DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL
GRUPO DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN TECNOLOGICA Y FORMATIVA
Anexo 1.1. Estudio de mercado

INFORMACIÓN DEL PROYECTO/PLAN

NOMBRE DEL PROYECTO/PLAN	PLAN DE ACCION TECNOACADEMIA FIJA DE TÚQUERRES - CSCLI - SENA REGIONAL NARIÑO

ANÁLISIS ESTUDIO DE MERCADO

$ 20.882.672

ITEM	CODIGO UNSPSC	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	JUSTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.1 (NOMBRE EMPRESA 1)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.2 (NOMBRE EMPRESA 2)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.3 (NOMBRE EMPRESA 3 OPCIONAL)	VALOR PROMEDIO / MENOR / MAYOR UNITARIO	TOTAL	OBSERVACIONES
1	25121712	Set Silbato Pito Acme Deportes + Tarjetas De Arbitro	KIT SILBATO ACME TORNADO 635 + TARJETAS ÁRBITRO FÚTBOL PROFESIONAL Silbato profesional fútbol árbitro + tarjetas roja y amarilla + estuche resistente	La adquisición de elementos deportivos y recreativos se justifica como una acción estratégica para fortalecer el componente de bienestar al aprendiz en la Tecnoacademia de Túquerres – SENA Regional Nariño, en el marco del programa institucional "Mi Tecnoacademia Me Cuida". Estos recursos permitirán el desarrollo de actividades lúdicas, recreativas y de integración que promuevan la salud física y mental, el trabajo en equipo, la sana convivencia y la formación integral de los aprendices. La implementación de jornadas deportivas, pausas activas, torneos internos y dinámicas de esparcimiento contribuye a mejorar el clima institucional, prevenir el estrés académico y fomentar hábitos de vida saludable. Además, estas acciones están alineadas con los lineamientos del SENA en materia de bienestar y permanencia, y fortalecen el sentido de pertenencia, la motivación y el compromiso de los jóvenes con su proceso formativo.	kit	2	$ 30.000	$ 30.000		$ 30.000	$ 60.000	
2	60101010	Dominó Doble 12Ronda	Edición: Doble 12, Modelo alfanumérico 10342 Tipo de juego: Estrategia Componentes del juego: 91 fichas, 9 trenes, Pieza de inicio, Reglamento Cantidad mínima de jugadores - Cantidad máxima de jugadores 2 - 9 Materiales de los componentes: Plástico	Se justifica la adquisición de juegos de mesa estratégicos como un insumo didáctico de alto impacto para la Tecnoacademia de Túquerres. Esta herramienta permitirá implementar metodologías de Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ), potenciando el razonamiento lógico, la agilidad mental y las habilidades de liderazgo de los aprendices. Lejos de ser un gasto recreativo, representa una inversión en neuroeducación que complementa la formación técnica, preparando a los estudiantes para entornos de alta exigencia cognitiva y fomentando un clima institucional saludable	Unidad	3	$ 110.000	$ 115.000		$ 112.500	$ 337.500	
3	48101716	Base Alcaline Max para purificador Alcaline max de 12 litros	3. Ficha de Caracterización Técnica de la Base Componente Especificación Técnica Tecnología de Emisión Pastilla de FIR Power® (Biocerámica activa). Acondicionador de Agua Súper Disco de Minerales 5H_25 (Rocas volcánicas). Compatibilidad. Diseñada específicamente para el Purificador Alcaline Max de 12L. Material EstructuralPolímero de alta resistencia mecánica con protección UV. Sistema de SalidaGrifo con blindaje magnético integrado. Color Negro y Blanco	La adquisición de la Base Alcaline Max no debe considerarse simplemente como un soporte mobiliario, sino como un componente activo y tecnológico del sistema de purificación. Para la Tecnoacademia de Túquerres, su compra se justifica desde la integración de elementos biocerámicos y magnéticos que complementan el estudio de la física de materiales y la bioquímica del agua.	Unidad	2	$ 901.836	$ 901.836		$ 901.836	$ 1.803.672	
4	48101716	Kit de Instalación hidraulica	3. Ficha de Caracterización Técnica del Kit Componente- Función Técnica - Aplicación en Laboratorio Manguera de 1/4"Conducción de fluidos de grado alimenticio. Estudio de polímeros y resistencia química. Boya de Nivel Sensor mecánico de corte de flujo. Introducción a la automatización de procesos. Regulador de Presión, Estabilizador de flujo hidráulico. Práctica de neumática e hidráulica básica. Conexiones Tipo L, Optimización de espacio y flujo. Diseño de prototipos y montaje de estaciones.	La adquisición del Kit de Instalación Hidráulica Alcaline Max es fundamental para transformar un sistema de filtrado manual en una estación de purificación automatizada y continua. Para la Tecnoacademia de Túquerres, este kit no es solo un conjunto de mangueras, sino un sistema de control de fluidos que permite estudiar la automatización industrial aplicada al tratamiento de aguas. Se justifica la adquisición del Kit de Instalación Hidráulica Alcaline Max como un insumo técnico esencial para la línea de Robótica, Electrónica y Biotecnología de la Tecnoacademia de Túquerres. Este kit permite la transición de un proceso de purificación artesanal a uno industrializado y automatizado, facilitando la enseñanza de conceptos de control de nivel, regulación de presión y estanqueidad de sistemas. Su instalación garantiza un suministro continuo de agua tratada para los ensayos de laboratorio, optimizando los tiempos de formación y permitiendo a los aprendices interactuar con componentes reales de la ingeniería hidráulica moderna	Unidad	2	$ 421.590	$ 421.590		$ 421.590	$ 843.180	
5	48101716	Water Fir Alcaline Squeeze	Ficha de Caracterización Técnica: Sistema Portátil de Modificación Fisicoquímica de Agua Alcaline Squeeze 550 ml (Ion Balls – Magnetismo – Mineralización). 1. Información General del Dispositivo: Nombre Técnico: Dispositivo portátil de tratamiento de agua con tecnologías de mineralización, ionización y campo magnético. Nombre Comercial: Alcaline Squeeze. Categoría de Estudio: Ciencia de Materiales / Física Aplicada / Tratamiento de Agua. 2. Componentes y Materiales Base: Estructura contenedora: recipiente de 550 ml fabricado en polímero de grado alimenticio libre de BPA. Función teórica: almacenamiento seguro del agua evitando migración de compuestos químicos. Sistema interno mineralizador: bastón filtrante con múltiples tecnologías integradas. Función teórica: modificación de propiedades fisicoquímicas del agua durante el contacto. 8 Esferas Ion Balls®: esferas compuestas por minerales como celsiana y clino enstatita y proto ensstatita. Función teórica: incremento de carga iónica y modificación de la conductividad del agua. Esferas alcalinizantes (PH+): compuestos minerales que liberan calcio, magnesio y potasio. Función teórica: aumento del pH y aporte mineral al agua. Esferas anticloro: materiales reactivos para reducción de cloro. Función teórica: mejora de características químicas y organolépticas del agua. Sistema magnético: incorporación de imán de neodimio de aproximadamente 3400 Gauss. Función teórica: generación de campo magnético que interactúa con el fluido. Autonomía operativa: 04 repuestos mineralizadores con capacidad aproximada de 1800 litros. Función teórica: prolongación del ciclo de uso del sistema. Capacidad operativa: 550 ml.	Justificación de Requerimiento: Sistema Portátil de Modificación Fisicoquímica de Agua Alcaline Squeeze 550 ml (Ion Balls – Magnetismo – Mineralización). Tras el análisis de pertinencia técnica, se concluye que la incorporación del dispositivo Alcaline Squeeze es necesaria y justificada para el cumplimiento de los objetivos misionales de la Tecnoacademia de Túquerres, al constituirse como un insumo didáctico que facilita la experimentación en condiciones de campo sobre la calidad del agua y la interacción de materiales con medios acuosos. Este sistema permite trasladar procesos de análisis fuera del laboratorio convencional, favoreciendo el estudio aplicado en diferentes fuentes hídricas del contexto local. 1. Justificación Formativa: Desde el enfoque pedagógico de la Tecnoacademia de Túquerres, este dispositivo funciona como un sistema portátil de experimentación que fortalece competencias en investigación aplicada. Investigación de campo: los aprendices pueden realizar muestreos en distintas fuentes de agua (domésticas y naturales), comparando condiciones antes y después del uso del dispositivo. Estudio de materiales y superficies activas: el uso de esferas minerales e Ion Balls® permite analizar la interacción entre materiales, área de contacto y medios acuosos, así como procesos de intercambio iónico. Análisis de propiedades fisicoquímicas: posibilita la observación de variaciones en características generales del agua, facilitando la comprensión de procesos de mineralización y modificación de parámetros básicos. Evaluación de sistemas magnéticos: la incorporación de imanes de neodimio permite explorar la interacción entre campos magnéticos y fluidos en condiciones experimentales simples. Gestión del ciclo de vida de insumos: los cuatro repuestos mineralizadores incluidos, con capacidad aproximada de 1800 litros, permiten a los aprendices llevar un registro del uso progresivo y la saturación de materiales, analizando la vida útil del sistema y su eficiencia en términos de desempeño y costos. Integración interdisciplinaria: el dispositivo articula conceptos de química, física y materiales en escenarios reales, fortaleciendo el pensamiento crítico y la capacidad de análisis frente a problemáticas relacionadas con el acceso y calidad del agua en el municipio de Túquerres.	Unidad	10	$ 1.473.732	$ 1.473.732		$ 1.473.732	$ 14.737.320	
6	56101606	Soporte para Materas	Mueble Metalica y de Madera Acorde con las Medidas de la Ficha Tecnica	La compra de este soporte de materas se justifica como un insumo para la infraestructura pedagógica de la Tecnoacademia. Su diseño permite la creación de un 'Muro Vivo' para prácticas de biotecnología, el estudio físico de estructuras estables y la implementación de sistemas de monitoreo electrónico de cultivos. Además, contribuye a la creación de un entorno de aprendizaje saludable y moderno, alineado con las tendencias globales de sostenibilidad y bienestar en centros de investigación tecnológica.	Unidad	1	$ 450.000	$ 460.000		$ 455.000	$ 455.000	
7	41115807	Kit químico portatil para análisis de suelos NPK + pH (25 pruebas) – HI3896	Kit químico portátil para análisis de suelos que permite determinar nitrógeno (N), fósforo (P), potasio (K) y pH mediante métodos colorimétricos. Incluye reactivos, materiales de medición y guía de uso, con capacidad aproximada de 25 pruebas por parámetro. Uso en campo y laboratorio con fines educativos y técnicos.	La adquisición del kit se requiere para apoyar el programa de ciencias básicas con énfasis en química, permitiendo el desarrollo de prácticas experimentales, análisis fisicoquímico de suelos y ejecución de proyectos de investigación aplicada. Contribuye al fortalecimiento de competencias científicas, interpretación de resultados y toma de decisiones en contextos ambientales y agrícolas.	caja	4	$ 648.000	$ 675.000		$ 661.500	$ 2.646.000	
				VALOR TOTAL							$ 20.882.672	