



ANALISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

ANALISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO PROCESO

En concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y la Guía de Elaboración de Estudios del Sector - GEES de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, a continuación, se establece el análisis del sector desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo para adelantar el proceso contractual cuyo objeto es “Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas eléctricos en la sede principal de Ipiales y la sede Tecnoacademia de Túquerres, así como de la planta eléctrica diésel en Ipiales, vigencia 2025.”.

I. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

En consideración al numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015 la descripción del objeto a contratar identificado en el cuarto nivel del clasificador de bienes y servicios UNSPSC con el código estándar de productos y servicios de las Naciones Unidas es la siguiente:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	GRUPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)
1	Componentes y suministros	32000000	Componentes y suministros electrónicos
2	Componentes, accesorios y suministros de	39000000	Equipos suministro y componentes eléctricos



	sistemas eléctricos e iluminación		
3	Mantenimiento aparatos eléctricos.	731151208	Mantenimiento aparatos eléctricos.

II. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El propósito de este análisis es evaluar las condiciones del mercado de Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas eléctricos en la sede principal de Ipiales y la sede Tecnoacademia de Túquerres, así como de la planta eléctrica diésel en Ipiales, vigencia 2025, en el marco de los objetivos institucionales del SENA y las necesidades de los programas educativos de la región.

1. Contexto del SENA en Ipiales

El SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) es una entidad pública encargada de ofrecer formación técnica, tecnológica y complementaria en diversas áreas productivas, y busca brindar formación integral a los ciudadanos para fortalecer el capital humano en diversas industrias. En Ipiales, el centro de formación se enfrenta a la necesidad de contar con espacios adecuados que permitan la implementación de programas alineados con los requerimientos del sector productivo, en áreas como:

- **Formación Profesional Integral:** programas que combinan teoría y práctica.
- **Laboratorios:** espacios equipados para el desarrollo de habilidades técnicas y científicas en áreas específicas como electrónica, mecánica, gastronomía, diseño, salud, entre otros.
- **Aulas y espacios comunes:** necesarios para el desarrollo de actividades académicas, administrativas y de apoyo al aprendiz

El centro de formación debe contar con espacios adecuados para formar a los



aprendices en condiciones óptimas que favorezcan el aprendizaje práctico y teórico.

2. Evaluación del Mercado

Ipiales es una ciudad fronteriza con importante actividad comercial y microempresarial; el SENA tiene presencia activa en la zona (Centro Sur Colombiano) con demanda estable de mantenimientos eléctricos en aulas, talleres y sedes administrativas. La oferta local de servicios eléctricos está compuesta mayormente por pymes y técnicos independientes: suficiente para trabajos rutinarios y proyectos pequeños/medianos, pero conviene precalificar proveedores en términos de certificaciones RETIE y experiencia en instituciones. (Fuentes: perfil de Ipiales y presencia SENA).

Motivo de la evaluación - demanda esperada

El SENA requiere mantenimiento preventivo (inspecciones periódicas, termografías, pruebas de puesta a tierra, verificación de protecciones) y correctivo (reparación de acometidas, tableros, UPS, luminarias en talleres y aulas, entre otros).

Eventos académicos, inicio de cohortes y mayor uso de electrotecnia en ambientes incrementan la demanda puntual.

La condición fronteriza y el clima andino (variaciones térmicas/meteorológicas) pueden acelerar degradación de aislantes y conexiones, elevando necesidad de revisiones. (Contexto institucional y estacional).

Oferta local y canales de contratación

Existencia de empresas y técnicos locales (páginas y redes locales, comercios de insumos eléctricos). Para contratos formales, la Cámara de Comercio de Ipiales y el registro mercantil son la vía para verificar antecedentes y comprobar capacidad legal de las empresas. En muchos casos las empresas locales cubren obras pequeñas; para obras mayores es posible necesitar empresas de Pasto o Popayán.



Regulación técnica obligatoria

El RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) es de cumplimiento obligatorio en instalaciones públicas e institucionales. Exigir que los trabajos y materiales cumplan RETIE (y entregar certificados/pruebas) es requisito ineludible antes de aceptar entrega. Cualquier RFP/pliego debe incluir cumplimiento RETIE, pruebas de puesta a tierra, informes de termografía y certificados de producto.

Indicadores de precio y referencias de insumos

Los precios de insumos varían por proveedor y por disponibilidad local; como referencia las cotizaciones aportadas para el proceso de selección, se Usa estas referencias para estimaciones preliminares y compra competitiva.

COTIZACIONES

COTIZACION 1

TECNITEL

ITEM	Detalle	UNIDADE S	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Mantenimiento de tablero eléctrico de TGA principal, incluye identificación de puntos, balanceo de cargas, marquillado y diagramas unifilares	UND	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000



2	Suministro, instalación y puesta en marcha de la transferencia automática 185A AC3220V debe incluir: - Contactadores enclavados mecánica, eléctrica y electrónicamente, - Tarjeta electrónica - Barraje en cobre electrolítico codificados según norma de colores, neutro y tierra, - Protección acrílica - Elementos de control - protección y señalización - Swicheria, cableado, ensamblado en cofre metálico de medidas aproximadamente 80*60*40 uso interior lamina cold rolled calibre 18 pintura electrostática rall 7035 tratamiento anticorrosivo - Producto certificado.	UND	1	\$ 9.500.000	\$ 9.500.000
3	Desmante de tablero de transferencia existente y adecuación en cuarto eléctrico(suspensión de acometidas, retiro de cable , apagón interno)	UND	1	\$ 600.000	\$ 600.000
4	Mantenimiento de tablero eléctrico de 36 circuitos trifásico, incluye identificación de puntos, balanceo de cargas,marquillado, diagrama unifilar ,	UND	1	\$ 600.000	\$ 600.000



	Cenefa de 20 centímetros, Pintura – resane				
5	Mantenimiento de tablero eléctrico - Mantenimiento de tablero eléctrico, Ubicación: Oficina de certificación competencias laborales, cuarto eléctrico, ambiente logística 1, ambiente 4, biblioteca, pasillo biblioteca, oficina de sistemas	UND	14	\$ 150.000	\$ 2.100.000
6	Acometida para alimentar el tablero eléctrico de 4 circuitos incluye cable 3X10+Tuberia de 3/4 con accesorios	GL	1	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000
7	Suministro, instalación y puesta en marcha de tablero de 4 circuitos para cuarto eléctrico (planta eléctrica) incluye protecciones maquillado y diagrama unifilar	GL	1	\$ 400.000	\$ 400.000
8	Suministro e instalación de lampara hermética 2x18 incluye lampara hermética, tubería EMT, accesorios de conexión, interruptor y lampara de emergencia	UND	2	\$ 350.000	\$ 700.000
9	Suministro, instalación y puesta en marcha de punto eléctrico para conexión de televisores en 11 ambientes, agencia publica de empleo, fondo emprender, bilingüismo,	UND	16	\$ 150.000	\$ 2.400.000



	biblioteca				
10	Suministro, instalación y puesta en marcha de sensores de movimiento baños caballeros, damas, pasillos de cancha, biblioteca, pasillos 2 piso, ambientes 7 y 11 y bilingüismo incluye cable eléctrico, tubería EMT y conexiones	UND	14	\$ 250.000	\$ 3.500.000
11	Suministro, instalación y puesta en marcha de punto regulado en el área de auditorio, incluye suministro e instalación de canaleta beige 12X5, troqueles de datos, circuitos en tablero, tomas eléctricas naranjas, cable 3X12 THHN No 12	UND	10	\$ 240.000	\$ 2.400.000
12	Retiro de fibra óptica desde poste hasta rack de comunicaciones	UND	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
13	Adecuaciones para pantallas - Cable Hdmi Premium 8k 4k Alta Velocidad Ultra Hd 5 Metros	UND	10	\$ 20.000	\$ 200.000
14	Adecuaciones para pantallas - Cable Hdmi 10 Metros 4k 60hz Blindado Uso Rudo Alta Calidad Ordenador Compatible Decodificador Smart Box Ps4/5 Monitor Proyector Tv De Alta Calidad Gomita	UND	5	\$ 50.000	\$ 250.000



15	Regleta eléctrica Con Supresor De Picos 8 Tomas / 5 Mts	UND	17	\$ 169.790	\$ 2.886.430
16	(4GCI1540-G01) aceite GULF SUPERFLEETSUPREME SAE 15W40API CI-4/SL, UND XGALON	UND	4	\$ 130.000	\$ 520.000
17	ZXEDRU1 Refrigerante VALVOLINE ZEREX EXTENDED LIFE OAT HD (50/50) PREMEZCLADO, UND X GALON	GLS	6	\$ 80.000	\$ 480.000
18	Filtro de aceite	UND	1	\$ 250.000	\$ 250.000
19	filtro separador de combustible	UND	1	\$ 73.055	\$ 73.055
20	Filtro de combustible	UND	1	\$ 60.000	\$ 60.000
21	Filtro de aire	UND	1	\$ 290.000	\$ 290.000
22	Bateria 30H DUNCAN	UND	2	\$ 700.000	\$ 1.400.000
23	Cargador de baterías A 12V, 5AMP, ARTOSE	UND	1	\$ 650.000	\$ 650.000
24	Suministro de tarjeta gobernadora de velocidad referencia S6700H	UND	1	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
25	Mano de obra preventivo, arme y desarme de cabina	UND	1	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000
26	servicio de lavado de motor, limpieza generadora, revisión sistema eléctrico	UND	1	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000
27	Instalación y pruebas de tarjeta gobernadora de velocidad referencia S6700H	UND	1	\$ 1.084.002	\$ 1.084.002
28	Mantenimiento eléctrico tablero: Ambiente TICS 3, ambiente biotecnología, domo, exterior nuevas oficinas	UND	6	\$ 220.000	\$ 1.320.000



29	Suministro e instalacion Panel Led 24w De Incrustar Redondo 10 Pulgadas Luz Blanca Lamparas de larga duracion	UND	30	\$ 60.000	\$ 1.800.000
30	Toma Corriente Doble De Seguridad Gfci Blanca Zonas Humedas 15 amperios	UND	15	\$ 35.000	\$ 525.000
31	Linea Bk Blanca Incrustar Swiche Sencillo Conmutable 110-220	UND	5	\$ 6.000	\$ 30.000
				SUBTOTAL	\$ 46.218.487
				IVA	\$ 8.781.513
				TOTAL	\$ 55.000.000

COTIZACION 2.

BRIDGE SAS

ITEM	NECESIDAD	DETALLE	UNIDADES	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal - Cuarto TPR	Mantenimiento de tablero eléctrico de TGA principal, incluye identificación de puntos, balanceo de cargas, marquillado y diagramas unifilares	UND	1	1600000	1600000



2	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal - Cuarto TPR -Transferencia automática y tablero de planta	Suministro, instalación y puesta en marcha de la transferencia automática 185A AC3220V debe incluir: - Contactadores enclavados mecánica, eléctrica y electrónicamente, - Tarjeta electrónica - Barraje en cobre electrolítico codificados según norma de colores, neutro y tierra, - Protección acrílica - Elementos de control - protección y señalización - Swicheria, cableado, ensamblado en cofre metálico de medidas aproximadamente 80*60*40 uso interior lamina cold rolled calibre 18 pintura electrostática rall 7035 tratamiento anticorrosivo - Producto certificado.	UND	1	8500000	8500000
3	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal - Cuarto TPR -Transferencia automática y tablero de planta	Desmante de tablero de transferencia existente y adecuación en cuarto eléctrico(suspensión de acometidas, retiro de cable , apagón interno)	UND	1	769212,4	769212,4



4	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Tablero eléctrico ubicado a lado de los baños de damas	Mantenimiento de tablero eléctrico de 36 circuitos trifásico, incluye identificación de puntos, balanceo de cargas, marquillado, diagrama unifilar, Cenefa de 20 centímetros, Pintura – resane	UND	1	600000	600000
5	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal	Mantenimiento de tablero eléctrico - Mantenimiento de tablero eléctrico, Ubicación: Oficina de certificación competencias laborales, cuarto eléctrico, ambiente logística 1, ambiente 4, biblioteca, pasillo biblioteca, oficina de sistemas	UND	14	150000	2100000
6	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – cuarto donde se encuentra la planta eléctrica	Acometida para alimentar el tablero eléctrico de 4 circuitos incluye cable 3X10+Tubería de 3/4 con accesorios	GL	1	2000000	2000000
7	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – cuarto donde se encuentra la planta eléctrica	Suministro, instalación y puesta en marcha de tablero de 4 circuitos para cuarto eléctrico (planta eléctrica) incluye protecciones maquillado y diagrama unifilar	GL	1	400100	400100



8	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – cuarto donde se encuentra la planta eléctrica	Suministro e instalación de lampara hermética 2x18 incluye lampara hermética, tubería EMT, accesorios de conexión, interruptor y lampara de emergencia	UND	2	370000	740000
9	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal	Suministro, instalación y puesta en marcha de punto eléctrico para conexión de televisores en 11 ambientes, agencia publica de empleo, fondo emprender, bilingüismo, biblioteca	UND	16	150000	2400000
10	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal	Suministro, instalación y puesta en marcha de sensores de movimiento baños caballeros, damas, pasillos de cancha, biblioteca, pasillos 2 piso, ambientes 7 y 11 y bilingüismo incluye cable eléctrico, tubería EMT y conexiones	UND	14	250000	3500000



11	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Auditorio	Suministro, instalación y puesta en marcha de punto regulado en el área de auditorio, incluye suministro e instalación de canaleta beige 12X5, troqueles de datos, circuitos en tablero, tomas eléctricas naranjas, cable 3X12 THHN No 12	UND	10	275000	2750000
12	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Retiro cables fibra en MDF	Retiro de fibra óptica desde poste hasta rack de comunicaciones	UND	1	1101061	1101061
13	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal	Adecuaciones para pantallas - Cable Hdmi Premium 8k 4k Alta Velocidad Ultra Hd 5 Metros	UND	10	30000	300000
14	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal	Adecuaciones para pantallas - Cable Hdmi 10 Metros 4k 60hz Blindado Uso Rudo Alta Calidad Ordenador Compatible Decodificador Smart Box Ps4/5 Monitor Proyector Tv De Alta Calidad Gomita	UND	5	50000	250000
15	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal	Regleta eléctrica Con Supresor De Picos 8 Tomas / 5 Mts	UND	17	169790	2886430
16	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Planta eléctrica	(4GCI1540-G01) aceite GULF SUPERFLEETSUPREME SAE 15W40API CI-4/SL, UND XGALON	UND	4	170000	680000



17	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Planta eléctrica	ZXEDRU1 Refrigerante VALVOLINE ZEREX EXTENDED LIFE OAT HD (50/50) PREMEZCLADO, UND X GALON	GLS	6	82000	492000
18	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Planta eléctrica	Filtro de aceite	UND	1	250000	250000
19	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Planta eléctrica	filtro separador de combustible	UND	1	85682	85682
20	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Planta eléctrica	Filtro de combustible	UND	1	80000	80000
21	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Planta eléctrica	Filtro de aire	UND	1	290000	290000
22	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Planta eléctrica	Bateria 30H DUNCAN	UND	2	850000	1700000
23	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Planta eléctrica	Cargador de baterías A 12V, 5AMP, ARTOSE	UND	1	650000	650000
24	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Planta eléctrica	Suministro de tarjeta gobernadora de velocidad referencia S6700H	UND	1	2400000	2400000
25	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Planta eléctrica	Mano de obra preventivo, arme y desarme de cabina	UND	1	2700000	2700000
26	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Planta eléctrica	servicio de lavado de motor, limpieza generadora, revisión sistema eléctrico	UND	1	2600000	2600000
27	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Planta eléctrica	Instalación y pruebas de tarjeta gobernadora de velocidad referencia S6700H	UND	1	1084002	1084002



28	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Túquerres	Mantenimiento electrico tablero: Ambiente TICS 3,ambiente biotrcnologia, domo, exterior nuevas oficinas	UND	6	220000	1320000
29	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Túquerres	Suministro e instalacion Panel Led 24w De Incrustar Redondo 10 Pulgadas Luz Blanca Lamparas de larga duracion	UND	30	60000	1800000
30	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Túquerres	Toma Corriente Doble De Seguridad Gfci Blanca Zonas Humedas 15 amperios	UND	15	10000	150000
31	IPIALES - Mantenimiento eléctrico sede principal – Túquerres	Linea Bk Blanca Incrustar Swiche Sencillo Conmutable 110-220	UND	5	8000	40000
					SUBTOTAL	46218487
					IVA	8781513
					TOTAL	55000000

3. Evaluación de Necesidades del Centro de Formación para 2025

Para la vigencia 2025, es clave proyectar el crecimiento y diversificación de los programas ofrecidos por el SENA en Ipiiales. La región presenta oportunidades de expansión en sectores como la tecnología, la construcción, la salud y el comercio. En este sentido, se prevé la necesidad de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas eléctricos y planta Eléctrica.



ESTUDIO DE MERCADO

ITEM	Detalle	UNIDADES	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. TOTAL PROMEDIO
1	Mantenimiento de tablero eléctrico de TGA principal, incluye identificación de puntos, balanceo de cargas, marquillado y diagramas unifilares	UND	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.700.000
2	Suministro, instalación y puesta en marcha de la transferencia automática 185A AC3220V debe incluir: - Contactadores enclavados mecánica, eléctrica y electrónicamente, - Tarjeta electrónica - Barraje en cobre electrolítico codificados según norma de colores, neutro y tierra, - Protección acrílica - Elementos de control - protección y señalización - Swicheria, cableado, ensamblado en cofre metálico de medidas aproximadamente 80*60*40 uso interior lamina cold rolled calibre 18 pintura electrostática rall 7035 tratamiento anticorrosivo - Producto certificado.	UND	1	\$ 9.500.000	\$ 9.500.000	\$ 8.500.000,00	\$ 8.500.000,00	\$ 9.000.000



3	Desmante de tablero de transferencia existente y adecuación en cuarto eléctrico(suspensión de acometidas, retiro de cable , apagón interno)	UND	1	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 769.212,40	\$ 769.212,40	\$ 684.606
4	Mantenimiento de tablero eléctrico de 36 circuitos trifásico, incluye identificación de puntos, balanceo de cargas,marquillado, diagrama unifilar , Cenefa de 20 centímetros, Pintura – resane	UND	1	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000
5	Mantenimiento de tablero eléctrico - Mantenimiento de tablero eléctrico, Ubicación: Oficina de certificación competencias laborales, cuarto eléctrico, ambiente logística 1, ambiente 4, biblioteca, pasillo biblioteca, oficina de sistemas	UND	14	\$ 150.000	\$ 2.100.000	\$ 150.000,00	\$ 2.100.000,00	\$ 2.100.000
6	Acometida para alimentar el tablero eléctrico de 4 circuitos incluye cable 3X10+Tuberia de 3/4 con accesorios	GL	1	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 1.700.000
7	Suministro, instalación y puesta en marcha de tablero de 4 circuitos para cuarto eléctrico (planta eléctrica) incluye protecciones maquillado y diagrama unifilar	GL	1	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.100,00	\$ 400.100,00	\$ 400.050



8	Suministro e instalación de lampara hermética 2x18 incluye lampara hermética, tubería EMT, accesorios de conexión, interruptor y lampara de emergencia	UND	2	\$ 350.000	\$ 700.000	\$ 370.000,00	\$ 740.000,00	\$ 720.000
9	Suministro, instalación y puesta en marcha de punto eléctrico para conexión de televisores en 11 ambientes, agencia publica de empleo, fondo emprender, bilingüismo, biblioteca	UND	16	\$ 150.000	\$ 2.400.000	\$ 150.000,00	\$ 2.400.000,00	\$ 2.400.000
10	Suministro, instalación y puesta en marcha de sensores de movimiento baños caballeros, damas, pasillos de cancha, biblioteca, pasillos 2 piso, ambientes 7 y 11 y bilingüismo incluye cable eléctrico, tubería EMT y conexiones	UND	14	\$ 250.000	\$ 3.500.000	\$ 250.000,00	\$ 3.500.000,00	\$ 3.500.000
11	Suministro, instalación y puesta en marcha de punto regulado en el área de auditorio, incluye suministro e instalación de canaleta beige 12X5, troqueles de datos, circuitos en tablero, tomas eléctricas naranjas, cable 3X12 THHN No 12	UND	10	\$ 240.000	\$ 2.400.000	\$ 275.000,00	\$ 2.750.000,00	\$ 2.575.000



12	Retiro de fibra óptica desde poste hasta rack de comunicaciones	UND	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.101.061,00	\$ 1.101.061,00	\$ 1.150.531
13	Adecuaciones para pantallas - Cable Hdmi Premium 8k 4k Alta Velocidad Ultra Hd 5 Metros	UND	10	\$ 20.000	\$ 200.000	\$ 30.000,00	\$ 300.000,00	\$ 250.000
14	Adecuaciones para pantallas - Cable Hdmi 10 Metros 4k 60hz Blindado Uso Rudo Alta Calidad Ordenador Compatible Decodificador Smart Box Ps4/5 Monitor Proyector Tv De Alta Calidad Gomita	UND	5	\$ 50.000	\$ 250.000	\$ 50.000,00	\$ 250.000,00	\$ 250.000
15	Regleta eléctrica Con Supresor De Picos 8 Tomas / 5 Mts	UND	17	\$ 169.790	\$ 2.886.430	\$ 169.790,00	\$ 2.886.430,00	\$ 2.886.430
16	(4GCI1540-G01) aceite GULF SUPERFLEETSUPREME SAE 15W40API CI-4/SL, UND XGALON	UND	4	\$ 130.000	\$ 520.000	\$ 170.000,00	\$ 680.000,00	\$ 600.000
17	ZXEDRU1 Refrigerante VALVOLINE ZEREX EXTENDED LIFE OAT HD (50/50) PREMEZCLADO, UND X GALON	GLS	6	\$ 80.000	\$ 480.000	\$ 82.000,00	\$ 492.000,00	\$ 486.000



18	Filtro de aceite	UND	1	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	\$ 250.000
19	filtro separador de combustible	UND	1	\$ 73.055	\$ 73.055	\$ 85.682,00	\$ 85.682,00	\$ 79.369
20	Filtro de combustible	UND	1	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 70.000
21	Filtro de aire	UND	1	\$ 290.000	\$ 290.000	\$ 290.000,00	\$ 290.000,00	\$ 290.000
22	Bateria 30H DUNCAN	UND	2	\$ 700.000	\$ 1.400.000	\$ 850.000,00	\$ 1.700.000,00	\$ 1.550.000
23	Cargador de baterias A 12V, 5AMP, ARTOSE	UND	1	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000,00	\$ 650.000,00	\$ 650.000



24	Suministro de tarjeta gobernadora de velocidad referencia S6700H	UND	1	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000,00	\$ 2.400.000,00	\$ 2.400.000
25	Mano de obra preventivo, arme y desarme de cabina	UND	1	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 2.700.000,00	\$ 2.700.000,00	\$ 2.750.000
26	servicio de lavado de motor, limpieza generadora, revisión sistema eléctrico	UND	1	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000,00	\$ 2.600.000,00	\$ 2.600.000
27	Instalación y pruebas de tarjeta gobernadora de velocidad referencia S6700H	UND	1	\$ 1.084.002	\$ 1.084.002	\$ 1.084.002,00	\$ 1.084.002,00	\$ 1.084.002
28	Mantenimiento electrico tablero: Ambiente TICS 3,ambiente biotecnologia, domo, exterior nuevas oficinas	UND	6	\$ 220.000	\$ 1.320.000	\$ 220.000,00	\$ 1.320.000,00	\$ 1.320.000
29	Suministro e instalacion Panel Led 24w De Incrustar Redondo 10 Pulgadas Luz Blanca Lamparas de larga duracion	UND	30	\$ 60.000	\$ 1.800.000	\$ 60.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000



30	Toma Corriente Doble De Seguridad Gfci Blanca Zonas Humedas 15 amperios	UND	15	\$ 35.000	\$ 525.000	\$ 10.000,00	\$ 150.000,00	\$ 337.500
31	Linea Bk Blanca Incrustar Swiche Sencillo Conmutable 110-220	UND	5	\$ 6.000	\$ 30.000	\$ 8.000,00	\$ 40.000,00	\$ 35.000
					SUBTOTAL	\$ 46.218.487	SUBTOTAL	\$ 46.218.487,40
					IVA	\$ 8.781.513	IVA	\$ 8.781.512,61
					TOTAL	\$ 55.000.000	TOTAL	\$ 55.000.000,01

Elaboró

NATALIA ERAZO GUERRERO

Coordinadora Grupo de Apoyo Administrativo CSCLI