FICHA - SOLICITUD MATERIALES Y/O SERVICIOS

FECHA DE SOLICITUD: de 2026

PROGRAMA DE FICHA DE CARACTERIZA CONSTRUCCIÓN -EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Municipio: POPAYAN - SANTANDER DE QUILICHAO

Numero Aprendices 2000

JUSTIFICACIÓN:

El Centro de Teleinformática y Producción Industrial del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA Regional Cauca, en cumplimiento de su misión institucional y de las funciones asignadas por el Estado en materia de formación profesional integral, orienta sus acciones al fortalecimiento de las competencias técnicas, tecnológicas y laborales del talento humano, contribuyendo al desarrollo social, económico y productivo del país, en concordancia con las necesidades del sector productivo y los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional.

En desarrollo de esta misión, el Centro ejecuta programas de formación titulada y complementaria en las áreas de Construcción, Energías Renovables, Soldadura, Electricidad, Mecánica y Automatización Industrial, entre otras, las cuales requieren ambientes de formación dotados con equipos, herramientas e implementos especializados que permitan el desarrollo adecuado de las actividades prácticas previstas en los diseños curriculares y en la estrategia de formación por proyectos.

Para garantizar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje y la calidad del proceso formativo, se hace necesaria la contratación para el suministro de equipos, herramientas e implementos especializados destinados a fortalecer los ambientes de formación. Dentro de estos se contempla la adquisición de un Kit con los componentes necesarios para la implementación y adecuación de la red neumática, incluyendo tuberías, accesorios de polipropileno para termofusión, uniones, tees, codos, crucetas, tricodos, conectores con inserto metálico, abrazaderas, rieles tipo strut, varillas roscadas, elementos de fijación, filtro-regulador de aire comprimido, plancha para termofusión y demás accesorios requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Asimismo, se contempla el suministro de equipos de soldadura, herramientas para el área de construcción y otros implementos necesarios para los diferentes ambientes de formación.

La adquisición de estos equipos y herramientas permitirá fortalecer la capacidad instalada del Centro, garantizando que los aprendices desarrollen competencias técnicas mediante la ejecución de prácticas en condiciones acordes con los estándares de calidad, seguridad y las exigencias tecnológicas de los sectores productivos. Igualmente, contribuirá a optimizar las condiciones operativas de los ambientes de formación, asegurar la disponibilidad permanente de los recursos requeridos para el desarrollo de las actividades prácticas y mantener espacios de aprendizaje actualizados, pertinentes y alineados con los avances tecnológicos, favoreciendo la apropiación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la aplicación de procedimientos propios de cada especialidad.

En consecuencia, la contratación para el suministro de equipos, herramientas e implementos especializados constituye una necesidad real, actual y prioritaria para el Centro de Teleinformática y Producción Industrial, toda vez que estos recursos son indispensables para garantizar la continuidad, calidad y pertinencia de la formación profesional integral impartida por el SENA. De esta manera, se fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje, se incrementa la capacidad operativa de los ambientes de formación y se contribuye a la formación de talento humano competente, capaz de responder a las necesidades y desafíos de los sectores productivos del ámbito regional y nacional.

OBJETIVO: Contratar el suministro de Equipos y herramientas para la dotacion de areas tecnicas del Centro de Teleinformatica y Producción Industrial, Regional Industrial, Regional Cauca.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

Se le solicita al proveedor cumplir con las siguientes obligaciones especificas:
1. Realizar la entrega en el tiempo especificado.
2. Tener conocimiento de los materiales que va a suministrar para evitar inconvenientes con lo que se solicita frente a lo que va a entregar y evitar retraso en la entrega de materiales por desconocimiento de los mismos.
3.Tener capacidad real de entrega dentro de los tiempos específicos para evitar retraso en la entrega de lo solicitado por no contar en stock con los materiales/equipos.
4. Lugar de entrega del bien: Ambiente de CONSTRUCCIÓN del CTPI - Sena Alto Cauca.
5. Los elementos y materiales deben ser nuevos.

OBLIGACIONES AMBIENTALES

ETAPA CONTRACTUAL:

1. El proveedor deberá presentar las fichas técnicas de los Aparatos Electricos Electrónicos, certificadas por el fabricante o comercializador, en las que se evidencie que los equipos cuentan con características de bajo consumo energético o indiquen sus valores o componentes de eficiencia energética.

2. Garantizar la implementación de grifos con temporizadores mecánicos y/o electrónicos, para reducir los consumos de agua. Entregar fichas técnicas de los elementos a instalar como la grifería y válvulas para orinales y fluxómetro laterales para sanitarios.

3. Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos: ACEITE STIHL 2T POR 1/4, GRASA PARA ENGRANAJE POR 250 gr y Tinta roja para cimbra 8 oz.

Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).

OBLIGACIONES ÁREA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Para asegurar el acatamiento de la normatividad colombiana legal vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el trabajo el proponente deberá suministrar los siguientes requisitos:

ETAPA PRECONTRACTUAL:

1. Certificado vigente de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST
2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia vigente de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST.
3. Certificación vigente de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.

Personas Independientes: Certificación vigente Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

**Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Numero del CDP: 5926

	CÓDIGO UNSPSC	ELEMENTO Y/O SERVICIO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD	CLASIFICACIÓN ELEMENTO	USO PRESUPUESTAL	CANT	VALOR TOTAL
1	23121612	ELEMENTO	MÁQUINA FILETEADORA INDUSTRIAL ELECTRÓNICA DE 5 HILOS CON PUNTADA DE SEGURIDAD, MOTOR DIRECT DRIVE MÍNIMO 550 W, VOLTAJE 220 V, VELOCIDAD MÍNIMA DE 5.000 PUNTADAS POR MINUTO, SISTEMA AUTOMÁTICO DE CORTE DE HILO, LEVANTAMIENTO DE PRENSATELAS, POSICIONADOR DE AGUJA, PANEL ELECTRÓNICO INTEGRADO, MESA INDUSTRIAL Y GARANTÍA MÍNIMA DE 12 MESES PARA EL SISTEMA ELECTRÓNICO Máquina fileteadora industrial electrónica de alta velocidad, diseñada para operaciones de sobrehilado, unión, refuerzo y acabado de prendas textiles livianas, medianas y semipesadas. Equipada con sistema electrónico integrado para automatización de funciones de costura, motor de accionamiento directo (Direct Drive) y dispositivos automáticos para optimizar la productividad, calidad y precisión del proceso de confección industrial. Tipo de máquina: Fileteadora industrial electrónica. Configuración: 5 hilos. Formación de puntada de seguridad integrada. Capacidad para realizar simultáneamente: Sobrehilado, Unión de piezas, Refuerzo de costura. Costura uniforme para tejidos de punto y tejidos planos. Sistema de alimentación diferencial ajustable para evitar fruncidos o estiramientos. Sistema electrónico: Control electrónico integrado de funciones. Panel de control digital o multifunción incorporado. Programación de parámetros de costura. Control electrónico de velocidad. Sistema de autodiagnóstico de fallas (cuando aplique). Automatizaciones: Corta hilo automático: Sistema electrónico de corte automático de hilo. Activación automática o programable. Optimización de tiempos de producción. Levanta prénsatelas automático: Sistema electromecánico o neumático de elevación automática del prénsatelas. Activación mediante sensores o programación electrónica. Posicionador de aguja: Posicionamiento automático de aguja. Programación de parada superior e inferior. Sensores electrónicos: Sensor para levantamiento automático del prénsatelas. Sensor para corte automático de hilo. Sensor de posicionamiento de aguja. Motor: Tecnología Direct Drive integrada. Potencia mínima: 550 W. Acoplamiento directo al eje principal. Bajo nivel de ruido y vibración. Arranque progresivo electrónico. Alto rendimiento energético.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
2	23131500	ELEMENTO	TUBO LÁSER SELLADO DE CO_2 PARA MÁQUINAS CNC DE CORTE Y GRABADO, POTENCIA NOMINAL MÍNIMA DE 130 W, LONGITUD APROXIMADA DE 1.650 MM, VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 10.000 HORAS, REFRIGERACIÓN POR AGUA, COMPATIBLE CON EQUIPOS INDUSTRIALES DE POTENCIA EQUIVALENTE Y GARANTÍA MÍNIMA DE SEIS (6) MESES. Potencia nominal: 130 W | Longitud aproximada: 1.650 mm | Vida útil mínima: 10.000 horas Tubo láser sellado de dióxido de carbono (CO_2) de excitación por descarga eléctrica, diseñado para sistemas de corte y grabado láser de aplicación industrial. Adecuado para procesamiento de materiales no metálicos como acrílico, MDF, madera, cuero, textiles, cartón, papel, caucho, plásticos y materiales compuestos compatibles con tecnología láser CO_2. El tubo deberá proporcionar un haz láser estable, alta eficiencia electroóptica y funcionamiento continuo mediante sistema de refrigeración por agua. Tubo láser sellado de CO_2. Tecnología: Descarga eléctrica en mezcla gaseosa sellada. Aplicación: Equipos de corte y grabado láser CNC. Potencia nominal mínima: 130 W. Potencia pico admisible: Conforme a especificaciones del fabricante. Longitud total aproximada: 1.650 mm. Diámetro exterior compatible con sistemas industriales de 130 W. Operación continua para aplicaciones industriales. Potencia de salida: Potencia nominal mínima continua: 130 W. Estabilidad de potencia durante operación continua. Uniformidad del haz para corte y grabado de precisión. Longitud de onda nominal: 10,6 µm (micrómetros). Compatible con ópticas estándar para sistemas CO_2 industriales. Emisión continua (CW). Compatible con control mediante fuente de alimentación de alto voltaje para láser CO_2. Sistema óptico: Tubo fabricado en vidrio de alta pureza. Cavidad resonadora alineada de fábrica. Espejos internos de alta reflectividad. Ventanas ópticas selladas. Emisión estable del haz láser. Sistema de refrigeración: Refrigeración mediante circulación de agua. Conexiones para entrada y salida de agua incorporadas. Compatible con enfriadores industriales (chiller) o sistemas de recirculación equivalentes. Operación segura dentro del rango de temperatura recomendado por el fabricante. Vida útil mínima estimada: 10.000 horas de operación bajo condiciones normales de funcionamiento. Degradación gradual de potencia dentro de parámetros aceptables para uso industrial. Diseño apto para trabajo continuo en máquinas CNC de corte y grabado. El tubo deberá ser compatible con: Máquinas de corte láser CNC. Sistemas de grabado láser CO_2. Fuentes de alimentación para tubos láser de 130 W. Sistemas de refrigeración por agua. Sistemas de espejos y lentes estándar para equipos industriales. ComponenteMaterial mínimo requeridoCuerpo del tuboVidrio de borosilicato de alta resistenciaCámara de descargaVidrio sellado de precisiónElectrodosAleación metálica conductora de alta purezaConectores eléctricosMaterial conductor aislado para alta tensiónConexiones hidráulicasMaterial resistente a corrosión y temperaturaComponentes ópticosVidrio óptico de alta pureza. El tubo deberá ser apto para: Corte de acrílico. Corte y grabado de madera. Corte de MDF. Grabado de cuero. Procesamiento de textiles. Grabado de materiales orgánicos. Producción industrial continua. Aplicaciones de señalización, publicidad y manufactura. El suministro deberá incluir: Tubo láser completo. Terminales de conexión de alta tensión. Conexiones para sistema de refrigeración. Manual técnico o ficha técnica. Certificado de garantía.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
####	27112037	ELEMENTO	KIT GUADAÑA. Suministro de un kit integral para mantenimiento preventivo, correctivo y operación segura de guadañadoras profesionales de uso intensivo, compuesto por repuestos mecánicos, lubricantes, herramienta de mantenimiento y elementos de protección personal, compatible con equipos de eje rígido y transmisión angular, equivalente a modelos FS 160, FS 280, FS 380 y FS 450 o similares. Caja reductora para guadañadora profesional compatible con equipos tipo FS 160, FS 280, FS 380 y FS 450. Bujía para motor de dos tiempos, grado térmico equivalente a WSR 6F o compatible. Llave universal para desmontaje de bujía y mantenimiento general de guadañadora. Aceite lubricante para motores de dos tiempos enfriados por aire, presentación mínima de 1/4 galón. Grasa para engranajes de transmisión angular, presentación mínima de 250 g. Arnés profesional para guadañadora, ajustable, con sistema ergonómico de distribución de carga. Par de canilleras fabricadas en polipropileno de alta resistencia al impacto. Careta facial con visor en malla metálica para actividades de desbroce y corte. Careta facial con visor transparente de policarbonato o material equivalente resistente al impacto. Delantal de carnaza para protección contra abrasión y proyección de partículas.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
3	47121805	ELEMENTO	KIT DE HIDROLAVADORA DE ALTA PRESION A GASOLINA, PRESION MINIMA 3.300 PSI, MOTOR DE 7 HP, CILINDRADA ENTRE 208 Y 210 CC, CAUDAL ENTRE 7,5 Y 8,5 L/MIN, INCLUYE LANZA METALICA, PISTOLA DE ALTA PRESION, MANGUERA DE 10 METROS, CINCO BOQUILLAS DE CONEXIÓN RÁPIDA, ACEITE PARA MOTOR DE CUATRO TIEMPOS Y GARANTÍA MÍNIMA DE 12 MESES Equipo autónomo de limpieza mediante agua a alta presión, accionado por motor de combustión interna a gasolina, diseñado para labores de mantenimiento industrial, limpieza de maquinaria, estructuras metálicas, equipos de construcción, superficies de concreto, fachadas, vehículos y obras civiles. El kit deberá suministrarse completamente ensamblado y listo para operación. Sistema de potencia: Motor de combustión interna de cuatro (4) tiempos. Alimentación por gasolina. Potencia mínima: 7 HP. Cilindrada entre 208 cc y 210 cc. Arranque manual retráctil. Sistema de enfriamiento por aire. Tanque de combustible con capacidad mínima de 2,6 litros. Sistema hidráulico Presión	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
4	30171514	ELEMENTO	OPERADOR ELECTROMECANICO PARA PORTON CORREDIZO AUTOMATICO Operador electromecánico para automatización de portones corredizos de uso residencial, comercial o multifamiliar, apto para funcionamiento intensivo y operación continua. Tipo: Motorreductor electromecánico para portón corredizo. Alimentación eléctrica: 127/220 V AC, 60 Hz. Sistema bivolt automático o configurable. Motor monofásico de alto rendimiento. Central electrónica de control integrada. Sistema híbrido de accionamiento electromecánico. Protección térmica contra sobrecarga. Finales de carrera electromecánicos o magnéticos. Carcasa resistente a intemperie y radiación UV. Compatible con fotoceldas, semáforos, receptores remotos y módulos auxiliares. Incluye base de fijación y accesorios de instalación.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
5	30171500	ELEMENTO	BARRA DE CREMALLERA METÁLICA PARA PORTÓN CORREDIZO Barra de cremallera para transmisión del movimiento entre el operador electromecánico y el portón corredizo. Longitud: 1 metro. Material: Acero galvanizado o acero con tratamiento anticorrosivo. Espesor mínimo: 8 mm. Dientes mecanizados o estampados de alta precisión. Compatible con piñones para automatización de portones corredizos. Resistencia al desgaste mecánico. Apta para instalación en exteriores. Sistema de fijación mediante tornillería o soldadura.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########

6	39121528	ELEMENTO	FOTOCELDA REFLECTIVA DE SEGURIDAD Sensor fotoeléctrico reflectivo para detección de obstáculos y protección de usuarios durante las maniobras de apertura y cierre del portón. Tipo: Fotocelda reflectiva infrarroja. Alcance mínimo de detección: 10 metros. Alimentación: 12 a 24 V AC/DC o compatible con la central de automatización. Tiempo de respuesta inferior a 20 ms. Protección mínima IP54 para instalación exterior. Indicador LED de alineación y funcionamiento. Incluye reflector. Inmunidad a interferencias lumínicas ambientales. Operación continua en exteriores.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
7	32151705	ELEMENTO	MÓDULO RELÉ AUXILIAR PARA SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Módulo electrónico de relé para integración de dispositivos periféricos y automatización de señales auxiliares. Alimentación compatible con central de automatización. Salidas mediante contacto seco. Contacto normalmente abierto (NO). Contacto normalmente cerrado (NC). Indicador LED de operación. Montaje en tablero o gabinete. Capacidad de conmutación mínima: 5 A. Compatibilidad con sistemas de control de acceso y automatización.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
8	39121635	ELEMENTO	SEMÁFORO LED DE SEÑALIZACIÓN PARA PORTÓN AUTOMÁTICO Semáforo luminoso LED para señalización de movimientos de apertura y cierre de portones automáticos. Tecnología LED de alto brillo. Color de carcasa: negro. Señalización visual roja y verde o equivalente. Alimentación compatible con sistemas de automatización. Uso interior y exterior. Protección mínima IP54. Lente de policarbonato resistente a impactos. Bajo consumo energético. Alta visibilidad diurna y nocturna. Advertencia de movimiento del portón. Control visual para tránsito vehicular y peatonal.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
9	39121610	ELEMENTO	PROTECTOR DE RED ELECTRICA 127/220 V Dispositivo electrónico para protección de equipos eléctricos y electrónicos contra variaciones de tensión, sobretensiones y fallas de red. Tensión nominal: 127/220 V AC. Frecuencia: 60 Hz. Protección contra sobretensión. Protección contra subtensión. Protección contra picos transitorios. Reconexión automática programable o temporizada. Indicadores LED de estado. Montaje en riel DIN o superficie. Capacidad adecuada para sistemas de automatización de portones. Protección contra inversión de polaridad cuando aplique. Todos los equipos deberán ser nuevos y sin uso. Compatibilidad total entre los componentes suministrados. Antitud para operación en exteriores. Cumplimiento de normas de seguridad eléctrica aplicables. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Disponibilidad de repuestos y	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
10	31151700	ELEMENTO	CABLE DE ACERO GALVANIZADO 3,2 mm (1/8") CONSTRUCCION 7x7 X Metro. Cable de acero galvanizado de alta resistencia para aplicaciones de suspensión, tensado, aseguramiento y sistemas de soporte. Diámetro nominal: 3,2 mm (1/8"). Construcción: 7x7 (7 torones compuestos por 7 alambres cada uno). Material: acero de alto carbono galvanizado. Acabado: galvanizado resistente a la corrosión. Resistencia mínima a la tracción acorde con la construcción 7x7. Flexibilidad media para aplicaciones industriales y de tensado. Apto para uso exterior. Libre de deformaciones, aplastamientos o corrosión. Tensores, sistemas de sujeción, estructuras livianas, cercamientos y anclajes. Todos los productos deberán ser nuevos y sin uso. Fabricados con materiales resistentes a la corrosión. Aptos para instalación en exteriores. Cumplir con las dimensiones	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
11	31151700	ELEMENTO	CABLE DE ACERO GALVANIZADO 2,5 mm (3/32") 7x7 REVESTIDO EN PVC x Metro. Cable de acero galvanizado revestido en PVC para sistemas de seguridad, fijación y tensado de uso general. Diametro del alma metálica: 2,5 mm aproximadamente. Construcción: 7x7. Material del cable: acero galvanizado de alta resistencia. Recubrimiento exterior: PVC flexible resistente a intemperie. Color del recubrimiento: transparente o negro. Protección contra humedad y corrosión. Alta resistencia mecánica. Superficie uniforme sin fisuras o desprendimientos del recubrimiento. Sistemas de seguridad, pasamanos, tensores ligeros, retención y conducción.Todos los productos deberán ser nuevos y sin uso. Fabricados con materiales resistentes a la corrosión. Aptos para instalación en exteriores. Cumplir con las dimensiones nominales solicitadas. Suministrarse libres de defectos de fabricación. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Entrega de ficha técnica cuando sea	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
12	31162800	ELEMENTO	GRAPA TIPO "PERRO" PARA CABLE DE ACERO 3/16" TRABAJO PESADO Grapa para fijación y conformación de ojales en cable de acero. Compatible con cable de acero de 3/16". Fabricación en acero forjado o hierro maleable de alta resistencia. Acabado galvanizado anticorrosivo. Configuración tipo abrazadera en "U". Incluye puente y tuercas de fijación. Uso para trabajo pesado. Resistente a vibraciones y cargas de tensión. Formación de ojales, empalmes y aseguramiento de cables. Todos los productos deberán ser nuevos y sin uso. Fabricados con materiales resistentes a la corrosión. Aptos para instalación en exteriores. Cumplir con las dimensiones nominales solicitadas. Suministrarse libres de defectos de fabricación. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Entrega de ficha técnica cuando sea requerida por la entidad. Compatibilidad entre cables, tensores y grapas ofertadas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de tensado y sujeción.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
13	31162800	ELEMENTO	GRAPA TIPO "PERRO" PARA CABLE DE ACERO 1/8" TRABAJO PESADO Grapa de fijación para cable de acero diseñada para aplicaciones de carga y tensión moderada. Compatible con cable de acero de 1/8". Material: acero forjado o hierro maleable. Acabado galvanizado. Incluye tornillería de ajuste. Resistencia mecánica para trabajo pesado. Protección contra corrosión y humedad. Fabricación apta para uso exterior. Retención, anclaje y formación de terminales en cable metálico. Todos los productos deberán ser nuevos y sin uso. Fabricados con materiales resistentes a la corrosión. Aptos para instalación en exteriores. Cumplir con las dimensiones nominales solicitadas. Suministrarse libres de defectos de fabricación. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Entrega de ficha técnica cuando sea requerida por la entidad. Compatibilidad entre cables, tensores y grapas ofertadas para garantizar el correcto	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
14	31162400	ELEMENTO	TENSOR OJO-GANCHO GALVANIZADO 3/8" x 6" TRABAJO PESADO Tensor mecánico para ajuste y tensado de cables, cadenas o elementos de amarre. Tipo: ojo-gancho. Diámetro de la varilla: 3/8". Longitud aproximada: 6". Material: acero forjado de alta resistencia. Acabado: galvanizado por inmersión o equivalente anticorrosivo. Rosca mecanizada de precisión. Sistema de ajuste central giratorio. Alta resistencia a cargas de tensión. Uso exterior e industrial. Tensado de cables de acero, cercamientos, estructuras livianas, retenidas y elementos de soporte. Todos los productos deberán ser nuevos y sin uso. Fabricados con materiales resistentes a la corrosión. Aptos para instalación en exteriores. Cumplir con las dimensiones nominales solicitadas. Suministrarse libres de defectos de fabricación. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Entrega de ficha técnica cuando sea requerida por la entidad. Compatibilidad entre cables, tensores y grapas ofertadas	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
15	27112749	ELEMENTO	PULIDORA ANGULAR INDUSTRIAL DE 4½ PULGADAS (115 MM), POTENCIA MINIMA DE 900 W, VELOCIDAD MINIMA DE 12.000 RPM, EJE 5/8" -11, INCLUYE GUARDA DE SEGURIDAD, EMPUNADURA AUXILIAR, LLAVE DE AJUSTE Y GARANTÍA MÍNIMA DE 12 MESES. Herramienta eléctrica portátil de uso profesional e industrial diseñada para operaciones de corte, desbaste, pulido, limpieza de cordones de soldadura, remoción de óxido y preparación de superficies metálicas, concreto y mampostería mediante el uso de accesorios abrasivos compatibles. Sistema de potencia: Motor eléctrico universal de alto rendimiento. Potencia nominal mínima: 900 W. Alimentación eléctrica: 110 – 120 V AC, 60 Hz o equivalente. Sistema de ventilación optimizado para enfriamiento continuo. Protección contra sobrecalentamiento por uso prolongado. Velocidad de operación. Velocidad en vacío mínima: 12.000 RPM.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
16	27112749	ELEMENTO	PULIDORA ANGULAR INDUSTRIAL DE 7 PULGADAS (180 MM), POTENCIA MINIMA 2.000 W, VELOCIDAD MINIMA 8.000 RPM, ROSCA 5/8" -11, INCLUYE GUARDA DE SEGURIDAD, EMPUNADURA AUXILIAR, LLAVE DE AJUSTE Y GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. Herramienta eléctrica portátil de uso industrial diseñada para operaciones de corte, desbaste, pulido, lijado y preparación de superficies metálicas, elementos de mampostería, concreto, acero estructural y materiales de construcción, mediante el uso de discos abrasivos compatibles. empleada para Corte de perfiles metálicos, Corte de tuberías metálicas. Desbaste de cordones de soldadura. Remoción de óxido y pintura. Corte de concreto y mampostería con disco adecuado. Preparación de superficies metálicas para soldadura. Trabajos de mantenimiento industrial y construcción. Sistema de potencia: Motor eléctrico universal de alto rendimiento	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
17	27112703	ELEMENTO	TALADRO PERCUTOR INALAMBRICO DE 18 V, MANDRIL DE 13 MM, TORQUE MINIMO DE 40 N-m, DOS VELOCIDADES MECANICAS, INCLUYE DOS BATERIAS RECARGABLES, CARGADOR, MALETIN DE TRANSPORTE Y GARANTIA MINIMA DE 12 MESES Herramienta electroportátil inalámbrica diseñada para operaciones de perforación, perforación con percusión y atornillado en materiales como madera, metal, mampostería, concreto liviano, yeso y materiales compuestos. Adecuada para labores de mantenimiento, construcción, montaje industrial e instalaciones eléctricas y mecánicas. Tecnología inalámbrica mediante batería recargable de ion-litio (Li-Ion). Voltaje nominal mínimo: 18 V DC. Incluye mínimo dos (2) baterías recargables. Capacidad mínima de batería: 1,5 Ah. Cargador inteligente compatible con las baterías suministradas. Indicador visual de nivel de carga de batería. Sistema de perforación: Perforación rotativa. Perforación con	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
18	27112708	ELEMENTO	SIERRA CIRCULAR ELECTRICA PORTATIL DE 7¼ PULGADAS (184 MM), POTENCIA MINIMA DE 1.800 W, VELOCIDAD MINIMA DE 5.800 RPM, CAPACIDAD DE CORTE A 90° MINIMA DE 60 MM, CON AJUSTE DE PROFUNDIDAD Y BISEL, INCLUYE DISCO DE CORTE, GUÍA PARALELA Y GARANTÍA MÍNIMA DE 12 MESES. SIERRA CIRCULAR ELÉCTRICA DE 7¼ PULGADAS (184 mm) Herramienta eléctrica portátil de uso profesional diseñada para cortes longitudinales, transversales e inclinados en madera, aglomerados, tableros estructurales, materiales compuestos y otros materiales de construcción compatibles mediante el uso de discos adecuados. Sistema de potencia: Motor eléctrico universal de alto rendimiento. Potencia nominal mínima: 1.800 W. Alimentación eléctrica: 110-120 V AC, 60 Hz o equivalente. Sistema de ventilación forzada	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
19	22101545	ELEMENTO	ALLANADORA TIPO HELICOPTERO DE 36" CON MOTOR A GASOLINA DE 7 HP, INCLUYE PLATO Y ASPAS Equipo mecánico autopropulsado para el alisado, compactación superficial y acabado final de pisos de concreto fresco mediante acción rotativa de aspas. Diseñado para trabajos de construcción de pavimentos, placas, andenes, plataformas industriales, losas y superficies de concreto de mediana y gran extensión. Motor de combustión interna de cuatro (4) tiempos. Potencia nominal mínima: 7 HP. Combustible: gasolina corriente. Arranque manual retráctil. Sistema de enfriamiento por aire. Capacidad de operación continua para trabajo profesional. Bajo nivel de vibración y consumo eficiente de combustible.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
20	41112404	ELEMENTO	MANOMETRO REGULADOR DE DOBLE RELOJ PARA GASES CO_2 Y ARGON, FABRICADO EN LATON DE ALTA RESISTENCIA, COMPATIBLE CON PROCESOS DE SOLDADURA MIG, MAG Y TIG, CON REGULACION DE PRESION Y CAUDAL, CONEXIONES INDUSTRIALES ESTÁNDAR Y GARANTÍA MÍNIMA DE DOCE (12) MESES. Dispositivo de regulación y control de presión diseñado para el suministro de gases de protección utilizados en procesos de soldadura MIG/MAG y TIG. Permite reducir la presión del cilindro a una presión de trabajo controlada y medir tanto la presión contenida en el cilindro como la presión o caudal de salida hacia el equipo de soldadura. Tipo: Regulador de presión para gases industriales. Aplicación: Soldadura MIG, MAG y TIG. Compatible con gases: Argón (Ar), Dióxido de carbono (CO_2), Mezclas Argón/CO_2. Uso industrial y profesional. Cuerpo del regulador: Fabricado en latón forjado, latón cromado o aleación metálica de alta resistencia. Alta resistencia a la	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
21	26121536	ELEMENTO	Extensión eléctrica de uso industrial. Longitud mínima de 10 metros. Cable flexible de alta resistencia, calibre mínimo 14 AWG. Cubierta resistente a abrasión, humedad y manipulación continua.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
22	27112826	ELEMENTO	Adaptador de copa para taladro 5/16". Adaptador para sierras copa. Vástago de 5/16". Fabricado en acero endurecido.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
23	27112105	ELEMENTO	Alicate para electricista. Alicate multipropósito fabricado en acero al carbono tratado térmicamente. Longitud aproximada 180 mm. Mangos con aislamiento dieléctrico para trabajos eléctricos de baja tensión.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
24	27111602	ELEMENTO	Almádana 2 kg. Herramienta de impacto para demolición y mampostería. Cabeza fabricada en acero forjado y templado de 2 kg ±5%. Mango en madera dura tratada o material equivalente de alta resistencia. Longitud aproximada 31 cm. Uso profesional.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
25	31211904	ELEMENTO	Bandeja para pintar 9". Bandeja fabricada en plástico resistente a solventes y pinturas. Compatible con rodillos de 9 pulgadas.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
26	27112841	ELEMENTO	Broca SDS Plus ½" x 10". Broca para concreto y mampostería. Encastre SDS Plus. Diámetro ½". Longitud total 10". Punta en carburo de tungsteno.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
27	31211906	ELEMENTO	Brocha de 2 pulgadas Brocha de uso profesional para acabados y detalles. Ancho útil de 2 pulgadas. Cerdas resistentes al desgaste y compatibles con pinturas base agua y solvente.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
28	31211906	ELEMENTO	Brocha de 3 pulgadas Brocha para aplicación de pinturas, esmaltes y barnices. Ancho útil de 3 pulgadas. Cerdas sintéticas o mixtas de alta resistencia. Mango ergonómico en madera o polímero reforzado. Virola metálica anticorrosiva.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
29	27111505	ELEMENTO	Cincel plano SDS Plus 1½" x 10". Cincel plano para demolición. Acople SDS Plus. Ancho de corte 1½". Longitud 10". Fabricado en acero templado.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
30	27111801	ELEMENTO	Cinta métrica/decámetro 30 m. Cinta de medición de 30 metros fabricada en fibra de vidrio. Resistente a humedad y deformaciones.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
31	31151511	ELEMENTO	Cuerda poliéster trenzada 12,7 mm x 60,96 m. Cuerda sintética trenzada de alta resistencia. Diámetro 12,7 mm. Longitud 60,96 m. Resistente a abrasión y humedad.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
32	27111701	ELEMENTO	Destornillador estrella #2 x 100 mm. Destornillador tipo Phillips No. 2. Varilla en acero templado. Longitud útil 100 mm. Mango ergonómico.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
33	27111703	ELEMENTO	Destornillador pala #6 x 100 mm. Destornillador de punta plana. Varilla de acero endurecido. Longitud útil 100 mm. Mango ergonómico aislado.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
34	27112709	ELEMENTO	Disco diamantado continuo 4½". Disco de corte continuo para materiales cerámicos, porcelanato y piedra. Diámetro 115 mm (4½"), núcleo de acero de alta resistencia con segmento diamantado continuo. Compatible con amoladoras angulares.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
35	27112709	ELEMENTO	Disco diamantado segmentado 4½". Disco de corte segmentado para concreto, ladrillo y mampostería. Diámetro 115 mm (4½"), segmentos diamantados soldados, alta velocidad de corte y disipación de calor.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
36	27112802	ELEMENTO	Disco sierra circular 7¼" 24 dientes. Disco para corte de madera. Diámetro 184 mm (7¼"). 24 dientes de carburo de tungsteno o equivalente.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
37	27112601	ELEMENTO	Espátula de 4 pulgadas Espátula para acabados y reparaciones menores. Hoja flexible en acero inoxidable o acero al carbono pulido. Ancho útil de 4 pulgadas.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########

38	27112601	ELEMENTO	Espátula de 6 pulgadas Espátula flexible para aplicación de masillas, resanes y recubrimientos. Hoja metálica de 6 pulgadas fabricada en acero inoxidable o acero pulido. Mango ergonómico resistente a impactos.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
39	27111801	ELEMENTO	Flexómetro 5 m. Cinta métrica retráctil de 5 metros. Cinta graduada en sistema métrico. Carcasa resistente a impactos.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
40	27111801	ELEMENTO	Flexómetro 8 m. Cinta métrica retráctil de 8 metros. Graduación métrica. Gancho reforzado y carcasa resistente.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
41	40141742	ELEMENTO	Válvula para orinal tipo push de entrada posterior empotrada con protección antimicrobiana Dispositivo hidráulico de accionamiento manual tipo push, diseñado para el control y descarga de agua en orinales institucionales, comerciales o de alto tráfico. Fabricada en materiales metálicos de alta resistencia a la corrosión y al desgaste, con instalación empotrada en muro y conexión de alimentación de entrada posterior. Incorpora acabado superficial resistente al uso continuo y tratamiento antimicrobiano que contribuye a minimizar la proliferación de microorganismos en las superficies de contacto.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
44	40141742	ELEMENTO	Grifería institucional para orinal con accionamiento tipo push superior antivandálico Válvula de descarga para orinal de uso institucional, diseñada para instalaciones sanitarias de alto tráfico en edificaciones públicas, educativas, administrativas, comerciales o de servicios. El sistema deberá operar mediante accionamiento manual tipo pulsador (push), permitiendo la descarga controlada del agua mediante cierre automático temporizado para optimizar el consumo hídrico.La unidad deberá contar con diseño antivandálico y estructura fabricada en aleación metálica de alta resistencia mecánica, con acabado cromado o recubrimiento equivalente que garantice protección contra la corrosión, humedad, desgaste y uso intensivo. El mecanismo interno deberá asegurar un funcionamiento confiable, silencioso y de bajo mantenimiento.La grifería deberá ser compatible con sistemas hidráulicos convencionales de alimentación de agua potable, incorporar componentes resistentes a incrustaciones y	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
47	40141742	ELEMENTO	Fluxómetro lateral para sanitario Válvula de descarga para sanitario institucional. Accionamiento por palanca lateral. Cuerpo fabricado en latón cromado o aleación anticorrosiva. Sistema de cierre automático y ahorro de agua.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
48	27131506	ELEMENTO	Pistola para aplicación de pintura por gravedad con tecnología de pulverización de bajo volumen y presión media (LVMP), adecuada para trabajos de acabado y recubrimiento en superficies metálicas, de madera u otros materiales compatibles. Debe contar con depósito superior con capacidad mínima de 400 ml, boquilla de salida de 1,7 mm para la aplicación uniforme de pinturas, esmaltes, lacas, selladores y productos de viscosidad media. El equipo deberá incorporar sistema de regulación de flujo de material, control de aire y ajuste del patrón de pulverización, permitiendo obtener acabados homogéneos y optimizar el consumo de pintura. El cuerpo de la herramienta deberá fabricarse en material metálico resistente a la corrosión y al uso continuo, con aguja y boquilla elaboradas en acero inoxidable o material de prestaciones equivalentes. Deberá operar mediante conexión a red de aire comprimido con presión de trabajo compatible con aplicaciones industriales y de mantenimiento, garantizando una pulverización eficiente y mínima pérdida de material. La pistola deberá suministrarse completamente ensamblada y lista para su operación.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
49	27131506	ELEMENTO	Pistola neumática para aplicación de pinturas y recubrimientos mediante sistema de alta presión, diseñada para trabajos de acabado, protección y mantenimiento de superficies en entornos industriales, automotrices, de carpintería y metalmecánica. Debe contar con depósito superior o inferior, según diseño del fabricante, con capacidad mínima de 1.000 ml para garantizar una adecuada autonomía durante la operación. El equipo deberá incorporar boquilla de pulverización de 1,8 mm, adecuada para la aplicación uniforme de pinturas, esmaltes, imprimantes, fondos y recubrimientos de viscosidad media y alta. Su estructura principal deberá estar fabricada en aluminio o material metálico de características equivalentes, resistente a la corrosión, impactos moderados y exposición a solventes utilizados en procesos de pintura. La herramienta deberá incluir mecanismos de regulación para el control del caudal de material, ajuste del flujo de aire y configuración del patrón de pulverización, permitiendo obtener acabados homogéneos y optimizar el consumo	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
50	15121902	ELEMENTO	Grasa para baleros 450 g. Lubricante multipropósito para rodamientos y componentes mecánicos. Presentación aproximada 450 g. Alta resistencia a humedad y temperatura.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
51	39131718	ELEMENTO	Jalacables con sonda 50 pies. Guía pasacables flexible en acero o fibra de vidrio. Diámetro aproximado 1/8”. Longitud mínima 15 m (50 pies).	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
52	27111711	ELEMENTO	Juego de dados corredizos T ½". Juego de dados y mango corredizo tipo T. Cuadrante de ½". Incluye mínimo 12 piezas.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
####	27111710	ELEMENTO	Juego de llaves Allen tipo T. Juego de 10 llaves hexagonales tipo T. Medidas entre 2 mm y 10 mm. Fabricadas en acero al cromo vanadio o equivalente. Incluye soporte organizador.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
53	27111729	ELEMENTO	Juego de llaves combinadas. Juego de 8 llaves combinadas métricas entre 6 mm y 19 mm. Fabricadas en acero cromo vanadio.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
54	27111711	ELEMENTO	Juego de rachet y copas ½". Juego de herramientas con rachet de ½" y copas métricas. Incluye mínimo 20 piezas.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
55	27111908	ELEMENTO	Lima triangular 6". Lima triangular de 6 pulgadas para afilado y desbaste. Fabricada en acero de alto carbono templado.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
56	27112201	ELEMENTO	Llana metálica lisa con mango de madera Herramienta para nivelación y acabado de morteros y concretos. Lámina en acero inoxidable o acero pulido templado. Superficie lisa. Mango en madera tratada resistente a humedad y desgaste.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
57	40141607	ELEMENTO	Llave de jardín pesada. Llave de paso para jardinería y suministro de agua. Fabricada en metal resistente a la corrosión.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
58	27111552	ELEMENTO	Llave destapacuñete. Herramienta manual para apertura de recipientes metálicos tipo cuñete. Fabricada en acero resistente.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
59	30152001	ELEMENTO	Malla de alambre galvanizado 8" x 10. Malla metálica galvanizada resistente a la corrosión. Altura 8 pulgadas. Longitud 10 pies.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
60	40142008	ELEMENTO	Manguera de nivel 3/8" x 100 m. Manguera transparente flexible para nivelación por agua. Diámetro interior 3/8". Longitud 100 m.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
61	40142008	ELEMENTO	Manguera reforzada ½" x 20 m. Manguera flexible de tres capas reforzadas. Diámetro nominal ½”. Longitud 20 m. Uso para conducción de agua.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
62	27111608	ELEMENTO	Martillo de uña 16 oz. Martillo de carpintería de 16 oz. Cabeza en acero forjado y pulido. Uña curva para extracción de clavos. Mango en fibra de vidrio o material compuesto resistente a impactos.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
####	27111607	ELEMENTO	Mazo de goma 16 oz. Mazo de caucho de 16 oz. Cabeza de goma resistente al desgaste. Mango ergonómico en madera o fibra.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
63	30151901	ELEMENTO	MOLDE PARA CONCRETO ESTAMPADO TIPO PIEDRA Molde reutilizable para estampado decorativo de concreto fresco, fabricado en poliuretano de alta resistencia o material equivalente de características superiores, apto para la reproducción de texturas tipo piedra natural. Material: Poliuretano flexible de alta resistencia al desgaste. Tipo de acabado: Textura piedra natural. Forma: Cuadrada, rectangular o amorfa. Dimensiones mínimas: 74,5 cm x 74,5 cm. Espesor suficiente para evitar deformaciones durante el estampado. Resistencia a humedad, abrasión y agentes químicos propios de obra civil. Reutilizable para múltiples aplicaciones. Superficie antideslizante para manipulación. Apta para concreto arquitectónico y pavimentos estampados. Producto nuevo. Libre de deformaciones. Bordes reforzados para prolongar la vida	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
64	27112903	ELEMENTO	Pistola de calafateo. Pistola manual reforzada para aplicación de siliconas y selladores. Compatible con cartuchos estándar de 300 ml aproximadamente. Longitud mínima 22 cm.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
65	27112201	ELEMENTO	Platacho plástico 27 x 18 cm. Llana o platacho fabricado en plástico de alto impacto. Dimensiones aproximadas 27 cm x 18 cm. Empuñadura ergonómica. Uso para acabados y aplicación de morteros.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
66	27111802	ELEMENTO	Plomada de latón 454 g. Plomada para alineación vertical. Fabricada en latón. Peso aproximado 454 g.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
67	27111802	ELEMENTO	Plomada tipo trompo 400 g. Plomada metálica para construcción. Peso 400 g ±5%. Acabado anticorrosivo.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
68	27111802	ELEMENTO	Plomada topográfica 24 oz. Plomada de precisión para replanteo. Peso aproximado 24 oz. Fabricada en latón, bronce o acero mecanizado.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########

69	40141734	ELEMENTO	Racor para manguera ½". Conjunto de acople para manguera de ½". Fabricado en bronce o aleación resistente a la corrosión.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
70	27112402	ELEMENTO	Remachadora 10". Remachadora manual de 10 pulgadas para remaches ciegos. Cuerpo metálico reforzado. Incluye mínimo 4 boquillas intercambiables.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
71	27112802	ELEMENTO	Rodaja corta baldosa 6 mm. Rueda de corte para cortadora manual de cerámica. Diámetro aproximado 6 mm. Fabricada en carburo de tungsteno.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
72	31211904	ELEMENTO	Rodillo antigoteo 9". Rodillo para pintura de 9 pulgadas, fabricado en poliamida o material equivalente con tecnología antigoteo para acabados uniformes.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
73	31211904	ELEMENTO	Rodillo junior de felpa 4". Rodillo para aplicación de pinturas y recubrimientos. Longitud de 4 pulgadas. Felpa sintética de alta absorción. Compatible con pinturas base agua y solvente.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
74	31211904	ELEMENTO	Rodillo para pintar. Rodillo para aplicación de pinturas y recubrimientos. Fabricado en felpa sintética, poliamida o material equivalente de alta absorción. Longitud mínima de 9 pulgadas. Compatible con pinturas base agua y base solvente. Mango ergonómico y estructura resistente a solventes.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
75	27111559	ELEMENTO	Segueta de 12". Arco de segueta con hoja reemplazable de 12 pulgadas. Estructura metálica resistente.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
76	31151511	ELEMENTO	Soga de polipropileno 13 mm x 15 m. Cuerda trenzada en polipropileno de alta resistencia. Diámetro 13 mm. Longitud 15 m. Resistente a humedad y rayos UV.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
77	47121815	ELEMENTO	Sonda destapacaños 7,6 m. Sonda flexible para limpieza de tuberías. Longitud mínima 7,6 m. Compatible con tuberías de 2".	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
78	27111521	ELEMENTO	Tijera de aviación recta. Herramienta de corte manual para lámina metálica. Hojas en acero aleado templado. Corte recto. Longitud aproximada 290 mm. Mangos ergonómicos antideslizantes.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
79	44121709	ELEMENTO	Tinta roja para cimbra 8 oz. Tinta pigmentada de alta visibilidad para marcación en líneas de replanteo. Presentación 8 onzas.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
80	40141742	ELEMENTO	Llave Individual para Lavamanos. Sistema de cierre con pastillas cerámicas para máxima durabilidad con un desempeño óptimo Cierre fácil de 1/4 de giro - Instalación de un hueco Cuerpo en resina de alta ingeniería y manijas en acrílico Aireador incorporado para un ahorro de agua Una sola entrada de agua	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
81	23271810	ELEMENTO	Borne hembra para soldador inverso Conector tipo DINSE hembra compatible con equipos de soldadura inversora.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
82	23271810	ELEMENTO	Borne macho para soldador inversor Conector tipo DINSE macho para equipos de soldadura inversora. Fabricado en cobre o latón de alta conductividad.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
83	27111907	ELEMENTO	Cepillo de alambre Cepillo manual para limpieza de óxido, escoria y cordones de soldadura. Cerdas de acero al carbono o acero inoxidable. Mango ergonómico resistente.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
84	23271813	ELEMENTO	Cerámica No. 6 para TIG Boquilla cerámica fabricada en alúmina refractaria para protección de gas en soldadura TIG.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
85	23271813	ELEMENTO	Cerámica No. 7 para TIG Boquilla cerámica refractaria para aplicaciones TIG de mayor cobertura de gas protector.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
86	23271813	ELEMENTO	Difusor de gas 1/8” para proceso TIG Difusor para antorcha TIG compatible con tungsteno de 1/8". Alta conductividad térmica y resistencia al desgaste.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
87	23271813	ELEMENTO	Difusor de gas 3/32” para proceso TIG Difusor para antorcha TIG compatible con tungsteno de 3/32". Fabricado en cobre o aleación conductora resistente a altas temperaturas.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
88	23271811	ELEMENTO	Difusor para MIG 0.035” Difusor de gas para antorcha MIG compatible con alambre de 0.035”. Fabricado en cobre o aleación resistente al calor.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
89	27112115	ELEMENTO	Pinza de presión tipo hombre solo Herramienta manual de bloqueo. Mordaza curva ajustable. Fabricada en acero aleado cromado. Sistema de ajuste mediante tornillo posterior. Longitud mínima de 10 pulgadas.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
90	23271809	ELEMENTO	Pinza porta masa 300 A Pinza de puesta a tierra para soldadura con capacidad mínima de 300 amperios. Fabricada en cobre o bronce de alta conductividad.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
91	23271808	ELEMENTO	Pinza portaelectrodo SMAW 300 A Portaelectrodo para soldadura SMAW con capacidad mínima de 300 amperios. Fabricado en cobre de alta conductividad con aislamiento termo resistente.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
92	27111619	ELEMENTO	PIQUETA PARA SOLDADURA DE USO INDUSTRIAL, CABEZA FABRICADA EN ACERO FORJADO Y TRATADO TÉRMICAMENTE, DOBLE PUNTA (CINCEL Y PUNZÓN), MANGO METÁLICO REFORZADO CON EMPUÑADURA ERGONÓMICA	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
93	30171513	ELEMENTO	Polea o rodillo para puerta corrediza Rodillo para desplazamiento de puertas corredizas. Fabricado en acero galvanizado o acero con tratamiento anticorrosivo. Rodamiento sellado para operación suave y silenciosa. Capacidad para trabajo pesado.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
94	23271813	ELEMENTO	Porta tungsteno 1/8” para proceso TIG Porta electrodo compatible con tungsteno de 1/8". Material conductor resistente al calor.	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
95	23271813	ELEMENTO	Porta tungsteno 3/32” para proceso TIG Elemento de fijación para electrodo de tungsteno de 3/32". Fabricado en cobre endurecido de alta conductividad eléctrica.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
96	23271811	ELEMENTO	Punta de contacto MIG 0.035” Punta conductora fabricada en cobre electrolítico. Compatible con alambre de soldadura de 0.035”.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
97	23271805	ELEMENTO	Rollo de soldadura autoprotegida E71T-GS Alambre tubular autoprotegido para proceso FCAW sin gas externo. Clasificación AWS A5.20 E71T-GS. Diámetro 0.035" (0,9 mm). Presentación mínima de 15 kg por rollo. Apto para soldadura de acero al carbono.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########

98	23271803	ELEMENTO	Rollo de soldadura MIG ER70S-6 Alambre sólido para soldadura MIG/MAG. Clasificación AWS A5.18 ER70S-6. Diámetro 0.035” (0,9 mm). Presentación mínima de 15 kg.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
	23271811	ELEMENTO	Tobera para MIG Tobera protectora para proceso MIG. Material metálico resistente a altas temperaturas y acumulación de salpicaduras.	Und	Consumo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
	0	ELEMENTO	KIT INTEGRAL PARA INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE REDES NEUMATICAS EN POLIPROPILENO TERMOFUSIBLE PN16, COMPUESTO COMO MINIMO POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: DOS (2) PISTOLAS IMPACTO 42V 600 NM INCLUYE 2 BATERIAS 1 CARGADOR COPAS , PUNTA DESTORNILLADOR Y ADAPTADOR INDUSTRIALDOS (2) JUEGO DE COPAS DE IMPACTO LARGAS 10 PIEZAS 10-24MM COMPATIBLE CON CUADRANTE DE ENTRADA DE PISTOLA DE IMPACTO DEL KITDOS (2) SOLDADOR DE TUBO PVC INALAMBRICO 20V 0-320° (20-25-32MM) DOS (2) SET 2 BATERÍAS LITIO ION 20V, 4.0AH + CARGADOR RÁPIDO 4A COMPATIBLE CON SOLDADOR INALAMBRICO DE TUBO PVCUN (1) NIVEL LASER DE 16 LINEAS 4D CON SUS ACCESORIOS ESTUCHE, IMAN DE FIJACIÓN, BATERIAS, TRIPODE PROYECTA 16 LÍNEAS EN MODALIDAD 4D QUE CUBREN PLANOS HORIZONTALES Y VERTICALES PARA NIVELAR ESPACIOS DE HASTA 30 M. PRECISIÓN DE 0.2 MMDOS (2) JUEGOS DE BROCAS PARA METAL ACERO HSS 19PCS 1-10 MILIMETROSOCHO (8) JUEGOS 6 DESTORNILLADORES DIELÉCTRICOS + TESTER CON PUNTAS DE ACERO AL CROMO VANADIO QUE RESISTEN HASTA 1.000 V Y CUMPLAN O EXCEDAN LA NORMA ASME-B107.600TRES (3) JUEGO DE 3 BROCAS ESCALONADAS DE ACERO DE TITANIOSEIS (6) HOMBRE SOLO CURVO 10 PULGADAS CON MANGO DE CAUCHOCUATRO (4)	Und	Devolutivo	MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	1	########
					Valor Total Solicitud			########

NOMBRE Y FIRMA DEL SOLICITANTE:

JULIAN ALBERTO PAZ ALARCON

VoBo COORDINADOR DE ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, PROMOCIÓN Y RELACIONES CORPORATIVAS Y/O COORDINADOR ACADÉMICO:

Firmado digitalmente por MOSQUERA ERAZO DANIELA

APROBACIÓN SUBDIRECTOR DE CENTRO Y/O DIRECTOR REGIONAL:

DANIELA MOSQUERA ERAZO