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: 73-1-2025-001288
14/02/2025 4:32:24 p. m.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Electrónica
ORDENADOR DEL GASTO	Subdirección
OBJETO	Solicitud inicio del proceso de contratación para compra de materiales de formación para el área de electrónica.

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 con la función estatal de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos. Esto se logra a través de la oferta y ejecución de la Formación Profesional Integral gratuita, que busca incorporar y desarrollar a las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. Con el objetivo de alcanzar su visión estratégica, que consiste en posicionarse como una organización de conocimiento accesible para todos los colombianos, el SENA aplica de manera constante estrategias y metodologías innovadoras de aprendizaje, alineadas con las tendencias tecnológicas y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, competitividad, equidad y desarrollo del país.

El Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima cuenta con infraestructura física, maquinaria y equipos adecuados para impartir Formación Profesional Integral en diversas áreas. En el área de electrónica, se ofrece el programa Tecnólogo en Desarrollo de Sistemas Electrónicos Industriales (TDSEI), el cual incluye proyectos formativos aprobados y listos para su ejecución durante la etapa lectiva de los diferentes grupos de formación.

Para garantizar una formación profesional integral de calidad en el programa mencionado, el Centro de Industria y Construcción dispone de una infraestructura equipada con recursos básicos que permiten cumplir con la estructura curricular y formar aprendices competitivos en el sector productivo. No obstante, el desarrollo de habilidades prácticas en los aprendices del programa TDSEI requiere contar con materiales

de formación adecuados que aseguren el logro de las competencias definidas en cada fase del proyecto formativo y, por ende, de los resultados de aprendizaje establecidos.

En el área de electrónica, la adquisición de recursos de consumo es esencial para garantizar el desarrollo óptimo de los procesos formativos contemplados en las planeaciones pedagógicas. Esto permite formar aprendices con competencias acordes a las necesidades del sector productivo en esta área. Además, es necesario llevar a cabo prácticas de laboratorio, talleres y proyectos que fomenten en los aprendices el desarrollo de habilidades específicas en sistemas de control, mantenimiento de equipos, elaboración de aparatos electrónicos con tecnología moderna, sistemas automatizados e implementación de sistemas inteligentes conectados a internet y a la nube.

Tras la aprobación del registro calificado del nuevo programa Tecnólogo en Desarrollo de Sistemas Electrónicos Industriales para el Centro de Industria y Construcción, es indispensable cumplir con los requisitos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional y la Dirección de Formación Profesional del SENA en cuanto a materiales y recursos educativos. Este programa, al ser nuevo, requiere asegurar la disponibilidad de elementos, dispositivos e insumos electrónicos necesarios para impartir la formación con calidad y en condiciones adecuadas.

La ejecución de este proceso contractual permitirá que el Centro de Industria y Construcción disponga de los recursos educativos y didácticos necesarios para garantizar el cumplimiento de la estructura curricular y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación. Esto contribuirá a la formación de aprendices competentes, capaces de desempeñarse de manera idónea en el sector productivo, con habilidades para operar tecnología avanzada y responder de manera crítica, innovadora y eficaz a los retos de su entorno.

Es importante destacar que este proceso no solo beneficiará a los aprendices y al Centro de Formación, sino también al sector productivo regional y nacional. Proveedores locales y nacionales de tecnologías avanzadas podrán participar activamente en la provisión de los materiales requeridos, promoviendo la dinamización económica del sector. Entre las empresas destacadas en el área se encuentran Multiservicios Philips y Electrónica al Día, con amplia experiencia en la venta de insumos electrónicos y tecnológicos, así como Internacional de Eléctricos, con sede en Ibagué, especializada en materiales e insumos para electricidad y electrónica.

De esta forma, el desarrollo de este proceso contractual permitirá fortalecer la formación en el área de electrónica, cumpliendo con los estándares de calidad requeridos y fomentando la preparación de aprendices que respondan a las necesidades actuales del sector productivo.

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

[Si no se encuentra dentro del PAA no continúe con el proceso contractual hasta la modificación y publicación del PAA, deberá revisarse el PAA de SECOP II].

32131023;32121609;32101630;32101640;32111503;32111611;39122002;27112105;32101617;32151707	73_9226_140 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA DE ELECTRÓNICA DEL CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN EN LA VIGENCIA 2025	4	4	90	0	CCE-10	1	$31,206,990.00	$31,206,990.00

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

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	GRUPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)
1	[D] Componenentes y Suministros	32131023	Protoboard doble con base metalica
2	[D] Componenentes y Suministros	32131023	Protoboard sencillo
3	[D] Componenentes y Suministros	32131018	Baquela 20x20cm
4	[D] Componenentes y Suministros	32131018	Baquela 10X10 cm
5	[D] Componenentes y Suministros	32131018	Baquela Universal Perforada 5x7 Cm
6	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	26111701	Bateria recargable cuadrada 9V
7	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	26111704	Cargador pára bateria de 9v
8	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 100Ω 1/4 W 5%
9	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 220Ω 1/4 W 5%
10	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 470Ω 1/4 W 5%
11	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 680Ω 1/4 W 5%
12	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 1kΩ 1/4 W 5%
13	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 1kΩ 1/4W 5%
14	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 2.2kΩ 1/4W 5%
15	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 4.7kΩ 1/4W 5%
16	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 6.8kΩ 1/4W 5%
17	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 10kΩ 1/4W 5%
18	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 10kΩ 1/4W 5%
19	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 22kΩ (E12) 1/4W 5%
20	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 47kΩ (E12) 1/4W 5%
21	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 68kΩ (E12) 1/4W 5%
22	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 100kΩ 1/4W 5%

23	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 220kΩ 1/4W 5%
24	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 470kΩ 1/4W 5%
25	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 680kΩ 1/4W 5%
26	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia 1MΩ 1/4W 5%
27	[D] Componenentes y Suministros	32121702	Inductancia Bobina Axial Tipo Resistencia 1mH - 1/4W
28	[D] Componenentes y Suministros	32121702	Inductancia Bobina Axial Tipo Resistencia 10mH - 1/4W
29	[D] Componenentes y Suministros	32121702	Inductancia Bobina Axial Tipo Resistencia 10mH - 1/4W
30	[D] Componenentes y Suministros	32121702	Inductancia Bobina Axial Tipo Resistencia 1mH - 1/4W
31			Inductancia Bobina toroidal 100uH - 2A
32	[D] Componenentes y Suministros	32111511	Diodo 1N4004
33	[D] Componenentes y Suministros	32111511	Diodo 1N4007
34	[D] Componenentes y Suministros	32111502	Diodo Zener 1.5 V
35	[D] Componenentes y Suministros	32101630	Regulador LM7805
36	[D] Componenentes y Suministros	32101630	Regulador LM7905
37	[D] Componenentes y Suministros	32101630	Regulador LM7809
38	[D] Componenentes y Suministros	32101630	Regulador LM7909
39	[D] Componenentes y Suministros	32101630	Regulador LM7803
40	[D] Componenentes y Suministros	32101630	Regulador LM7903
41	[D] Componenentes y Suministros	32101630	Regulador LM7912
42	[D] Componenentes y Suministros	32101630	Regulador LM7812
43	[D] Componenentes y Suministros	32101630	Regulador LM317
44	[D] Componenentes y Suministros	32101630	Regulador LM337
45	[D] Componenentes y Suministros	32101620	Circuito integrado LM555 Tecnologia THT
46	[D] Componenentes y Suministros	32101620	Circuito integrado LM555 SMD
47	[D] Componenentes y Suministros	32121505	Condensadores electrolitico 2200uF 50V
48	[D] Componenentes y Suministros	32121505	Condensadores electrolitico 1000uF 16V
49	[D] Componenentes y Suministros	32121505	Condensadores electrolíticos 10 Uf/50v
50	[D] Componenentes y Suministros	32121505	Condesadores electroliticos 100 uF/50v
51	[D] Componenentes y Suministros	32121505	Condesadores electroliticos 1000 uF/50v
52	[D] Componenentes y Suministros	32121505	Condesadores electroliticos 22 uF/50v
53	[D] Componenentes y Suministros	32121505	Condesadores electroliticos 470 uF/50v
54	[D] Componenentes y Suministros	32121505	Condesadores electroliticos 47 uF/50v
55	[D] Componenentes y Suministros	32121506	Condesadores ceramicos 0.1 UF/50v
56	[D] Componenentes y Suministros	32121506	Condesadores ceramicos 10 nF/50v

57	[D] Componenentes y Suministros	32121506	Condesadores ceramicos 1 nF
58	[D] Componenentes y Suministros	32151501	Modulo Buzzer Pasivo 3.3v A 5v Zumbador Para Arduino Mh-fmd
59	[D] Componenentes y Suministros	32151501	Buzzer pasivo 5V
60	[D] Componenentes y Suministros	32151501	Buzzer activo 5V
61	[D] Componenentes y Suministros	32151501	Parlante 8W/8Ω
62	[D] Componenentes y Suministros	32101640	LM324 Amplificador operacional x4, 1.2MHz DIP-14
63	[D] Componenentes y Suministros	32101640	Circuito amplificador LM358
64	[D] Componenentes y Suministros	32101640	Circuito integrado LM741
65	[D] Componenentes y Suministros	32111503	Led 5mm Chorro amarrillo
66	[D] Componenentes y Suministros	32111503	Led 5mm Chorro verde
67	[D] Componenentes y Suministros	32111503	Led 5mm Chorro rojo
68	[D] Componenentes y Suministros	32111503	Led 5mm Chorro azul
69	[D] Componenentes y Suministros	32111503	Led RGB 5mm
70	[D] Componenentes y Suministros	32111503	Led 5mm infrarojo - Emisor
71	[D] Componenentes y Suministros	32111503	Led 5mm infrarojo - Receptor
72	[D] Componenentes y Suministros	32121603	Potenciometro Lineal 100KΩ
73	[D] Componenentes y Suministros	32121603	Potenciometro Lineal 10KΩ
74	[D] Componenentes y Suministros	32121603	Potenciometro Lineal 200KΩ
75	[D] Componenentes y Suministros	32121603	Potenciometro Lineal 50KΩ
76	[D] Componenentes y Suministros	32121603	Potenciometro Lineal 2KΩ
77	[D] Componenentes y Suministros	32121603	Potenciometro Lineal 5KΩ
78	[D] Componenentes y Suministros	32121603	Potenciometro Lineal 1KΩ
79	[D] Componenentes y Suministros	32121603	Optoacoplador MOC 4n25
80	[D] Componenentes y Suministros	32111705	Optoacoplador MOC 3020
81	[D] Componenentes y Suministros	32111705	Optoacoplador MOC 4N33
82	[D] Componenentes y Suministros	32111611	Transistor Bipolar NPN 2N3904
83	[D] Componenentes y Suministros	32111611	Transistor Bipolar PNP 2N3906
84	[D] Componenentes y Suministros	32111612	Triac Bt136
85	[D] Componenentes y Suministros	32111704	BT 137
86	[D] Componenentes y Suministros	32111612	MOSFET 2N7000
87	[D] Componenentes y Suministros	32111612	SCR 2N0405
88	[D] Componenentes y Suministros	32111612	SCR C106DG
89	[D] Componenentes y Suministros	32111612	DIAC DB3 32V - 2A

90	[D] Componenentes y Suministros	32111704	JFET 2N5457
91	[D] Componenentes y Suministros	32111704	TIP 42C
92	[D] Componenentes y Suministros	32111610	TIP 41C
93	[D] Componenentes y Suministros	32121610	LDR (9mm)
94	[D] Componenentes y Suministros	32121610	NTC (10K)
95	[D] Componenentes y Suministros	32121610	PTC (2K)
96	[D] Componenentes y Suministros	32121610	VARISTOR (216V, 11 mm diametro)
97	[D] Componenentes y Suministros	32111612	TIP 31
98	[D] Componenentes y Suministros	32111612	TIP 32
99	[D] Componenentes y Suministros	32111612	TIP 120
100	[D] Componenentes y Suministros	39122002	Motores DC 12 V
101	[D] Componenentes y Suministros	39122002	Moto reductores 6V
102	[D] Componenentes y Suministros	39122002	Kit Motorreductor 6V 0.5 KGCM 220 RPM con llanta plastica 6.5 cm
103	[D] Componenentes y Suministros	39121633	Pulsadores de dos pines, Normalmente abierto 6mm x 6mm x 9mm
104	[D] Componenentes y Suministros	39121633	Pulsadores de dos pines, Normalmente abierto 6mm x 6mm x 9mm
105	[D] Componenentes y Suministros	32121708	Puente Rectificador de diodos de 4A
106	[D] Componenentes y Suministros	32121708	Puente rectificador 2W10 de 1000V 2A
107	[D] Componenentes y Suministros	32131023	Conector macho de una sola fila para Arduino, 10 piezas, 2,54mm, 1x40P, cabezal de Pin de placa PCB, largo, 11/15/17/19/21/25mm
108	[D] Componenentes y Suministros	32131023	Tira de conector de apilamiento de paso rompible para Arduino PCB, cabezal de 40 Pines, fila única macho, 40 Pines, 2,54mm
109	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	26121642	Cable Jumper (Hembra-Hembra) / 40 unidades (20 CMS)
110	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	26121642	Cable Jumper (Hembra-Macho) / 40 unidades (20 CMS)
111	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	26121642	Cable Jumper (Macho-Macho) / 40 unidades (20 CMS)
112	[D] Componenentes y Suministros	32121804	Cristal Piezelectrico 20 MHZ
113	[D] Componenentes y Suministros	32121804	Cristal Piezelectrico 10 MHZ
114	[D] Componenentes y Suministros	32121804	Cristal Piezelectrico 4 MHZ
115	[E] Producto de Uso Final	43211909	Display 7 Segmentos Anodo Común, LEDS (SENCILLO)
116	[E] Producto de Uso Final	43211909	Display 7 Segmentos Cátodo Común, LEDS (SENCILLO)
117	[D] Componenentes y Suministros	32101633	Circuito integrado 7400, compuerta logica (74LS00)
118	[D] Componenentes y Suministros	32101633	Circuito integrado 7404, compuerta logica (74LS04)

119	[D] Componenentes y Suministros	32101633	Circuito integrado 7408, compuerta logica (74LS08)
120	[D] Componenentes y Suministros	32101633	Circuito integrado 7432, compuerta logica (74LS32)
121	[D] Componenentes y Suministros	32101620	Circuito integrado 7447. Circuito Integrado - Decodificador (74LS47)
122	[D] Componenentes y Suministros	32101620	Circuito integrado 7448, Circuito Integrado - Decodificador (74LS48)
123	[D] Componenentes y Suministros	32101633	Circuito integrado 7486, Compuertas Lógicas(74LS86)
124	[D] Componenentes y Suministros	32101634	Circuito integrado74LS93 Contador binario
125	[D] Componenentes y Suministros	32101620	Circuito integrado 74LS90, Contador BCD
126	[D] Componenentes y Suministros	32101620	Circuito integrado ADC0804
127	[D] Componenentes y Suministros	32101620	Circuito integrado ADC0808
128	[D] Componenentes y Suministros	39122331	Rele de 12 Voltios DC (5 PINES)
129	[D] Componenentes y Suministros	39122331	Rele de 5 Voltios DC (5 PINES)
130	[D] Componenentes y Suministros	39121410	Conectores T-BLOC, dos pines macho
131	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	27112105	Pinza de Punta Larga 4 Pulgadas - 4" Ranger Tipo Profesional
132	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	27112105	Pinza de Corte Tipo Cortafrio 5" Corte Diagonal REF 170
133	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	27112105	Pelacable Ajustable 5" Calibres 10 AWG ~ 30 AWG
134	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	27112105	Kit Set Juego de 4 Pinzas de Presicion Electronica SMD
135	[D] Componenentes y Suministros	32101617	Placa de Desarrollo Mega 2560 R3 Compatible con Arduino
136	[D] Componenentes y Suministros	32101617	Kit de iniciación UNO R3 compatible con Arduino
137	[D] Componenentes y Suministros	32101519	Transceptor Lora 433mhz Sx1278 Drf1278f 20dbm
138	[E] Producto de Uso Final	43211902	Display Pantalla Lcd Oled I2c 0.96 128*64 7 Pines Arduino
139	[E] Producto de Uso Final	43211902	Display 16 X 2 Color Azul + Iic I2c Twi Spi I2c
140	[E] Producto de Uso Final	43211902	Display Pantalla Lcd Display I2c Spi 128x32 0.91
141	[E] Producto de Uso Final	43211903	Pantalla Touch Tft Lcd Arduino Uno R3 Spi Flash 2.4 + Lapiz
142	[D] Componenentes y Suministros	32101617	Kit Raspberry Pi 5 8gb Ram Starter Pack Kit Básico
143	[D] Componenentes y Suministros	32101617	Placa raspberry Pi Pico
144	[D] Componenentes y Suministros	32101628	Pic16f628a microcontrolador
145	[D] Componenentes y Suministros	32101628	Pic 16f877A, microcontrolador
146	[E] Producto de Uso Final	46171632	Sensor Infrarrojo CNY70
147	[D] Componenentes y Suministros	32101617	Tarjeta Esp32-cam Wifi Bluetooth Ov2640
148	[E] Producto de Uso Final	46171637	Sensor de humedad y temperatura DHT11

149	[E] Producto de Uso Final	46171637	Sensor Gas MQ7 Monoxido de Carbon
150	[E] Producto de Uso Final	46171637	Sensor Gas MQ135 Dioxido de Carbono, Amoniaco, Benceno
151	[D] Componenentes y Suministros	41112105	LM35 Sensor de Temperatura Original TO-
152	[D] Componenentes y Suministros	32131023	Programador pic kit3
153	[D] Componenentes y Suministros	32101617	Tarjeta de desarrollo Wifi Nodemcu V3 Esp8266
154	[E] Producto de Uso Final	46171637	Modulo Micro SD TF Lectura y Escritura Memoria uSD SPI
155	[E] Producto de Uso Final	46171637	Modulo sensor de corriente acs712
156	[E] Producto de Uso Final	46171637	Modulo rtc cs1302
157	[E] Producto de Uso Final	46171637	Modulo sensor de vibracion sw420
158	[E] Producto de Uso Final	46171632	Modulo sensor infrarrojo evasor de obstaculos
159	[E] Producto de Uso Final	46171632	Modulo seguidor de linea qtr3
160	[E] Producto de Uso Final	46171632	Modulo drv8833 pololu
161	[E] Producto de Uso Final	46171632	Módulo - Driver para Motor Paso a Paso A4988
162	[E] Producto de Uso Final	46171632	Modulo L298N
163	[E] Producto de Uso Final	46171632	Electrovalvula 12v 1/2"
164	[D] Componenentes y Suministros	32101617	Tarjeta De Desarrollo Esp32 Lolin32 Lite V3
165	[D] Componenentes y Suministros	32101617	Tarjeta de desarrollo Modulo Can Bus Mcp2515
166	[E] Producto de Uso Final	43211903	Módulo Sensor Tactil/touch Ttp223 Capacitivo
167	[D] Componenentes y Suministros	39122002	Servomotor SG90
168	[D] Componenentes y Suministros	39122002	Motor Paso a Paso 28BYJ-48 + Módulo Driver Controlado
169	[D] Componenentes y Suministros	39121640	Disyuntor magnetotermico 3 polos 20A
170	[D] Componenentes y Suministros	39121640	Disyuntor magnetotermico 1 polo 20 A
171	[D] Componenentes y Suministros	39121529	Contactor 24vdc bobina 3 polos
172		26101415	Guardamotor De 25amp Proteccion
173	[D] Componenentes y Suministros	39121529	Temporizador Programable 110v
174	[D] Componenentes y Suministros	39121640	Breaker riel din 3 Polos 25 Amperios
175	[D] Componenentes y Suministros	32151707	LOGO! lógico Relé programable, display FA/E/S: 115V/230V/relé, 8 DI/4 DO, mem. 400 bloques, posibilidad de ampliación modular, Puerto de Ethernet servidor web integrado, Datalog, páginas web personalizadas, Puerto tarjeta microSD, compatible con el software LOGO! Soft Comfort a partir de V8.3, proyectos anteriores ejecutables conexión a la nube en todos los aparatos base LOGO! 8.3
176	[E] Producto de Uso Final	43211903	Pantalla Táctil Plc, 4,3 Pulgadas, Salida De Transistor Hmi,

177	[D] Componenentes y Suministros	32151903	Caja Gabinete Porta herramientas Modular Js575, 46/45 cm de largo, 94 cm de alto, 28/24 cm de ancho.
178	[D] Componenentes y Suministros	32151903	Caja Gabinete P/herramientas 93f 60 cm de largo x 34 cm de alto x 26 cm de ancho
179	[D] Componenentes y Suministros	32151802	Variador Velocidad Pwt-15ez-3f1hp2v Trifásico 0.75kw 220v Referencia: PWT-15EZ-3F1HP2V, Voltaje entrada: 220V Trifásico, Voltaje salida: 220V Trifásico, Potencia: 1Hp 0.75kW, Corriente Salida: 4A
180	[D] Componenentes y Suministros	32151910	Celda de Carga 5Kg YZC-133 Sensor de Peso
181	[D] Componenentes y Suministros	32101640	Amplificador De Instrumentacion AD620
182	[D] Componenentes y Suministros	32101640	Amplificador De Instrumentacion INA333
183	[D] Componenentes y Suministros	32101640	Módulo Ad620 amplificador de instrumentación.
184	[D] Componenentes y Suministros	41112105	Termocupla tipo k
185	[D] Componenentes y Suministros	41112105	Termocupla tipo j
186	[D] Componenentes y Suministros	41112105	Termocupla tipo T
187	[D] Componenentes y Suministros	41112105	Medidor de temperatura PT100
188	[D] Componenentes y Suministros	32101617	Módulo de E/S remoto universal Ethernet M410T Módulo de datos de adquisición de transmisión de 16 DIN para Modbus AC100-240V
189	[D] Componenentes y Suministros	31163014	Acople Flexible Aluminio 5mm X 8mm, Cnc, Motor Paso A Paso
190	[D] Componenentes y Suministros	39122002	Motor paso a paso Nema17 con brida de 42mm
191	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	27112841	Fresa en V 30°
192	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	27112841	Fresa en V 15°
193	[D] Componenentes y Suministros	31151805	Filamento PLA 1Kg
194	[D] Componenentes y Suministros	32131000	Carreta de Soldadura de Estaño Tech 100 g
195	[D] Componenentes y Suministros	32101617	Modulo A4988 compatible con módulo CNC
196	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	23271806	Cautín 48 W profesional para electrónica con estación
197	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	23271813	Desoldador Succion Estaño Metalico M135b
198	[D] Componenentes y Suministros	41113630	Multimetro
199	[D] Componenentes y Suministros	32121501	Condesador _0805_2012 Metric de 100nf
200	[D] Componenentes y Suministros	32121501	Condensador P_Radial_D6.3mm_P2.50mm de 100uf
201	[D] Componenentes y Suministros	32121501	Condesandor 0805_2012 Metric de 10nf
202	[D] Componenentes y Suministros	32121501	Condesador P_Radial_D4.0mm_P1.50mm de 10uf
203	[D] Componenentes y Suministros	32111511	Diodo _SMA 1N4001
204	[D] Componenentes y Suministros	32111511	LED_0805_2012 Metric

205	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	24141608	Fusible 1206_3216 Metric 500mA /USB_OTG
206	[E] Producto de Uso Final	43211617	USB_Mini-B_Lumberg_2486_01_Horizontal
207	[D] Componenentes y Suministros	39121410	BarrelJack_Horizontal / Barrel_Jack_Switch
208	[D] Componenentes y Suministros	39121410	PinHeader_2x03_P2.54mm_Vertical
209			PinHeader_2x03_P2.54mm_Vertical Selector
210	[D] Componenentes y Suministros	32121609	Resistencia_0805_2012Metric_Pad1.20x1.40mm_HandSolderd e 1K
211	[D] Componenentes y Suministros	39121908	Switch_CuK_JS202011CQN_DPDT_Straight
212	[D] Componenentes y Suministros	32101630	Regulador de tension SOT-223-3_TabPin2 - Lm1117 a 3.3V
213	[D] Componenentes y Suministros	32101630	Regulador de tensión SOT-223-3_TabPin2 - Lm 1117 - 5V
214	[D] Componenentes y Suministros	32101617	Interruptor Medidor De Energía Wifi 63a - Sonoff - Ewelink
215	[D] Componenentes y Suministros	32101617	Sonoff - Interruptor Inteligente De Luces Y Tomas Domótica
216	[E] Producto de Uso Final	45131501	Papel Fotográfico Glossy Brillante Carta 230g X 20 Hojas Color Blanco
217	[E] Producto de Uso Final	45131501	Cinta negra aislante
218	[E] Producto de Uso Final	27111728	Kit Pro Herramientas Destornillador Electrónica 115 En 1
219	[E] Producto de Uso Final	23281601	Plancha separadora / Succion LCD pantalla tactil
220	[D] Componenentes y Suministros	41111714	Visera con lupa y luz
221	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	27173706	Alfombrilla de Trabajo de silicona magnética antiestática
222	[E] Producto de Uso Final	23281601	Estación de soldadura Yaxun 881d 110v 2 en 1
223	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	23153801	Pomada Pasta Para Soldar Estaño Flux 8g
224	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	23281901	Limpiador Electrónico Limpia Contactos 250ml
225	[E] Producto de Uso Final	45131501	Cinta Doble Faz Ultra Strong 19mmx5m
226	[E] Producto de Uso Final	23101503	Brocha antiestática juego de 6 piezas
227	[D] Componenentes y Suministros	41111702	Microscopio digital con pantalla LCD de 4.3 pulgadas
228	[D] Componenentes y Suministros	31201511	Malla para desoldar
229	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	20101805	Soporte de reparación tercera mano con lupa y luz
230	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	20101805	Soporte vertical para mototool
231	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	23241609	Bisturí metalico 18mm
232	[D] Componenentes y Suministros	41111702	Calibrador Digital Lcd 150mm 6 Pulgadas
233	[E] Producto de Uso Final	45131501	Papel Fotosensible Para Pcb 30cm X 5m + Revelador

234	[D] Componenentes y Suministros	39121402	Clavija caucho polo tierra 15a
235	[D] Componenentes y Suministros	39121730	Roseta Porcelana. Potencia: 600 vatios, voltaje: 110/ 220 voltios, corriente: 2.7 amperios.
236	[D] Componenentes y Suministros	39101601	Bombillo Led 840 Lúmenes 10w Dimerizable Luz Blanca
237	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículo	23241609	Tijeras Para Casa Y Oficina 8 Pulg
238	[D] Componenentes y Suministros	39131601	Tubo Termoencogible 3mm x 10cm
239	[D] Componenentes y Suministros	39131601	Tubo Termoencogible 5mm x 10cm

2. OBJETO

Solicitud inicio del proceso de contratación para compra de materiales de formación para el área de electrónica.

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.

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

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	32131023	PROTOBOARD	Protoboard doble con base metalica	5	Unidad
2	32131023	PROTOBOARD	Protoboard sencillo	10	Unidad
3	32131018	BAQUELA	Baquela 20x20cm	20	Unidad
4	32131018	BAQUELA	Baquela 10X10 cm	50	Unidad
5	32131018	BAQUELA	Baquela Universal Perforada 5x7 Cm	50	Unidad
6	26111701	BATERIA	Bateria recargable cuadrada 9V	10	Unidad
7	26111704	CARGADOR	Cargador pára bateria de 9v	2	Unidad
8	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 100Ω 1/4 W 5%	200	Unidad
9	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 220Ω 1/4 W 5%	200	Unidad
10	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 470Ω 1/4 W 5%	200	Unidad
11	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 680Ω 1/4 W 5%	200	Unidad
12	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 1kΩ 1/4 W 5%	200	Unidad
13	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 1.8kΩ 1/4W 5%	200	Unidad
14	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 2.2kΩ 1/4W 5%	200	Unidad
15	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 4.7kΩ 1/4W 5%	200	Unidad
16	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 6.8kΩ 1/4W 5%	200	Unidad
17	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 5.1kΩ 1/4W 5%	200	Unidad
18	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 10kΩ 1/4W 5%	200	Unidad
19	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 22kΩ (E12) 1/4W 5%	200	Unidad
20	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 47kΩ (E12) 1/4W 5%	200	Unidad
21	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 68kΩ (E12) 1/4W 5%	200	Unidad
22	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 100kΩ 1/4W 5%	200	Unidad
23	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 220kΩ 1/4W 5%	200	Unidad
24	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 470kΩ 1/4W 5%	200	Unidad
25	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 680kΩ 1/4W 5%	200	Unidad
26	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia 1MΩ 1/4W 5%	200	Unidad
27	32121702	INDUCTANCIAS	Inductancia Bobina Axial Tipo Resistencia 1mH - 1/4W	20	Unidad
28	32121702	INDUCTANCIAS	Inductancia Bobina Axial Tipo Resistencia 10mH - 1/4W	20	Unidad
29	32121702	INDUCTANCIAS	Inductancia Bobina Axial Tipo Resistencia 10uH - 1/4W	20	Unidad
30	32121702	INDUCTANCIAS	Inductancia Bobina Axial Tipo Resistencia 1mH - 1/4W	20	Unidad

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
31	32121702	INDUCTANCIAS	Inductancia Bobina toroidal 100uH - 2A	10	Unidad
32	32111511	DIODOS RECTIFICADORES	Diodo 1N4004	50	Unidad
33	32111511	DIODOS RECTIFICADORES	Diodo 1N4007	50	Unidad
34	32111502	DIODOS RECTIFICADORES	Diodo Zener 1.5 V	30	Unidad
35	32101630	REGULADORES DE TENSION	Regulador LM7805	50	Unidad
36	32101630	REGULADORES DE TENSION	Regulador LM7905	50	Unidad
37	32101630	REGULADORES DE TENSION	Regulador LM7809	50	Unidad
38	32101630	REGULADORES DE TENSION	Regulador LM7909	50	Unidad
39	32101630	REGULADORES DE TENSION	Regulador LM7803	20	Unidad
40	32101630	REGULADORES DE TENSION	Regulador LM7903	20	Unidad
41	32101630	REGULADORES DE TENSION	Regulador LM7912	50	Unidad
42	32101630	REGULADORES DE TENSION	Regulador LM7812	50	Unidad
43	32101630	REGULADORES DE TENSION	Regulador LM317	50	Unidad
44	32101630	REGULADORES DE TENSION	Regulador LM337	50	Unidad
45	32101620	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado LM555 Tecnologia THT	100	Unidad
46	32101620	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado LM555 SMD	30	Unidad
47	32121505	CONDESADORES ELECTROLITICOS	Condensadores electrolitico 2200uF 50V	100	Unidad
48	32121505	CONDESADORES ELECTROLITICOS	Condensadores electrolitico 1000uF 25V	20	Unidad
49	32121505	CONDESADORES ELECTROLITICOS	Condensadores electrolíticos 10 Uf/50v	40	Unidad
50	32121505	CONDESADORES ELECTROLITICOS	Condesadores electroliticos 100 uF/50v	40	Unidad
51	32121505	CONDESADORES ELECTROLITICOS	Condesadores electroliticos 1 uF/50v	40	Unidad
52	32121505	CONDESADORES ELECTROLITICOS	Condesadores electroliticos 22 uF/50v	40	Unidad
53	32121505	CONDESADORES ELECTROLITICOS	Condesadores electroliticos 470 uF/50v	20	Unidad
54	32121505	CONDESADORES ELECTROLITICOS	Condesadores electroliticos 47 uF/50v	40	Unidad
55	32121506	CONDESADORES	Condesadores ceramicos 0.1 UF	50	Unidad
56	32121506	CONDESADORES	Condesadores ceramicos 10 nF	50	Unidad
57	32121506	CONDESADORES	Condesadores ceramicos 1 nF	50	Unidad
58	32151501	MODULO BUZZER	Modulo Buzzer Pasivo 3.3v A 5v Zumbador Para Arduino Mh-fmd	10	Unidad
59	32151501	BUZZER	Buzzer pasivo 5V	30	Unidad
60	32151501	BUZZER	Buzzer activo 5V	30	Unidad
61	32151501	PARLANTE	Parlante 8W/8Ω	10	Unidad

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
62	32101640	CIRCUITO INTEGRADO	LM324 Amplificador operacional x4, 1.2MHz DIP-14	40	Unidad
63	32101629	CIRCUITO INTEGRADO	CIRCUITO AMPLIFICADOR LM 358	10	Unidad
64	32101640	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado LM741	40	Unidad
65	32111503	LED	Led 5mm Chorro amarrillo	100	Unidad
66	32111503	LED	Led 5mm Chorro verde	100	Unidad
67	32111503	LED	Led 5mm Chorro rojo	100	Unidad
68	32111503	LED	Led 5mm Chorro azul	100	Unidad
69	32111503	LED	Led RGB 5mm	100	Unidad
70	32111503	LED	Led 5mm infrarojo - Emisor	50	Unidad
71	32111503	LED	Led 5mm infrarojo - Receptor	50	Unidad
72	32121603	POTENCIOMETRO	Potenciometro Lineal 100KΩ	20	Unidad
73	32121603	POTENCIOMETRO	Potenciometro Lineal 10KΩ	20	Unidad
74	32121603	POTENCIOMETRO	Potenciometro Lineal 200KΩ	20	Unidad
75	32121603	POTENCIOMETRO	Potenciometro Lineal 50KΩ	20	Unidad
76	32121603	POTENCIOMETRO	Potenciometro Lineal 2KΩ	20	Unidad
77	32121603	POTENCIOMETRO	Potenciometro Lineal 5KΩ	20	Unidad
78	32121603	POTENCIOMETRO	Potenciometro Lineal 1KΩ	20	Unidad
79	32111705	OPTOACOPLADOR	Optoacoplador MOC 4n25	50	Unidad
80	32111705	OPTOACOPLADOR	Optoacoplador MOC 3020	50	Unidad
81	32111705	OPTOACOPLADOR	Optoacoplador MOC 4N33	50	Unidad
82	32111611	TRANSISTOR BIPOLAR	Transistor Bipolar NPN 2N3904	100	Unidad
83	32111611	TRANSISTOR BIPOLAR	Transistor Bipolar PNP 2N3906	100	Unidad
84	32111612	TRANSISTOR DE POTENCIA	Triac Bt136	100	Unidad
85	32111704	TRANSISTOR DE POTENCIA	BT 137	100	Unidad
86	32111612	TRANSISTOR DE POTENCIA	MOSFET 2N7000	100	Unidad
87	32111612	TRANSISTOR DE POTENCIA	SCR 0405MF	50	Unidad
88	32111612	TRANSISTOR DE POTENCIA	SCR C106DG	10	Unidad
89	32111612	TRANSISTOR DE POTENCIA	DIAC DB3 32V - 2A	50	Unidad
90	32111610	TRANSISTOR DE EFECTO DE CAMPO	JFET 2N5457	10	Unidad
91	32111705	TRANSISTOR DE POTENCIA	TIP 42C	20	Unidad
92	32111705	TRANSISTOR DE POTENCIA	TIP 41C	20	Unidad
93	32121610	RESISTENCIA NO LINEAL	LDR (12mm)	50	Unidad

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
94	32121610	RESISTENCIA NO LINEAL	NTC (10K)	10	Unidad
95	32121610	RESISTENCIA NO LINEAL	PTC (2K)	10	Unidad
96	32121610	RESISTENCIA NO LINEAL	VARISTOR (216V, 11 mm diametro)	10	Unidad
97	32111612	TRANSISTOR DE POTENCIA	TIP 31	40	Unidad
98	32111612	TRANSISTOR DE POTENCIA	TIP 32	40	Unidad
99	32111612	TRANSISTOR DE POTENCIA	TIP 120	10	Unidad
100	39122002	MOTOR DC	Motores DC 12 V	10	Unidad
101	39122002	MOTOR DC	Moto reductores 6V (Amarrillo)	10	Unidad
102	39122002	MOTOR DC	Kit Motorreductor 6V 0.5 KGCM 220 RPM con llanta plastica 6.5 cm	10	Unidad
103	39121633	PULSADOR	Pulsadores de dos pines, Normalmente abierto 6mm x 6mm x 9mm	30	Unidad
104	39121633	PULSADOR	Pulsadores de dos pines, Normalmente abierto 6mm x 6mm x 9mm	30	Unidad
105	32121708	PUENTE RECTIFICADOR	Puente Rectificador de diodos de 4A	30	Unidad
106	32121708	PUENTE RECTIFICADOR	Puente rectificador 2W10 de 1000V 2A	30	Unidad
107	32131023	CONECTOR	Conector macho de una sola fila para Arduino, 10 piezas, 2,54mm, 1x40P, cabezal de Pin de placa PCB, largo, 11/15/17/19/21/25mm	100	Unidad
108	32131023	CONECTOR	Tira de conector de apilamiento de paso rompible para Arduino PCB, cabezal de 40 Pines, fila única hembra, 40 Pines, 2,54mm	100	Unidad
109	26121642	CONECTOR	Cable Jumper (Hembra-Hembra) / 40 unidades (20 CMS)	100	Paquete
110	26121642	CONECTOR	Cable Jumper (Hembra-Macho) / 40 unidades (20 CMS)	100	Paquete
111	26121642	CONECTOR	Cable Jumper (Macho-Macho) / 40 unidades (20 CMS)	100	Unidad
112	32121804	CRISTAL RESONADOR	Cristal Piezelectrico 20 MHZ	20	Unidad
113	32121804	CRISTAL RESONADOR	Cristal Piezelectrico 10 MHZ	20	Unidad
114	32121804	CRISTAL RESONADOR	Cristal Piezelectrico 4 MHZ	20	Unidad
115	43211909	DISPLAY 7 SEGMENTO	Display 7 Segmentos Anodo Común, LEDS (SENCILLO)	20	Unidad
116	43211909	DISPLAY 7 SEGMENTO	Display 7 Segmentos Cátodo Común, LEDS (SENCILLO)	20	Unidad
117	32101633	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado 7400, compuerta logica (74LS00)	10	Unidad
118	32101633	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado 7404, compuerta logica (74LS04)	10	Unidad
119	32101633	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado 7408, compuerta logica (74LS08)	10	Unidad
120	32101633	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado 7432, compuerta logica (74LS32)	10	Unidad
121	32101620	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado 7447. Circuito Integrado - Decodificador (74LS47)	10	Unidad

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
122	32101620	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado 7448, Circuito Integrado - Decodificador (74LS48)	10	Unidad
123	32101633	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado 7486, Compuertas Lógicas(74LS86)	10	Unidad
124	32101634	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado74LS93 Contador binario	10	Unidad
125	32101620	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado 74LS90, Contador BCD	10	Unidad
126	32101620	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado ADC0804	10	Unidad
127	32101620	CIRCUITO INTEGRADO	Circuito integrado ADC0808	10	Unidad
128	39122331	RELE	Rele de 12 Voltios DC (5 PINES)	50	Unidad
129	39122331	RELE	Rele de 5 Voltios DC (5 PINES)	20	Unidad
130	39121410	CONECTORES	Borneras O Terminal Block De 2 Pines	10	Unidad
131	27112105	PINZAS PLANAS	Pinza de Punta Larga 4 Pulgadas - 4" Ranger Tipo Profesional	15	Unidad
132	27112105	PINZAS PLANAS	Pinza de Corte Tipo Cortafrio 5" Corte Diagonal REF 170	15	Unidad
133	27112105	PELACABLES	Pelacable Ajustable 5" Calibres 10 AWG ~ 30 AWG	15	Unidad
134	27112105	PINZAS PLANAS	Kit Set Juego de 4 Pinzas de Presicion Electronica SMD	5	Unidad
135	32101617	PLACA EMBEBIDA	Placa de Desarrollo Mega 2560 R3 Compatible con Arduino	10	Unidad
136	32101617	PLACA EMBEBIDA	Kit de iniciación UNO R3 compatible con Arduino	5	Unidad
137	32101519	SENSOR	Transceptor Lora 433mhz Sx1278 Drf1278f 20dbm	10	Unidad
138	43211902	DISPLAY PANTALLA	Modulo Display LCD OLED 128x64 1.3" I2C Blanco 4 Pines	10	Unidad
139	43211902	DISPLAY PANTALLA	Pantalla Display LCD 2x16 Azul con Backlight	10	Unidad
140	43211902	DISPLAY PANTALLA	Display Pantalla Lcd Display I2c Spi 128x32 0.91	10	Unidad
141	43211903	DISPLAY PANTALLA	Pantalla Touch Tft Lcd Arduino Uno R3 Spi Flash 2.4 + Lapiz	5	Unidad
142	32101617	TARJETA ELECTRONICA	Kit Raspberry Pi 5 8gb Ram Starter Pack Kit Básico	1	Unidad
143	32101617	TARJETA ELECTRONICA	Placa raspberry Pi Pico	10	Unidad
144	32101628	CIRCUITO INTEGRADO	Pic16f628a microcontrolador	25	Unidad
145	32101628	CIRCUITO INTEGRADO	Pic 16f877A, microcontrolador	10	Unidad
146	46171632	SENSOR	Sensor Infrarrojo CNY70	50	Unidad
147	32101617	TARJETA ELECTRONICA	Tarjeta Esp32-cam Wifi Bluetooth Ov2640	5	Unidad
148	46171637	SENSOR	Sensor de humedad y temperatura DHT11	50	Unidad
149	46171637	SENSOR	Sensor Gas MQ7 Monoxido de Carbon	25	Unidad
150	46171637	SENSOR	Sensor Gas MQ135 Dioxido de Carbono, Amoniaco, Benceno	25	Unidad
151	46171637	SENSOR DE TEMPERATURA	LM35 Sensor de Temperatura Original TO-	25	Unidad
152	32131023	PROGRAMADOR	Programador pic kit3	5	Unidad

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
153	32101617	TARJETA ELECTRONICA	Tarjeta de desarrollo Wifi Nodemcu V3 Esp8266	10	Unidad
154	46171637	MODULO	Modulo Micro SD TF Lectura y Escritura Memoria uSD SPI	10	Unidad
155	46171637	MODULO	Modulo sensor de corriente acs712	10	Unidad
156	46171637	MODULO RTC	Modulo rtc cs1302	15	Unidad
157	46171637	MODULO SENSOR	Módulo Sensor Digital De Vibración SW420 - SUTAGAO	10	Unidad
158	46171632	MODULO INFRARROJO	Modulo sensor infrarrojo evasor de obstaculos	10	Unidad
159	46171632	MODULO	Modulo seguidor de linea qtr3	10	Unidad
160	46171632	MODULO	Modulo drv8833 pololu	25	Unidad
161	46171632	MODULO	Módulo - Driver para Motor Paso a Paso A4988	25	Unidad
162	46171632	MODULO	Modulo L298N	5	Unidad
163	41112105	ELECTROVALVULA	Electrovalvula 12v 1/2"	5	Unidad
164	32101617	TARJETA ELECTRONICA	Tarjeta De Desarrollo Esp32 Lolin32 Lite V3	15	Unidad
165	32101617	TARJETA ELECTRONICA	Tarjeta de desarrollo Modulo Can Bus Mcp2515	5	Unidad
166	43211903	MODULO	Módulo Sensor Tactil/touch Ttp223 Capacitivo	25	Unidad
167	39122002	MOTOR	Servomotor SG90	5	Unidad
168	39122002	KIT MOTOR	Motor Paso a Paso 28BYJ-48 + Módulo Driver Controlado	5	Unidad
169	39121640	DISYUNTOR MAGNETOTERMICO	Disyuntor magnetotermico 3 polos 20A	3	Unidad
170	39121640	DISYUNTOR MAGNETOTERMICO	Disyuntor magnetotermico 1 polo 20 A	5	Unidad
171	39121529	CONTACTOR	Contactor 24vdc bobina 3 polos	2	Unidad
172	26101415	TEMPORIZADOR PROGRAMABLE	Guardamotor De 25amp Proteccion	1	Unidad
173	39121529	TEMPORIZADOR PROGRAMABLE	Temporizador Programable 110v	5	Unidad
174	39121640	BREAKER RIEL	Breaker riel din 3 Polos 25 Amperios	2	Unidad
175	32151707	PLC	LOGO! lógico Relé programable, display FA/E/S: 115V/230V/relé, 8 DI/4 DO, mem. 400 bloques, posibilidad de ampliación modular, Puerto de Ethernet servidor web integrado, Datalog, páginas web personalizadas, Puerto tarjeta microSD, compatible con el software LOGO! Soft Comfort a partir de V8.3, proyectos anteriores ejecutables conexión a la nube en todos los aparatos base LOGO! 8.3	2	Unidad
176	43211903	PANTALLA TACTIL	Pantalla Táctil Plc, 4,3 Pulgadas, Salida De Transistor Hmi,	1	Unidad
177	32151903	CAJA GABINETE	Caja Gabinete Porta herramientas Modular Js575, 46/45 cm de largo, 94 cm de alto, 28/24 cm de ancho.	1	Unidad

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
178	24112401	CAJA HERRAMIENTAS	Caja para Herramientas estructura en PVC y cubierta aluminizada herramientas y maquinarias pequeñas, Alto 25 cm, Ancho 36 cm, Largo 22.6 cm	1	Unidad
179	32151802	VARIADOR DE VELOCIDAD	Variador Velocidad Pwt-15ez-3f1hp2v Trifásico 0.75kw 220v Referencia: PWT-15EZ-3F1HP2V, Voltaje entrada: 220V Trifásico, Voltaje salida: 220V Trifásico, Potencia: 1Hp 0.75kW, Corriente Salida: 4A	1	Unidad
180	32151910	CELDA DE CARGA	Celda de Carga 5Kg YZC-133 Sensor de Peso	10	Unidad
181	32101640	AMPLIFICADOR	Amplificador De Instrumentacion AD620	25	Unidad
182	32101640	AMPLIFICADOR	Amplificador De Instrumentacion INA333	25	Unidad
183	32101640	MODULO	Módulo Ad620 amplificador de instrumentación.	25	Unidad
184	41112105	TERMOCUPLA	Termocupla tipo k	10	Unidad
185	41112105	TERMOCUPLA	Termocupla tipo j	5	Unidad
186	41112105	TERMOCUPLA	Termocupla tipo T	5	Unidad
187	41112105	MEDIDOR DE TEMPERATURA	Medidor de temperatura PT100	2	Unidad
188	32101617	TARJETA ELECTRONICA	Módulo de E/S remoto universal Ethernet M410T Módulo de datos de adquisición de transmisión de 16 DIN para Modbus AC100-240V	1	Unidad
189	31163014	ACOPLE	Acople Flexible Aluminio 5mm X 8mm, Cnc, Motor Paso A Paso	3	Unidad
190	39122002	MOTOR PASO A PASO	Motor paso a paso Nema17 con brida de 42mm	5	Unidad
191	27112841	BROCA	Fresa en V 30°	10	Unidad
192	27112841	BROCA	Fresa en V 15°	10	Unidad
193	31151805	FILAMENTO	Filamento PLA 1Kg	10	Unidad
194	32131000	SOLDADURA	Carreta de Soldadura de Estaño Tech 100 g	10	Unidad
195	32101617	MODULO	Modulo A4988 compatible con módulo CNC	4	Unidad
196	23271806	CAUTIN	Cautín 48 W profesional para electrónica con estación	5	Unidad
197	23271813	DESOLDADOR	Desoldador Succion Estaño Metalico M135b	10	Unidad
198	41113630	MULTIMETRO	Multimetro	10	Unidad
199	32121501	CONDESADORES	Condesador _0805_2012 Metric de 100nf	25	Unidad
200	32121501	CONDESADORES	Condensador P_Radial_D6.3mm_P2.50mm de 100uf	25	Unidad
201	32121501	CONDESADORES	Condesandor 0805_2012 Metric de 10nf	25	Unidad
202	32121501	CONDESADORES	Condesador P_Radial_D4.0mm_P1.50mm de 10uf	25	Unidad
203	32111511	DIODO	Diodo _SMA 1N4001	25	Unidad
204	32111511	LED	LED_0805_2012 Metric	25	Unidad
205	24141608	FUSIBLE	Fusible 1206_3216 Metric 500mA /USB_OTG	25	Unidad

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
206	43211617	ADAPTADOR USB	USB_Mini-B_Lumberg_2486_01_Horizontal	25	Unidad
207	39121410	ADAPTADOR JACK	BarrelJack_Horizontal / Barrel_Jack_Switch	25	Unidad
208	39121410	CONECTORES	PinHeader_2x03_P2.54mm_Vertical	25	Unidad
209	39121410	CONECTORES	PinHeader_2x03_P2.54mm_Vertical Selector	25	Unidad
210	32121609	RESISTENCIAS	Resistencia_0805_2012Metric_Pad1.20x1.40mm_HandSolderde 1K	25	Unidad
211	39121908	INTERRUPTOR	Switch_CuK_JS202011CQN_DPDT_Straight	25	Unidad
212	32101630	REGULADORES DE TENSION	Regulador de tension SOT-223-3_TabPin2 - Lm1117 a 3.3V	25	Unidad
213	32101630	REGULADORES DE TENSION	Regulador de tensión SOT-223-3_TabPin2 - Lm 1117 - 5V	5	Unidad
214	32101617	TARJETA ELECTRONICA	Interruptor Medidor De Energía Wifi 63a - Sonoff - Ewelink	2	Unidad
215	32101617	TARJETA ELECTRONICA	Sonoff - Interruptor Inteligente De Luces Y Tomas Domótica	5	Unidad
216	45131501	PAPEL FOTOGRAFICO	Papel Fotográfico Glossy Brillante Carta 230g X 20 Hojas Color Blanco	5	Paquete
217	45131501	CINTA AISLANTE	Cinta negra aislante	10	Rollo
218	27111728	DESTORNILLADORES	Kit Pro Herramientas Destornillador Electrónica 115 En 1	2	Unidad
219	23281601	PLANCHA	Plancha separadora / Succion LCD pantalla tactil	1	Unidad
220	41111714	VISERA	Visera con lupa y luz	2	Unidad
221	27173706	ALFOMBRILLA	Alfombrilla de Trabajo de silicona magnética antiestática	5	Unidad
222	23281601	ESTACION DE REPACION	Estación de soldadura Yaxun 881d 110v 2 en 1	1	Unidad
223	23153801	FLUX	Pomada Pasta Para Soldar Estaño Flux 8g	10	Unidad
224	23281901	LIMPIADOR ELECTRONICO	Limpiador Electrónico Limpia Contactos 250ml	5	Unidad
225	45131501	CINTA DOBLE FAZ	Cinta Doble Faz Ultra Strong 19mmx5m	2	Rollo
226	23101503	BROCHA	Brocha antiestática juego de 6 piezas	3	Unidad
227	41111702	MICROSCOPIO	Microscopio digital con pantalla LCD de 4.3 pulgadas	1	Unidad
228	31201511	MALLA PARA DESOLDAR	Malla para desoldar	15	Unidad
229	20101805	SOPORTE	Soporte de reparación tercera mano con lupa y luz	10	Unidad
230	20101805	SOPORTE	Soporte vertical para mototool	1	Unidad
231	23241609	BUSTURI	Bisturí Exacto 18mm	3	Unidad
232	41111702	PIE DE REY	Calibrador Digital Lcd 150mm 6 Pulgadas	3	Unidad
233	45131501	PAPEL FOTOSENSIBLE	Papel Fotosensible Para Pcb 30cm X 5m + Revelador	2	Rollo
234	39121402	CLAVIJAS	Clavija caucho polo tierra 15a	15	Unidad
235	39121730	ROCETAS	Roseta Porcelana. Potencia: 600 vatios, voltaje: 110/ 220 voltios, corriente: 2.7 amperios.	10	Unidad

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
236	39101601	BOMBILLOS	Bombillo Led 840 Lúmenes 10w Dimerizable Luz Blanca	10	Unidad
237	23241609	TIJERAS	Tijeras Para Casa Y Oficina 8 Pulg	2	Unidad
238	39131601	TERMOENCOJIBLE	Tubo Termoencogible 3mm x 10cm	10	Unidad
239	39131601	TERMOENCOJIBLE	Tubo Termoencogible 5mm x 10cm	10	Unidad

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

- No aplica

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) 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.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) 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.
7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) 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.**
9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10) 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.
11) 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.
12) 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.
13) 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.
14) 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.
15) 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

NOTA INTERNA. Debe seleccionar una opción únicamente.

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

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será Centro de Industria y Construcción – SENA Regional Tolima.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio Cra 45 Sur 141-05 Picaleña – Ibagué Tolima

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato [Incluya el número de casillas que sean necesarias]	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago** [Ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de mes de servicio, entrega a satisfacción de algún producto]
PAGO 1	.	.
PAGO 2	.	.
PAGO 3	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma Unico

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:	x

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:	**Ingeniero Electrónico** **Se requiere de un apoyo técnico, ingeniero electrónico para la revisión y demás aspectos.**
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de Sandra Milena Chilito Barón – Ingeniero Electronico como supervisor del contrato. 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.	

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

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Seleccione una modalidad de Selección

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 31.206.990,03 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

En cumplimiento de lo previsto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación. La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.

Los elementos descritos son de consumo y no devolutivos, de fácil consecución en el mercado, tanto nacional como regional. Los valores dados en este documento están cotejados por precios actualizados de los diferentes proveedores a través de internet.

En el ámbito regional, se encuentra con cinco (5) empresas especializadas en el sector de electrónica, las cuales están en la capacidad de suministrar los elementos:

- Mundo Electrónico
- Philips
- Electrónica la 17
- Centro electrónico AIWA, V&A
- Apoyos empresariales

A nivel nacional se cuenta con diversos proveedores que pueden suministrar latotalidad de los elementos, siendo alguna de ellas:

- Vistrónica: https://www.vistronica.com/
- Didácticas Electrónicas - https://www.didacticaselectronicas.com/
- Sigma Electrónica – https://www.sigmaelectrónica.net/
- Electrónicos Caldas - https://www.electronicoscaldas.com/es/

A nivel regional, se cuenta con algunos proveedores tales como:

- Ardobot - https://www.ardobot.co/
- Yorobotics: https://yorobotics.co/
- La Red Electrónica: https://laredelectronica.com/
- ElectróniLab - https://electronilab.co/
- Ferretrónica - https://ferretronica.com/
- Full Soluciones Empresariales:https://fullsolucionesempresariales.com/

Cabe aclarar que la revisión de los precios se realiza a través de internet ya que las empresas del sector no entregan cotizaciones hasta cuando no obtengan la consecución del contrato.

Cabe resaltar que el proceso de la formación profesional integral impartido por el SENA representan un gran aporte a las empresas en el sector de mantenimiento, diseño e instalación, permitiendo así, que las empresas e instituciones contribuyan al desarrollo económico de nuestra región. Bajo esta óptica se conocen como aliadas las entidades reguladoras industriales, de automatización, las empresas públicas, privadas y mixtas que prestan estos servicios, los fabricantes y proveedores de equipos, las Entidades que ofrecen formación y capacitación para el mantenimiento, las empresas productivas etc.

Aspecto Económico: En el tercer trimestre de 2021 el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 12,4% respecto al mismo periodo de 2020 (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 26,5% (contribuye 5,3 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

- Industrias manufactureras crece 26,2% (contribuye 2,3 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 8,7% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

- Durante el año 2021, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 9,8%. Esta variación se explica principalmente por:

  - Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 16,5% (contribuye 3,4 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

  - Industrias manufactureras crece 22,7% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

  - Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 33,4% (contribuye 1,5 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

- Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 5,9%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 14,4%.

- Industrias manufactureras crece 14,2%. • Información y comunicaciones crece 5,6%.

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

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2021[pr] - III/ 2020[pr] - III	2021[pr] / 2020[pr]	2021[pr] - III/ 2021[pr] - II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4,2	3,5	-0,5
Explotación de minas y canteras	-5,5	3,6	0,4
Industrias manufactureras	26,2	22,7	14,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	5,5	2,8	1,7
Construcción	-20,7	-10,6	-2,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	26,5	16,5	14,4
Información y comunicaciones	16,1	10,8	5,6
Actividades financieras y de seguros	2,2	3,4	1,1
Actividades inmobiliarias	1,4	1,3	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	10,7	8,3	4,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	8,7	5,6	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	23,1	33,4	-3,9
Valor agregado bruto	**11,9**	**9,4**	**5,9**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	16,6	12,8	4,0
Producto Interno Bruto	**12,4**	**9,8**	**5,9**

Fuente: DANE, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 440 de 2021). Cuentas Nacionales

En el tercer trimestre de 2021, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 26,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020. Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 14,2% en su serie ajustada por efecto estacional y calendario.

5. Factores que afectan positivamente la productividad en las empresas:

Entre los factores que afectan de manera negativa la productividad de la industria colombiana se destaca la menor demanda (25%), rotación/ despido y ausentismo del personal (15,5%), el costo de las materias primas (10,1%), mantenimiento y paradas no programadas (8,1%), interrupción o baja calidad de servicios públicos (8,1%) y abastecimiento/calidad de materias primas (8,1%). Otros aspectos como la regulación excesiva y cambiante, alta competencia, costos de poner en marcha nuevas técnicas, deficiencia tecnológica, tasa de cambio y costos de fletes y paros, también tienen incidencia negativa en la productividad.



En los últimos 18 años el crecimiento promedio de la productividad ha sido de apenas 0,5%, lo que dificulta el logro de grandes avances en el desarrollo económico y social. En esta dirección, es importante consolidar la concepción de cadena, fortalecer la estrategia de encadenamientos, avanzar en los temas de calidad, desarrollar el talento humano, invertir en ciencia, tecnología e innovación y tener siempre como referente los parámetros internacionales y el desarrollo de nuevos negocios.

En competitividad, el reto no da espera; en los últimos años en lugar de avanzar hemos retrocedido. Esta tendencia hay que revertirla. En este tema, los retos son bien conocidos: infraestructura, instituciones, capital humano, mercado de capitales, innovación, facilidad para hacer negocios, lucha contra la corrupción y la ilegalidad, entre otros. En enero de 2021, doce de los quince subsectores deservicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con enero de 2020.

6. Sectores con variación positiva en ingresos:

Es evidente que en estos últimos meses se ha observado una mayor dinámica económica, tanto en la actividad manufacturera. El reto en los próximos meses es mantener esta reactivación económica, con un clima favorable para la inversión y los negocios, para lograr tasas de crecimiento sostenibles en el corto y en el largo plazo.

De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Opinión Industrial Conjunta (EOIC), que la ANDI realiza con ACICAM, ACOPLASTICOS, ANDIGRAF y CAMACOL, en el período enero-julio de 2021, comparado con el mismo período de 2020, la producción aumentó 14,6%, las ventas 15,9% y, dentro de éstas, las ventas hacia el mercado interno aumentaron 17,2%. En el año inmediatamente anterior, estas tasas eran de –12,1%, -11,2% y -11,3%.A nivel sectorial, prácticamente todas las actividades manufactureras comienzan a registrar tasas positivas como se observa en el siguiente cuadro:

ENCUESTA DE OPINIÓN INDUSTRIAL CONJUNTA
CRECIMIENTO REAL
ENERO - JULIO 2021
ENERO - JULIO 2020

ANDI, ACOPLASTICOS, ANDIGRAF, ACICAM, CAMACOL
Porcentajes de respuestas (*)

SECTOR	PRODUCCIÓN	VENTAS TOTALES	VENTAS NACIONALES
Alimentos	-3,7	-2,0	-2,6
Confección de prendas de vestir	33,4	19,9	24,5
Madera y sus productos	42,8	41,0	48,7
Refinación de petróleo, mezcla de combustibles y coquizacion	11,3	22,5	30,3
Sustancias y productos químicos	9,7	7,5	7,6
Farmaceúticos, sustancias químicas medicinales	5,1	18,5	22,5
Productos de caucho y de plástico	29,3	26,7	27,0
Productos minerales no metálicos	32,3	33,0	30,4
Productos metalúrgicos básicos	32,3	9,1	18,9
Básicas de hierro y acero	32,1	8,7	18,8
Productos elaborados de metal	38,2	42,5	33,5
Aparatos y equipo eléctrico	61,7	36,2	40,3
Vehículos automotores y sus motores	7,4	35,8	46,4
TOTAL INDUSTRIA MANUFACTURERA	**14,6**	**15,9**	**17,2**

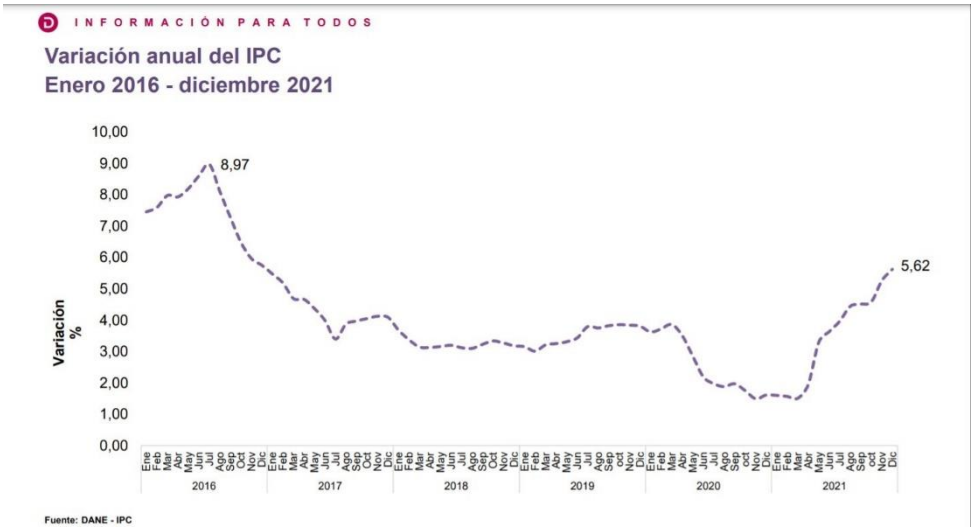
* Valores ponderados por el valor agregado del Sector

7. Índice de Precios al Consumidor (IPC):

Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base.

La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso. El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este índice es constantemente frecuentado porque participa como base fundamental para el ajuste de otras variables económicas como es el caso ya expuesto del valor del salario mínimo.

Es tarea fundamental del Banco Central, utilizar las herramientas necesarias con el fin de mantener tasas de inflación de un dígito, lo que permite a la economía generar confianza tanto a nivel interno como externo. Colombia ha logrado en los últimos diez (10) años, mantener el crecimiento de los precios en un dígito. La inflación controlada no solo permite a los consumidores mantener niveles aceptables de poder adquisitivo, sino que, además genera una atmósfera positiva a la inversión lo que repercute en productividad.



Para el presente proceso es fundamental involucrar el indicador del Índice de Precios al Consumidor, por cuanto es una variable macroeconómica que se emplea para actualizar los valores de los bienes y servicios del país, para nuestro caso el valor del IPC tiene un efecto directo en la estructuración del presupuesto de cada uno de los elementos que lo integran (Salarios, prestaciones, tasas y contribuciones y otros).

8. 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.

8.1 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO [Marque "X" el rubro a partir del cual será vinculado el contrato]		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**x**		
Funcionamiento			

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

9. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

9.1 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].

9.1.1 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"].

9.2 REQUISITOS HABILITANTES

9.2.1 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.

9.2.1.1 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.

9.2.1.2 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.

9.2.1.3 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.

9.2.1.4 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.

9.2.1.5 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.

9.2.1.6 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.

9.2.1.7 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.

9.2.1.8 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.

9.2.1.9 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.

9.2.1.10 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.

9.2.1.11 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.

9.2.1.12 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.

9.2.1.13 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.

9.2.1.14 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.

9.2.1.15 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.

9.2.1.16 [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].

9.2.2 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].

9.2.2.1 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].

9.2.2.2 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].

9.2.3 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"

9.2.3.1 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).

9.2.3.2 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.

9.2.3.3 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.

9.2.3.4 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.
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:

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

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.

9.3 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.
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.

9.3.1 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.

9.3.1.1 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.

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

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:

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

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:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- 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.

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

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.
- 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".

9.3.2 [Requisito ponderable nro. 2]

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

9.3.3 [Requisito ponderable nro. 3]

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

9.3.4 [Requisito ponderable nro. 4]

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

9.3.5 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).

9.3.6 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.

9.3.7 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.

9.3.8 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.

9.4 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**	

10. 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.

11. 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.

12. 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)

13. 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]

Sandra Milena Chilito Baron

Elaboró: [Sandra Milena Chilito Barón] – [Instructora].
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.