrico (HCl) 365%38%	Ácido Clorhídrico (HCl) 365%38% presentación 25 l	Frasco vidrio color ámbar 25 L	1	$ 402.577	$ 402.577	$ 250.944	$ 250.944	$261.400	$ 261.400	$ 245.925	$ 245.925	$ 290.212	$ 290.212
101	123523 03	Sulfato de cobre	Sulfato de cobre pentahidratado x 500 g	UNIDAD	1	$ 472.073	$ 472.073	$ 595.000	$ 595.000	$595.000	$ 595.000	$ 577.150	$ 577.150	$ 559.806	$ 559.806
102	123523 01	Ácido Sulfúrico	Concentrado (H2SO4) Concentración: 95-98%. presentación 25 l	Frasco vidrio color ámbar 25 L	1	$ 527.527	$ 527.527	$ 253.056	$ 253.056	$263.600	$ 263.600	$ 247.995	$ 247.995	$ 323.045	$ 323.045
103	123523 01	Sulfato de Potasio x 1 Kg	Sulfato de Potasio x 1 Kg	UNIDAD	1	$ 860.727	$ 860.727	$ 1.074.150	$ 1.074.150	$1.085.000	$ 1.085.000	$ 1.041.926	$ 1.041.926	$ 1.015.451	$ 1.015.451
104	123523 03	Carbonato de sodio	Material de referencia certificado trazable a NIST Certificado X 80 g Formula: Na2CO3 N° CAS: 497-19-8	La presentación corresponde a frasco de vidrio color ámbar x 80 gramos	1	$ 942.480	$ 942.480	$ 1.323.800	$ 1.323.800	$1.323.800	$ 1.323.800	$ 1.297.324	$ 1.297.324	$ 1.221.851	$ 1.221.851
105	123523 03	Solución De Hidróxido De Sodio	50% Formula: NaOH en H20 N° CAS: 1310-73-02 Grado: reactivo	Frasco plástico de 1 Litro	1	$ 436.611	$ 436.611	$ 857.088	$ 857.088	$892.800	$ 892.800	$ 831.375	$ 831.375	$ 754.469	$ 754.469
106	123523 03	SACAROSA	Polvo cristalino blanco o casi blanco o cristales brillantes incoloros o blancos o casi blancos. Muy soluble en agua poco soluble en etanol al 96% prácticamente insoluble en etanol anhidro. Punto de fusión: 160 – 186 °C (desc.). Rotación óptica: aprox. 6648º (c=26). presentación por 500 g.	UNIDAD	1	$ 333.200	$ 333.200	$ 420.000	$ 420.000	$420.000	$ 420.000	$ 407.400	$ 407.400	$ 395.150	$ 395.150
107	123523 03	ACIDO GLUTAMICO ESTANDAR	Material de referencia estándar primario trazable al material de referencia estándar del NIST frasco plástico x 250 gramos. CAS 56-86-0 o grado analítico	Frasco plástico x 250 gramos	1	$ 444.227	$ 444.227	$ 543.200	$ 543.200	$560.000	$ 560.000	$ 537.768	$ 537.768	$ 521.299	$ 521.299
108	123523 03	FTALATO DE POTASIO (solido)	Estándar volumétrico material de referencia secundario para alcalimetría trazable al material de referencia estándar del NIST frasco plástico x 100 gramos grado es analítico.	La presentación es 10 frascos plástico x 100 gramos	1	$ 888.573	$ 888.573	$ 3.111.570	$ 3.111.570	$3.143.000	$ 3.143.000	$ 3.049.339	$ 3.049.339	$ 2.548.121	$ 2.548.121
109	123523 03	Buffer pH 4 trazable a NIST x 500 ml	Buffer pH 4 trazable a NIST x 500 ml	UNIDAD	1	$ 47.600	$ 47.600	$ 306.800	$ 306.800	$306.800	$ 306.800	$ 303.732	$ 303.732	$ 241.233	$ 241.233
110	123523 03	Buffer pH 7 trazable a NIST x 500 ml	Buffer pH 7 trazable a NIST x 500 ml	UNIDAD	1	$ 47.600	$ 47.600	$ 230.784	$ 230.784	$240.400	$ 240.400	$ 228.476	$ 228.476	$ 186.815	$ 186.815
111	123523 03	Buffer pH 10 trazable a NIST x 500 ml	Buffer pH 10 trazable a NIST x 500 ml	UNIDAD	1	$ 47.600	$ 47.600	$ 229.878	$ 229.878	$232.200	$ 232.200	$ 222.982	$ 222.982	$ 183.165	$ 183.165
112	123523 03	Metanol grado HPLC	Metanol grado HPLC x frasco en vidrio color ámbar x 4 Litros	UNIDAD	1	$ 169.456	$ 169.456	$ 236.292	$ 236.292	$243.600	$ 243.600	$ 233.929	$ 233.929	$ 220.819	$ 220.819
113	123523 03	Etanol GRADO HPLC	Etanol GRADO HPLC xfrasco en vidrio color ámbar x 2.5 Litros	UNIDAD	1	$ 1.127.287	$ 1.127.287	$ 1.392.580	$ 1.392.580	$1.421.000	$ 1.421.000	$ 1.350.803	$ 1.350.803	$ 1.322.918	$ 1.322.918
114	123523 03	14-Dithiothreitol	14-Dithiothreitol x 2 gramos en polvo	Frasco en vidrio color	1	$ 697.102	$ 697.102	$ 1.991.798	$ 1.991.798	$2.053.400	$ 2.053.400	$ 1.932.044	$ 1.932.044	$ 1.668.586	$ 1.668.586

				ámbar x 2 gramos											
115	12352303	Estandar vitamina c L-Ascorbic	Estándar vitamina c Ácido L-ascórbico ≥99.0%. crystalline acid libre de impurezas grado del elemento es analítico	UNIDAD	1	$ 888.573	$ 888.573	$ 760.480	$ 760.480	$784.000	$ 784.000	$ 752.875	$ 752.875	$ 796.482	$ 796.482
116	12352303	OCTANOL x 4 L	ALCOHOL OCTILICO-1 N-OCTILICO 1-OCTANOL	UNIDAD	1	$ 1.027.327	$ 1.027.327	$ 1.075.200	$ 1.075.200	$1.120.000	$ 1.120.000	$ 1.064.448	$ 1.064.448	$ 1.071.744	$ 1.071.744
117	12352303	HIDROXIDO DE AMONIO 2.5 L	(AMONIACO) 28.0-30.0% RA 2.5 L UN. 2672	UNIDAD	1	$ 422.807	$ 422.807	$ 602.970	$ 602.970	$597.000	$ 597.000	$ 584.881	$ 584.881	$ 551.915	$ 551.915
118	12352303	Cellilose Extraction Thimbles	extracción de celilosa grosor único diámetro interno x longitud externa 25mm x 80mm	UNIDAD	1	$ 1.054.935	$ 1.054.935	$ 1.233.452	$ 1.233.452	$1.271.600	$ 1.271.600	$ 1.196.448	$ 1.196.448	$ 1.189.109	$ 1.189.109
119	12352303	Tierra celite	Tierra Celite diatomea x 1 kilogramo frasco plástico	UNIDAD	1	$ 999.600	$ 999.600	$ 1.247.400	$ 1.247.400	$1.260.000	$ 1.260.000	$ 1.234.926	$ 1.234.926	$ 1.185.482	$ 1.185.482
120	12352303	Hypersil Gold	Columnas de HPLC Hypersil GOLD. diametro 21 milimetros. Largo 100 mm. Tamaño de particula 19 µm. Fase estacionaria C18 - extremo polar	UNIDAD	1	$ 11.520.033	$ 11.520.033	$ 6.102.528	$ 6.102.528	$6.356.800	$ 6.356.800	$ 5.980.477	$ 5.980.477	$ 7.489.960	$ 7.489.960
121	41116011	AGAR-PTC	Para cultivo de tejidos y micropropagación polvo presentación por 1 Kg. El agar PTC su composición química es agar es una mezcla de dos polisacáridos: agarosa y agaropectina. La agarosa es un polímero lineal que consta de unidades repetidas de agarobiosa. Agaropectina es una mezcla heterogénea de moléculas más pequeñas formadas por D-galactosa y L-galactosa que se modifican con grupos laterales. El agar debe derretirse a 85 ° C y solidificarse de 32 a 40 ° C lo que proporciona una diferencia adecuada entre estabilidad y fusión.	UNIDAD	1	$ 2.120.223	$ 2.120.223	$ 1.564.400	$ 1.564.400	$1.564.400	$ 1.564.400	$ 1.533.112	$ 1.533.112	$ 1.695.534	$ 1.695.534
122	13171301	Acetonitrilo grado hplc (2 de 4 botellas)	Acetonitrilo grado hplc (2 de 4 botellas)	Botella de vidrio color ámbar por 2.5 Litros.	1	$ 671.993	$ 671.993	$ 814.000	$ 814.000	$814.000	$ 814.000	$ 789.580	$ 789.580	$ 772.393	$ 772.393
123	12352303	Metanol grado hplc (2 a 4 botellas)	ALCOHOL METILICO(METANOL) 3.16 kg 4 L HPLC Y ESPECTROFOTOMETRIA	UNIDAD	1	$ 169.456	$ 169.456	$ 233.856	$ 233.856	$243.600	$ 243.600	$ 226.840	$ 226.840	$ 218.438	$ 218.438
124	12352104	Alcohol industrial	ALCOHOL ETILICO INDUSTRIAL 75% X 4 LITROS	UNIDAD	1	$ 163.625	$ 163.625	$ 213.400	$ 213.400	$220.000	$ 220.000	$ 209.132	$ 209.132	$ 201.539	$ 201.539
125	12352303	Tween 20	(Polisorbato 20) CAS 9005-64-5	Frasco plástico de 1 Litro	1	$ 667.114	$ 667.114	$ 845.840	$ 845.840	$872.000	$ 872.000	$ 837.382	$ 837.382	$ 805.584	$ 805.584
126	41121806	Acetona	Acetona Frasco de vidrio de 1 L	UNIDAD	1	$ 328.321	$ 328.321	$ 344.764	$ 344.764	$351.800	$ 351.800	$ 337.869	$ 337.869	$ 340.689	$ 340.689
127	41121806	fenolftaleína	Papel filtro diámetro 125 mm grado 41° Caja de 100 Unidades	UNIDAD	1	$ 202.657	$ 202.657	$ 250.944	$ 250.944	$261.400	$ 261.400	$ 245.925	$ 245.925	$ 240.232	$ 240.232
128	23151816	fenolftaleína	fenolftaleína. Solución 1 % etanoica Frasco de vidrio de 250 mL	UNIDAD	1	$ 59.500	$ 59.500	$ 78.400	$ 78.400	$80.000	$ 80.000	$ 76.048	$ 76.048	$ 73.487	$ 73.487
129	23151816	Naranja de metilo	Naranja de Metilo. Solución 0.1 % Frasco plástico de 250 mL	UNIDAD	1	$ 107.100	$ 107.100	$ 145.440	$ 145.440	$144.000	$ 144.000	$ 141.077	$ 141.077	$ 134.404	$ 134.404
130	41121806	Negro de EriocromoT	Negro de EriocromoT . Frasco de vidrio de 25 g	UNIDAD	1	$ 494.207	$ 494.207	$ 610.540	$ 610.540	$623.000	$ 623.000	$ 598.329	$ 598.329	$ 581.519	$ 581.519
131	12352303	Reactivo EDTA 100g	Ácido etilendiaminotetraacético sal de disodio dihidrato (Na2EDTA•2H2O) UltraPuro frasco plástico de 500 g	UNIDAD	1	$ 2.315.740	$ 2.315.740	$ 2.165.800	$ 2.165.800	$2.210.000	$ 2.210.000	$ 2.100.826	$ 2.100.826	$ 2.198.092	$ 2.198.092
132	41121806	Crisol Gooch	Crisol Gooch . Material de porcelana 25ml	UNIDAD	1	$ 32.963	$ 32.963	$ 46.200	$ 46.200	$46.200	$ 46.200	$ 45.738	$ 45.738	$ 42.775	$ 42.775
TOTAL PROYECCION INC IVA							**$ 60.692.499**		**$ 70.933.160**		**$ 72.641.800**		**$ 72.929.923**		$ 69.299.346

LOTE 3						COTIZACIÓN 1		COTIZACIÓN 2		COTIZACIÓN 3		PROMEDIO	
ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	VALOR UNITARIO INC. IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR UNITARIO INC. IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR UNITARIO INC IVA	VALOR TOTAL INC IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO INC. IVA	VALOR PROMEDIO TOTAL INC. IVA
1	30102306	ALN-392 CABEZAL 744	CABEZAL 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 87.120	$ 87.120	$ 88.000	$ 88.000	$ 85.378	$ 85.378	$ 86.832,67	$ 86.832,67
2	30102306	ALN-387 SILLAR 744	SILLAR 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 194.040	$ 194.040	$ 196.000	$ 196.000	$ 190.159	$ 190.159	$ 193.399,67	$ 193.399,67
3	30102306	ALN-389 ZOCALO SUPERIOR 744	ZOCALO SUPERIOR 744 COLOR	PERFIL 6m	1	$ 73.062	$ 73.062	$ 73.800	$ 73.800	$ 70.870	$ 70.870	$ 72.577,33	$ 72.577,33

			NATURAL PERFIL 6m										
4	30102306	ALN-390 ZOCALO INFERIOR 744	ZOCALO INFERIOR 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 97.020	$ 97.020	$ 98.000	$ 98.000	$ 95.080	$ 95.080	$ 96.700,00	$ 96.700,00
5	30102306	ALN-393 JAMBA 744	JAMBA 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 88.200	$ 88.200	$ 90.000	$ 90.000	$ 86.436	$ 86.436	$ 88.212,00	$ 88.212,00
6	30102306	ALN-388 TRASLAPE 744	TRASLAPE 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 109.368	$ 109.368	$ 111.600	$ 111.600	$ 106.087	$ 106.087	$ 109.018,33	$ 109.018,33
7	30102306	ALN-391 ENGANCHE 744	ENGANCHE 744 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 117.810	$ 117.810	$ 119.000	$ 119.000	$ 115.454	$ 115.454	$ 117.421,33	$ 117.421,33
8	30102306	ALN-144 CABEZAL 5020	CABEZAL 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 78.400	$ 78.400	$ 80.000	$ 80.000	$ 76.048	$ 76.048	$ 78.149,33	$ 78.149,33
9	30102306	ALN-194 SILLAR 5020	SILLAR 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 128.502	$ 128.502	$ 129.800	$ 129.800	$ 125.932	$ 125.932	$ 128.078,00	$ 128.078,00
10	30102306	ALN-349 ZOCALO 5020	ZOCALO 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 53.460	$ 53.460	$ 54.000	$ 54.000	$ 51.856	$ 51.856	$ 53.105,33	$ 53.105,33
11	30102306	ALN-193 JAMBA 5020	JAMBA 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 79.200	$ 79.200	$ 80.000	$ 80.000	$ 77.616	$ 77.616	$ 78.938,67	$ 78.938,67
12	30102306	ALN-147 ENGANCHE 5020	ENGANCHE 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 72.520	$ 72.520	$ 74.000	$ 74.000	$ 70.344	$ 70.344	$ 72.288,00	$ 72.288,00
13	30102306	ALN-192 TRASLAPE 5020	TRASLAPE 5020 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 52.920	$ 52.920	$ 54.000	$ 54.000	$ 51.862	$ 51.862	$ 52.927,33	$ 52.927,33
14	30102306	ALN-151 CABEZAL 8025	CABEZAL 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 152.856	$ 152.856	$ 154.400	$ 154.400	$ 148.270	$ 148.270	$ 151.842,00	$ 151.842,00
15	30102306	ALN-150 SILLAR 8025	SILLAR 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 235.200	$ 235.200	$ 240.000	$ 240.000	$ 228.144	$ 228.144	$ 234.448,00	$ 234.448,00
16	30102306	ALN-156 ZOCALO SUPERIOR 8025	ZOCALO SUPERIOR 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 126.720	$ 126.720	$ 128.000	$ 128.000	$ 122.918	$ 122.918	$ 125.879,33	$ 125.879,33
17	30102306	ALN-157 ZOCALO INFERIOR 8025	ZOCALO INFERIOR 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 190.080	$ 190.080	$ 192.000	$ 192.000	$ 184.378	$ 184.378	$ 188.819,33	$ 188.819,33
18	30102306	ALN-841 JAMBA 8025	JAMBA 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 161.700	$ 161.700	$ 165.000	$ 165.000	$ 156.849	$ 156.849	$ 161.183,00	$ 161.183,00
19	30102306	ALN-190 TRASLAPE 8025	TRASLAPE 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 188.160	$ 188.160	$ 192.000	$ 192.000	$ 184.397	$ 184.397	$ 188.185,67	$ 188.185,67
20	30102306	ALN-191 ENGANCHE 8025	ENGANCHE 8025 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 177.408	$ 177.408	$ 179.200	$ 179.200	$ 173.860	$ 173.860	$ 176.822,67	$ 176.822,67
21	30102306	ALN-700 CABEZAL 7038	CABEZAL 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 262.548	$ 262.548	$ 265.200	$ 265.200	$ 257.297	$ 257.297	$ 261.681,67	$ 261.681,67
22	30102306	ALN-775 SILLAR EXTERIORES 7038	SILLAR EXTERIORES 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 345.352	$ 345.352	$ 352.400	$ 352.400	$ 334.991	$ 334.991	$ 344.247,67	$ 344.247,67
23	30102306	ALN-703 ZOCALO 7038	ZOCALO 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 352.016	$ 352.016	$ 359.200	$ 359.200	$ 341.456	$ 341.456	$ 350.890,67	$ 350.890,67
24	30102306	ALN-702 JAMBA 7038	JAMBA 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 257.544	$ 257.544	$ 262.800	$ 262.800	$ 249.818	$ 249.818	$ 256.720,67	$ 256.720,67
25	30102306	ALN-704 TRASLAPE 7038	TRASLAPE 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 316.206	$ 316.206	$ 319.400	$ 319.400	$ 306.720	$ 306.720	$ 314.108,67	$ 314.108,67
26	30102306	ALN-705 ENGANCHE 7038	ENGANCHE 7038 COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 355.410	$ 355.410	$ 359.000	$ 359.000	$ 348.302	$ 348.302	$ 354.237,33	$ 354.237,33
27	30102306	ALN-174 MARCO PROYECTANTE	MARCO PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 99.396	$ 99.396	$ 100.400	$ 100.400	$ 96.414	$ 96.414	$ 98.736,67	$ 98.736,67
28	30102306	ALN-176 HOJA PROYECTANTE	HOJA PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 134.848	$ 134.848	$ 137.600	$ 137.600	$ 130.803	$ 130.803	$ 134.417,00	$ 134.417,00
29	30102306	ALN-177 PISAVIDRIO PROYECTANTE	PISAVIDRIO PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 55.044	$ 55.044	$ 55.600	$ 55.600	$ 53.393	$ 53.393	$ 54.679,00	$ 54.679,00
30	30102306	ALN-292 DIVISOR PROYECTANTE	DIVISOR PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 164.934	$ 164.934	$ 166.600	$ 166.600	$ 159.986	$ 159.986	$ 163.840,00	$ 163.840,00

31	30102306	ALN-177 PISAVIDRIO PROYECTANTE	PISAVIDRIO PROYECTANTE COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 54.488	$ 54.488	$ 55.600	$ 55.600	$ 53.398	$ 53.398	$ 54.495,33	$ 54.495,33
32	30102306	A-011 ANGULO 1x1 CRUDO	ANGULO 1x1 CRUDO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 152.460	$ 152.460	$ 154.000	$ 154.000	$ 149.411	$ 149.411	$ 151.957,00	$ 151.957,00
33	30102306	A-006ANGULO 3/4" CRUDO	ANGULO 3/4" CRUDO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 85.140	$ 85.140	$ 86.000	$ 86.000	$ 83.437	$ 83.437	$ 84.859,00	$ 84.859,00
34	30102306	A-059 ANGULO PARA CIELO RAZO	ANGULO PARA CIELO RAZO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 17.640	$ 17.640	$ 18.000	$ 18.000	$ 17.287	$ 17.287	$ 17.642,33	$ 17.642,33
35	30102306	F-006 MACHIMBRE CURVO	MACHIMBRE CURVO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 78.400	$ 78.400	$ 80.000	$ 80.000	$ 76.048	$ 76.048	$ 78.149,33	$ 78.149,33
36	30102306	F-007 MACHIMBRE PLANO	MACHIMBRE PLANO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 47.040	$ 47.040	$ 48.000	$ 48.000	$ 45.629	$ 45.629	$ 46.889,67	$ 46.889,67
37	30102306	S-343 PISAVIDRIO ALAMO HEMBRA	PISAVIDRIO ALAMO HEMBRA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 49.500	$ 49.500	$ 50.000	$ 50.000	$ 48.510	$ 48.510	$ 49.336,67	$ 49.336,67
38	30102306	S-344 PISAVIDRIO ALAMO MACHO	PISAVIDRIO ALAMO MACHO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 29.400	$ 29.400	$ 30.000	$ 30.000	$ 28.518	$ 28.518	$ 29.306,00	$ 29.306,00
39	30102306	T-028T PARA CIELO RAZO	T PARA CIELO RAZO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 25.480	$ 25.480	$ 26.000	$ 26.000	$ 24.716	$ 24.716	$ 25.398,67	$ 25.398,67
40	30102306	U-078 CANAL 3x1 UNA ALETA	CANAL 3x1 UNA ALETA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 125.928	$ 125.928	$ 127.200	$ 127.200	$ 122.150	$ 122.150	$ 125.092,67	$ 125.092,67
41	30102306	ALN-511 RETICULA INGLESA	RETICULA INGLESA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 47.520	$ 47.520	$ 48.000	$ 48.000	$ 46.570	$ 46.570	$ 47.363,33	$ 47.363,33
42	30102306	U-074 PISAVIDRIO U 1/2*1/2"	PISAVIDRIO U 1/2*1/2" COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 50.960	$ 50.960	$ 52.000	$ 52.000	$ 49.431	$ 49.431	$ 50.797,00	$ 50.797,00
43	30102306	U-078 PISAVIDRIO U 3/8*1/2"	PISAVIDRIO U 3/8*1/2" COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 62.720	$ 62.720	$ 64.000	$ 64.000	$ 60.838	$ 60.838	$ 62.519,33	$ 62.519,33
44	30102306	U-069 CANAL 3*1" CON UNA ALETA	CANAL 3*1" CON UNA ALETA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 125.928	$ 125.928	$ 127.200	$ 127.200	$ 122.150	$ 122.150	$ 125.092,67	$ 125.092,67
45	30102306	T-103 TUBULAR 3x1½	TUBULAR 3x1½ COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 207.900	$ 207.900	$ 210.000	$ 210.000	$ 201.663	$ 201.663	$ 206.521,00	$ 206.521,00
46	30102306	T-215 TUBO CUADRADO 1-1½ LISO	TUBO CUADRADO 1-1½ LISO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 125.048	$ 125.048	$ 127.600	$ 127.600	$ 122.547	$ 122.547	$ 125.065,00	$ 125.065,00
47	30102306	T-216 TUBO CUADRADO 1" LISO	TUBO CUADRADO 1" LISO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 74.052	$ 74.052	$ 74.800	$ 74.800	$ 71.830	$ 71.830	$ 73.560,67	$ 73.560,67
48	30102306	T-077 TUBO CUADRADO 1" CON UNA ALETA	TUBO CUADRADO 1" CON UNA ALETA COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 89.496	$ 89.496	$ 90.400	$ 90.400	$ 86.811	$ 86.811	$ 88.902,33	$ 88.902,33
49	30102306	T-078 TUBO CUADRADO 1" CON DOS ALETA	TUBO CUADRADO 1" CON DOS ALETA COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 99.960	$ 99.960	$ 102.000	$ 102.000	$ 97.961	$ 97.961	$ 99.973,67	$ 99.973,67
50	30102306	ALN-1101 TUBULAR 1x1½ CON ADAPTADOR	TUBULAR 1x1½ CON ADAPTADOR COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 161.964	$ 161.964	$ 163.600	$ 163.600	$ 158.725	$ 158.725	$ 161.429,67	$ 161.429,67
51	30102306	ALN-1102 TUBULAR 3x1½ CON ADAPTADOR	TUBULAR 3x1½ CON ADAPTADOR COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 244.134	$ 244.134	$ 246.600	$ 246.600	$ 236.810	$ 236.810	$ 242.514,67	$ 242.514,67
52	30102306	ALN-1733 TUBULAR 1x1½ CON DOS ADAPTADORES	TUBULAR 1x1½ CON DOS ADAPTADORES COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 198.396	$ 198.396	$ 200.400	$ 200.400	$ 192.444	$ 192.444	$ 197.080,00	$ 197.080,00
53	30102306	S-596 HOJA DIVISION DE BAÑO	HOJA DIVISION DE BAÑO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 57.232	$ 57.232	$ 58.400	$ 58.400	$ 55.515	$ 55.515	$ 57.049,00	$ 57.049,00

54	30102306	S-597 SILLAR DIVISION DE BAÑO	SILLAR DIVISION DE BAÑO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 70.488	$ 70.488	$ 71.200	$ 71.200	$ 69.078	$ 69.078	$ 70.255,33	$ 70.255,33
55	30102306	ALN-343 JAMBA DIVISION DE BAÑO	JAMBA DIVISION DE BAÑO BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 58.800	$ 58.800	$ 60.000	$ 60.000	$ 57.036	$ 57.036	$ 58.612,00	$ 58.612,00
56	30102306	ALN-343 JAMBA DIVISION DE BAÑO	JAMBA DIVISION DE BAÑO COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 58.800	$ 58.800	$ 60.000	$ 60.000	$ 57.036	$ 57.036	$ 58.612,00	$ 58.612,00
57	30102306	ALN-346 CABEZAL DIVISION DE BAÑO	CABEZAL DIVISION DE BAÑO COLOR BLANCO PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 57.232	$ 57.232	$ 58.400	$ 58.400	$ 56.087	$ 56.087	$ 57.239,67	$ 57.239,67
58	30102306	ALN-135 PERSIANA FIJA	PERSIANA FIJA COLOR NATURAL PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 164.142	$ 164.142	$ 165.800	$ 165.800	$ 159.218	$ 159.218	$ 163.053,33	$ 163.053,33
59	20111614	FRESA ESCARIADORA DE 4 FILOS TUNGTENO 4MM	FRESA ESCARIADORA DE 4 FILOS TUNGTENO 4MM PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 76.230	$ 76.230	$ 77.000	$ 77.000	$ 74.705	$ 74.705	$ 75.978,33	$ 75.978,33
60	31162403	BISAGRA DE GOLPE	HBM997-02 BISAGRA SEMIPARCHE CIERRE LENTO CLIP-ON 35MM BASE AJUSTABLE ACERO NIQUELADO	PERFIL 6m	1	$ 17.622	$ 17.622	$ 17.800	$ 17.800	$ 17.270	$ 17.270	$ 17.564,00	$ 17.564,00
61	13102030	LAMINA DE ENCHAPE DE PVC ALVEOLAR	LAMINA DE ENCHAPE DE PVC ALVEOLAR X 6 METROS PERFIL 6m	PERFIL 6m	1	$ 79.200	$ 79.200	$ 80.000	$ 80.000	$ 77.616	$ 77.616	$ 78.938,67	$ 78.938,67
62	31401501	EMPAQUE MARIPOSA	EMPAQUE MARIPOSA REF. CK-308 EN EPDM (MONÓMERO DE ETILENO PROPILENO DIENO) PARA VIDRIO 4 Y 5 EN SISTEMA 3831	ML	1	$ 1.584	$ 1.584	$ 1.600	$ 1.600	$ 1.552	$ 1.552	$ 1.578,67	$ 1.578,67
63	31401501	EMPAQUE U 4mm	EMPAQUE U REF. CW-016 EN EPDM (MONÓMERO DE ETILENO PROPILENO DIENO) U PARA VIDRIO 4 Y 5 EN SISTEMA 5020 Y 744	ML	1	$ 5.148	$ 5.148	$ 5.200	$ 5.200	$ 4.994	$ 4.994	$ 5.114,00	$ 5.114,00
64	31401501	EMPAQUE U 5mm	EMPAQUE U REF. CW-031 EN EPDM (MONÓMERO DE ETILENO PROPILENO DIENO) U PARA VIDRIO 5 EN SISTEMA 8025	ML	1	$ 5.940	$ 5.940	$ 6.000	$ 6.000	$ 5.762	$ 5.762	$ 5.900,67	$ 5.900,67
65	31401501	FELPA ARQUITECTONICA	FELPA PARA VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO. DIFICULTA EL PASO DEL POLVO, RUIDO Y VIENTO A TRAVÉS DE LAS ABERTURAS MEDIDA: 5 X 7 MM (BASE POR ALTURA)	ML	1	$ 9.016	$ 9.016	$ 9.200	$ 9.200	$ 8.746	$ 8.746	$ 8.987,33	$ 8.987,33
66	31171504	RODAJA 7038 ACERO CON GUIA	RODAJA 7038 (R7038) ABB / TANDEM / NYLON	UNIDAD	1	$ 27.440	$ 27.440	$ 28.000	$ 28.000	$ 26.617	$ 26.617	$ 27.352,33	$ 27.352,33
67	31171504	RODAJA 8025 ACERO CON GUIA	RODAJA 8025 (R8025) ABB / HIERRO / NYLON	UNIDAD	1	$ 8.910	$ 8.910	$ 9.000	$ 9.000	$ 8.732	$ 8.732	$ 8.880,67	$ 8.880,67
68	31171504	RODAJA 5020 NYLON CON GUIA	RODAMIENTO EN NYLON 100%, PARA VENTANAS EN SISTEMA 5020, CON CARCASA EN POLIPROPILENO, PASADOR EN ACERO DE 1/8 CON UNA CAPACIDAD MÁXIMA DE PESO DE 20 KILOS POR RUEDA. RDM115	UNIDAD	1	$ 5.488	$ 5.488	$ 5.600	$ 5.600	$ 5.378	$ 5.378	$ 5.488,67	$ 5.488,67
69	31171504	RODAJA 744 NYLON CON GUIA	RODAMIENTO PARA PUERTAS O	UNIDAD	1	$ 6.138	$ 6.138	$ 6.200	$ 6.200	$ 6.015	$ 6.015	$ 6.117,67	$ 6.117,67

			VENTANAS EN SISTEMA 744, ENSAMBLADA CON CARCASA CALIBRE 18 EN ACERO COLD ROLLED Y TORNILLO DE 5 MM* 25 MM ZN CAPACIDAD MÁXIMA DE PESO DE 30 KILOS POR RUEDA.										
70	31162402	CIERRE DE IMPACTO VENTANA CORREDIZA	ALUMINIO EXTRUIDO. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA SISTEMA 5020 Y SIMILARES. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA SISTEMA 744 Y SIMILARES. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA SISTEMA 8025 Y SIMILARES. - DISEÑADA Y MANUFACTURADA EN BRASIL. - CERTIFICACIÓN ISO 9001: 2008 NEGRO	UNIDAD	1	$ 11.760	$ 11.760	$ 12.000	$ 12.000	$ 11.525	$ 11.525	$ 11.761,67	$ 11.761,67
71	31162402	CIERRE DOBLE CARA	CERRADURA PARA PUERTA CORREDIZA SIN CILINDRO ALEACIÓN DE ZINC. - TORNILLOS EN ACERO GALVANIZADO. - IDEAL PARA PUERTA CORREDIZA SISTEMA 8025 Y SIMILARES. - ADAPTABLE AL SISTEMA 744 Y SIMILARES, CON SUPLEMENTO	UNIDAD	1	$ 29.400	$ 29.400	$ 30.000	$ 30.000	$ 28.518	$ 28.518	$ 29.306,00	$ 29.306,00
72	31162402	CIERRE SENCILLO	CERRADURA DE IMPACTO PARA SERIE SUPERIOR 50 - ALUMINIO EXTRUIDO. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA SERIE SUPERIOR 50. - DISEÑADA Y MANUFACTURADA EN BRASIL. - CERTIFICACIÓN ISO 9001: 2008 COLOR NEGRO.	UNIDAD	1	$ 19.800	$ 19.800	$ 20.000	$ 20.000	$ 19.206	$ 19.206	$ 19.668,67	$ 19.668,67
73	31162402	CIRRE MEDIA LUNA	CIERRE MEDIA LUNA PUNTO ROJO - ZAMAK. - IDEAL PARA VENTANA CORREDIZA 5020 Y SIMILARES. - DISPONIBLE EN SENTIDO DERECHO E IZQUIERDO. COLOR BLANCO.	UNIDAD	1	$ 12.544	$ 12.544	$ 12.800	$ 12.800	$ 12.168	$ 12.168	$ 12.504,00	$ 12.504,00
74	31162402	CIERRE CON MANIJA 7038	CERRADURA PARA PUERTA CORREDIZA 2095 - IDEAL PARA EL SISTEMA 8025 Y SIMILARES. - IDEAL PARA EL SISTEMA 7038 Y SIMILARES. - IDEAL PARA LA PUERTA PANORAMA DE PVC. - CON CERRADURA GANCHO EN ACERO INOXIDABLE. - CON GANCHO LARGO PARA MEJOR AGARRE. - CON RECIBIDOR Y FACE PLATE EN ACERO INOXIDABLE. -	UNIDAD	1	$ 133.084	$ 133.084	$ 135.800	$ 135.800	$ 129.091	$ 129.091	$ 132.658,33	$ 132.658,33

			CON MANIJA SIN CILINDRO. - DISPONIBLE CON CILINDRO (OPCIONAL). - CON DOS CAPAS EXTRAS DE PINTURA PARA MEJOR RESISTENCIA AL AMBIENTE. COLOR NEGRO										
75	31162402	MANIJA PROYECTANTE DERECHA	MANIJA PROYECTANTE Y BASCULANTE ZAMAK. - PARA VENTANAS PROYECTANTES Y BASCULANTES. - CON RECIBIDOR INTEGRADO. - DISPONIBLE EN SENTIDO DERECHO E IZQUIERDO. - IDEAL PARA VENTANA PROYECTANTE 3831 Y SIMILARES. COLOR NEGRO	UNIDAD	1	$ 51.940	$ 51.940	$ 53.000	$ 53.000	$ 50.901	$ 50.901	$ 51.947,00	$ 51.947,00
76	31162402	MANIJA PROYECTANTE IZQUIERDA	MANIJA PROYECTANTE Y BASCULANTE ZAMAK. - PARA VENTANAS PROYECTANTES Y BASCULANTES. - CON RECIBIDOR INTEGRADO. - DISPONIBLE EN SENTIDO DERECHO E IZQUIERDO. - IDEAL PARA VENTANA PROYECTANTE 3831 Y SIMILARES. COLOR NEGRO	UNIDAD	1	$ 52.470	$ 52.470	$ 53.000	$ 53.000	$ 50.896	$ 50.896	$ 52.122,00	$ 52.122,00
77	31162402	CERRADURA DE POMO ALCOBA	CERRADURA ALCOBA POMO CROMO MATE 727102 CERRADURA POMO METÁLICO PARA APARTAMENTO, HOTEL Y OFICINA, POMO EXTERIOR CON CILINDRO. BOTÓN SEGURO EN POMO INTERIOR, PICAPORTE CON PESTILLO AUXILIAR DE SEGURIDAD, PARA INSTALAR EN PUERTAS DE 32 A 45 MM. CARACTERISTICAS / MATERIAL: POMO / METÁLICO / LARGO: 16,2 CM / ANCHO: 6,8 CM / COLOR: CROMO MATE / PICAPORTE: CON ESTILLO AUXILIAR DE SEGURIDAD / CILINDRO: SI	UNIDAD	1	$ 40.964	$ 40.964	$ 41.800	$ 41.800	$ 39.735	$ 39.735	$ 40.833,00	$ 40.833,00
78	31162402	FALLEVA DE INCRUSTARNATURAL	FALLEBAS PARA PUERTAS BATIENTES ZAMAK. - PARA PUERTA BATIENTE. - FALLEBA DE 10".	UNIDAD	1	$ 59.202	$ 59.202	$ 59.800	$ 59.800	$ 57.426	$ 57.426	$ 58.809,33	$ 58.809,33
79	31162403	BISAGRA OMEGA DE 4" ALUMINIO	BISAGRA OMEGA DE 4" ALUMINIO COLOR NATURAL	UNIDAD	1	$ 31.164	$ 31.164	$ 31.800	$ 31.800	$ 30.229	$ 30.229	$ 31.064,33	$ 31.064,33
80	31162403	BRAZO PROYECTANTE 8"	BRAZOS DE ACERO TIPO UNIVERSAL PARA	UNIDAD	1	$ 11.760	$ 11.760	$ 12.000	$ 12.000	$ 11.525	$ 11.525	$ 11.761,67	$ 11.761,67

			VENTANAS PROYECTANTES APERTURA HORIZONTAL DISPONIBLES EN ACERO INOXIDABLE ALEACIÓN 430 SS. - PARA OBRAS FRENTE AL MAR (CON ALTA CORROSIÓN) UTILIZAR ALEACIÓN 304 SS. - CERTIFICACIÓN AMERICAN ARCHITECTURAL MANUFACTURES ASSOCIATION (AAMA). - CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000 - PARA VENTANA DE APERTURA HORIZONTAL LA LONGITUD DEL BRAZO DEBE SER EL 50% DE LA ALTURA DE LA NAVE 8"										
81	31162402	CERRADURA PICO DE LORO	cerradura de incrustar pico de loro con cilindro ovalado doble de 55cm, cuerpo en acero, 3 llaves en laton	UNIDAD	1	$ 59.400	$ 59.400	$ 60.000	$ 60.000	$ 57.618	$ 57.618	$ 59.006,00	$ 59.006,00
82	31162402	CERRADURA DE EMBUTIR 45MM	Cerradura de seguridad con 3 puntos de cierre y cerrojo de acero de 2 pases para asegurar puertas batientes. Contiene conexión para acoplar manillas o pomos. Variedad de dimensiones disponible. Ambidiestra: pestillo tirador reversible para puertas izquierdas o derechas. Cilindro de 5 pines con más de 7.500 combinaciones. Llaves de resistentes.	UNIDAD	1	$ 169.540	$ 169.540	$ 173.000	$ 173.000	$ 166.149	$ 166.149	$ 169.563,00	$ 169.563,00
83	31162402	MANIJA FIJA MOVIL PARA CERRADURA DE EMBUTIR	La manilla de aluminio que permite la apertura del pestillo tirador de las cerraduras de embutirque asi lo incluiyan con entrada para cilindro	UNIDAD	1	$ 197.764	$ 197.764	$ 201.800	$ 201.800	$ 191.831	$ 191.831	$ 197.131,67	$ 197.131,67
84	31162103	CHAZO PLASTICO ¼	CHAZO PLASTICO ¼	UNIDAD	1	$ 33	$ 33	$ 34	$ 34	$ 32	$ 32	$ 33,00	$ 33,00
85	31162201	REMACHE POP 4-4	REMACHE POP 4-4 COLOR NATURAL	UNIDAD	1	$ 108	$ 108	$ 110	$ 110	$ 106	$ 106	$ 108,00	$ 108,00
86	31162201	REMACHE POP 5-4	REMACHE POP 5-4 COLOR NATURAL	UNIDAD	1	$ 104	$ 104	$ 106	$ 106	$ 101	$ 101	$ 103,67	$ 103,67
87	31162405	TENSOR EN VARILLA DE 5/15"	TENSOR EN VARILLA DE 5/15" CON TUERCA DE SEDURIDAD	UNIDAD	1	$ 18.810	$ 18.810	$ 19.000	$ 19.000	$ 18.246	$ 18.246	$ 18.685,33	$ 18.685,33
88	31161506	TORNILLO AVEPHILL 10x1½ ACERO	TORNILLO AVEPHILL 10x1½ ACERO	UNIDAD	1	$ 1.764	$ 1.764	$ 1.800	$ 1.800	$ 1.711	$ 1.711	$ 1.758,33	$ 1.758,33
89	31161506	TORNILLO AVEPHILL 10x3 ACERO	TORNILLO AVEPHILL 10x3 ACERO	UNIDAD	1	$ 2.079	$ 2.079	$ 2.100	$ 2.100	$ 2.037	$ 2.037	$ 2.072,00	$ 2.072,00
90	31161506	TORNILLO PANPHILL 10x1 ACERO	TORNILLO PANPHILL 10x1 ACERO	UNIDAD	1	$ 594	$ 594	$ 600	$ 600	$ 576	$ 576	$ 590,00	$ 590,00
91	31161506	TORNILLO PANPHILL 12x1 ACERO	TORNILLO PANPHILL 12x1 ACERO	UNIDAD	1	$ 1.485	$ 1.485	$ 1.500	$ 1.500	$ 1.455	$ 1.455	$ 1.480,00	$ 1.480,00
92	31161506	TORNILLO PANPHILL 6x½ ACERO	TORNILLO PANPHILL 6x½ ACERO	UNIDAD	1	$ 392	$ 392	$ 400	$ 400	$ 384	$ 384	$ 392,00	$ 392,00
93	31161506	TORNILLO PANPHILL 8x½ ACERO	TORNILLO PANPHILL 8x½ ACERO	UNIDAD	1	$ 396	$ 396	$ 400	$ 400	$ 388	$ 388	$ 394,67	$ 394,67

94	31161506	TORNILLO PANPHILL 8x¾ ACERO	TORNILLO PANPHILL 8x¾ ACERO (Paquete por 100) UNIDAD	PAQUETE X 100 UNIDAD	1	$ 39.402	$ 39.402	$ 39.800	$ 39.800	$ 38.220	$ 38.220	$ 39.140,67	$ 39.140,67
95	31161506	TORNILLO PANPHILL 8x1 ACERO	TORNILLO PANPHILL 8x1 ACERO	UNIDAD	1	$ 396	$ 396	$ 400	$ 400	$ 384	$ 384	$ 393,33	$ 393,33
96	30171706	LAMINA 2200*3300 CRISTAL TEMPLADO 4mm	LAMINA 2200*3300 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO	UNIDAD	1	$ 838.880	$ 838.880	$ 856.000	$ 856.000	$ 813.714	$ 813.714	$ 836.198,00	$ 836.198,00
97	30171706	LAMINA 2400*3300 CRISTAL TEMPLADO 5mm	LAMINA 2400*3300 CRISTAL TEMPLADO 5mm INCOLORO	UNIDAD	1	$ 1.128.600	$ 1.128.600	$ 1.140.000	$ 1.140.000	$ 1.106.028	$ 1.106.028	$ 1.124.876,00	$ 1.124.876,00
98	30265802	LAMINA 1200*1800 DE ACRILICO PARA BAÑO	LAMINA 1200*1800 DE ACRILICO PARA BAÑO SURTIDO	UNIDAD	1	$ 221.562	$ 221.562	$ 223.800	$ 223.800	$ 217.131	$ 217.131	$ 220.831,00	$ 220.831,00
99	30171514	OPERADOR AUTOMATICO BATIENTE NATURAL	• Tensión de servicio: 110 – 230 V. • Potencia nominal: 75 W. • Suministro de corriente para consumo externo (24 V CC): 100%. • Temperatura de servicio: -15 °C - 50 °C. • Grado de protección: Grado de protección. • Modo de funcionamiento: Completamente automático. • Push & Go: regulable. • Manejo: Selector de funciones TPS, Selector de funciones integrado en el mecanismo. • Parametrización: Selector de funciones DPS, Control. • Altura: 60 mm. • Fondo: 60 mm. • Peso de hoja (máx.) 1 hoja: 125 kg. • Ancho de hoja (mín.-máx.): 650 mm - 1100 mm. • Tipo de accionamiento: electromecánico. • Ángulo de apertura (máx.): 110 °.	UNIDAD	1	$ 11.880.000	$ 11.880.000	$ 12.000.000	$ 12.000.000	$ 11.523.600	$ 11.523.600	$ 11.801.200,00	$ 11.801.200,00
100	60104910	ELECTROIMAN 600Lb CON SOPORTE EN L	• Largo: 250 mm. • Ancho: 48.5 mm. • Operación: Electromagnética. • Corriente: 12V/500mA - 24V/250Ma. • Color: Aluminio /Anodizado.	UNIDAD	1	$ 507.640	$ 507.640	$ 518.000	$ 518.000	$ 492.411	$ 492.411	$ 506.017,00	$ 506.017,00
101	44103206	CONTROL DE ACCESO BIOMETRICO (ROSTRO-HUELLA-TEMPERATURA-TARJETA)	• Tarjetas: 10000 • Contraseñas: 10000 • Huellas: 6,000 (Standard); 10,000 (Optional) • Rostros: 6.000 • Transacciones: 200.000 • Tipo de LCD: Pantalla Táctil IPS • Resolución: LCD 5" Pulgadas, Resolución de 720*1200 • Temperatura de funcionamiento: -10°C ~ 45°C (14°F ~ 113°F) • Dimensiones (AnxAlxPr): 91.93 * 202.93 * 21.5 (mm) • Funciones Estándar:	UNIDAD	1	$ 9.372.029	$ 9.372.029	$ 9.466.696	$ 9.466.696	$ 9.090.868	$ 9.090.868	$ 9.309.864,33	$ 9.309.864,33

			RS232, RS485 para lector externo, Lector de tarjetas / salida Wiegand, ADMS, entrada T9, DST, cámara, ID de usuario de 9 dígitos, niveles de acceso, grupos, días festivos, Anti-passback, consulta de registro, alarma de sabotaje, múltiples métodos de verificación • Funciones opcionales: RFID, Wi-Fi • Relevador de acceso: Disponible • Relevador de alarma: Disponible • Ethernet: Estándar • WiFi: Opcional 2.4 GHz • Wiegand: Entrada/Salida • RS485: Estándar • Soporta impresión: Si bajo modificación de firmware • Corriente: 12V 3A • Protocolos de comunicación: Push Control de acceso o Push de Tiempo y asistencia • Software Compatible: ZKBioSecurity / BioTime • Tipo de sensor para medición de temperatura: Sensor medidor de temperatura • Distancia de medición: Máximo 50 Cm											
102	44103206	LECTORA ESCLAVO SALIDA (HUELLA-TARJETA-CODIGO)	• Comunicación: RS485. • Temperatura de Operación: -10°C a 45°C. • Humedad de Operación: 20% - 95%. • Dimensiones: 121.3 x 77.3 x 38 mm. • Versión de Algoritmo: ZKFinger VX10.0. • Fuente de Alimentación: 12V DC. • Consumo en Standby: 12V*60mA = 0.72W. • Consumo en Análisis de Huella: 140mA. • Hardware: CPU 1.0 GHz. • Sensor: SilkID. • Alarma: Audible (BEEP). • LED: Luz Indicadora de tres colores. • Funciones Estándar: Tarjeta RFID 125KHz. • Funciones Opcionales: Tarjeta HID Prox 125KHz, MIFARE (S50/S70) 13.56MHz, Tarjeta HID iClass 13.56MHz. • Compatibilidad: Paneles InBio / InBio Pro, Dispositivos Standalone.	UNIDAD	1	$ 641.520	$ 641.520	$ 648.000	$ 648.000	$ 628.690	$ 628.690	$ 639.403,33	$ 639.403,33
103	32151705	CONTROLADORA DE ACCESO PARA 2 PUERTAS	• Número de Puertas: 2 Puerta. • Número de Lectores Soportados: 8	UNIDAD	1	$ 1.813.000	$ 1.813.000	$ 1.850.000	$ 1.850.000	$ 1.758.610	$ 1.758.610	$ 1.807.203,33	$ 1.807.203,33

			(4 RS-485, 4 Wiegand 26-bits). • Tipos de Lectores Soportados: Wiegand 26-bits y Lectores RS485 Serie FR. • Número de Entradas: 6 (2 Botones de Salida, 2 Sensores de Puerta, 2 Auxiliares). • Número de Salidas: 4 (2 Relevadores C para Chapa y 2 Relevadores C para Salida Auxiliar). • Capacidad de Tarjetas: 60.000. • Capacidad de Huellas: 20.000. • Capacidad de Eventos: Capacidad de Eventos. • Comunicación: TCP/IP. • Dimensión con Gabinete: 350 × 90 × 300 mm. • Peso con Gabinete: 3.6kg. • Dimensión del Panel: 184 × 35 × 105 mm. • CPU: 32 bit 1.2 GHz CPU. • RAM: 128MB. • Memoria Flash: 256MB. • Fuente de Alimentación: 9.6V-14.4V DC. • Temperatura de Operación: 0-45 °C. • Humedad de Operación: 20% a80%.										
104	26121609	CABLEADO CAT6 100FT	• UTP. • Barra de cobre sólido desnudo de 0.57 mm (0.023 pulgadas) (Calibre 23 AWG). • Diámetro máximo de la cubierta del cable 6.35 mm (0.25 pulgadas). • Cubierta redonda del cable. • Separador de aislamiento en cruceta al centro.	UNIDAD	1	$ 980.000	$ 980.000	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 960.400	$ 960.400	$ 980.133,33	$ 980.133,33
105	44103206	ENROLADOR DE HUELLAS	• Material Óptico • CPU 280MHz DSP • Flash 32 MB • Soc RTOS • Calidad de Imagen 2 millones de pixeles CMOS • Datos de Huella Digital Cifrados Sí • Operación de Luz Solar Campo oscuro y ganancia / exposición automática • Salpicaduras de Agua No hay daños y el funcionamiento normal está garantizado • Huellas Secas, Húmedas y Ásperas Funciona bien • Consumo de Energía 5V:200mA escaneo 5V:60mA en modo de espera • Detección de Huellas Vivas Sí • LED Blanco • Certicaciones de Productos FCC, CE, RoHS • Voltaje de Poder 5V	UNIDAD	1	$ 746.760	$ 746.760	$ 762.000	$ 762.000	$ 724.357	$ 724.357	$ 744.372,33	$ 744.372,33

			Corriente de Poder 200mA • Comunicación USB 2.0 / USB 1.1 • Interfaz USB Tipo A • Resolución de Imagen 500−1000dpi • Área Efectiva de Detección 15.24 x 20.32 mm (FAP20) • Área de Detección 16.5 x 23 mm • Tamaño de Imagen 300 x 400 Pixeles (FAP 20) • Dimensiones 49 x 44 x 20.1 mm • Formato de Imagen RAW, BMP, JPG • Sensor ZKFinger V10.0 ; ISO19794-2 ; ANSI-378 • Tamaño de Plantilla 1- 4KB (ZKFinger V10.0);1568 B (ISO 19794-2) • Nivel de Grises 256 • Peso 0.12 kg • Entorno Operativo -20 °C − +50 °C 90% r.h.Largo: 250 mm.											
106	44103206	ENROLADOR DE TARJETAS	• Frecuencia 0.125 MHz • Puertos e Interfaces • Interfaz USB 2.0 • Peso y dimensiones • Peso 120 g • Altura 66.2 mm • Ancho 117.2 mm • Profundidad 17 mm • Control de energía • Corriente de reposo 80 mA • USB con suministro de corriente • Condiciones ambientales • Intervalo de humedad relativa para funcionamiento 10 - 90% • Intervalo de temperatura operativa -10 - 70 °C • Diseño • Indicadores LED • Colocación soportada Interior • Material de la carcasa Acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) • Color del producto Negro • Características • Rango máximo de lectura 5 cm	UNIDAD	1	$ 433.160	$ 433.160	$ 442.000	$ 442.000	$ 420.165	$ 420.165	$ 431.775,00	$ 431.775,00
107	32151704	GAVINETE PARA CONTROLADORA DE PUERTAS	• Case01: Gabinete Metálico. • ZKPSM030B: Fuente de Poder, DC12V/5A, Disponible para la Batería de Respaldo. • FR107: Diodo para Cerradura. • Llave: Llave para Gabinete Metálico. • Peso: 3.6-3.7kg. • Dimensiones: 350 × 90 × 300 mm.	UNIDAD	1	$ 590.040	$ 590.040	$ 596.000	$ 596.000	$ 578.239	$ 578.239	$ 588.093,00	$ 588.093,00
108	11162108	PANEL PLEGADO L2.50mXh2.00m VERDE	Malla metalica •recubierta con pintura y/o aislamiento con excelente acabados. Galvanizado		1	$ 435.600	$ 435.600	$ 440.000	$ 440.000	$ 426.888	$ 426.888	$ 434.162,67	$ 434.162,67

			Bezinal sin Pintura, también Galvanizado estándar con Pintura de Poliéster, de la misma manera Galvanizado Bezinal* con Pintura de Poliéster. •Tiene una altura entre 1,5 mt ancho de panel 3,00* mts. •resistencia minima a la tracción de 5000 kg/c. •No requiere de soldadura en terreno. Sección: 5*20cm - Diámetro final: 4.65mm - Altura: 1,00-5,10m - Ancho Panel: 3m										
109	49221518	POSTE PARA PANEL L1.50mXh2.50m	POSTE SENCILLO L1 50m CUADRADO 2X2 PULGADAS COLOR VERDE		1	$ 297.000	$ 297.000	$ 300.000	$ 300.000	$ 291.060	$ 291.060	$ 296.020,00	$ 296.020,00
110	31162909	ABRAZADERA PARA PANEL PLEGADO CON TORINILLERIA EN ACERO	ABRAZADERA PARA PANEL CLASICA CON TORINILLERIA EN ACERO COLOR VERDE		1	$ 49.000	$ 49.000	$ 50.000	$ 50.000	$ 48.020	$ 48.020	$ 49.006,67	$ 49.006,67
111	40171517	TUBERIA CONDUIT PVC 1/2"	TUBO EN PVC (POLICLORURO DE VINILO) DE 1/2" tubería Conduit.	UNIDAD	1	$ 8.910	$ 8.910	$ 9.000	$ 9.000	$ 8.732	$ 8.732	$ 8.880,67	$ 8.880,67
112	39131719	TUBERIA METALICA ELECTRICA 1/2"	TUBERIA EMT (ELECTRICA METALICA LIVIANA) 1/2"	UNIDAD	1	$ 32.340	$ 32.340	$ 33.000	$ 33.000	$ 31.370	$ 31.370	$ 32.236,67	$ 32.236,67
113	26121634	ALAMBRE THWN CALIBRE 14 AWG Negro	Alambre No 14 Thhn 90°C Color Negro, Alambre de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1	$ 316.602	$ 316.602	$ 319.800	$ 319.800	$ 307.104	$ 307.104	$ 314.502,00	$ 314.502,00
114	26121634	ALAMBRE THWN CALIBRE 14 AWG Blanco	Alambre No 14 Thhn 90°C Color Blanco, Alambre de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1	$ 316.602	$ 316.602	$ 319.800	$ 319.800	$ 310.270	$ 310.270	$ 315.557,33	$ 315.557,33
115	26121634	ALAMBRE THWN CALIBRE 14 AWG Verde	Alambre No 14 Thhn 90°C Color Verde, Alambre de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1	$ 313.404	$ 313.404	$ 319.800	$ 319.800	$ 304.002	$ 304.002	$ 312.402,00	$ 312.402,00
116	26121634	CABLE THWN CALIBRE 14 AWG Negro	Cable No 14 Thhn 90°C Color Negro, Cable de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1	$ 313.404	$ 313.404	$ 319.800	$ 319.800	$ 307.136	$ 307.136	$ 313.446,67	$ 313.446,67
117	26121634	CABLE THWN CALIBRE 14 AWG Blanco	Cable No 14 Thhn 90°C Color Blanco, Cable de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1	$ 316.602	$ 316.602	$ 319.800	$ 319.800	$ 307.104	$ 307.104	$ 314.502,00	$ 314.502,00

118	26121634	CABLE THWN CALIBRE 14 AWG Verde	Cable No 14 Thhn 90°C Color Verde, Cable de cobre suave,cableado concentrico aislado con PVC y chaqueta de nylon cumple retie 600V retardante a la llama	ROLLO	1	$ 316.602	$ 316.602	$ 319.800	$ 319.800	$ 307.104	$ 307.104	$ 314.502,00	$ 314.502,00
119	26121634	CABLE 3X14 Encauchetado (Negro-Blanco-Verde)	Multi conductor calibre 14 AWG con chaqueta protectora (encauchetado) (Negro-Blanco-Verde)	ROLLO	1	$ 1.287.000	$ 1.287.000	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.248.390	$ 1.248.390	$ 1.278.463,33	$ 1.278.463,33
120	26121634	CABLE 3X 12 Encauchetado (Negro-Blanco-Verde)	Multi conductor calibre 12 AWG con chaqueta protectora (encauchetado) (Negro-Blanco-Verde)	ROLLO	1	$ 1.782.000	$ 1.782.000	$ 1.800.000	$ 1.800.000	$ 1.728.540	$ 1.728.540	$ 1.770.180,00	$ 1.770.180,00
121	26121634	CABLE 4X12 Encauchetado (Negro-Rojo-Blanco-Verde)	Multi conductor calibre 12 AWG con chaqueta protectora (encauchetado) (Negro-Rojo-Blanco-Verde)	ROLLO	1	$ 2.156.000	$ 2.156.000	$ 2.200.000	$ 2.200.000	$ 2.112.880	$ 2.112.880	$ 2.156.293,33	$ 2.156.293,33
122	26121634	CABLE 4X12 Encauchetado (Amarillo-Azul-Rojo-Verde)	Multi conductor calibre 12 AWG con chaqueta protectora (encauchetado) (Amarillo-Azul-Rojo-Verde)	ROLLO	1	$ 2.178.000	$ 2.178.000	$ 2.200.000	$ 2.200.000	$ 2.134.440	$ 2.134.440	$ 2.170.813,33	$ 2.170.813,33
123	39122245	BREAKER RIEL DIM 1 POLO 16A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 1 POLO X 16 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 39.402	$ 39.402	$ 39.800	$ 39.800	$ 38.220	$ 38.220	$ 39.140,67	$ 39.140,67
124	39122245	BREAKER RIEL DIM 1 POLO 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 1 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 39.402	$ 39.402	$ 39.800	$ 39.800	$ 38.614	$ 38.614	$ 39.272,00	$ 39.272,00
125	39122245	BREAKER RIEL DIM 2 POLOS 16A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 2 POLO X 16 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 88.004	$ 88.004	$ 89.800	$ 89.800	$ 86.244	$ 86.244	$ 88.016,00	$ 88.016,00
126	39122245	BREAKER RIEL DIM 2 POLOS 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 2 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 101.198	$ 101.198	$ 102.220	$ 102.220	$ 99.174	$ 99.174	$ 100.864,00	$ 100.864,00
127	39122245	BREAKER RIEL DIM 3 POLOS 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO RIEL DIM U OMEGA DE 3 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 173.646	$ 173.646	$ 175.400	$ 175.400	$ 168.437	$ 168.437	$ 172.494,33	$ 172.494,33
128	39122245	BREAKER ENCHUFABLE 1 POLO 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 1 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 31.360	$ 31.360	$ 32.000	$ 32.000	$ 30.419	$ 30.419	$ 31.259,67	$ 31.259,67
129	39122245	BREAKER ENCHUFABLE 2 POLO 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 2 POLO X 20 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 88.902	$ 88.902	$ 89.800	$ 89.800	$ 86.235	$ 86.235	$ 88.312,33	$ 88.312,33
130	39122245	BREAKER ENCHUFABLE 3 POLO 20 A	INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 3 POLO X 30 AMPERIOS	UNIDAD	1	$ 189.924	$ 189.924	$ 193.800	$ 193.800	$ 186.126	$ 186.126	$ 189.950,00	$ 189.950,00
131	39121303	TABLERO 8 CIRCUITOS BIFASICO TIPO ENCHUFABLE	Tablero Electrico Bifasico 8 circuitos, material metalico, tapa plastica	UNIDAD	1	$ 137.808	$ 137.808	$ 139.200	$ 139.200	$ 133.674	$ 133.674	$ 136.894,00	$ 136.894,00
132	39121303	TABLERO 6 CIRCUITOS RIEL DIM	Tablero Electrico 6 circuitos para Breaker de Riel DIM, material Plastico	UNIDAD	1	$ 148.764	$ 148.764	$ 151.800	$ 151.800	$ 145.789	$ 145.789	$ 148.784,33	$ 148.784,33
133	39121303	CAJA 2X4 PVC	Caja conduit pvc de 2x4", Caja rectangular 5800 pvc conduit color verde, que cumpla retie, proteccion IP 2X	UNIDAD	1	$ 2.079	$ 2.079	$ 2.100	$ 2.100	$ 2.017	$ 2.017	$ 2.065,33	$ 2.065,33

134	39121303	CAJA 4X4 PVC	Caja conduit pvc de 4x4", Caja rectangular doble pvc conduit color verde, que cumpla retie, proteccion IP 2X 107x107x48mm	UNIDAD	1	$ 2.376	$ 2.376	$ 2.400	$ 2.400	$ 2.305	$ 2.305	$ 2.360,33	$ 2.360,33
135	40172508	TERMINALES PVC 1/2	CONECTOR O ADAPTADOR PVC CONDUIT DE 1/2" MATERIAL POLIETILENO, LONGITUD 16MM DIÁMETRO 21MM	UNIDAD	1	$ 1.188	$ 1.188	$ 1.200	$ 1.200	$ 1.164	$ 1.164	$ 1.184,00	$ 1.184,00
136	40172508	TERMINALES PVC 3/4	CONECTOR O ADAPTADOR PVC CONDUIT DE 3/4" MATERIAL POLIETILENO, LONGITUD 16MM DIÁMETRO 21MM	UNIDAD	1	$ 1.666	$ 1.666	$ 1.700	$ 1.700	$ 1.616	$ 1.616	$ 1.660,67	$ 1.660,67
137	41121515	LAMPARA HERMETICA TUBOS LED 2 X 18 W	LAMPARA HERMETICA 2 TUBOS LEDS DE 18W, 110V, 1700LUMENS	UNIDAD	1	$ 127.400	$ 127.400	$ 130.000	$ 130.000	$ 123.578	$ 123.578	$ 126.992,67	$ 126.992,67
138	41121515	PANEL LED CIRCULAR REDONDO 24 W INCRUSTADA	PANEL LEDS CIRCULAR 85V - 210V, 1920 LUMENS	UNIDAD	1	$ 58.604	$ 58.604	$ 59.800	$ 59.800	$ 57.432	$ 57.432	$ 58.612,00	$ 58.612,00
139	41121515	REFLECTOR LED 200 W	REFLECTOR LED 20 W, 120V - 220V, 18.000 LUMENS, 6500K	UNIDAD	1	$ 278.320	$ 278.320	$ 284.000	$ 284.000	$ 269.970	$ 269.970	$ 277.430,00	$ 277.430,00
140	41121515	BOMBILLA INCANDESCENTE 100W/ 120V	FILAMENTO EN WOLFAMIO O TUNGSTENO PARA 110 VOLTIOS, POTENCIA 100 VATIOS BASE DE CONTACTO ROSCADA TIPO ESTANDAR, DE LUZ CLARA O CALIDA PARA MONTAJE EN SOPORTE PLAFON	UNIDAD	1	$ 7.326	$ 7.326	$ 7.400	$ 7.400	$ 7.179	$ 7.179	$ 7.301,67	$ 7.301,67
141	41121515	BOMBILLA HALOGENA 70W/ 110-120V	BOMBILLA HALOGENA 70W PARA 110-120V VOLTIOS	UNIDAD	1	$ 7.840	$ 7.840	$ 8.000	$ 8.000	$ 7.683	$ 7.683	$ 7.841,00	$ 7.841,00
142	39111822	SOPORTE PARA BOMBILLO PVC TIPO PLAFON O ROSETA	Soporte para bombilla tipo plafon de plastico 15A 120V	UNIDAD	1	$ 10.976	$ 10.976	$ 11.200	$ 11.200	$ 10.756	$ 10.756	$ 10.977,33	$ 10.977,33
143	39122234	INTERRUPTOR SENCILLO	INTERRUPTOR SENCILLO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS, VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V, MONTAJE DE INCRUSTAR	UNIDAD	1	$ 15.288	$ 15.288	$ 15.600	$ 15.600	$ 14.982	$ 14.982	$ 15.290,00	$ 15.290,00
144	39122234	INTERRUPTOR DOBLE	INTERRUPTOR DOBLE PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS, VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V, MONTAJE DE INCRUSTAR MATERIAL PLÁSTICO.	UNIDAD	1	$ 20.580	$ 20.580	$ 21.000	$ 21.000	$ 20.168	$ 20.168	$ 20.582,67	$ 20.582,67
145	39122234	INTERRUPTOR TRIPLE	INTERRUPTOR TRIPLE PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS, VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS,	UNIDAD	1	$ 29.400	$ 29.400	$ 30.000	$ 30.000	$ 28.518	$ 28.518	$ 29.306,00	$ 29.306,00

			RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V, MONTAJE DE INCRUSTAR										
146	39122234	INTERRUPTOR CONMUTABLE DE 3 VIAS	INTERRUPTOR CONMUTABLE DE 3 VIAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS FIJAS DOMÉSTICAS, VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V, MONTAJE DE INCRUSTAR	UNIDAD	1	$ 20.988	$ 20.988	$ 21.200	$ 21.200	$ 20.358	$ 20.358	$ 20.848,67	$ 20.848,67
147	39122234	INTERRUPTOR MIXTO	INTERRUPTOR MIXTO, TOMA CORRIENTE E INTERRUPTOR SENCILLO EN LA MISMA UNIDAD FUNCIONAL PLÁSTICA AISLANTE PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS DOMÉSTICAS, INTERRUPTOR VOLTAJE NOMINAL 127VOLTIOS, CORRIENTE NOMINAL 10 AMPERIOS RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500V. TOMA CORRIENTE MONOFÁSICO 3 HILOS (FASE + NEUTRO + POLO A TIERRA) VOLTAJE NOMINAL 127 VOLTIOS CORRIENTE NOMINAL 15 AMPERIOS, RIGIDEZ DIELÉCTRICA 2500VOLTIOS. MONTAJE DE INCRUSTAR.	UNIDAD	1	$ 29.400	$ 29.400	$ 30.000	$ 30.000	$ 28.812	$ 28.812	$ 29.404,00	$ 29.404,00
148	39121308	TOMA CORRIENTE DOBLE 15A	TOMACORRIENTE DOBLE 250V 15A CON POLO A TIERRA + TAPA PARA MONTAJE DE INCRUSTAR MATERIAL POLICARBONATO AUTO EXTINGUIBLE, TERMINALES EN BRONCE, TORNILLOS AUTO ROSCADOS DE ACERO INOXIDABLE RANURA COMBINADA (ESTRELLA + PALA)	UNIDAD	1	$ 19.404	$ 19.404	$ 19.800	$ 19.800	$ 18.822	$ 18.822	$ 19.342,00	$ 19.342,00
149	27111701	PROBADOR DE FASE	Probador de Fase tipo destornillador, 600v	UNIDAD	1	$ 19.404	$ 19.404	$ 19.800	$ 19.800	$ 18.822	$ 18.822	$ 19.342,00	$ 19.342,00
150	27111701	DESTORNILLADOR PALA AISLADO HASTA 1000V	Destornillaor aislado hasta 1000v, largo 6", paleta 1/4	UNIDAD	1	$ 48.608	$ 48.608	$ 49.600	$ 49.600	$ 47.150	$ 47.150	$ 48.452,67	$ 48.452,67
151	27111701	DESTORNILLADOR TIPO PHILIPS AISLADO HASTA 1000V	Destornillaor aislado hasta 1000v, largo 6", punta 1/4	UNIDAD	1	$ 49.104	$ 49.104	$ 49.600	$ 49.600	$ 47.631	$ 47.631	$ 48.778,33	$ 48.778,33
152	27112100	ALICATE AISLADO DE 8"	Alicate para electricista de 8" con pela cable. Mango de material antideslizante. Ergonómico. Fabricado en crono niquel	UNIDAD	1	$ 189.882	$ 189.882	$ 191.800	$ 191.800	$ 186.084	$ 186.084	$ 189.255,33	$ 189.255,33
153	27113203	CORTAFRIO 4"	Corta frio aislado 4"	UNIDAD	1	$ 53.262	$ 53.262	$ 53.800	$ 53.800	$ 52.197	$ 52.197	$ 53.086,33	$ 53.086,33
154	43223343	PELACABLE	Pinza pela cables, uso electrico, cables AWG	UNIDAD	1	$ 26.136	$ 26.136	$ 26.400	$ 26.400	$ 25.613	$ 25.613	$ 26.049,67	$ 26.049,67
155	39121721	CINTA AISLANTE	CINTA AISLANTE DE VINILO PARA USO GENERAL	ROLLO	1	$ 35.442	$ 35.442	$ 35.800	$ 35.800	$ 34.733	$ 34.733	$ 35.325,00	$ 35.325,00

			1700, 19 mm x 20 m NEGRA										
156	311022 10	MOLDE SOLDADURA EXOTERMICA (TIPO T 1/0)	Molde cable a varilla, Varilla 1/2 cable 1/0 AWG Para sistema de puesta a tierra, Tipo A	UNIDA D	1	$ 1.188.00 0	$ 1.188.000	$ 1.200.000	$ 1.200.000	$ 1.164.240	$ 1.164.240	$ 1.184.080,00	$ 1.184.080,00
157	232718 19	SOLDADURA EXOTERMICA	Soldadura exotermica carga 115, Material soldante es una mezcla de óxido de cobre y óxido de aluminio. Cada carga de soldadura, incluye en la base, el material INICIADOR, el cual se enciende con el chispero.	UNIDA D	1	$ 31.482	$ 31.482	$ 31.800	$ 31.800	$ 30.538	$ 30.538	$ 31.273,33	$ 31.273,33
158	461818 04	GAFAS PROTECCION INDUSTRIAL	Gafas transparentes para protección	UNIDA D	1	$ 7.326	$ 7.326	$ 7.400	$ 7.400	$ 7.106	$ 7.106	$ 7.277,33	$ 7.277,33
159	461815 40	GUANTE TIPO INGENIERO	Guante tipo igeniero, Material Carnaza, uso general	UNIDA D	1	$ 11.880	$ 11.880	$ 12.000	$ 12.000	$ 11.642	$ 11.642	$ 11.840,67	$ 11.840,67
160	261216 13	Cable # 14 X 100 Metros Amarillo	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Amarillo	ROLLO	1	$ 225.522	$ 225.522	$ 227.800	$ 227.800	$ 218.756	$ 218.756	$ 224.026,00	$ 224.026,00
161	261216 13	Cable # 14 X 100 Metros Azul	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Azul	ROLLO	1	$ 313.404	$ 313.404	$ 319.800	$ 319.800	$ 304.002	$ 304.002	$ 312.402,00	$ 312.402,00
162	261216 13	Cable # 14 X 100 Metros Rojo	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Rojo	ROLLO	1	$ 316.602	$ 316.602	$ 319.800	$ 319.800	$ 310.270	$ 310.270	$ 315.557,33	$ 315.557,33
163	261216 13	Cable # 14 X 100 Metros Blanco	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Blanco	ROLLO	1	$ 223.244	$ 223.244	$ 227.800	$ 227.800	$ 218.779	$ 218.779	$ 223.274,33	$ 223.274,33
164	261216 13	Cable # 14 X 100 Metros Verde	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Verde	ROLLO	1	$ 313.404	$ 313.404	$ 319.800	$ 319.800	$ 304.002	$ 304.002	$ 312.402,00	$ 312.402,00
165	261216 13	Cable # 14 X 100 Metros Negro	Cable # 14 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Negro	ROLLO	1	$ 247.302	$ 247.302	$ 249.800	$ 249.800	$ 239.883	$ 239.883	$ 245.661,67	$ 245.661,67
166	261216 13	Cable # 12 X 100 Metros Amarillo	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Amarillo	ROLLO	1	$ 320.562	$ 320.562	$ 323.800	$ 323.800	$ 314.151	$ 314.151	$ 319.504,33	$ 319.504,33
167	261216 13	Cable # 12 X 100 Metros Azul	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Azul	ROLLO	1	$ 317.324	$ 317.324	$ 323.800	$ 323.800	$ 310.978	$ 310.978	$ 317.367,33	$ 317.367,33
168	261216 13	Cable # 12 X 100 Metros Rojo	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Rojo	ROLLO	1	$ 320.562	$ 320.562	$ 323.800	$ 323.800	$ 314.151	$ 314.151	$ 319.504,33	$ 319.504,33
169	261216 13	Cable # 12 X 100 Metros Blanco	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Blanco	ROLLO	1	$ 444.724	$ 444.724	$ 453.800	$ 453.800	$ 435.830	$ 435.830	$ 444.784,67	$ 444.784,67
170	261216 13	Cable # 12 X 100 Metros Verde	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Verde	ROLLO	1	$ 449.262	$ 449.262	$ 453.800	$ 453.800	$ 435.784	$ 435.784	$ 446.282,00	$ 446.282,00
171	261216 13	Cable # 12 X 100 Metros Negro	Cable # 12 Libres De Halogenos y/o Que Cumpla Con Retie X 100 Metros Color Negro	ROLLO	1	$ 317.324	$ 317.324	$ 323.800	$ 323.800	$ 307.804	$ 307.804	$ 316.309,33	$ 316.309,33

172	95121640	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 1/2-pulg	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 1/2-pulg	UNIDAD	1	$ 109.564	$ 109.564	$ 111.800	$ 111.800	$ 107.373	$ 107.373	$ 109.579,00	$ 109.579,00
173	20122845	Conector Liquid Tight Para Coraza 1/2-pulg	Conector Liquid Tight Para Coraza 1/2-pulg	UNIDAD	1	$ 25.284	$ 25.284	$ 25.800	$ 25.800	$ 24.525	$ 24.525	$ 25.203,00	$ 25.203,00
174	95121640	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 1-pulg	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 1-pulg	UNIDAD	1	$ 193.842	$ 193.842	$ 195.800	$ 195.800	$ 189.965	$ 189.965	$ 193.202,33	$ 193.202,33
175	20122845	Conector Liquid Tight Para Coraza 1-pulg	Conector Liquid Tight Para Coraza 1-pulg	UNIDAD	1	$ 37.422	$ 37.422	$ 37.800	$ 37.800	$ 36.299	$ 36.299	$ 37.173,67	$ 37.173,67
176	20122845	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 1-pulg	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 1-pulg	UNIDAD	1	$ 19.800	$ 19.800	$ 20.000	$ 20.000	$ 19.206	$ 19.206	$ 19.668,67	$ 19.668,67
177	20122845	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 1/2-pulg	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 1/2-pulg	UNIDAD	1	$ 9.306	$ 9.306	$ 9.400	$ 9.400	$ 9.027	$ 9.027	$ 9.244,33	$ 9.244,33
178	20122845	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 3/4-pulg	Conector Coraza Liquid Tight Curvo A 90 G 3/4-pulg	UNIDAD	1	$ 10.192	$ 10.192	$ 10.400	$ 10.400	$ 9.886	$ 9.886	$ 10.159,33	$ 10.159,33
179	95121640	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 3/4-pulg	Coraza liquid-tight recubierta en PVC 3/4-pulg	UNIDAD	1	$ 144.648	$ 144.648	$ 147.600	$ 147.600	$ 141.755	$ 141.755	$ 144.667,67	$ 144.667,67
180	20122845	Conector Liquid Tight Para Coraza 3/4-pulg	Conector Liquid Tight Para Coraza 3/4-pulg	UNIDAD	1	$ 8.118	$ 8.118	$ 8.200	$ 8.200	$ 7.874	$ 7.874	$ 8.064,00	$ 8.064,00
181	39121434	Unión EMT 1/2 Acero	Unión EMT 1/2 Acero	UNIDAD	1	$ 2.744	$ 2.744	$ 2.800	$ 2.800	$ 2.662	$ 2.662	$ 2.735,33	$ 2.735,33
182	39121434	Unión EMT 3/4 Acero	Unión EMT 3/4 Acero	UNIDAD	1	$ 3.564	$ 3.564	$ 3.600	$ 3.600	$ 3.457	$ 3.457	$ 3.540,33	$ 3.540,33
183	49151504	Amarre Transparente 3,6 X 200 Mm	Amarre Transparente 3,6 X 200 Mm X 100 Unidades	PAQUETE X 100 UNIDAD	1	$ 40.964	$ 40.964	$ 41.800	$ 41.800	$ 39.735	$ 39.735	$ 40.833,00	$ 40.833,00
184	49151504	Amarre Transparente 3,6 X 250 Mm	Amarre Transparente 3,6 X 250 Mm X 100 Unidades	PAQUETE X 100 UNIDAD	1	$ 33.124	$ 33.124	$ 33.800	$ 33.800	$ 32.462	$ 32.462	$ 33.128,67	$ 33.128,67
185	49151504	Amarre Transparente 4,8 X 190 Mm	Amarre Transparente 4,8 X 190 Mm X 100 Unidades	PAQUETE X 100 UNIDAD	1	$ 41.382	$ 41.382	$ 41.800	$ 41.800	$ 40.141	$ 40.141	$ 41.107,67	$ 41.107,67
186	49151504	Amarre Transparente 4,8 X 250 Mm	Amarre Transparente 4,8 X 250 Mm X 100 Unidades	PAQUETE X 100 UNIDAD	1	$ 58.604	$ 58.604	$ 59.800	$ 59.800	$ 56.846	$ 56.846	$ 58.416,67	$ 58.416,67
187	39121405	Terminal De Ojo 12 A 10Wg Ojo 8 A 10	Terminal De Ojo 12 A 10Wg Ojo 8 A 10	UNIDAD	1	$ 13.068	$ 13.068	$ 13.200	$ 13.200	$ 12.676	$ 12.676	$ 12.981,33	$ 12.981,33
188	39121405	Terminal De Ojo 16 A 14Wg Ojo 4 A 6	Terminal De Ojo 16 A 14Wg Ojo 4 A 6	UNIDAD	1	$ 10.692	$ 10.692	$ 10.800	$ 10.800	$ 10.371	$ 10.371	$ 10.621,00	$ 10.621,00
189	39121405	Terminal De Ojo Amarillo 12-10 12 A 10A wg 3/8Pg	Terminal De Ojo Amarillo 12-10 12 A 10Awg 3/8Pg	UNIDAD	1	$ 13.662	$ 13.662	$ 13.800	$ 13.800	$ 13.389	$ 13.389	$ 13.617,00	$ 13.617,00
190	39121405	Terminal De Ojo Rojo 22 A 18A 18A wg Ojo 8 A 10	Terminal De Ojo Rojo 22 A 18A 18Awg Ojo 8 A 10	UNIDAD	1	$ 13.720	$ 13.720	$ 14.000	$ 14.000	$ 13.446	$ 13.446	$ 13.722,00	$ 13.722,00
191	39121405	Tablero Enchufe Monofase 8 Circuitos No Puerta	Tablero Enchufe Monofase 8 Circuitos No Puerta …	UNIDAD	1	$ 79.002	$ 79.002	$ 79.800	$ 79.800	$ 77.422	$ 77.422	$ 78.741,33	$ 78.741,33
192	39111818	Fotocelda Para Alumbrado 110V-220V-200W	Fotocelda Para Alumbrado 110V-220V-200W	UNIDAD	1	$ 340.844	$ 340.844	$ 347.800	$ 347.800	$ 334.027	$ 334.027	$ 340.890,33	$ 340.890,33
193	39121405	Toma Doble Polo A Tierra Gfci Blanca	Toma Doble Polo A Tierra Gfci Blanca	UNIDAD	1	$ 65.340	$ 65.340	$ 66.000	$ 66.000	$ 64.033	$ 64.033	$ 65.124,33	$ 65.124,33
194	30103101	Riel Omega Electrico	Riel Omega Electrico perforado	UNIDAD	1	$ 27.244	$ 27.244	$ 27.800	$ 27.800	$ 26.699	$ 26.699	$ 27.247,67	$ 27.247,67
TOTAL PROYECCION							**$ 56.331.757**		**$ 57.062.366**		**$ 54.818.784**		$ 56.070.969,00

Se estima este valor como presupuesto oficial, no obstante, el valor final del contrato se definirá al finalizar la ejecución de este, de conformidad con los bienes realmente entregados y recibidos a satisfacción, los cuales no pueden exceder del valor del Presupuesto Oficial de la Entidad. El presente proceso de selección se realizará por el sistema de precios unitarios a MONTO AGOTABLE.

Por tratarse de un contrato de compraventa a monto agotable se realizaron cotizaciones por cantidades unitarias, ya que de acuerdo con la disponibilidad presupuestal se establece la ejecución contractual y la cantidad requerida de cada uno de los ítems descritos, de acuerdo con la necesidad de cada uno de los programas.

NOTA 1: Es importante resaltar que el presente proceso será de MONTO AGOTABLE, teniendo en cuenta que los bienes objeto del presente proceso, pueden sufrir variaciones en las cantidades durante la ejecución. Por lo anterior, la adjudicación se realizará inicialmente por la totalidad del presupuesto oficial asignado. Por lo que el futuro contratista deberá tener pendiente el agotamiento del presupuesto con el fin de no sobrepasarlo.

NOTA 2: Se les recuerda a los interesados en participar que la entidad verificará minuciosamente la estructura de la oferta económica y que el valor ofrecido no sea constitutivo de un PRESUNTO PRECIO ELEVADO; para lo cual deberán tener en cuenta el RESULTADO DEL ESTUDIO DE MERCADO realizado para el presente proceso de selección contractual, razón por la cual el precio o valor unitario de los bienes, no debe estar por encima de los valores arrojados por el mencionado estudio de mercado, allegados en cotizaciones, a menos de que surja una circunstancia especial comprobable por la Entidad en la que se logre evidenciar que hubo un cambio considerable en los valores del mercado.

SI la entidad identifica que, en uno o varios de los ítems ofertados por el proponente, pueden llegar a tener precios artificialmente bajo, aplicará lo establecido por la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, y de llegar eventualmente a demostrarse se rechazará de plano la propuesta.

Nota: Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el análisis del Sector.

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS:

El artículo 2º de la ley 1150 de 2007, consagra las modalidades de selección que se pueden emplear para realizar la escogencia de un contratista de la administración, estableciendo para el efecto cinco (5) modalidades, como son: La licitación pública, Selección Abreviada, el Concurso de Méritos, mínima cuantía y la Contratación Directa.

De conformidad con la Ley 80/93, artículo 2° de la Ley 1150 y las disposiciones pertinentes del Decreto 1082 de 2015, el proceso se llevara a cabo mediante modalidad de Selección Abreviada mediante Subasta Inversa, para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes, toda vez que el contratar la adquisición de materiales de formación para los distintos proyectos fomentados por el SENA, de acuerdo con las especificaciones técnicas incluidas en los documentos de estudios previos y pliego de condiciones, se encuentran enmarcados dentro de la definición de que trata el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 en su parte pertinente, el cual al efecto dispone: “Bienes y servicios de características técnicas uniformes de común utilización son los bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición, y a los que se refiere el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de

2007”. Para la adquisición de los lotes 1 y 2 se adelantó en los procesos de Selección Abreviada por Subasta Inversa No. SASI-ATL-CNCA-0008-2021 – Lote 3 y SASI-ATL-CNCA-0020-2021 – Lote 2 y mediante Resolución 08-02013-2021 de fecha 9 de julio de 2021 y Resolución No. 08-03111-2021 de fecha 8 de septiembre de 2021 de declaró desierto por no presentarse oferente a dicho lotes respectivamente.

5. CONCLUSIONES

Una vez recopilada y analizada la información por el Centro Nacional Colombo Alemán del SENA Regional Atlántico, podemos establecer que, de acuerdo al objeto, cuantía, presupuesto de la Entidad, el análisis histórico de procesos anteriores y sus valores, se debe realizar un proceso de Selección Abreviada de Subasta inversa conforme lo consagrado en el Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1150 de 2007, en donde pueda participar el mayor número de proponentes para lograr maximizar beneficios y rebajar costos.

Teniendo en cuenta las características particulares del SENA, como institución que ofrece Formación Profesional y que para lograr ese objetivo debe propender por contar con los elementos necesarios para que la formación este acorde con el mercado laboral correspondiente, los procesos consultados son de la misma entidad y han sido desarrollados en diferentes centros de formación del país.

Como resultado encontramos que los centros tratan de detallar específicamente la necesidad y de comprar los elementos que hacen parte de cada proceso. Los procesos no se han declarado desierto lo que permite establecer que a nivel nacional existen posibles oferentes a un proceso cuyo fin sea la adquisición de materiales de formación o la compra de máquinas y equipos para los programas mencionados.

Dado en Barranquilla, a los ocho (8) días del mes de noviembre de 2021.

VÍCTOR FABIÁN ARBELÁEZ TORREJANO
Subdirector del Centro Nacional Colombo Alemán

Vo. Bo. Parte Técnica y económica: Cesar Augusto Vélez Betancourt – Coordinador de Articulación con la Media
Roberto Morales Heilbron – Coordinador del área metalmecánica
Aldo José Silvera Serrano – Coordinador de la sede Malambo
Carolina Garzón Rodríguez- Líder del Proceso de SENNOVA
Leydy Gabriela Rodríguez González – Apoyo técnico - SENNOVA

Vo. Bo. SGSST: Jesús Restrepo Arciniegas – Responsable SGSST
Vo. Bo. Ambiental: Deisy Pájaro Meza – responsable Ambiental

Revisión Jurídica: Julio M. Díaz Sierra – Líder Gestión Contractual

Digitó: Javier E. Gutierrez – Apoyo Gestión Contractual