CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	x	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

SENA - CFP 739226

RADICACIÓN RECIBIDA
No: 73-1-2025-001131
10/02/2025 7:27:28 p. m.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Automotriz y Motocicletas
ORDENADOR DEL GASTO	Alexander Montealegre Ramírez
OBJETO	Contratar la compraventa de materiales de formación para el área de mecánica Automotriz y Motocicletas del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2025

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece La Ley 119 de 1994. El Centro de industria y Construcción, del SENA Regional Tolima, con el objetivo de cumplir con su misión y deber institucional y en aras de contribuir a la culminación exitosa en las acciones de formación profesional en términos de alta calidad, competitividad y tecnología de conformidad con los registros calificados aprobados en el Tecnólogo en Gestión del Mantenimiento de Automotores, Tecnólogo en Mantenimiento Mecatrónico de Automotores y dar pertinencia a los Técnicos mantenimiento de Motocicletas y Motocarros, Técnico en Mantenimiento de Motores Diésel Mantenimiento Eléctrico y Técnico en Control Electrónico de Automotor complementarias relacionadas al área de mecánica Automotriz y Motocicletas, y de conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12 el Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, y con el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el Articulo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1083 de 2015, la Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios y documentos previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Acción de la Vigencia 2025 de la Entidad, con todos los documentos que permitan a los proponentes construir una propuesta de satisfaga las necesidades de la misma. Por consiguiente, se requiere adelantar el proceso de contratación respectivo, así como la eventual elaboración y suscripción del acto contractual resultante y su perfeccionamiento, acorde a los parámetros de La Ley 80 de 1993

(Estatuto de la Contratación Estatal), Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015. De conformidad con lo dispuesto en el Articulo 25, numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Art 94 de la ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, los cuales reglamentan la modalidad de selección de mínima cuantía el Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima adelantará la contratación descrita a continuación. Los procesos formativos de titulada regulada y complementaria están inmersos en un proceso pedagógico y de gestión concertado que favorece el acceso, permanencia y certificación de los aprendices, se requiere asumir una transformación en los diferentes ámbitos productivos y darle una sostenibilidad y perfil laboral acorde con las necesidades del sector productivo en áreas de mecánica industrial y que aportan al crecimiento de la productividad y competitividad del país desde la perspectiva regional e internacional cuando se puede acceder a las convocatorias de empleo desde diversos países (Canadá, USA, Centroamérica, Latinoamérica, entre otros).

- **¿Por qué y para qué se requiere esta contratación?**

De conformidad con las metas del 2025 del Centro de Industria y Construcción en Tecnologías y formación Técnica, donde el área de mecánica industrial ha realizado un incremento significativo en la demanda formativa y se requieren los materiales de formación para llevar a cabo los proyecto formativos y prácticas de los diversos espacios formativos del ambiente nave 7, mecánica Automotriz, Mecánica de Motocicletas atendiendo las siguientes formaciones:

FICHA	NOMBRE DE LA FORMACION
3124962	TÉCNICO MANTENIMIENTO DE MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS
2927158	TECNOLOGO GESTION DEL MANTENIMIENTO DE AUTOMOTORES
2875253	TECNOLOGO GESTION DEL MANTENIMIENTO DE AUTOMOTORES
2846580	TECNOLOGO GESTION DEL MANTENIMIENTO DE AUTOMOTORES
2999566	TECNOLOGO GESTION DEL MANTENIMIENTO DE AUTOMOTORES
2823245	TECNOLOGO GESTION DEL MANTENIMIENTO DE AUTOMOTORES
2901873	TECNOLOGO GESTION DEL MANTENIMIENTO DE AUTOMOTORES
3139795	TÉCNICO EN MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y ELECTRONICO AUTOMOTOR
2966026	TÉCNICO EN MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y ELECTRONICO AUTOMOTOR
2959758	TÉCNICO MANTENIMIENTO DE MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS
3066605	TÉCNICO MANTENIMIENTO DE MOTOCICLETAS Y MOTOCARROS
3066599	TECNOLOGO GESTION DEL MANTENIMIENTO DE AUTOMOTORES

- **¿Quiénes se beneficiarán con la adquisición de estos elementos, herramientas, equipos, materiales de formación?**

El Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima, con el fin de apoyar las prácticas de formación de los aprendices de las Áreas de Automotriz y de Motocicletas, requiere de materiales de formación, herramientas, equipos, insumos, que permitan el desarrollo de aptitudes en los aprendices y

así garantizar una fácil integración con el mercado laboral colombiano actual. En atención a lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que el Centro no cuenta con los suficientes materiales de formación, herramientas, equipos, insumos, en el área de mecánica industrial frente a una alta demanda de formaciones vigentes en etapa lectiva, se considera conveniente y oportuno adelantar el proceso de gestión en adquisición de estos recursos, y satisfacer la necesidad determinada.

El proyecto está dirigido a atender principalmente las tres poblaciones básicas en la consolidación del área de manteniendo industrial:

Aprendices: Obtendrán una formación acorde con los estándares correspondientes, tanto a través de los programas de formación actuales, como de los nuevos que se deban ofrecer, de manera que puedan cumplir con las expectativas de la industria metalmecánica, mejorando la competitividad a nivel nacional. Para un total de los 330 aprendices de todos los programas de formación de las áreas mencionadas.

Empresas de la industria que requieren u ofrecen servicios en el área de mecánica industrial, que permitan garantizar una fácil integración con el mercado laboral colombiano actual, al preparar aprendices competentes en el uso de diferentes tecnologías y su aplicación en las diferentes propuestas de productos para el mantenimiento y apropiación de nuevas tecnologías, que contribuyan a la solución de problemas y respondan a necesidades que tengas las empresas de sector.

Instructores: Garantizar la provisión del material de formación que les permitan aplicar de manera óptima cada una de las actividades de aprendizaje de los procesos de formación relacionados con el desarrollo de producto, con miras a poder atender las demandas de aprendices en las empresas.

- **Formaciones Beneficiadas**

Dentro de las áreas de conocimiento de Automotriz y de Motocicletas, se encuentra la de Mantenimiento de motocicletas y de Mantenimiento de Automotores, y a estas, se asocian diferentes estructuras curriculares con aprendices vinculados a fichas de formación que concentran gran cantidad de aprendices que se preparan para cumplir con la exigencia del sector productivo de la región y el país. A continuación, se relacionan los programas de formación vigentes a nivel tecnológico con registro calificado vigente que se verán beneficiados con la consecución y contratación de los materiales de formación:

- Tecnólogo en Gestión del Mantenimiento de Automotores

A su vez se encuentran vinculados aprendices al programa de formación técnico que se verán beneficiados con la adquisición de los materiales de formación relacionados en este proceso de contratación, este programa se denomina:

- Técnico en Mantenimiento de Motocicletas y Motocarros
- Técnico en Control Electrónico de Automotor
- Técnico en Motores Diésel

- **¿En qué o como se beneficiará el Centro con esta contratación?**

Con los registros calificados vigentes para los programas de formación; Tecnólogo en gestión del Mantenimiento de Automotores y Tecnólogo en mantenimiento Mecatrónico de Automotores. Se hace perentorio cumplir con los requisitos exigidos por el Ministerio de Educación Nacional y la Dirección de Formación Profesional del SENA en cuanto a materiales de formación y recursos educativos. Existen requerimientos y elementos con los que no se cuenta en el centro y que deben ser dispuestos para impartir la formación y cumplir con las condiciones de calidad. Así como también dentro del área de mantenimiento industrial con la tendencia a las tecnologías de Industria 4.0, se requieren de insumos y materiales de vanguardia que fortalezcan los perfiles de salida de los aprendices cumpliendo de esta manera con la necesidad productiva del sector.

De tal manera con la ejecución de estos materiales de formación, el Centro de Industria y Construcción se permitirá contar con los recursos educativos y didácticos necesarios para el cumplimiento a cabalidad de las diferentes estructuras curriculares y procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación que aportaran a la formación de aprendices totalmente capacitados para desempeñarse de manera idónea en el sector productivo y sus necesidades de mano de obra calificada y capacitada en operar tecnología de vanguardia con carácter crítico, innovador y eficaz.

Finalmente, dentro del proceso metodológico y pedagógico con la orientación adecuada de las formaciones técnicas y tecnológicas, se hace fundamental poder contar con los materiales de formación, equipos, herramientas y elementos pertinentes para cada uno de los programas de formación, donde se puedan desarrollar los procesos del proyecto formativo fortaleciendo el hacer en la etapa lectiva y apropien conocimientos para el desarrollo de la etapa productiva y así poder cumplir con la metas del centro.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (número)	Duración del contrato (intervalo: días, meses, años)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual
26121826;39121405;43201509;43211903;32151902;31161805;30265801;15121501;31133710;26101732;26101743;39111709;40151576;23271411;31201619;26111703;27112808;31201501;39122219;39121633;31201502;31181701;31171511;31401507;39121622;39121330;27112806;25172907;39101612;261017	Contratar la compraventa de materiales de formación para el área de Área Automotriz y de Motocicletas del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2025	4	4	90	0	CCE-10	1	90.000.000	90.000.000

72;15121509;3912 1409;25172908;25 173902;26101769; 39122309;261013 02;25172110;2610 1727;26111504;26 121542;31171552; 41111926;391222 47;46171604;4014 2007;31162906;41 113663;39121022; 41112211;391214 48;26121545;3014 1505;39121315;39 121432;27111702; 25191722;271117 29;27111742;2711 2901;27131502;25 191817;25191835; 27111758;232718 06;31152306;2327 1808;32101507;27 121808;41105101; 27112126;271121 35;41111621;4111 3630;41113638;26 101740;26101710; 26121641;401517 12;26112004;2610 1905;47131828;12 181601;25191734; 27111712;271126 03;27112123									

1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ITEM	**GRUPO**	**CODIGO**	**DENOMINACION (CLASE 0 PRODUCTO)**
1	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
2	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
3	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a

4	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
5	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
6	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
7	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
8	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
9	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
10	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
11	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
12	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
13	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
14	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
15	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
16	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
17	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
18	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
19	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
20	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
21	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
22	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
23	Componentes y suministros	39121405	Terminales de Cable o Alambre
24	Productos de Uso Final	43201509	Módulos de Intercambio de Comunicación de Datos

25	Productos de Uso Final	43211903	Monitores de Pantalla Táctil Touch
26	Materias Primas	32151902	Conjunto de Cables del Sistema de Control
27	Materias Primas	32151902	Conjunto de Cables del Sistema de Control
28	Componentes y suministros	31161805	Arandelas Aislantes Eléctricas
29	Componentes y suministros	30265801	Barra de Plástico
30	Materias Primas	15121501	Aceite Motor
31	Componentes y suministros	31161805	Terminales de Cable o Alambre
32	Componentes y suministros	31161805	Terminales de Cable o Alambre
33	Componentes y suministros	31133710	Sellante de Silicona
34	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101732	Bujía de Encendido
35	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101743	Válvulas de Motor
36	Componentes y suministros	39111709	Unidad de Luz de Emergencia
37	Componentes y suministros	39111709	Unidad de Luz de Emergencia
38	Componentes y suministros	39111709	Unidad de Luz de Emergencia
39	Componentes y suministros	40151576	Bomba Eléctrica
40	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	23271411	Soldadura Plástica
41	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	23271411	Soldadura Plástica
42	Componentes y suministros	31201619	Adhesivo Instantáneo
43	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26111703	Baterías Para Vehículo
44	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26111703	Baterías Para Vehículo
45	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26111703	Baterías Para Vehículo
46	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27112808	Anillos Metálicos
47	Componentes y suministros	31201501	Cinta de Ductos
48	Componentes y suministros	39122219	Interruptor de Nivel o Flotador
49	Componentes y suministros	39121633	interruptor de Circuito
50	Componentes y suministros	31201502	Cinta Aislante Eléctrica
51	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27112808	Anillos Metálicos
52	Componentes y suministros	31181701	Empaques
53	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27112808	Anillos Metálicos

54	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27112808	Anillos Metálicos
55	Componentes y suministros	31171511	Soportes de Cojinete
56	Componentes y suministros	31171511	Soportes de Cojinete
57	Componentes y suministros	31171511	Soportes de Cojinete
58	Componentes y suministros	31171511	Soportes de Cojinete
59	Componentes y suministros	31401507	Kit de Empaque Moldeado
60	Componentes y suministros	31401507	Kit de Empaque Moldeado
61	Componentes y suministros	39121622	Fusible Automotriz
62	Componentes y suministros	39121622	Fusible Automotriz
63	Componentes y suministros	39121622	Fusible Automotriz
64	Componentes y suministros	39121622	Fusible Automotriz
65	Componentes y suministros	39121622	Fusible Automotriz
66	Componentes y suministros	39121622	Fusible Automotriz
67	Componentes y suministros	39121622	Fusible Automotriz
68	Componentes y suministros	39121622	Fusible Automotriz
69	Componentes y suministros	39121622	Fusible Automotriz
70	Componentes y suministros	39121622	Fusible Automotriz
71	Componentes y suministros	39121330	Caja de Distribución Eléctrica
72	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27112806	Machos de Roscado
73	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25172907	Luz Frontal del Vehículo
74	Componentes y suministros	39101612	Lámparas Incandescentes
75	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101772	Limpiador de Inyector
76	Materias Primas	15121509	Aceite de Frenos
77	Componentes y suministros	39121409	Conectores de Cables Eléctricos
78	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25172908	Luz Trasera del Vehículo
79	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	39121409	Conectores de Cables Eléctricos
80	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25173902	Arranque del Motor
81	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101769	Bobina de Ignición
82	Componentes y suministros	39122309	Relé Subterráneo
83	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25173902	Arranque del Motor

84	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101302	Alternador
85	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25172110	Pito de Vehículo
86	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101302	Alternador
87	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101743	Válvulas de Motor
88	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101743	Válvulas de Motor
89	Componentes y suministros	31401507	Kit de Empaque Moldeado
90	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101727	Anillos de Pistón
91	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26111504	Correas de la Transmisión
92	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121542	Cable de Instalación
93	Componentes y suministros	31171511	Soportes de Cojinete
94	Componentes y suministros	31171511	Soportes de Cojinete
95	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121542	Cable de Instalación
96	Componentes y suministros	31171552	Rodamiento de Balinera de Empuje
97	Componentes y suministros	41111926	Sensores de Proximidad
98	Componentes y suministros	31171511	Soportes de Cojinete
99	Componentes y suministros	31171511	Soportes de Cojinete
100	Componentes y suministros	39122247	Interruptor de Potenciómetro Automotriz HVAC
101	Productos de Uso Final	46171604	Sistemas de Alarma
102	Componentes y suministros	40142007	Mangueras Especiales
103	Componentes y suministros	31162906	Abrazaderas de Manguera o Tubos
104	Componentes y suministros	41113663	Probador Transformador
105	Componentes y suministros	41113663	Probador Transformador
106	Componentes y suministros	39121022	Transformadores Electrónicos
107	Componentes y suministros	41112211	Transformadores Electrónicos
108	Componentes y suministros	39121448	Conector de Cable o Alambre de Compresión
109	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121545	Cable Portátil Eléctrico
110	Componentes y suministros	30141505	Revestimiento de Aislamiento Térmico
111	Componentes y suministros	39121315	Caja de Dispositivos
112	Componentes y suministros	39121432	Terminales Eléctricos

113	Componentes y suministros	39121432	Terminales Eléctricos
114	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27111702	Llave para Tuercas
115	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27111702	Llave para Tuercas
116	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27111702	Llave para Tuercas
117	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27111702	Llave para Tuercas
118	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27111702	Llave para Tuercas
119	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25191722	Llave para Tuercas
120	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27111729	Juego de Llaves
121	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25191722	Juego de Herramientas de Motor
122	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25191722	Juego de Herramientas de Motor
123	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27111742	Destornillador de Impacto
124	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27112901	Pistolas de Grasa
125	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27131502	Pistola de Aire Comprimido
126	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25191817	Medidor de Presión de la Compresión
127	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25191817	Medidor de Presión de la Compresión
128	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25191835	Válvula de Presión de Ruedas
129	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27111758	Llave Dinamométrica de Disparo Automático
130	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27111742	Destornillador de Impacto
131	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	23271806	Cautín
132	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	23271806	Cautín
133	Componentes y suministros	31152306	Alambre de estaño o Aleación de Estaño

134	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	23271808	Fundente de Soldadura débil
135	Componentes y suministros	32101507	Tarjetas de Tablero de Conectores de Circuito
136	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27121808	Cortador de Cadenas Hidráulico
137	Componentes y suministros	41105101	Bombas de Vacío para Laboratorio
138	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27112126	Alicates Planos
139	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27112126	Alicates Planos
140	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27112135	Alicates Aislados
141	Componentes y suministros	41111621	Calibradores
142	Componentes y suministros	41113630	Multímetros
143	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27112135	Alicates Aislados
144	Componentes y suministros	41113630	Multímetros
145	Componentes y suministros	41113638	Osciloscopios
146	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101740	Inyectores de Combustible
147	Productos de Uso Final	43201509	Módulos de Intercambio de Comunicación de Datos
148	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
149	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
150	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
151	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
152	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121826	Cable Automotriz de Núcleo Múltiple de 600 Voltios Clase a
153	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101710	Carburadores
154	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121641	Cables de Instalación
155	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121641	Cables de Instalación
156	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121641	Cables de Instalación

157	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26121641	Cables de Instalación
158	Componentes y suministros	31401507	Kit de Empaque Moldeado
159	Componentes y suministros	31401507	Kit de Empaque Moldeado
160	Componentes y suministros	31401507	Kit de Empaque Moldeado
161	Componentes y suministros	31401507	Kit de Empaque Moldeado
162	Componentes y suministros	31401507	Kit de Empaque Moldeado
163	Componentes y suministros	31401507	Kit de Empaque Moldeado
164	Componentes y suministros	40151712	Empaques para Bombas
165	Componentes y suministros	40151712	Empaques para Bombas
166	Componentes y suministros	40151712	Empaques para Bombas
167	Componentes y suministros	40151712	Empaques para Bombas
168	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25172907	Luz Frontal del Vehículo
169	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	25173902	Arranque del Motor
170	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26112004	Kit de Reparación del Embrague
171	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101905	Bloque de Cilindros
172	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26111703	Baterías Para Vehículo
173	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26111703	Baterías Para Vehículo
174	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26111703	Baterías Para Vehículo
175	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26111703	Baterías Para Vehículo
176	Componentes y suministros	31133710	Sellante de Silicona
177	Productos de Uso Final	47131828	Limpiadores Automotrices
178	Productos de Uso Final	47131828	Limpiadores Automotrices
179	Materias Primas	12181601	Aceites Sintéticos
180	Materias Primas	15121509	Aceite de Frenos
181	Materias Primas	15121501	Aceite Motor
182	Componentes y suministros	31201502	Cinta Aislante Eléctrica
183	Componentes y suministros	39121622	Fusible Automotriz
184	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y vehículos	25191734	Compresor de Resortes de Válvulas
185	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y vehículos	27111712	Extractores

186	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y vehículos	27112603	Herramienta de Inserción
187	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y vehículos	27111702	Llaves para Tuercas
188	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	26101710	Carburadores
189	Maquinaria, Herramientas Equipo Industrial y Vehículos	27112123	Prensa de Mesa

- **Certificado inexistencia almacén**

Ver Anexo

- GIL-F-073-Formato de Inexistencia AUTOMOTRIZ Y MOTOCICLETAS

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

No aplica

2. OBJETO

Contratar la compraventa de materiales de formación para el área de Área Automotriz y de Motocicletas del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2025

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

No aplica

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Compraventa	
Otro:	Describa cual.

2.3 IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

[Relacione el impacto social, económico y ambiental de la contratación y la forma de mitigarlos. Para desarrollar este acápite consulte el Manual de Contratación. En caso de no ser necesario, indique "No aplica".].

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

No aplica

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

No aplica

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

- **Clasificación de bienes devolutivo/consumo**

ITEM	CLASIFICACIÓN DEL ITEM BIEN DE CONSUMO / DEVOLUTIVO	CÓDIGO UNSPC	NOMBRE OBJETO A CONTRATAR	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÍTEM A CONTRATARSE (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 18 Rojo	Cable Automotriz AWG 18 Rojo	Metro	100
2	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 18 Negro	Cable Automotriz AWG 18 Negro	Metro	100
3	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 18 Azul	Cable Automotriz AWG 18 Azul	Metro	100
4	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 18 Verde	Cable Automotriz AWG 18 Verde	Metro	100
5	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 18 Amarillo	Cable Automotriz AWG 18 Amarillo	Metro	100
6	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 16 Rojo	Cable Automotriz AWG 16 Rojo	Metro	100
7	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 16 Negro	Cable Automotriz AWG 16 Negro	Metro	100
8	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 16 Azul	Cable Automotriz AWG 16 Azul	Metro	100
9	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 16 Verde	Cable Automotriz AWG 16 Verde	Metro	100
10	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 16 Amarillo	Cable Automotriz AWG 16 Amarillo	Metro	100
11	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 14 Rojo	Cable Automotriz AWG 14 Rojo	Metro	100
12	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 14 Negro	Cable Automotriz AWG 14 Negro	Metro	100
13	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 14 Azul	Cable Automotriz AWG 14 Azul	Metro	100

14	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 14 Verde	Cable Automotriz AWG 14 Verde	Metro	100
15	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 14 Amarillo	Cable Automotriz AWG 14 Amarillo	Metro	100
16	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 12 Rojo	Cable Automotriz AWG 12 Rojo	Metro	100
17	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 12 Negro	Cable Automotriz AWG 12 Negro	Metro	100
18	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 12 Azul	Cable Automotriz AWG 12 Azul	Metro	100
19	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 12 Verde	Cable Automotriz AWG 12 Verde	Metro	100
20	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 12 Amarillo	Cable Automotriz AWG 12 Amarillo	Metro	100
21	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 01	Cable Automotriz AWG 01	Metro	20
22	CONSUMO	26121826	Cable Automotriz AWG 8	Cable Automotriz AWG 8	Metro	50
23	CONSUMO	39121405	terminales de cobre tipo borne de batería tipo pesado	terminales de cobre tipo borne de batería tipo pesado	UND	20
24	CONSUMO	43201509	VCMI cinco en uno osciloscopio, multímetro, generador de señales, comprobación can bus, cuarto canales independientes AUTEL ULTRA	VCMI cinco en uno osciloscopio, multímetro, generador de señales, comprobación can bus, cuarto canales independientes AUTEL ULTRA	UND	1
25	CONSUMO	43211903	pantalla táctil 13 In trabajo pesado AUTEL ULTRA	pantalla táctil 13 In trabajo pesado AUTEL ULTRA	UND	1
26	CONSUMO	32151902	Juego de cables para osciloscopio AUTEL ULTRA	Juego de cables para osciloscopio AUTEL ULTRA	JGO	1
27	CONSUMO	32151902	Juego de cables comunicación sistema OBD II AUTEL ULTRA	Juego de cables comunicación sistema OBD II AUTEL ULTRA	JGO	1
28	CONSUMO	31161805	terminales planos hembra automotrices tamaño pequeño	terminales planos hembra automotrices tamaño pequeño	UND	200
29	CONSUMO	30265801	Plastigauge verde	Plastigauge verde	UND	25
30	CONSUMO	15121501	ACEITE MOTOR 20W50 API CJ-4/SL	ACEITE MOTOR 20W50 API CJ-4/SL	GAL	40
31	CONSUMO	31161805	terminales planos hembra automotrices tamaño estándar	terminales planos hembra automotrices tamaño estándar	UND	400
32	CONSUMO	31161805	Terminales de ojo de 3/16 In	Terminales de ojo de 3/16 In	UND	400
33	CONSUMO	31133710	Silicona Ultragray tamaño 70 ml	Silicona Ultragray tamaño 70 ml	TUB	50
34	CONSUMO	26101732	Bujía BOSCH - FR8DC	Bujía BOSCH - FR8DC	UND	20
35	CONSUMO	26101743	Juego de válvulas de escape para Hyundai Atos. Modelo 2010	Juego de válvulas de escape para Hyundai Atos. Modelo 2010	JGO	1
36	CONSUMO	39111709	Luz indicadora ojo de buey 12 V Automotriz Roja	Luz indicadora ojo de buey 12 V Automotriz Roja	UND	5
37	CONSUMO	39111709	Luz indicadora ojo de buey 12 V Automotriz Verde	Luz indicadora ojo de buey 12 V Automotriz Verde	UND	5
38	CONSUMO	39111709	Luz indicadora ojo de buey 12 V Automotriz Amarilla	Luz indicadora ojo de buey 12 V Automotriz Amarilla	UND	5
39	CONSUMO	40151576	Bomba eléctrica de combustible 90 PSI	Bomba eléctrica de combustible 90 PSI	UND	3
40	CONSUMO	23271411	Sintesolda 24 horas	Sintesolda 24 horas	UND	5
41	CONSUMO	23271411	Sintesolda 10 minutos	Sintesolda 10 minutos	UND	5

42	CONSUMO	31201619	Pegante Instantáneo	Pegante Instantáneo	UND	5
43	CONSUMO	26111703	Batería 30H	Batería 30H	UND	1
44	CONSUMO	26111703	Batería 4D	Batería 4D	UND	1
45	CONSUMO	26111703	Batería 42S	Batería 42S	UND	2
46	CONSUMO	27112808	Juego de Anillos para motor G3LA kia picanto 3 cilindros 1.0 mod 2017 STD Diámetro 71mm	Juego de Anillos para motor G3LA kia picanto 3 cilindros 1.0 mod 2017 STD Diámetro 71mm	JGO	2
47	CONSUMO	31201501	Cinta Teflón	Cinta Teflón	ROL	8
48	CONSUMO	39122219	Interruptor de Encendido Torica	Interruptor de Encendido Torica	UND	5
49	CONSUMO	39121633	Interruptor Combinado Luces	Interruptor Combinado Luces	UND	5
50	CONSUMO	31201502	Cinta Aislante Plástica 19 mm x 20 metros	Cinta Aislante Plástica 19 mm x 20 metros	UND	50
51	CONSUMO	27112808	Juego de Anillos en STD Motor International DT466B **anillo de fuego** espesor 2.7 mm profundidad 4mm tipo cuña Keystone **anillo de compresión** 2.7 mm tipo profundidad 4.5 mm cuña keystone **anillo de aceite** espesor 6 mm profundidad 4mm cabeza de pistón marcada así: "Camside 688835C2 E"	Juego de Anillos en STD Motor International DT466B anillo de fuego espesor 2.7 mm profundidad 4mm tipo cuña Keystone anillo de compresión 2.7 mm tipo profundidad 4.5 mm cuña keystone anillo de aceite espesor 6 mm profundidad 4mm cabeza de pistón marcada así: "Camside 688835C2 E"	JGO	1
52	CONSUMO	31181701	Empaquetadura Completa Motor international DT466B	Empaquetadura Completa Motor international DT466B	UND	1
53	CONSUMO	27112808	Juego de Anillos para motor Hyundai Atos 1.0 mod 2010 STD	Juego de Anillos para motor Hyundai Atos 1.0 mod 2010 STD	JGO	1
54	CONSUMO	27112808	Juego de Anillos para motor Chevrolet Spark 1.0 mod 2010 STD	Juego de Anillos para motor Chevrolet Spark 1.0 mod 2010 STD	JGO	1
55	CONSUMO	31171511	Juego de Casquetes de bancada para motor Hyundai Atos 1.0 mod 2010 sobre medida 0.50	Juego de Casquetes de bancada para motor Hyundai Atos 1.0 mod 2010 sobre medida 0.50	JGO	1
56	CONSUMO	31171511	Juego de Casquetes de biela para motor Hyundai Atos 1.0 mod 2010	Juego de Casquetes de biela para motor Hyundai Atos 1.0 mod 2010	JGO	1
57	CONSUMO	31171511	Juego de Casquetes de biela para motor Chevrolet Spark 1.0 mod 2010 sobre medida 0.50	Juego de Casquetes de biela para motor Chevrolet Spark 1.0 mod 2010 sobre medida 0.50	JGO	1
58	CONSUMO	31171511	Juego de Casquetes de biela para motor Chevrolet Spark 1.0 mod 2010 sobre medida 0.50	Juego de Casquetes de biela para motor Chevrolet Spark 1.0 mod 2010 sobre medida 0.50	JGO	1
59	CONSUMO	31401507	Empaquetadura Completa Motor Hyundai Atos Mod 2010	Empaquetadura Completa Motor Hyundai Atos Mod 2010	UND	2
60	CONSUMO	31401507	Empaquetadura Completa Motor Chevrolet Spark Mod 2010	Empaquetadura Completa Motor Chevrolet Spark Mod 2010	UND	2
61	CONSUMO	39121622	Fusible automotriz tipo Regular 5 Amp	Fusible automotriz tipo Regular 5 Amp	UND	50
62	CONSUMO	39121622	Fusible automotriz tipo Regular 10 Amp	Fusible automotriz tipo Regular 10 Amp	UND	50
63	CONSUMO	39121622	Fusible automotriz tipo Regular 15 Amp	Fusible automotriz tipo Regular 15 Amp	UND	50

64	CONSUMO	39121622	Fusible automotriz tipo Regular 20 Amp	Fusible automotriz tipo Regular 20 Amp	UND	50
65	CONSUMO	39121622	Fusible automotriz tipo Regular 30 Amp	Fusible automotriz tipo Regular 30 Amp	UND	50
66	CONSUMO	39121622	Fusible automotriz tipo mini 30 Amp	Fusible automotriz tipo mini 30 Amp	UND	50
67	CONSUMO	39121622	Fusible automotriz tipo mini 20 Amp	Fusible automotriz tipo mini 20 Amp	UND	50
68	CONSUMO	39121622	Fusible automotriz tipo mini 15 Amp	Fusible automotriz tipo mini 15 Amp	UND	50
69	CONSUMO	39121622	Fusible automotriz tipo mini 10 Amp	Fusible automotriz tipo mini 10 Amp	UND	50
70	CONSUMO	39121622	Fusible automotriz tipo mini 5 Amp	Fusible automotriz tipo mini 5 Amp	UND	50
71	CONSUMO	39121330	Caja Porta Fusible 12 Vias Led Negativo Universal	Caja Porta Fusible 12 Vias Led Negativo Universal	UND	8
72	CONSUMO	27112806	Juego De Machuelos Y Tarrajas 76 Piezas	Juego De Machuelos Y Tarrajas 76 Piezas	JGO	1
73	CONSUMO	25172907	Unidades de Luces principales H4	Unidades de Luces principales H4	UND	20
74	CONSUMO	39101612	bombillo Halógeno H4 (para Unidades Principales)	bombillo Halógeno H4 (para Unidades Principales)	UND	20
75	CONSUMO	26101772	Inyector de gasolina renault logan 1400 mod 2012	Inyector de gasolina renault logan 1400 mod 2012	UND	4
76	CONSUMO	15121509	liquido para frenos DOT 3 / DOT 4 500 ml	liquido para frenos DOT 4 500 ml	CUARTO	7
77	CONSUMO	39121409	Conector para Relé Automotriz de 5 Terminales	Conector para Relé Automotriz de 5 Terminales	UND	40
78	CONSUMO	25172908	Unidad de Luces direccionales, Freno, Medias, Reversa y Estacionamiento Universal	Unidad de Luces direccionales, Freno, Medias, Reversa y Estacionamiento Universal	UND	20
79	CONSUMO	39121409	Conector para Luz Halógena H4	Conector para Luz Halógena H4	UND	20
80	CONSUMO	25173902	Motor de Arranque Chevrolet Spark 2010	Motor de Arranque Chevrolet Spark 2010	UND	1
81	CONSUMO	26101769	Bobina de encendido motor Renault Logan 1400 mod 2012	Bobina de encendido motor Renault Logan 1400 mod 2012	UND	1
82	CONSUMO	39122309	Relé de Arranque Automático Tipo Motorcraft	Relé de Arranque Automático Tipo Motorcraft	UND	5
83	CONSUMO	25173902	Motor de Arranque Hyundai Atos 2010	Motor de Arranque Hyundai Atos 2010	UND	1
84	CONSUMO	26101302	Alternador Hyundai Atos 2010	Alternador Hyundai Atos 2010	UND	1
85	CONSUMO	25172110	Pito de 12 V Automotriz (Universal)	Pito de 12 V Automotriz (Universal)	UND	3
86	CONSUMO	26101302	Alternador Chevrolet Spark 2010	Alternador Chevrolet Spark 2010	UND	1
87	CONSUMO	26101743	Juego Válvulas de escape de Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2008	Juego Válvulas de escape de Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2008	JGO	1
88	CONSUMO	26101743	Juego Válvulas de Admisión de Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	Juego Válvulas de Admisión de Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	JGO	1
89	CONSUMO	31401507	Empaquetadura completa motor Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	Empaquetadura completa motor Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	UND	1
90	CONSUMO	26101727	Juego de anillos STD motor Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	Juego de anillos STD motor Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	JGO	1
91	CONSUMO	26111504	Correa de Accesorios motor Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	Correa de Accesorios motor Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	UND	1

92	CONSUMO	26121542	Instalación de alta motor Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	Instalación de alta motor Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	UND	1
93	CONSUMO	31171511	Juego de Casquetes de biela motor Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	Juego de Casquetes de biela motor Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	JGO	1
94	CONSUMO	31171511	Juego de Casquetes de bancada motor Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	Juego de Casquetes de bancada motor Ford Ranger 2.3 gasolina modelo 2009	JGO	1
95	CONSUMO	26121542	Instalación de alta Renault logan 1400 mod 2012	Instalación de alta Renault logan 1400 mod 2012	UND	1
96	CONSUMO	31171552	Rodamiento o balinera axial embrague renault logan 1400	Rodamiento o balinera axial embrague renault logan 1400	UND	1
97	CONSUMO	41111926	Sensor CKP renault logan 1400 mod 2012	Sensor CKP renault logan 1400 mod 2012	UND	1
98	CONSUMO	31171511	Soporte superior derecho con rodamiento para amortiguador delantero Renault logan 1.4 mod 2012	Soporte superior derecho con rodamiento para amortiguador delantero Renault logan 1.4 mod 2012	UND	1
99	CONSUMO	31171511	Soporte superior izquierdo con rodamiento para amortiguador delantero Renault logan 1.4 mod 2012	Soporte superior izquierdo con rodamiento para amortiguador delantero Renault logan 1.4 mod 2012	UND	1
100	CONSUMO	39122247	Interruptor de presión de aceite Renault logan 1.4 modelo 2012	Interruptor de presión de aceite Renault logan 1.4 modelo 2012	UND	1
101	CONSUMO	46171604	Módulo de alarma Ultra completo con seguros de puertas + Modulo de elevavidrios	Módulo de alarma Ultra completo con seguros de puertas + Modulo de elevavidrios	UND	2
102	CONSUMO	40142007	Manguera para combustible gasolina diámetro interno 8mm 150 PSI	Manguera para combustible gasolina diámetro interno 8mm 150 PSI	Metro	15
103	CONSUMO	31162906	abrazadera de cremallera metálica para manguera de 1/2 In	abrazadera de cremallera metálica para manguera de 1/2 In	UND	30
104	CONSUMO	41113663	Potenciómetro lineal 1k ohmios	Potenciómetro lineal 1k ohmios	UND	30
105	CONSUMO	41113663	Potenciómetro lineal 5k ohmios	Potenciómetro lineal 5k ohmios	UND	30
106	CONSUMO	39121022	Transformador de 500 mA o de 1 A a 110 Vac a 12 Vac	Transformador de 500 mA o de 1 A a 110 Vac a 12 Vac	UND	30
107	CONSUMO	41112211	Resistencia de 470 ohmios	Resistencia de 470 ohmios	UND	100
108	CONSUMO	39121448	Conector BNC para osciloscopio macho para cable coaxial con recubrimiento plástico	Conector BNC para osciloscopio macho para cable coaxial con recubrimiento plástico	UND	30
109	CONSUMO	26121545	Cable de poder hembra	Cable de poder hembra	UND	30
110	CONSUMO	30141505	Termo encogible No 4	Termo encogible No 4	Metros	30
111	CONSUMO	39121315	Caja pastica 9.5 cm x 5.5cm x 5.5cm que tenga tornillos para ensamble electrónico	Caja pastica 9.5 cm x 5.5cm x 5.5cm que tenga tornillos para ensamble electrónico	UND	30
112	CONSUMO	39121432	Cable de multímetro rojo con Pinza eléctrica tipo "cocodrilo" de aproximadamente 15 mm	Cable de multímetro rojo con Pinza eléctrica tipo "cocodrilo" de aproximadamente 15 mm	UND	30
113	CONSUMO	39121432	Cable de multímetro negro con Pinza eléctrica tipo "cocodrilo" de aproximadamente 15 mm	Cable de multímetro negro con Pinza eléctrica tipo "cocodrilo" de aproximadamente 15 mm	UND	30
114	CONSUMO	27111702	llave tipo T numero 8 mm sata		UND	4

115	CONSUMO	27111702	llave tipo T numero 10 mm sata		UND	4
116	CONSUMO	27111702	llave tipo T número 12mm sata		UND	4
117	CONSUMO	27111702	llave tipo T número 14mm sata		UND	4
118	CONSUMO	27111702	llave tipo T con cuadrante de 1/2		UND	4
119	CONSUMO	25191722	Juego De Copas Y Puntas Torx 30 Piezas Trabajo Profesional		JGO	4
120	CONSUMO	27111729	juego de llaves milimétricas mixtas (6mm - 32mm) stanley o sata		JGO	4
121	CONSUMO	25191722	Juego De Copas Largas + Accesorios 24 Piezas Trabajo Pesado		JGO	4
122	CONSUMO	25191722	Juego De Copas 108 Piezas De 1/2 - 1/4 Mecánica Moto Carro		JGO	4
123	CONSUMO	27111742	Juego De Destornilladores De Golpe X 12 Piezas Uyustools		JGO	4
124	CONSUMO	27112901	Pistola Petrolizadora De Aire Para Limpieza Truper 19236		UND	1
125	CONSUMO	27131502	Pistola De Aire Boquilla 16mm		UND	4
126	CONSUMO	25191817	Kit Compresimetro Medidor De Compresión Motor Carros, Motos		UND	2
127	CONSUMO	25191817	SET DE FUGA DE COMPRESION DE CILINDRO		UND	2
128	CONSUMO	25191835	KIT DE MEDIDOR DE PRESION DE BOMBA DE COMBUSTIBLE INYECCION		UND	2
129	CONSUMO	27111758	Llave Dinamométrica 1/4" 3-33 Nm Llave De Torque		UND	2
130	CONSUMO	27111742	Pistola De Impacto 3/8 (llave) Neumática Truper		UND	1
131	CONSUMO	23271806	Cautín Soldador De Estaño Tipo Lápiz Potencia 100w		UND	2
132	CONSUMO	23271806	Cautín Dual 20w/60w Seleccionable Techman		UND	5
133	CONSUMO	31152306	Rollo Soldadura Estaño 100 Gr 1mm 1/4 De Libra Original		ROLLO	6
134	CONSUMO	23271808	Pasta Crema Pomada Soldar Profesional 55gr		und	6
135	CONSUMO	32101507	Protoboard 830 Puntos		UND	30
136	CONSUMO	27121808	juego de herramientas para remover cadena de motocicleta (DESPINADOR DE CANEDANAS)		UND	4
137	CONSUMO	41105101	BOMBA DE VACIO DE FRENOS		UND	1
138	CONSUMO	27112126	PINZAS		UND	5
139	CONSUMO	27112126	ALICATES		UND	5
140	CONSUMO	27112135	CORTAFRIO		UND	5
141	CONSUMO	41111621	Calibrador de galgas		UND	5
142	CONSUMO	41113630	multímetro unit		UND	4

143	CONSUMO	27112135	Alicate Pelacables Automática De Precisión Truper 17360		UND	4
144	CONSUMO	41113630	Pinza amperimétrica digital Uni-T		UND	2
145	CONSUMO	41113638	Osciloscopio Automotriz Hantek 1008c 8 Carnales Diagnóstico		UND	1
146	CONSUMO	26101740	Probador Y Limpiador De Inyectores De Combustible Ct160		UND	1
147	CONSUMO	43201509	Scanner Multimarca Motos Jdiag M300 Full 25+ Marcas Español		UND	1
148	CONSUMO	26121826	cable numero 14 awg automotriz color negro rollo de 100 metros		ROLLO	1
149	CONSUMO	26121826	cable numero 14 awg automotriz color rojo rollo de 100 metros		ROLLO	1
150	CONSUMO	26121826	cable numero 14 automotriz color naranja rollo de 100 metros		ROLLO	1
151	CONSUMO	26121826	cable numero 14 automotriz color azul claro rollo de 100 metros		ROLLO	1
152	CONSUMO	26121826	cable numero 14 automotriz color verde rollo de 100 metros		ROLLO	1
153	CONSUMO	26101710	carburador libero 125		UND	1
154	CONSUMO	26121641	ramal eléctrico akt nkd 125		UND	1
155	CONSUMO	26121641	ramal eléctrico bocer ct 100		UND	1
156	CONSUMO	26121641	ramal eléctrico gn 125		und	1
157	CONSUMO	26121641	ramal eléctrico libero 125		UND	1
158	CONSUMO	31401507	empaquetadura completa libero 125		UND	3
159	CONSUMO	31401507	empaquetadura completa gn 125		UND	3
160	CONSUMO	31401507	empaquetadura completa elite 125		UND	3
161	CONSUMO	31401507	empaquetadura completa dr 200		UND	2
162	CONSUMO	31401507	empaquetadura completa boxer ct 100		UND	3
163	CONSUMO	31401507	empaquetadura completa akt nkd 125		UND	3
164	CONSUMO	40151712	kit retenedores de motor dr 200		UND	2
165	CONSUMO	40151712	kit retenedores de motor gn125		UND	2
166	CONSUMO	40151712	kit retenedores de motor libero 125		UND	2
167	CONSUMO	40151712	kit retenedores de motor elite 125		UND	2
168	CONSUMO	25172907	Farola Para Yamaha Libero 125 Ybr Redonda		UND	1
169	CONSUMO	25173902	Motor Arranque Gn 125-gs 125-dr 200 Tipo Original Revo Und		UND	1
170	CONSUMO	26112004	Clutch Completo Twist 125,		UND	1
171	CONSUMO	26101905	kit cilindro honda elite 125		UND	1
172	CONSUMO	26111703	batería 12v yb 5lb		UND	1

173	CONSUMO	26111703	batería 12v ytx 6.5		UND	1
174	CONSUMO	26111703	batería 12v 7A		UND	1
175	CONSUMO	26111703	Batería Moto Suzuki Gn 125 Magna Mf 12n7 4a		UND	1
176	CONSUMO	31133710	Silicona Para Motores Gris 70 Ml loctite		UND	10
177	CONSUMO	47131828	Limpiador Electrónico 240ml		UND	10
178	CONSUMO	47131828	limpiador de cuerpo de aceleración		UND	10
179	CONSUMO	12181601	Aceite Hidráulico Aw 68 Mobil X Garrafa De 5 Galones		UND	1
180	CONSUMO	15121509	LIQUIDO DE FRENOS Dot 4 1 litro		UND	4
181	CONSUMO	15121501	caja de aceite 20 w 50 mobil 12 unidades (12 litros)		caja	1
182	CONSUMO	31201502	cinta negra aislante		UND	20
183	CONSUMO	39121622	Kit De Fusibles Para Automóvil 250 Piezas Surtido		UND	1
184	CONSUMO	25191734	compresor tapón de barras telescópicas		UND	2
185	CONSUMO	27111712	separador extractor de carcazas		UND	1
186	CONSUMO	27112603	instalador de retenedores para barras telescópicas		UND	1
187	CONSUMO	27111702	Llave En T Barras Telescópicas Hembra Herramienta Es-101657b		UND	1
188	CONSUMO	26101710	carburador elite 125		UND	1
189	CONSUMO	27112123	Prensa De Banco Tipo Europeo #4 Cabeza Giratoria Truper		UND	2

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

- Ítem 24

			FICHA TÉCNICA NO. 01
	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA		
	CENTRO DE INDUSTRIA Y DE LA CONSTRUCCIÓN		
	REGIONAL TOLIMA		
CÓDIGO UNSPSC:	**43201509**		
NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO:	**VCMI cinco en uno osciloscopio, multimetro, generador de señales, comprbacion can bus, cuarto canales independientes AUTEL ULTRA**		
OBJETO DEL PROCESO	**Realizar diagnostico Electronico de Sistemas de Control en Automotores**		
DESCRIPCIÓN:	**VCMI cinco en uno osciloscopio, multimetro, generador de señales, comprbacion can bus, cuarto canales independientes AUTEL ULTRA**		
CANTIDAD	**1**	**UNIDAD**	**UN**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	**Escaneo VIN Analisis exacto de Codigos. Boletines de Servicio TSB. Tips de Reparcion. Guias de Asistencia y Reparacion. Medicion de Componentes Procesador Octacore/ memoria 256 GB Sistema Android Multioperacional. Osciloscopio Incluido. cuatro canales Independiente Generador de Señales Actualizaciones de Software por 2 años**		
ESPECIFICACIONES ADICIONALES (SI APLICA)	**Protocolos de Diagnóstico D-PDU/ J2534/RP1210 para cubrir más tipos de vehículos Protocolos DoIP / CAN FD para vehículos recientes con CAN de Alta Velocidad NUEVO Osciloscopio Más rápido, 20MHz de Ancho de banda / 80MS/S Frecuencia de Muestreo Mayor Resolución 12-Bits/Mayor Memoria 32M de MuestreosCombinación de Pruebas de Componentes accesible, para Confirmación de Reparación Detección de Señal y Simulación de Señal Combinados Detección de Canal OBD-II/Localización de Pines DLC y Medición Directa Prueba Protocolo CAN / Disparador Trigger Avanzado / Enfoque Auto-EscalaOperación Simplificada, con Pruebas Guiadas Prestablecidas para una Rápida Operación**		
NORMAS O CERTIFICADO DE CALIDAD (SI APLICA)	**TODAS AQUELLAS NORMAS TÉCNICAS QUE APLIQUEN COMO LO SON LAS ETC., ICONTEC U OTRAS, ASÍ COMO NORMAS DE SALUBRIDAD O CUALQUIERA QUE APLIQUE.**		
REQUIERE AUTORIZACIÓN CONFORME A LA RESOLUCIÓN	**SE DEBE ESPECIFICAR QUIEN DEBE AUTORIZAR LA ADQUISICIÓN DEL BIEN O SERVICIO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL MANUAL DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DECRETO 0203 DEL 2014 EN SU ARTÍCULO 2 NUMERAL 2.2.**		
FORMA DE ENTREGA	**SE DEBE ESPECIFICAR LA PERIODICIDAD DE LA ENTREGA, ASÍ COMO LUGAR DE ESTA.**		
NOTA 1:			
NOTA 2:			

- Ítem 25

			FICHA TÉCNICA NO. 02
	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA		
	CENTRO DE INDUSTRIA Y DE LA CONSTRUCCIÓN		
	REGIONAL TOLIMA		
CÓDIGO UNSPSC:	**43211903**		
NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO:	pantalla tactil 13 In trabajo pesado AUTEL ULTRA		
OBJETO DEL PROCESO	pantalla tactil 13 In trabajo pesado AUTEL ULTRA		
DESCRIPCIÓN:	Realizar diagnostico Electronico de Sistemas de Control en Automotores		
CANTIDAD	**1**	**UNIDAD**	**UN**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Pantalla tactil 13 In trabajo pesado 100% compatible con el modulo VCMI cinco en uno osciloscopio, multimetro, generador de señales, comprobacion can bus, cuarto canales independientes de la ficha tecnica No 1. Conexión Inalambrica entre la pantalla tactil y la VCMI		
ESPECIFICACIONES ADICIONALES (SI APLICA)			
NORMAS O CERTIFICADO DE CALIDAD (SI APLICA)	TODAS AQUELLAS NORMAS TÉCNICAS QUE APLIQUEN COMO LO SON LAS ETC., ICONTEC U OTRAS, ASÍ COMO NORMAS DE SALUBRIDAD O CUALQUIERA QUE APLIQUE.		
REQUIERE AUTORIZACIÓN CONFORME A LA RESOLUCIÓN	SE DEBE ESPECIFICAR QUIEN DEBE AUTORIZAR LA ADQUISICIÓN DEL BIEN O SERVICIO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL MANUAL DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DECRETO 0203 DEL 2014 EN SU ARTÍCULO 2 NUMERAL 2.2.		
FORMA DE ENTREGA	SE DEBE ESPECIFICAR LA PERIODICIDAD DE LA ENTREGA, ASÍ COMO LUGAR DE ESTA.		
NOTA 1:			
NOTA 2:			

- Ítem 26

			FICHA TÉCNICA NO. 03
	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA		
	CENTRO DE INDUSTRIA Y DE LA CONSTRUCCIÓN		
	REGIONAL TOLIMA		
CÓDIGO UNSPSC:	**32151902**		
NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO:	**Juego de cables para osciloscopio AUTEL ULTRA**		
OBJETO DEL PROCESO	**Juego de cables para osciloscopio AUTEL ULTRA**		
DESCRIPCIÓN:	**Juego de cables para conectar osccilloscopio de la VCMI cinco en uno de la ficha tecnica No 1.**		
CANTIDAD	**1**	**UNIDAD**	**UN**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	**4 Cables de prueba de unidad principal osccilloscopio compatible con la VCMI cinco en uno de la ficha tecnica No 1.** **2 Cables de prueba para multimetro compatible con la VCMI cinco en uno de la ficha tecnica No 1.** **2 Cables para revision de señal de encendido secundaria compatible con la VCMI cinco en uno de la ficha tecnica No 1.** **4 caimanes tamaño pequeño para obtencion de señales en cables blindados** **2 Atenuadores 20 a 1 de señales compatible con la VCMI cinco en uno de la ficha tecnica No 1.** **2 caimanes tamaño grande para obtencion de señales en cables blindados** **4 terminales conductores compatibles con la VCMI cinco en uno de la ficha tecnica No 1.**		
ESPECIFICACIONES ADICIONALES (SI APLICA)			
NORMAS O CERTIFICADO DE CALIDAD (SI APLICA)	**TODAS AQUELLAS NORMAS TÉCNICAS QUE APLIQUEN COMO LO SON LAS ETC., ICONTEC U OTRAS, ASÍ COMO NORMAS DE SALUBRIDAD O CUALQUIERA QUE APLIQUE.**		
REQUIERE AUTORIZACIÓN CONFORME A LA RESOLUCIÓN	**SE DEBE ESPECIFICAR QUIEN DEBE AUTORIZAR LA ADQUISICIÓN DEL BIEN O SERVICIO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL MANUAL DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DECRETO 0203 DEL 2014 EN SU ARTÍCULO 2 NUMERAL 2.2.**		
FORMA DE ENTREGA	**SE DEBE ESPECIFICAR LA PERIODICIDAD DE LA ENTREGA, ASÍ COMO LUGAR DE ESTA.**		
NOTA 1:			
NOTA 2:			

- Ítem 27

			FICHA TÉCNICA NO. 04
	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA		
	CENTRO DE INDUSTRIA Y DE LA CONSTRUCCIÓN		
	REGIONAL TOLIMA		
CÓDIGO UNSPSC:	**32151902**		
NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO:	**Juego de cables comunicación sistema OBD II AUTEL ULTRA**		
OBJETO DEL PROCESO	**Juego de cables comunicación sistema OBD II AUTEL ULTRA**		
DESCRIPCIÓN:	**Juego de cables de comunicación sistema OBD II entre vehiculo y VCMI cinco en uno de la ficha tecnica No 1.**		
CANTIDAD	**1**	**UNIDAD**	**UN**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	**Cable de comunicación principal V2.0** **Cable USB 2.0 V2** **Adaptador AC/DC** **Cable de Conexión a Cigarrera del Vehiculo** **Cables de Poder** **Cable OBD II** **Cables de Alimentacion tipo Caiman para Bateria**		
ESPECIFICACIONES ADICIONALES (SI APLICA)			
NORMAS O CERTIFICADO DE CALIDAD (SI APLICA)	**TODAS AQUELLAS NORMAS TÉCNICAS QUE APLIQUEN COMO LO SON LAS ETC., ICONTEC U OTRAS, ASÍ COMO NORMAS DE SALUBRIDAD O CUALQUIERA QUE APLIQUE.**		
REQUIERE AUTORIZACIÓN CONFORME A LA RESOLUCIÓN	**SE DEBE ESPECIFICAR QUIEN DEBE AUTORIZAR LA ADQUISICIÓN DEL BIEN O SERVICIO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL MANUAL DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DECRETO 0203 DEL 2014 EN SU ARTÍCULO 2 NUMERAL 2.2.**		
FORMA DE ENTREGA	**SE DEBE ESPECIFICAR LA PERIODICIDAD DE LA ENTREGA, ASÍ COMO LUGAR DE ESTA.**		
NOTA 1:			
NOTA 2:			

- Ítem 145

			FICHA TÉCNICA NO. 05
	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA		
	CENTRO DE INDUSTRIA Y DE LA CONSTRUCCIÓN		
	REGIONAL TOLIMA		
CÓDIGO UNSPSC:	**41113638**		
NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO:	**Osciloscopio Automotriz Hantek 1008c 8 Carnales Diagnóstico**		
OBJETO DEL PROCESO	**Osciloscopio Automotriz Hantek 1008c 8 Carnales Diagnóstico**		
DESCRIPCIÓN:	**Osciloscopio Automotriz Revision de Sensores y sistemas electronicos de la Motocicleta**		
CANTIDAD	**1**	**UNIDAD**	**UN**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	**Osciloscopio/DAQ/Programable Generador: Altamente eficiente y costo-eficaz. 8 canales de osciloscopio para la inspección de vehículos. Sonda De Encendido automático. 2.4MSa/s frecuencia de muestreo en tiempo real, $ number bits de resolución vertical. Función de análisis de espectro. 10mV/div a 5 V/div sensibilidad de entrada. Sonda alta tension para la bobina de enciendido**		
ESPECIFICACIONES ADICIONALES (SI APLICA)			
NORMAS O CERTIFICADO DE CALIDAD (SI APLICA)	**TODAS AQUELLAS NORMAS TÉCNICAS QUE APLIQUEN COMO LO SON LAS ETC., ICONTEC U OTRAS, ASÍ COMO NORMAS DE SALUBRIDAD O CUALQUIERA QUE APLIQUE.**		
REQUIERE AUTORIZACIÓN CONFORME A LA RESOLUCIÓN	**SE DEBE ESPECIFICAR QUIEN DEBE AUTORIZAR LA ADQUISICIÓN DEL BIEN O SERVICIO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL MANUAL DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DECRETO 0203 DEL 2014 EN SU ARTÍCULO 2 NUMERAL 2.2.**		
FORMA DE ENTREGA	**SE DEBE ESPECIFICAR LA PERIODICIDAD DE LA ENTREGA, ASÍ COMO LUGAR DE ESTA.**		
NOTA 1:			
NOTA 2:			

- Ítem 147

			FICHA TÉCNICA NO. 06
	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA		
	CENTRO DE INDUSTRIA Y DE LA CONSTRUCCIÓN		
	REGIONAL TOLIMA		
CÓDIGO UNSPSC:	43201509		
NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO:	Scanner Multimarca Motos Jdiag M300 Full 25+ Marcas Español		
OBJETO DEL PROCESO	Scanner Multimarca Motos Jdiag M300 Full 25+ Marcas Español		
DESCRIPCIÓN:	Equipo de Diagnostico control electronico de Inyeccion y otros controles electronicos para motocicletas		
CANTIDAD	1	UNIDAD	UN
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Diagnostica Motor, Abs Y Otros Sistemas (Según Cobertura Y Compatibilidad) Funciones De Diagnóstico Básico, Ajuste De Co Y Prueba De Actuadores (Bidireccional) (Según Cobertura Y Compatibilidad) Lee Y Borra Códigos De Error (Dtc) Datos En Vivo En Tabla Y Gráficos (Flujo De Datos) Permite Apagar El Indicador De "Check Engine" (Mil) Cobertura Para 25+ Marcas Compatible Con Motos De Bajo, Medio Y Alto Cilindraje Adaptadores Incluidos		
ESPECIFICACIONES ADICIONALES (SI APLICA)			
NORMAS O CERTIFICADO DE CALIDAD (SI APLICA)	TODAS AQUELLAS NORMAS TÉCNICAS QUE APLIQUEN COMO LO SON LAS ETC., ICONTEC U OTRAS, ASÍ COMO NORMAS DE SALUBRIDAD O CUALQUIERA QUE APLIQUE.		
REQUIERE AUTORIZACIÓN CONFORME A LA RESOLUCIÓN	SE DEBE ESPECIFICAR QUIEN DEBE AUTORIZAR LA ADQUISICIÓN DEL BIEN O SERVICIO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL MANUAL DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DECRETO 0203 DEL 2014 EN SU ARTÍCULO 2 NUMERAL 2.2.		
FORMA DE ENTREGA	SE DEBE ESPECIFICAR LA PERIODICIDAD DE LA ENTREGA, ASÍ COMO LUGAR DE ESTA.		
NOTA 1:			
NOTA 2:			

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Certificar ser distribuidor oficial para Colombia de los ítems 24,25,26,27, 145 y 147
4) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
5) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
6) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
7) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios

contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.

8) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
9) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
10) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
11) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
12) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
13) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
14) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
15) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
16) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

1) [Describa una a una las obligaciones específicas que deberá cumplir el contratista con ocasión del objeto y ejecución del contrato suscrito].
2) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1) [Describa una a una las obligaciones de seguridad y salud en el trabajo que deberá cumplir el contratista con ocasión del objeto y ejecución del contrato suscrito. En caso que no existan, digite: “No aplica”].

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1) [Describa una a una las obligaciones ambientales específicas que deberá cumplir el contratista con ocasión del objeto y ejecución del contrato suscrito. En caso que no existan, digite: “No aplica”].

2.8.5 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.

2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de 60 días. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El elemento contratado para los funcionarios del Servicio Nacional de aprendizaje SENA Regional Tolima, deberá ser entregado en las instalaciones del SENA Regional Tolima, ubicadas en la carrera 45 Sur número 141-05 sector Picaleña contiguo Casa de la Moneda y Establecimiento penitenciario y Carcelario Picaleña.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la carrera 45 Sur número 141-05 sector Picaleña contiguo Casa de la Moneda y Establecimiento penitenciario y Carcelario Picaleña.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

El pago por la prestación de los servicios objeto del contrato se cancelará a través de PAGO ÚNICO, contra entrega, en moneda legal colombiana, previa a la radicación de la respectiva factura comercial presentada, con certificación del Supervisor del contrato de recibido a satisfacción de los bienes y/o servicios, copia del recibo de seguridad social integral y certificación de pago de los aportes parafiscales y/o paz y salvo SENA, en cumplimiento de la ley 789 de 2002, artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	X	

Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas:					
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato [Incluya el número de casillas que sean necesarias]	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**			**Amortización** [Identifique los momentos de amortización]	**Requisito para el desembolso** [Ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de mes de servicio, entrega a satisfacción de algún producto]
DESEMBOLSO 1	.			.	.
DESEMBOLSO 2	.			.	.
DESEMBOLSO 3	.			.	.
.	.			.	.

2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría: (Indique si el contrato requiere o no interventoría marcando "X")	**SI:**	.
	NO:	.

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

- **Supervisor**

En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación se sugiere como supervisor del contrato al instructor Juan Rafael Rodríguez de contacto telefónico: 3134589754 y de correo: jrrodrigueza@sena.edu.co, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.

- **Apoyo técnico**:

Para el apoyo a la evaluación técnica de la presente necesidad, se sugiere al Instructor Jairo Enrique Rubio – Instructor del Programa Tecnólogo Gestión de mantenimiento Automotriz, correo: jerubiocu@sena.edu.co celular: 3167099209.

NOTA INTERNA. Recuerde que los contratos de obra adjudicados por Licitación pública deben contar con interventoría.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

[Escriba aquí la justificación de la modalidad de selección del contratista, incluyendo los fundamentos jurídicos. Tenga en cuenta las causales previstas en cada modalidad de contratación, el objeto del contrato y la cuantía de este. Verifique si el bien o servicio a contratar se encuentra ofrecido en un acuerdo marco vigente o en la tienda virtual de Colombia Compra Eficiente, describa si está o no en estos instrumentos. Haga referencia a las disposiciones normativas que lo habilitan para adelantar la modalidad de contratación].

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI		NO	

NOTA INTERNA. El umbral de Mipymes para el 2024 es de $478.341.759

Para acreditar esta condición, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

[Cuando el proceso corresponda a uno de mínima cuantía, se deberá incluir esta nota:

NOTA. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público del dentro del proceso electrónico, para informar si el proceso no limitado a Mipymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.]

4. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de [incluir valor en número y letras] M/CTE. IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

NOTA INTERNA. Deberá verificarse la aplicación o inclusión del IVA y se sugiere relacionar los eventuales tributos de orden departamental o municipal. Lo anterior, a efectos de que el contratista pueda costear adecuadamente su oferta.

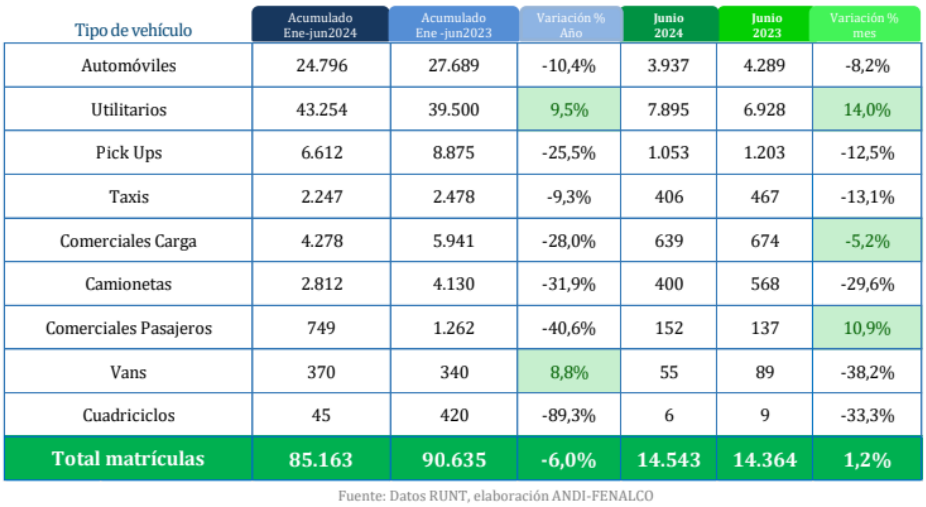
4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

4.1.1. Cómo se encuentra actualmente el sector

ANDI Y FENALCO MANTIENEN LAS PERSPECTIVAS POSITIVAS PARA EL SECTOR AUTOMOTOR PESE A UN PRIMER SEMESTRE DIFÍCIL (2024), la Alianza ANDI-FENALCO espera un mejor semestre para el sector automotor, manteniendo la expectativa de matricular entre 180 mil y 190 mil vehículos para el cierre de 2024. En el primer semestre de 2024, el mercado ha experimentado una desaceleración del 6% en comparación con el mismo período de 2023. Esta caída se debe a varios factores, como la desaceleración económica post-crisis, las altas tasas de interés que reducen la disponibilidad de crédito y la incertidumbre económica. Al cierre del semestre, se destaca el comportamiento positivo de los vehículos de bajas y cero emisiones. Los vehículos eléctricos han experimentado un crecimiento del 48%, con junio marcando un récord histórico en ventas. En cuanto a los vehículos híbridos, estos han mostrado un crecimiento del 40%. Ver figura 1. Eduardo Visbal, vicepresidente de Comercio Exterior y Sector Automotor de FENALCO, aseguró que si bien junio arrojó un dato positivo en las ventas, el mercado sigue estando en terreno negativo, como consecuencia, además de las aún altas tasas de interés y la volatibilidad del precio de dólar; por la pérdida de confianza de los consumidores en la economía, por lo cual el Gremio de los Comerciantes insiste en un plan de reactivación para lo que resta del año.

Por su parte, Karol García, directora de la Cámara de la Industria Automotriz de la ANDI afirmó que Se requiere reactivar la demanda interna mediante incentivos que permitan que todos los colombianos puedan acceder a tasas de interés bajas, para que de manera justa y equitativa puedan dar el salto para comprar por primera vez un vehículo y para que quienes tienen uno, puedan cambiarlo por un vehículo con los más altos estándares de seguridad y de emisiones. “Adicionalmente y si queremos avanzar en la política de reindustrialización propuesta por el Gobierno nacional, es importante hacer de Colombia un país competitivo en la región en términos de incentivos para atraer inversión, para esto, es vital que reforcemos los programas e instrumentos de promoción industrial, creemos más incentivos arancelarios, incentivos tributarios para en ensamble y otorguemos beneficios de exportación”, concluyó. Recuperado de https://www.fenalco.com.co/blog/gremial-4/informe-del-sector-automotor-a-junio-2024-7283 30 enero 2025.

Figura 1. Registros por el RUNT – ANDI-FENALCO 2024 por unidades.



Registros por tipo de vehículo en unidades

Tipo de vehículo	Acumulado Ene-jun2024	Acumulado Ene -jun2023	Variación % Año	Junio 2024	Junio 2023	Variación % mes
Automóviles	24.796	27.689	-10,4%	3.937	4.289	-8,2%
Utilitarios	43.254	39.500	9,5%	7.895	6.928	14,0%
Pick Ups	6.612	8.875	-25,5%	1.053	1.203	-12,5%
Taxis	2.247	2.478	-9,3%	406	467	-13,1%
Comerciales Carga	4.278	5.941	-28,0%	639	674	-5,2%
Camionetas	2.812	4.130	-31,9%	400	568	-29,6%
Comerciales Pasajeros	749	1.262	-40,6%	152	137	10,9%
Vans	370	340	8,8%	55	89	-38,2%
Cuadriciclos	45	420	-89,3%	6	9	-33,3%
Total matrículas	**85.163**	**90.635**	**-6,0%**	**14.543**	**14.364**	**1,2%**

Fuente: Datos RUNT, elaboración ANDI-FENALCO

Figura 2. Marcas de vehículos vendidas 2024 en Colombia.



TOP 20 Marcas
Junio 2024

Posición	MARCAS	Junio 2024	Junio 2023	Participación mes	Variación % mes
1	KIA	1.935	1.259	13,3%	53,7%
2	TOYOTA	1.921	2.313	13,2%	-16,9%
3	RENAULT	1.685	2.041	11,6%	-17,4%
4	MAZDA	1.357	1.761	9,3%	-22,9%
5	CHEVROLET	1.336	1.607	9,2%	-16,9%
6	SUZUKI	853	663	5,9%	28,7%
7	NISSAN	789	739	5,4%	6,8%
8	VOLKSWAGEN	712	474	4,9%	50,2%
9	FORD	501	418	3,4%	19,9%
10	HYUNDAI	385	337	2,6%	14,2%
11	FOTON	253	337	1,7%	-24,9%
12	BYD	249	100	1,7%	149,0%
13	BMW	238	259	1,6%	-8,1%
14	MERCEDES BENZ	201	242	1,4%	-16,9%
15	JAC	182	174	1,3%	4,6%
16	VOLVO	153	65	1,1%	135,4%
17	JMC	140	81	1,0%	72,8%
18	SUBARU	131	130	0,9%	0,8%
19	MITSUBISHI	131	47	0,9%	178,7%
20	CITROEN	126	138	0,9%	-8,7%
	OTRAS MARCAS	1.265	1.179	8,7%	7,3%
Total Matrículas		**14.543**	**14.364**	**100%**	**1,2%**

Las cinco marcas con mayor número de matrículas en el mes de junio fueron: Kia, Toyota, Renault, Mazda y Chevrolet con participaciones de mercado en el orden de 13,3%, 13,2%, 11,6%, 9,3% y 9,2% representando el 57% del total de vehículos matriculados en el sexto mes del año.

Fuente: Datos RUNT, elaboración ANDI-FENALCO

Los agentes que componen la industria de autopartes son varios: proveedores nacionales e internacionales, los fabricantes de piezas, las compañías ensambladoras, las sociedades distribuidoras y los transportadores de mercancías (Andrés, Cortes, Felipe, & Benítez, 2012).

La Industria automotriz 2024: transformaciones en tecnología, electrificación y normativas clave. El análisis estratégico de la industria automotriz en 2024 revela un escenario de profunda transformación. Impulsada por innovaciones tecnológicas, cambios en las preferencias de los

consumidores y nuevas regulaciones. Esta industria está redefiniendo cómo se fabrican los vehículos, pero también su uso, compra y mantenimiento. A lo largo de este texto, examinaremos las tendencias más importantes que están configurando el futuro de la movilidad a nivel global, proporcionando una visión sobre las oportunidades y desafíos que enfrenta el sector.

Electrificación y el impulso hacia la sostenibilidad: El auge de los vehículos eléctricos está marcando un antes y un después en la industria. Los gobiernos de todo el mundo han comenzado a aplicar normativas más estrictas sobre las emisiones, impulsando la transición hacia un transporte más limpio. A su vez, los fabricantes de automóviles compiten ferozmente para desarrollar modelos eléctricos que sean accesibles y eficientes. Siempre con el objetivo de tener un impacto positivo tanto en el mercado como en el medio ambiente.

La revolución de los vehículos eléctricos (EV): Uno de los principales motores de esta transformación es la electrificación. Según el Global Automotive Consumer Study 2024 de Deloitte, el interés de los consumidores por los vehículos eléctricos está creciendo de manera constante. Pero factores como la infraestructura de carga y la autonomía siguen siendo barreras importantes para su adopción masiva. El estudio destaca que, aunque los vehículos eléctricos ya representan un porcentaje creciente de las ventas globales, los consumidores en regiones como América del Norte y Europa aún necesitan mayores incentivos para realizar la transición definitiva hacia la movilidad eléctrica. Esta tendencia se ve reforzada por los avances tecnológicos en baterías de iones de litio y por la inversión masiva en infraestructura de recarga. Como lo indica el informe de McKinsey sobre las tendencias en movilidad, donde se proyecta un crecimiento continuo en la inversión de tecnologías relacionadas con la movilidad eléctrica. Además, se proyecta que para 2030, los EV podrían representar entre el 10% y el 50% de las ventas de automóviles nuevos, dependiendo de la región. Mercados como Europa y China, con estrictas normativas de emisiones, lideran esta adopción. Mientras que en otros, donde la infraestructura y las regulaciones son más limitadas, el crecimiento será más lento. El coste de las baterías de iones de litio, un componente esencial de los EV, sigue disminuyendo año tras año, facilitando la transición hacia esta tecnología. Empresas como Tesla, Volkswagen y BYD están invirtiendo en nuevas tecnologías de baterías para mejorar la eficiencia y reducir los costos, apoyando así la adopción de estos vehículos.

El papel del hidrógeno y los vehículos de pila de combustible (FCEV): Además de los EV, los vehículos de pila de combustible (FCEV) están ganando relevancia, particularmente en mercados como Japón, Corea del Sur y Estados Unidos. Los FCEV, que utilizan hidrógeno para generar electricidad, presentan ventajas como tiempos de recarga más rápidos y mayor autonomía, lo que los convierte en una solución prometedora para el transporte de larga distancia. Sin embargo, la infraestructura necesaria para la distribución de hidrógeno aún representa un desafío importante para su adopción masiva. Según PwC, el crecimiento de los FCEV será gradual y dependerá de la evolución de las políticas energéticas y la infraestructura de hidrógeno. Conducción autónoma y vehículos conectados: El avance de la conducción autónoma y los vehículos conectados es otro factor clave que está transformando la industria automotriz a nivel mundial. Aunque se han enfrentado ciertos retrasos en la implementación, los progresos en esta área siguen siendo notables. Progresos en la conducción autónoma: Los vehículos autónomos están en pleno desarrollo, con capacidades de conducción autónoma de Nivel 4. Los cuales permiten a los vehículos conducirse solos en ciertas condiciones, proyectadas para llegar al mercado alrededor de 2026. Sin embargo, la llegada de vehículos de Nivel 5, que no requieren intervención humana, aún se encuentra más lejos en el horizonte. Empresas como Waymo,

Cruise y Tesla están a la vanguardia de esta tecnología. Enfocándose en aplicaciones específicas como el aparcamiento autónomo y la conducción en autopistas. No obstante, la regulación y la aceptación de los consumidores continúan siendo obstáculos que deben superarse antes de que esta tecnología pueda ser adoptada a gran escala. Conectividad y el Internet de los Vehículos (IoV): la conectividad de los vehículos está evolucionando gracias a tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT) y las redes 5G. Los vehículos conectados pueden interactuar con otros autos, infraestructuras y dispositivos, habilitando funciones avanzadas como diagnósticos remotos y la prevención autónoma de accidentes. En ciudades inteligentes, la conectividad vehicular será clave para reducir la congestión y optimizar la eficiencia energética, integrando los vehículos con infraestructuras urbanas para una movilidad más eficiente y segura. Movilidad compartida y el declive de la propiedad de vehículos: El modelo tradicional de propiedad de vehículos está siendo desafiado por nuevas formas de movilidad compartida. Los consumidores, especialmente los más jóvenes, están optando cada vez más por alternativas como el car-sharing y el ride-hailing. Movilidad como Servicio (MaaS). Transformación digital y el auge de los vehículos definidos por software: La transformación digital está redefiniendo el diseño, la compra y el mantenimiento de los vehículos. En particular, los vehículos definidos por software están ganando protagonismo, permitiendo actualizaciones remotas (OTA) que añaden nuevas funciones o solucionan problemas sin necesidad de acudir a los concesionarios. Recuperado de https://www.innguma.com/analisis-estrategico-industria-automotriz-global-2024/ . El potencial se concentra principalmente en países de las Américas, iniciando por Canadá y siguiendo por Estados Unidos, México, Antillas Holandesas, Aruba, Barbados, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, y Trinidad y Tobago. Recuperado de https://procolombia.co/multimedia/video/industria-colombiana-de-autopartes-puede-exportar-28-paises , 2022. Evolución de las importaciones sector autopartes. Recuperado de https://www.fenalco.com.co/blog/gremial-4/informe-del-sector-automotor-a-diciembre-2024-7754

Importaciones de Colombia crecieron 13,7 % en noviembre; estas son las cifras presentadas por el DANE. El grupo de Manufacturas fue el que más creció con 74,0 % de participación. Según el informe, en noviembre de 2024, las importaciones de Manufacturas participaron con 74,0 % del valor total de las importaciones (US$4.344,5 millones), seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 14,4 %, (US$846,8 millones), Combustibles y productos de las industrias extractivas con 11,6 % (US$680,4 millones) y Otros sectores con menos de 0,1 %. Figura 3.

Figura 3. Variación anual de año corrido de las importaciones 2024/2023



Recuperado de https://www.elpais.com.co/economia/importaciones-de-colombia-crecieron-137-en-noviembre-estas-son-las-cifras-presentadas-por-el-dane-3052.html , 30 enero 2025.

Según el país de origen, en noviembre de 2024, las importaciones de Colombia originarias de China participaron con 27,1 % del total de las mismas; le siguieron las compras externas desde Estados Unidos, Brasil, México, Alemania, Japón e India. Al comparar estas cifras con el mismo mes de 2023, las contribuciones más importantes se presentaron en las compras originarias en China (29,9 %) y Estados Unidos (15,0 %) al aportar en conjunto 11,0 puntos porcentuales a la variación total del mes (13,7 %). En contraste, las importaciones desde Países Bajos (-65,0 %) contribuyeron con 0,9 puntos porcentuales negativos a la variación total del mes.

4.1.2. Aspectos Técnicos

Los aspectos técnicos que abarca el análisis están relacionados directamente con las condiciones técnicas y especificaciones de calidad descritas en la invitación pública CDT-ASTIN 064-2015 de mínima cuantía según necesidades de la entidad al igual que las condiciones y tiempo de entrega. Regulatorio. En cuanto a los aspectos regulatorios relacionados con los equipos objeto de este estudio, en el momento no se identifican norma alguna, las que existen están relacionadas directamente con la producción de automóviles y los actores involucrados, ISO TS 16949 para la industria Automoción. Respecto a los Gremios y asociaciones que participan en el sector Metalmecánico y Autopartista, en Colombia son:
Cámara de la Industria Automotriz de la ANDI
Asociación Nacional de la Industria Carrocera,
ACOPI. Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias (Nacional)
ACOLFA. Asociación Colombiana de Fabricantes de Autopartes (Bogotá)
ASOPARTES. Asociación del sector automotriz y sus partes (Bogotá)
Cámara FEDEMETAL, La cual es una asociación de toda la cadena metalmecánica y astillero ANDI, (Bogotá).
CDTIA. El Centro de Desarrollo Tecnológico de la Industria Automotriz (Cali)
CRTM Centro de Desarrollo Tecnológico para el sector Metalmecánico (Cali)
FENALCO, ASOPARTES y ANDEMOS en el segmento de comercializadores
Al realizar una búsqueda en un directorio web colombiano, páginas amarillas, utilizando la ecuación “Motor Eléctrico” se identificaron 141 resultados, en los que se encuentran proveedores de equipos, motores, implementos eléctricos, mantenimiento entre otros. Con la segunda ecuación de búsqueda “kit sistema motriz eléctrico” no se identificaron proveedores.

A su vez, teniendo claros los elementos a solicitar, se realizó el debido proceso de verificación de los códigos UNSPSC en la Agencia Nacional de Contratación- Colombia Compra Eficiente y de esta manera cumplir con los requisitos contractuales exigidos. Finalmente se procedió a realizar las averiguaciones respectivas en diferentes lugares comercializadores de los materiales y se solicitaron las cotizaciones de cada elemento, contemplando la unidad de medida, el valor unitario y las cantidades a solicitar, a partir de este análisis se pudo identificar que en la región y en el país hay empresas que pueden proveer estos elementos.

Variación de la Tasa de Cambio: La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos (antes del 27 de noviembre de 1991 la tasa de cambio del mercado colombiano estaba dada por el valor de un certificado de cambio). La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el

mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior. Para mayor información sobre la metodología de cálculo puede consultarse la Circular Reglamentaria Externa del Banco de la República DODM-146 del 21 de septiembre de 2004 Para el presente proceso los costos de materiales, transporte y los impuestos asociados a esta condición, su valor comercial no se ven afectados por la diferencia en cambio por una subida del dólar frente al peso Colombiano, situación que no afecta el presente proceso por el corto plazo en el cual se ejecuta el contrato, no obstante es un referente para la estimación de los costos de insumos y materiales que son adquiridos en otros países. De acuerdo con el Banco de la República (2022). “La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.” Recuperado de https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm

Fig. 2. Variación de TRM del peso frente al dólar



VALOR	UNIDAD	VIGENCIADESDE	VIGENCI...
$4.170,01	COP	31/01/2025	31/01/2025
$4.195,60	COP	30/01/2025	30/01/2025
$4.219,00	COP	29/01/2025	29/01/2025
$4.220,86	COP	28/01/2025	28/01/2025
$4.188,46	COP	25/01/2025	27/01/2025
$4.245,65	COP	24/01/2025	24/01/2025
$4.278,01	COP	23/01/2025	23/01/2025
$4.307,07	COP	22/01/2025	22/01/2025
$4.344,27	COP	18/01/2025	21/01/2025
$4.338,15	COP	17/01/2025	17/01/2025

Fuente: https://www.datos.gov.co/Econom-a-y-Finanzas/Tasa-de-Cambio-Representativa-del-Mercado-Historic/mcec-87by Recuperado enero de 2025.

Las exportaciones de Colombia 2024:

Tabla 1. Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC)
Noviembre (2024/2023)ᵖ

Grupos de productos (OMC)	Noviembre					Enero - noviembre				
	2023	2024	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2024 (%)	2023	2024	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2024 (%)
	(Millones de dólares FOB)					(Millones de dólares FOB)				
Total	**4.194,6**	**4.121,1**	**-1,8**		**100,0**	**45.321,4**	**45.075,6**	**-0,5**		**100,0**
Agropecuarios, alimentos y bebidas [1]	891,1	968,3	8,7	1,8	23,5	9.168,3	10.312,9	12,5	2,5	22,9
Combustibles y prod. de industrias extractivas [2]	2.158,3	1.917,0	-11,2	-5,8	46,5	23.755,2	21.435,3	-9,8	-5,1	47,6
Manufacturas [3]	820,3	831,7	1,4	0,3	20,2	9.285,7	9.582,5	3,2	0,7	21,3
Otros sectores [4]	325,0	404,2	24,4	1,9	9,8	3.112,1	3.744,9	20,3	1,4	8,3

Fuente: DIAN – DANE (EXPO)

ᵖ Cifras provisionales: como parte del proceso de producción estadística, el DANE realiza análisis y actualización continua de la información en cada una de las fases del proceso; como consecuencia se pueden presentar cambios en la serie histórica por actualización de la información recibida de parte de las fuentes.

[1] Incluye las secciones de la Clasificación Uniforme del Comercio Internacional (CUCI) correspondientes a: Productos alimenticios y animales vivos, Bebidas y tabacos, Materiales crudos no comestibles y Aceites grasas y ceras, excluidos los capítulos de Abonos en bruto y menas y desechos de metales.

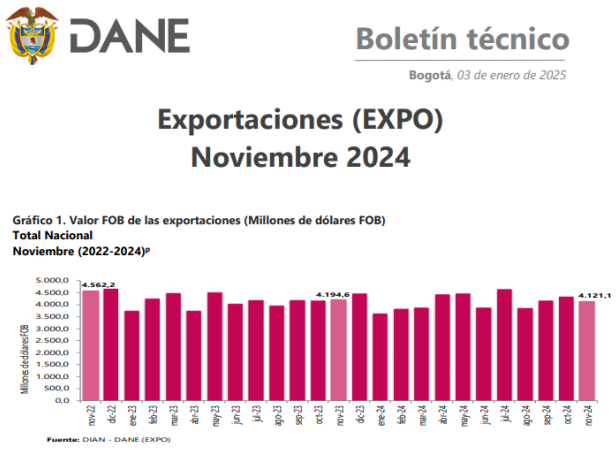
[2] Incluye la sección de Combustibles y lubricantes minerales y Productos conexos de la CUCI y los capítulos correspondientes a abonos en bruto, menas y desechos de metales y metales no ferrosos.

[3] Incluye las secciones de la CUCI correspondientes a Productos químicos, artículos manufacturados clasificados según material, Maquinaria y equipo de transporte y artículos manufacturados diversos, excluidos el capítulo de Metales no ferrosos y el grupo de Armas y municiones.

[4] Incluye la sección de la CUCI correspondientes a Mercancías y operaciones no clasificadas en otro rubro y el grupo de Oro no monetario.

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en noviembre de 2024 las ventas externas del país fueron US$4.121,1 millones FOB y presentaron una disminución de 1,8% en relación con noviembre de 2023; este resultado se debió principalmente a la caída de 11,2% en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de industrias extractivas. En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con 46,5% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 23,5%, Manufacturas con 20,2%, y Otros sectores con 9,8%. En noviembre de 2024 se exportaron 13,8 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó un crecimiento de 2,4% frente a noviembre de 2023. Ver figura 4.

Figura 4. Exportaciones EXPO noviembre 2024 Colombia.

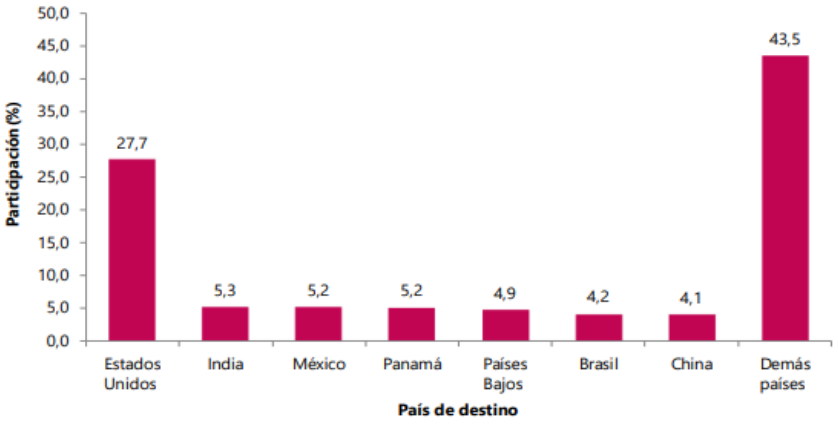


En el periodo enero - noviembre 2024, las ventas externas del grupo de Manufacturas fueron US$9.582,5 millones FOB y registraron un crecimiento de 3,2% frente a enero - noviembre 2023, este comportamiento obedeció principalmente al aumento de las exportaciones de Productos químicos y productos conexos (6,9%) y Maquinaria y equipo de transporte (11,8%) que contribuyeron en conjunto con 4,7 puntos porcentuales a la variación del grupo. En el periodo enero - noviembre 2024 frente al periodo enero - noviembre 2023, el aumento de las exportaciones del grupo Otros sectores (20,3%) se explicó fundamentalmente por el crecimiento en las ventas de Oro no monetario que contribuyó con 20,3 puntos porcentuales a la variación del grupo.

En noviembre de 2024, Estados Unidos fue el principal destino de las exportaciones colombianas con una participación de 27,7% en el valor FOB total exportado; le siguieron en su orden las participaciones de: India, México, Panamá, Países Bajos, Brasil y China. Ver figura 5.

Figura 5. Exportaciones a destino de países 2024

Gráfico 2. Distribución porcentual del valor FOB de las exportaciones según país de destino. Noviembre 2024[P]

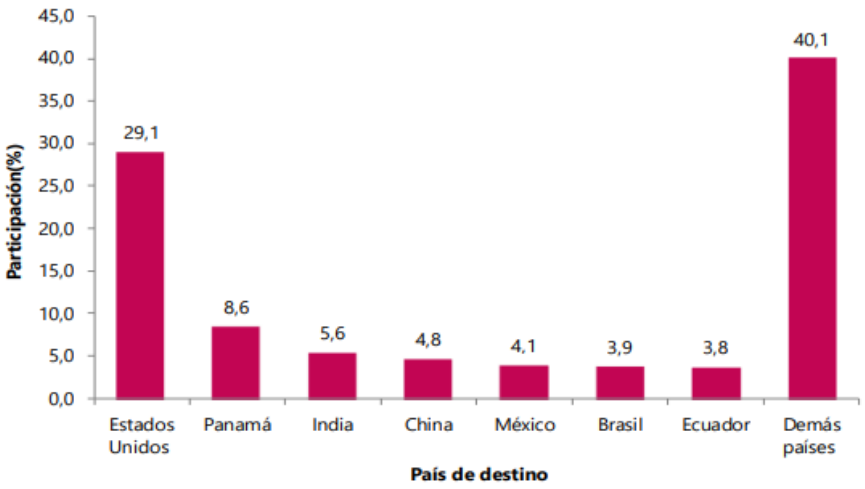


Fuente: DIAN - DANE (EXPO)
[P] Cifras provisionales

En enero – noviembre de 2024, Estados Unidos fue el principal destino de las exportaciones colombianas, con una participación de 29,1% en el valor FOB total exportado; le siguieron en su orden de participación: Panamá, India, China, México, Brasil y Ecuador

Figura 6. Distribución porcentual del valor FOB enero-noviembre 2024 Colombia.

Gráfico 3. Distribución porcentual del valor FOB de las exportaciones según país de destino
Enero – noviembre 2024ᵖ



Fuente: DIAN - DANE (EXPO)
ᵖ Cifras provisionales

En noviembre de 2024 se declararon ventas al exterior por US$4.121,1 millones FOB, de los cuales US$2.813,9 millones se embarcaron durante el mismo mes, US$913,6 millones en octubre, US$236,4 millones en septiembre, US$85,6 millones en agosto, US$7,4 millones en julio, US$6,8 millones en junio y US$57,6 millones en meses anteriores.

Las principales empresas exportadoras desde Colombia fueron Ecopetrol, C.I. Trafigura Petroleum Colombia, Refinería de Cartagena, C.I. Energía Solar S.A.S. E.S. Windows, Comercializadora Internacional Sunshine Bouquet Colombia y Frontera Energy Colombia. Recuperado de https://forbes.co/2025/01/26/economia-y-finanzas/estados-unidos-el-principal-socio-comercial-de-colombia-exportaciones-crecieron-76-hasta-noviembre-de-2024 Entre enero y noviembre de 2024, las exportaciones colombianas a Estados Unidos sumaron US$13.106 millones, con un aumento de 7,6% frente al mismo periodo de 2023, según cifras de la Dian, con análisis de Analdex. Los principales productos vendidos hacia este mercado fueron petróleo, oro, café sin tostar, flores y puertas, ventanas y sus marcos. Estados Unidos representó el 29% del total de las exportaciones de Colombia, a noviembre del año pasado.

La inversión extrajera procedente del país del norte sumó US$ 2.802 millones en el primer semestre de 2024, representando el 42% de los US$ 6.720 millones que recibió el país en ese periodo, de acuerdo con cifras del Banco de la República. La inversión total llega a más de 15 sectores del país, entre ellos comercio, telecomunicaciones, petrolero y minero, financiero, industria manufacturera, electricidad, gas y agua, construcción, y agricultura, entre otros.

De este total, el 52,2% (US$6.834 millones) correspondió a exportaciones minero energéticas y el 47,8% restante (US$6.264 millones) a bienes no minero energéticos.

Los departamentos más exportadores hacia EE. UU. fueron Antioquia (US$2.492 millones, aumento de 2,7%); Bogotá (US$1.664 millones, crecimiento de 22,3%), y Cundinamarca (US$851,2 millones, incremento de 9,2%). A estos se suman Atlántico, Bolívar, Valle del Cauca, Sucre y Huila.

En tanto que los productos más exportados fueron petróleo, oro, café sin tostar, flores y puertas, ventanas y sus marcos.

Estados Unidos no es solo el principal socio comercial de Colombia sino también el mayor inversionista extranjero en el país. Las exportaciones de bienes en América Latina y el Caribe lograron un repunte significativo en 2024, alcanzando un crecimiento del 4,1% interanual , según datos preliminares del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Este desempeño marcó una recuperación tras la contracción del 1,3% en 2023, impulsada por factores como la recuperación agrícola y el crecimiento de las industrias extractivas en Sudamérica.

El crecimiento de las exportaciones sudamericanas se atribuye a la mejora en la producción agrícola, que en 2023 sufrió los efectos de severas sequías, y al aumento en la actividad de las industrias extractivas. Aunque los precios de los productos básicos se mantuvieron estables, los envíos hacia Asia, Medio Oriente y África crecieron considerablemente, compensando las contracciones en mercados clave como China. *Recuperado de* https://ehplus.do/exportaciones-de-america-latina-y-el-caribe-crecen-4-1-en-2024-impulsadas-por-sudamerica-y-mexico/

Colombia: Se estima que las exportaciones de Colombia continuaron contrayéndose en 2024, aunque a menor ritmo que en 2023 (–0,5% y –12,5%, respectivamente). La caída se explicó por la reducción en los precios de exportación en un marco de aceleración de los volúmenes exportados. La Unión Europea fue el destino que más contribuyó a la retracción de las ventas externas totales contrarrestando los incrementos hacia Estados Unidos, Asia y el resto de América Latina y Caribe. Las hullas térmicas explicaron la contracción, mientras que aumentaron las ventas de oro, bananas y café.

El valor de las exportaciones de bienes de América Latina y el Caribe se expandió a una tasa estimada en 4,1% en 2024, después de caer un 1,6% en 2023, según la última edición del informe Estimaciones de las tendencias comerciales de América Latina y el Caribe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Las importaciones totales de la región también revirtieron la tendencia y mostraron una leve expansión del 3,2%, comparado con la fuerte caída del año previo (-6,8%). La expansión de los envíos de la región se explicó por el impulso de los volúmenes exportados, mientras que los precios se mantuvieron estancados, explica el informe, que recoge los datos acumulados del 2024.

Según el documento, aunque las perspectivas mejoraron notablemente a lo largo del año y las exportaciones de la región han superado la fase de contracción, no hay señales de una expansión comercial sostenida en la región. «El balance de los riesgos para el comercio regional se mantiene equilibrado y las proyecciones apuntan a un crecimiento limitado, en un marco de alta incertidumbre sobre la economía mundial», ha explicado Paolo Giordano, economista principal del Sector de Productividad, Comercio e Innovación del BID y coordinador del estudio.

Para que el comercio exterior continúe contribuyendo significativamente al crecimiento económico, la región debe enfocarse en reformas e inversiones que aumenten la productividad, facilitando el comercio y las inversiones. Recuperado de https://americaeconomica.com/noticia/latinoamerica/las-exportaciones-de-america-latina-crecen-un-41-en-2024-frente-a-la-caida-del-ano-anterior.html

Respecto a los Gremios y asociaciones que participan en el sector Metalmecánico y Autopartista, en Colombia son:
Cámara de la Industria Automotriz de la ANDI
Asociación Nacional de la Industria Carrocera, ACOPI. Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias (Nacional)
ACOLFA. Asociación Colombiana de Fabricantes de Autopartes (Bogotá)
ASOPARTES. Asociación del sector automotriz y sus partes (Bogotá)
Cámara Fedemetal, La cual es una asociación de toda la cadena metalmecánica y astillera ANDI, (Bogotá). CDTIA. El Centro de Desarrollo Tecnológico de la Industria Automotriz (Cali)

CRTM Centro de Desarrollo Tecnológico para el sector Metalmecánico (Cali)
FENALCO, ASOPARTES y ANDEMOS en el segmento de comercializadores
Al realizar una búsqueda en un directorio web colombiano, páginas amarillas, utilizando la ecuación “Motor Eléctrico” se identificaron 141 resultados, en los que se encuentran proveedores de equipos, motores, implementos eléctricos, mantenimiento entre otros. Con la segunda ecuación de búsqueda “kit sistema motriz eléctrico” no se identificaron proveedores.

4.1.3. Estudio de la Oferta

4.1.3.1. Quien vende

Existen en el país una gran oferta de empresas dedicadas a la fabricación, venta y distribución de elementos y partes para mantenimiento en automotores

EMPRESAS COLOMBIANAS

ITEM	EMPRESA	CONTACTO
1	COHA Ltda. (Motores eléctricos)	(57) (1) PBX: 4173636 – 262800 (57) (2) 4391376 · Fax: 4493610
2	Colombia Bosch **(Motores eléctricos)**	No se identifica número de contacto http://www.colombia.bosch.com.co/es/co/startpage_4/country-landingpage.php#
3	Electro partes (Motores eléctricos)	(57) 3108299222
4	Motor Industrial	(57) (1) 2622083 - 413 6358
5	Eimpsa - Eléctricos Importados S.A (Distribuidor Siemens)	(57) (1) 327 52 22 - 334 06 86
6	Siemens	webmaster.ranr@siemens.com
7	Propeller Energy S.A.S	3107677832

ITM	EMPRESA INTERNACIONAL	PAGINA WEB
1	EV-propulsion	http://ev-propulsion.com
2	Electric vehicles	www.grassrootsev.com
3	Dukesgarage	www.dukesgaragellc.com
4	Electro Motive Force	www.emf-power.com
5	Rebirth auto	www.rebirthauto.com
6	IMECAR	www.imecar.com
7	Cloud Electric	www.cloudelectric.com
8	EAS Electric Autosports	www.electricautosports.com
9	Sevcon	http://www.sevcon.com/

4.1.4. Producción

En cuanto a los aspectos regulatorios relacionados con los equipos objeto de este estudio, en el momento no se identifican norma alguna, las que existen están relacionadas directamente con la producción de automóviles y los actores involucrados, ISO TS 16949 para la industria Automoción.

La industria metalmecánica generó 17,366 empleos entre enero y julio del 2021, de los cuales 8,552 son empleos directos, 578 son indirectos y 8,236 son inducidos. En comparación al mismo periodo del año pasado, se habrían generado 3,643 empleos nuevos (CBMETALBLOG, 2021) recuperado de https://www.cbmetal.com.pe/blog/estadisticas-recuperacion-avance-industria-metalmecanica/#:~:text=La%20industria%20metalmec%C3%A1nica%20gener%C3%B3%2017%2C366,habr%C3%ADan%20generado%203%2C643%20empleos%20nuevos , además, según reportes del Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales de la Asociación de Exportadores (ADEX), entre enero y julio de 2021, un total de 6,458 empresas realizaron operaciones de exportación, reflejando un incremento de 19.6% respecto al mismo periodo del 2020. La mayor cantidad de empresas pertenece a la actividad agroindustrial (1,871) seguida por metalmecánica (1,320). De acuerdo con el DANE, En marzo de 2022 frente a marzo de 2021, tres de los cuatro sectores industriales presentaron variaciones positivas. Industria manufacturera presentó una variación 12,3%; Suministro de electricidad y gas de 5,4%; Captación, tratamiento y distribución de agua de 1,5%. En contraste, el sector de explotación de minas y canteras presentó una variación de -1,3%. Recuperado de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/indice-de-produccion-industrial-ipi

Según el estudio Industria 4.0 en América Latina: Análisis de adopción y tendencias, realizado por PwC en 2022, en México, el 40 % de las empresas industriales han adoptado al menos una tecnología lo que representa un aumento del 20 % en comparación con el año anterior; y en Latam, el 35 % de las empresas industriales han adoptado al menos una con un aumento del 15 % en comparación con el año anterior. Siendo las tecnologías de Industria 4.0 más adoptadas en la región la inteligencia artificial (IA), la realidad aumentada (AR) - realidad virtual (VR), el Internet de las cosas (IoT) y la Ciberseguridad en donde las industrias que están adoptando más rápidamente son la automotriz y la electrónica. En este contexto, la adopción de la digitalización e Industria 4.0 es una tendencia de alta relevancia, opinión que comparte Karen Parra, Head of Sales - Mexico de Schuler Group: "Este es uno de los novedosos rubros en los que Schuler se ha enfocado con la finalidad de proveer a sus aliados estratégicos, de aquellos productos digitales

que llevarán la operación y mantenimiento de sus equipos a un nivel tecnológico avanzado, incrementando su eficiencia y productividad, disminuyendo o erradicando los paros de producción no planeados, conservando la alta calidad en los procesos de manufactura y mejorando la relación costo / producción. Para 2024, Schuler planea la implementación de todos sus productos digitales de alta gama en las prensas de las plantas automotrices más destacadas del país". Recuperado de https://www.metalmecanica.com/es/noticias/tendencias-2024-para-la-industria-metalmecanica enero 2025

Figura 7. Índice de Producción Industrial en Colombia noviembre 2024/2023

Gráfico 4. Variación y contribución anual del Índice de Producción Industrial por actividades industriales
Total nacional
Noviembre (2024 / 2023)[Pr]

Clase	Descripción	Variación %	Contribución p.p.
T_IPI	**Total Índice de Producción Industrial**	**-2,1**	
0510	Extracción de hulla (carbón de piedra)	-20,1	-0,9
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	-15,2	-0,5
0600	Extracción de petróleo crudo y gas natural	-3,0	-0,4
1900	Coquización, refinación de petróleo y mezcla de combustibles	-7,1	-0,3
2400	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	-14,1	-0,3
3600	Captación, tratamiento y distribución de agua	-3,0	-0,2
3510	Generación, distribución y comercialización de energía eléctrica	-1,5	-0,2
2300	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	-3,6	-0,2
2900	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	-15,1	-0,1
3200	Otras industrias manufactureras	-10,1	-0,1
2200	Fabricación de productos de caucho y de plástico	-2,0	-0,1
1500	Curtido y recurtido de cueros y productos de cuero	-10,9	-0,1
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	-6,8	0,0
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	-6,0	0,0
2000	Fabricación de sustancias y productos químicos	-0,4	0,0
1600	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera	-4,2	0,0
1400	Confección de prendas de vestir	0,9	0,0
3520	Distribución de combustibles gaseosos por tuberías	1,1	0,0
1800	Actividades de impresión y de producción de copias	3,1	0,0
2500	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	5,6	0,1
1300	Fabricación de productos textiles	9,1	0,1
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	6,5	0,1
1700	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	4,9	0,1
1100	Elaboración de bebidas	2,2	0,2
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	39,7	0,2
1000	Elaboración de productos alimenticios	2,5	0,4

Fuente: DANE, Índice de Producción Industrial: con información de EMMET-DANE; Gestor del Mercado del Gas en Colombia-BEC más el reporte de ocho fuentes de servicio público domiciliario de distribución y comercialización de gas natural; XM; reporte veintitrés fuentes de servicio público de acueducto; producción de carbón- DANE y la Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH.
Pr: cifras preliminares.
Nota: La diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales.
Actualización de año base (de 2016 a 2018).

Fuente: DANE (noviembre, 2024) Departamento Administrativo Nacional de estadística. IPI.

4.1.5. Distribución

En cuanto a la distribución y logística de elementos metalmecánicos y autopartes todos tienen capacidad de entrega en el territorio colombiano. La entrega de elementos metalmecánicos puede variar debido al proceso de importación en el que se emplean diversos medios dependiendo de la distancia y la prioridad con que se requieren.

De acuerdo con el presidente de ASOPARTES “Si las importaciones son aéreas tienen una duración máxima de dos días; en el caso de las marítimas pueden tardar entre quince días y tres meses, dependiendo la procedencia de la mercancía”, generalmente algunos países asiáticos son los que requieren mayor tiempo de espera. No obstante, la gran mayoría de autopartes importadas llegan al país por barco, a través de los puertos principales como Buenaventura, Cartagena, Barranquilla y Santa Marta (Vargas, n.d.).

4.1.6. ¿El producto permite ser almacenado o necesita de condiciones especiales para conservar sus propiedades?

Los productos solicitados en este este requerimiento (materiales e insumos para la automotriz), permiten ser almacenados, teniendo en cuenta algunas condiciones tales como:

Un medio ambiente adecuado con buena ventilación, para una adecuada conservación de los insumos en recipientes marcados y aislados de fugas de incendio, lo ideal es mantener los niveles de humedad y temperatura constantes, como la luz y calor causa daño en los componentes electrónicos y eléctricos.

4.1.7. Estudio de la demanda

NUMERO CONTRATO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	CONTRATISTA	OBJETO	VALOR	VIGENCIA
CO1.PCCNTR.6810232 (SASI-CIC-9226-528-2024)	SUBASTA INVERSA POR LOTES	EQUISUMINISTROS Y CONSTRUCCIONES SAS	Compra de materiales de formación para la población desplazada, víctimas por la violencia y vulnerables de las áreas de ambiental-agrícola, artesanías, mecánica de motos, confección, calzado – cueros, marroquinería, necesarios en cada uno de los programas que imparte el Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima vigencia 2024	60.541.947	2024
CO1.PCCNTR.3764638	MINIMA CUANTIA	GARNICA INVERSIONES LOGISTICA Y SUMINISTROS S.A.S	Compra de Materiales de Formación Programas Técnica regulada de mecánica industrial y automotriz del centro de industria y construcción del SENA Regional Tolima	$20.105.166	2022
CO1.PCCNTR.3898045	MINIMA CUANTIA	OSCAR FERNEY VARGAS AGUJA	Compra de materiales de formación para la población desplazada del área automotor necesarios en cada uno de los programas que imparte el centro de industria y	$ 46,992,198	2022

			construcción del SENA Regional Tolima		
CO1.PCCNTR.2847932	MINIMA CUANTIA	INVERSIONES KARSA S.A.S.	Compra de materiales de formación automotriz, electrónica y automatización para el Centro de Industria y Construcción	$ 15.115.499,00	2021
1214	MINIMA CUANTÍA	MARIA LISVEDI RUBIO DIAZ	Contratar la compraventa de materiales de formación para la población desplazada de las areas de marroquinerla, mantenimiento de motocicletas y mecánica automotriz, necesarios en cada uno de los programas de formación que imparte el Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima.- LOTE No. 01 "MECANICA AUTOMOTRIZ"	$ 39.614.000,00	2019
1171	MINIMA CUANTÍA	MERCANTIL DE REPUESTOS DCR LTDA	Contratar la compra de materiales de formación para los ambientes de automotriz y sistemas de la información del Centro de Industria y de la construcción SENA Regional Tolima	$ 12.492.007	2017

- **Cotizaciones**

Una vez se cree el evento de cotización en SECOP II, se compartirá el enlace a los apoyos técnicos con el fin que contacten a las empresas para que presenten las cotizaciones en la plataforma SECOP o al correo electrónico

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO [Marque "X" el rubro a partir del cual será vinculado el contrato]		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión			
Funcionamiento	**X**	C-3603-1300-20-20305C-3603025-02	$90.000.000,00

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

[Se deberá definir si la adjudicación es parcial (en el caso de los lotes), por el valor total de la oferta o hasta la totalidad del presupuesto].

[El área de la necesidad deberá justificar las razones por las cuales se requiere esta forma de adjudicación].

5.1.1 Lotes

[Si el proceso se va a adjudicar por lotes, se debe tener en cuenta que es un mismo objeto contractual, con especificaciones, plazos, obligaciones y demás características. Se deberá describir por cada lote el valor del mismo. Si el proceso contractual no tiene lotes debería indicar que "NO APLICA"].

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

5.2.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para

presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)

Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

5.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

5.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

NOTA INTERNA. En los procesos de mínima cuantía no se debe exigir garantía de seriedad. Por tanto, todo el contenido de este numeral deberá ser eliminado y ser reemplazado por la frase "NO aplica".

De conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar una garantía de seriedad de la oferta por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días calendario posteriores al cierre del proceso.

La referida garantía cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

a) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
b) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
c) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta garantía debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta por noventa (90) días más y, en todo caso, debe estar vigente hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

En caso de que el proponente opte por contrato de seguro contenido en una póliza debe allegar las condiciones generales de la póliza.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la entidad exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta.

NOTA. En caso de que la oferta sea presentada por un proponente plural que no cuente con NIT, la garantía podrá estar expedida a nombre de uno solo de los integrantes. No obstante, en ella se deberán relacionar todos los integrantes del consorcio, su NIT y el porcentaje de participación de cada uno de ellos en la forma asociativa.

5.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.16 [Requisito habilitante de orden jurídico]

[Se pueden incluir tantos requisitos habilitantes (técnico, jurídico o financiero) como sea necesario. Se debe prestar especial atención a la numeración].

5.2.2 De carácter técnico

[Describa los requisitos de capacidad técnica de acuerdo con el Manual de Contratación, el Anexo de verificación de criterios de contratación GCCON-AN-001 o aquel que lo modifique y la normativa vigente].

5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

[Describa los requisitos habilitantes de carácter técnico respecto de la seguridad y salud en el trabajo de conformidad el Anexo de verificación de criterios de contratación GCCON-AN-001 o aquel que lo modifique y la normativa vigente].

5.2.2.2 De gestión ambiental

[Describa los requisitos habilitantes de carácter técnico respecto de la gestión ambiental y de energía de conformidad el Anexo de verificación de criterios de contratación GCCON-AN-001 o aquel que lo modifique y la normativa vigente].

5.2.3 De carácter financiero

NOTA INTERNA. Por regla general, en los procesos de mínima cuantía no se exigen este tipo de requisitos. Por ende, el contenido de este numeral podrá ser eliminado y ser reemplazado por la frase "NO aplica"

5.2.3.1 Capacidad financiera

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros:

INDICADOR	FÓRMULA
Liquidez	[Incluir indicador]
Nivel de Endeudamiento	[Incluir indicador]
Razón de Cobertura de Intereses	[Incluir indicador]

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador } = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez. De igual forma, el proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

NOTA INTERNA. Es potestad de la entidad solicitar a los proponentes otros indicadores financieros. Tal inclusión deberá estar debidamente motivada y se debe incluir continuación. Se deja un modelo para el Capital de trabajo.

Capital de trabajo

Para el presente proceso de selección los proponentes acreditarán:

CT = AC - PC ≥ CTd

Donde:
CT = Capital de trabajo
AC = Activo corriente
PC = Pasivo corriente
CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

CT ≥ CTd

El capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

PRESUPUESTO OFICIAL	FÓRMULA
≤$1.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre $1.000.000.001 y $2.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥$2.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

Donde,

CTd = Capital de trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta
PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTProponente plural} = \sum_{i=1}^{n} \text{CT}_i$$

Donde *n* es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

5.2.3.2 Capacidad organizacional

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores organizacionales:

INDICADOR	FÓRMULA
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	[Incluir indicador]
Rentabilidad del Activo (ROA)	[Incluir indicador]

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

5.2.3.3 Acreditación de la capacidad financiera y organizacional

Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia

Los proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

a) El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

b) Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

c) C. El **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal a) será establecer las fechas de corte, de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el último año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

5.2.3.4 Capacidad residual

NOTA INTERNA. Este contenido aplica para procesos de obra pública. Cuando no se trate de este tipo de procesos, eliminar su contenido y digitar "No aplica".

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

NOTA INTERNA. En los procesos estructurados por lotes incluir la siguiente regla, de lo contrario suprimir. Regla:

En los Procesos de Contratación estructurados por lotes o segmentos, el proponente debe acreditar una capacidad residual mayor o igual a la capacidad residual del lote al cual presentó oferta o de la sumatoria de los lotes a los cuales presentó oferta. Si la capacidad residual del proponente no es suficiente para la totalidad de lotes o segmentos a los cuales presentó oferta, la entidad lo habilitará únicamente en aquellos de mayor valor en los que cumpla con la capacidad residual requerida. Si los lotes a los cuales presentó oferta son de igual valor, la entidad lo habilitará únicamente en los que cumpla con la capacidad residual requerida, conforme con el orden de los lotes o segmentos asignados por la Entidad en la audiencia efectiva de adjudicación.

Cálculo de la capacidad residual del proceso de contratación (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación
POE = Presupuesto oficial estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$\text{CRPC} = \frac{\text{POE} - \text{Anticipo y/o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} * 12$$

NOTA INTERNA. Cuando el proceso sea estructurado por lotes se debe incluir la siguiente regla y eliminar la anterior.

El presupuesto oficial estimado (POE) corresponderá al presupuesto oficial del lote al cual se presenta oferta.

Cálculo de la capacidad residual del proponente (CRP)

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

CRP = Capacidad residual del Proponente
CO = Capacidad de Organización
E = Experiencia
CT = Capacidad Técnica
CF = Capacidad Financiera
SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

FACTOR	PUNTAJE MÁXIMO
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
TOTAL	200

NOTA INTERNA. Se recomienda el uso de la aplicación publicada por Colombia Compra Eficiente para establecer la capacidad residual. Esta se encuentra disponible en la página web: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/ así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente.

NOTA. La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de Organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.

AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

1) Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
2) Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes al momento del cierre del Proceso de Contratación de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en el pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

B. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, o en el Formato para acreditación de la Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \%\text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

MAYOR A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe contener como mínimo los contratos relacionados por el Proponente en [Incluir documento en el cual se relacionará la experiencia. Puede ser un Formato de Experiencia u otro documento, el cual debe ser publicado junto con los demás formatos]. La información del Formato para acreditar la Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos.

C. Capacidad Financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

Índice de liquidez = $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

MAYOR O IGUAL A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	0,50	20
0,51	0,75	25
0,76	1,00	30
1,01	1,50	35
1,51	Mayores	40
Indeterminado		40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

DESDE	HASTA	PUNTAJE
-	0	0
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Formato para acreditar Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

a) El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
b) Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
c) Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
d) Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
e) El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.
f) Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos de acuerdo con el pliego de condiciones.

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

NOTA INTERNA. En los procesos de Mínima cuantía y de Subasta inversa no existen factores ponderables ya que el único facto de adjudicación es el menor valor. Por ende, en caso que el estudio corresponda a cualquiera de dichas modalidades se deberá eliminar todo el contenido de este numeral y en su lugar digitar: "No Aplica".

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	PUNTAJE
Oferta económica	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	PUNTAJE
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Apoyo a la industria nacional	10
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme domiciliada en Colombia	0,25
TOTAL	**100 PUNTOS**

NOTA INTERNA. La tabla es un resumen para el requisito y el puntaje. Los requisitos deben desarrollarse de forma individual junto con la forma en que se van a acreditar.

NOTA INTERNA. Los ponderables escogidos, así como el puntaje asignado, son a escogencia de la necesidad y pueden ser agregados cuantos sean necesarios.

EL SENA reducirá, durante la evaluación de las ofertas, dos (2) puntos a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

5.3.1 Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

NOTA. En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

5.3.1.1 Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

CONCEPTO	MÉTODO
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la tasa de cambio Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819

La entidad definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con la TRM que rija al día hábil siguiente al cierre del proceso, es decir, la TRM que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde del día posterior al cierre establecido en el cronograma del proceso. Por ejemplo, si el cierre se realizó el 30 de marzo de 2023, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 31 de marzo de 2023, la cual se publica en la tarde del 31 de marzo de 2023.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Para efectos de adjudicación, se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas. Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- *V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.*
- *V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".*

B. Media geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \ldots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje, se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

C. Media aritmética baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{\mathrm{X_B}} = \frac{(\mathrm{V_{min}} + \overline{\mathrm{X}})}{2}$$

Donde:

- $\mathrm{V_{min}}$: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{\mathrm{X}}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{\mathrm{X_B}}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{\mathrm{X_B}}$: Es la media aritmética baja.
- $\mathrm{V_i}$: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

D. Menor valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2 . . ; \ldots V_m)$$

Donde:

- $\mathrm{V_i}$: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- $\mathrm{V_{min}}$: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

5.3.2 [Requisito ponderable nro. 2]

[Describa con detalle el requisito ponderable, así como el puntaje que será asignado].

5.3.3 [Requisito ponderable nro. 3]

[Describa con detalle el requisito ponderable, así como el puntaje que será asignado]

5.3.4 [Requisito ponderable nro. 4]

[Describa con detalle el requisito ponderable, así como el puntaje que será asignado]

5.3.5 Apoyo a la Industria nacional

La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de:

a) Servicios nacionales
b) Servicios con trato nacional.

Para que el proponente nacional obtenga puntaje por servicios nacionales debe presentar, además del **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

1) Persona natural colombiana: Cédula de ciudadanía del proponente.
2) Persona natural extranjera residente en Colombia: Visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
3) Persona jurídica constituida en Colombia: Certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

La Entidad asignará cinco (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a proponentes plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS**, presente el **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

5.3.6 Vinculación de personas con discapacidad

La entidad asignará un (1) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para esto debe presentar:

a) **FORMATO – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD** suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
b) Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

FORMATO – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

5.3.7 Emprendimientos y Empresas de mujeres

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el **FORMATO – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES** y aportar la documentación requerida. Si el proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de proponentes plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

5.3.8 MYPIME domiciliada en Colombia

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, la entidad verificará el tamaño de la empresa en el Registro Único de Proponentes. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, este será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad financiera y organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión temporal.

5.4 OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA. [Indique si se requiere visita del personal de la Entidad o no, a los lugares o zona objeto del contrato.]	**SI**		**NO**	
Incluya la información adicional requerida: fecha, hora, lugar y duración:				
MUESTRA [Indique si se requiere o no presentación de muestra]	**SI**		**NO**	
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN. [Indique si requiere o no una visita para verificación de información a las sedes o instalaciones del proponente.]	**SI**		**NO**	

6. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

7. GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
	Seriedad de la oferta: por el (10%) (podrá ser mayor) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo: por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. (hasta la

	liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo lo que determine el área de origen)
	Pago anticipado: por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
	Cumplimiento: por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y Incluya aquí el tiempo adicional más. No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una **vigencia mínima hasta la liquidación del contrato**. **NOTA INTERNA 1. Tenga en cuenta que el plazo para liquidar no es solo el establecido contractualmente sino el señalado por la ley. Lo anterior para efectos de que no exista controversia al momento de liquidar debido a que la garantía debe cubrir hasta este momento.** **NOTA INTERNA 2. Cuando se cumpla el requisito, se deja la siguiente redacción para que sea incluida:** En el evento en que el valor del contrato sea superior a 1.000.000 SMMLV aplican las reglas establecidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del decreto reglamentario 1082 de 2015.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. (No podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato)
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el valor, la naturaleza, las obligaciones contenidas en el contrato, la garantía mínima presunta y los vicios ocultos)
	Calidad del servicio: por el (%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato. En los **contratos de interventoría**, la vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de la garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011.)
	Protección de los bienes: por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato.
	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. (Cuando aplique. Para fijar el valor asegurado debe tenerse en cuenta las cuantías del artículo 2.2.1.2.3.1.17 del decreto reglamentario 1082 de 2015 y el Manual de Contratación vigente de la entidad.

NOTA INTERNA 3. Si se requiere otro amparo que no esté incluido deberá agregarse.

NOTA INTERNA 4. Si al contratista no se le exigirá constituir la garantía, deberá eliminarse el contenido del numeral y justificar tal decisión.

8. ACUERDOS COMERCIALES

[Indique si el proceso está cobijado por 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 Comercial
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile				
	México				
	Perú				
Canadá					
Chile					
Corea					
Costa Rica					
Estados Unidos					
Estados AELC					
México					
Triángulo Norte	El Salvador				
	Guatemala				
	Honduras				
Unión Europea					
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**		

NOTA INTERNA. Para el diligenciamiento consulte el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias)

9. ANEXOS

[Identifique y relacione los anexos del estudio previo].

El presente documento se suscribe el [incluir fecha de suscripción. Ejemplo: 16 de abril de 2020]

MARCO TULIO RAMIREZ BARRIOS

Elaboró: Juan Rafael Rodríguez Alcalá – Instructor Técnico

Marco Tulio Ramírez – Coordinador Académico

Revisó componente jurídico: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].

Revisó componente técnico: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].

Revisó componente financiero: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].
Vo.Bo.: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].

1. Control de Cambios

VERSION	FECHA DE ENTRADA EN VIGENTE	NATURALEZA DEL CAMBIO
3	10/05/2024	Se realizó la inclusión y actualización conforme a los lineamientos establecidos en la actualización del manual de contratación. Adicionalmente, el formato incluye el campo para la clasificación de la información, según las instrucciones definidas en los lineamientos.