1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER

Computadores para Educar estableció para la vigencia 2023, la ***estrategia de apropiación digital para la innovación educativa***, que busca atender las necesidades y demandas de los actores que confluyen alrededor de la comunidad educativa: docentes, directivos docentes, estudiantes y padres de familia, al tiempo que promueve la implementación de acciones orientadas a impulsar procesos de transformación en las prácticas educativas, mediante la innovación con uso de tecnología para la consolidación de **ecosistemas institucionales de innovación.**

En concordancia con lo establecido en los lineamientos de la política "Tecnologías para aprender", Computadores para Educar enfrenta nuevos y desafiantes retos para atender las necesidades que demanda el desarrollo de la industria 4.0 en la educación, en particular frente al desarrollo de habilidades y competencias esenciales para participar activamente en la sociedad digital y del conocimiento.

En el 2023, Computadores para Educar viene implementando una estrategia integral para el sector educativo, que se encuentra alineada con el desarrollo del ecosistema de innovación educativa impulsado por el Ministerio de Educación Nacional y las iniciativas que promueven el desarrollo de la industria TI en el país, lideradas por el Ministerio de las TIC, el cual se evidencia en el siguiente gráfico:

lustración 1. Componentes de la Estrategia de Apropiación Digital para la Innovación Educativa – EdukLAB



Fuente: Elaboración propia, Subdirección de Formación e Innovación, Computadores para Educar

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

En este sentido, Computadores para Educar viene planeando y desarrollando acciones para transformar y complementar lo hecho hasta ahora y causar mayores y mejores impactos sobre la educación pública del país.

En virtud de lo mencionado anteriormente, la iniciativa denominada EdukLAB será acompañada con la dotación del denominado Kit Maker, el cual está compuesto por un Kit de Electrónica y un Kit RAEE, con los cuales se pretenden desarrollar experiencias creativas basadas en actividades de aprendizaje experiencial (Maker) dentro de la formación y el acompañamiento, posibilitando la solución creativa de retos educativos. El Kit de Electrónica está compuesto por sistemas electrónicos de control programables, sensores, actuadores, componentes electrónicos de consumo y de uso general, acompañados con herramientas para programación desconectada y programación por bloques, mientras que el Kit RAEE está compuesto por elementos electrónicos y mecánicos recuperados de computadores y equipos obsoletos que fueron retomados por la línea de sostenibilidad ambiental de Computadores para Educar.

El Kit Maker propuesto es ideal para aprender los fundamentos de la electrónica y la robótica educativa dentro de las áreas STEM, logrando una articulación conceptual y tecnológica con la segunda iniciativa del componente de apropiación, por lo que se hace necesario adelantar el correspondiente proceso de contratación, para adquirir los insumos y elementos requeridos en el mencionado kit de electrónica.

La presente contratación se encuentra incluida en el PAA 2023.

La compra se enmarca en el proyecto de inversión “INCREMENTO DE LA DOTACIÓN DE TERMINALES DE CÓMPUTO Y CAPACITACIÓN DE DOCENTES EN SEDES EDUCATIVAS OFICIALES A NIVEL NACIONAL” con Código BPIN: 2017011000413

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1 OBJETO DEL CONTRATO

Entregar, a título de compraventa, kits de electrónica para el componente de apropiación EdukLAB.

2.2 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato a celebrar será de Compraventa, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con lo dispuesto por el artículo 1849 del Código Civil, que señala: *“La compraventa es un contrato en que una de las partes se obliga a dar una cosa y la otra a pagarla en dinero. Aquélla se dice vender y ésta comprar. El dinero que el comprador da por la cosa vendida se llama precio”.*

El contrato a celebrar, resultado del proceso de Selección Abreviada por Subasta será de COMPRAVENTA, por cuanto la obligación principal se cumple de forma instantánea con la entrega de las cajas de cartón.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

2.3 FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del Contrato a celebrar, la cuantía del mismo, la modalidad de selección aplicable es Selección Abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes y de común utilización por Subasta Inversa, de que trata en el artículo 2 numeral 2 literal a) de la Ley 1150 de 2007 y reglamentada por el Artículo 2.2.1.2.1.2.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

"ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

Serán causales de selección abreviada las siguientes:

a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos; y demás disposiciones reglamentarias.

Se utilizará para la selección del Contratista el procedimiento de subasta inversa electrónica de conformidad a lo dispuesto en el inciso 2 del artículo 2.2.1.2.1.2.2 y 2.2.1.2.1.2.5 del Decreto 1082 de 2015.

El precio de arranque de la Subasta será el de menor valor, IVA incluido, presentado en las ofertas iniciales entre las ofrecidas por los Proponentes que resulten habilitados para participar en el Evento.

El margen mínimo de mejora en la subasta será del 0,5% sobre la menor oferta presentada de cada proponente.

El tiempo estimado del evento de subasta es de 30 minutos. No se realizarán auto extensiones.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

De conformidad con lo anterior, la modalidad de selección pertinente para contratar el objeto contractual *"Entregar, a título de compraventa, kits de electrónica para el componente de apropiación EdukLAB"*.
", corresponde a:

a) **Licitación Pública** _____

b) **Selección Abreviada**:

I. **Para la Adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por subasta Inversa** __**X**__
II. Para la adquisición de bienes y servicios de características Técnicas Uniformes por compra de catálogo derivado de la celebración de acuerdos marco de precios____
III. Para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes en bolsas de productos___
IV. Para la Selección Abreviada de Menor cuantía _____
V. Declaratoria de desierta de la licitación. ____

c) Concurso de méritos:

I. Abierto ____
II. Con precalificación____
III. Escogencia de intermediarios de seguros____

d) Contratación Directa:

I. Urgencia manifiesta. ____
II. Contratación de empréstitos____
III. Contratos/ convenios interadministrativos ____
IV. Contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas ____
V. Encargo fiduciario ____
VI. Inexistencia de pluralidad de oferentes. ___
VII. Arrendamiento o adquisición de bienes inmuebles. ____
VIII. Prestación de servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión. ___

e) **Mínima cuantía** _____

f) **Otros** _____ cuál _____

2.4 DESCRIPCIÓN CÓDIGO UNSPSC

El servicio objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel como se indica a continuación:

Segmento		Familia		Clase	
60	Instrumentos Musicales, Juegos, Juguetes, Artes, Artesanías y Equipo educativo, Materiales, Accesorios y Suministros	6010	Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros	601011	Materiales electrónicos de aprendizaje
				601062	Materiales de enseñanza tecnológica
				601064	Equipos de enseñanza de electrónica y suministros
		6014	Juguetes y Juegos	601411	Juegos
32	Componentes y suministros electrónicos	3213	Piezas de componentes y hardware electrónicos y accesorios	321310	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos
41	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas.	4111	Instrumentos de medida, observación y ensayo.	411116	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia.
43	Difusión de tecnologías de la información y telecomunicaciones	4320	Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones.	432015	Módulos o interfaces de procesadores de tablero (board) del sistema.

3. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES

De conformidad con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021, teniendo en cuenta el presupuesto del presente proceso de selección, NO es susceptible de limitación a Mipymes.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

De acuerdo con la conceptualización, el componente tecnológico que se plantea desde la dotación de los elementos requeridos para acompañar y respaldar al componente de apropiación de la estrategia EdukLAB, a continuación, se presenta la ficha técnica para la adquisición de los elementos de electrónica que componen **un kit** y define las características técnicas, para la adquisición de kits de electrónica.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

LISTA DE ELEMENTOS DE UN KIT DE ELECTRÓNICA

Ítem	Descripción de cada componente del kit de electrónica	Cantidad	unidad de medida
1	**Placa Atmega328p Ch340 Smd Con Usb Cable (basada en Arduino 1)**	**2**	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Microcontrolador: ATmega328		
	-Voltaje de operación: 5V		
	-Voltaje de entrada (recomendado): 7-12V		
	-Voltaje de entrada (Máximo): 6-20V		
	- Entradas/ Salidas Digitales (Digital I/O pins): 14 (6 con salida PWM)		
	-Entradas Análogas: 6		
	-Corriente DC por I/O Pin: 40 mA		
	-Corriente DC para 3.3V Pin: 50 mA		
	-Memoria Flash: 32 KB (0.5 KB reservada)		
	-SRAM: 2 KB		
	-EEPROM: 1 KB		
	-Velocidad de reloj: 16 MHz		
2	**Motorreductor 3v-9v + Llantas 65mm**	**2**	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Juego de motorreductor plástico 9v tipo T con una llanta de 65mm.		
	-Voltaje de operación de 3v hasta 12v con RPM entre 80 y 300,		
	-Voltaje de alimentación de 3 a 9 voltios		
	-Corriente de operación nominal (sin carga): 250 mA		
	-Razón de reducción 50:1		
	-Cuenta con caja reductora		
3	**Motor Dc 3v-6v**	**2**	paquete
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Voltaje de operación: 1.25V-6V		

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

	-Corriente de referencia: 0.2-0.4A		
	-Diámetro de eje: 2 mm		
	-Longitud del eje: 9 mm		
	-Velocidad máxima: 12000 rpm / 65g cm		
	-Color: plateado con negro		
	-Dimensiones: 2.5 x 2 x 1.5 cm		
	-Peso: 14 gramos		
	Entregar en paquetes por 2 unidades.		
4	**Modulo bluetooth**	**2**	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Bluetooth v2.0 + EDR (Enhanced Data Rate)		
	-Modo esclavo (Solo puede operar en este modo)		
	-Puede configurarse mediante comandos AT		
	-Frecuencia: 2.4 GHz, banda ISM		
	-Modulación: GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying)		
	-Antena de PCB incorporada		
	-Potencia de emisión: = 6 dBm, Clase 2		
	-Alcance 5 m a 10 m		
	-Sensibilidad: = -80 dBm a 0.1% BER		
	-Velocidad: Asincrónica: 2 Mbps (max.)/160 kbps, sincrónica: 1 Mbps/1 Mbps		
	-Seguridad: Autenticación y encriptación (Password por defecto: 1234)		
	-Perfiles: Puerto serial Bluetooth		
	-Módulo montado en tarjeta con regulador de voltaje y 4 pines suministrando acceso a VCC, GND, TXD, y RXD		
	-Consumo de corriente: 30 mA a 40 mA		
	-Voltaje de operación: 3.6 V a 6 V		
	-Dimensiones totales: 1.7 cm x 4 cm aprox.		
	-Temperatura de operación: -25 ºC a +75 ºC		
5	**Kit Arduino Aprendizaje 220 Robotica R3 Mega2560 Mega328**	**1**	KIT
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	1. Modulo Display LCD OLED 128x64 1.3" I2C Azul 4 Pines		

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

	2. Lcd 16x2 Hd44780 Back light Azul o Verde + Interface Serial I2c		
	3. Módulo de relay KY-019		
	4. Sensor de Temperatura y Humedad DHT11		
	5. Sensor Hc-sr04 Ultrasonido Arduino		
	6. Modulo Matriz 8x8 con MAX7219		
	7. XY módulo joystick eje KY-023		
	8. Display 7 Segmentos 4 Digitos Tm1637 Arduino		
	9. Sensor táctil metal TTP223B		
	10. Sensor infrarojo SR501		
	11. Modulo Sensor de Humedad del suelo Resistivo Higrometro		
	12. Módulo de sensor de emisión de infrarrojos		
	13. Protoboard 4.5*3.5		
	14. Mini Servo Motor Para Robótica SG90		
	15. Diodo Led Difuso red		
	16. Diodo Led Difuso green		
	17. Diodo Led Difuso yellow		
	18. Resistencias 1/4 - 10 K Watt Valores Surtidos		
	19. Cable jumper M-H		
	Entregar en la caja contenedora y organizadora.		
6	**Rueda Loca Cy-15ª**	**2**	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-La esfera de rodamiento da una libertad de giro de 360 grados Características		
	-Diámetro de la esfera de acero: 15.857 mm		
	-Diámetro Shell: -50 mm		
	-Fila de paso:40 mm Altura: 40 mm		
	Carga máxima: 10 Kg		
7	**Motor Paso A Paso 5v Con placa Driver UNLl2003**	**2**	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Voltaje nominal: 5VDC		
	-Número de Fase 4		
	-Relación de variación de velocidad 1/64		
	-Ángulo de paso 5.625 ° / 64		
	-Frecuencia 100Hz		

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

	-Resistencia DC 50O ± 7% (25)		
	-Frecuencia de entrada inactiva> 600Hz		
	-Frecuencia de fuera de tracción inactiva> 1000Hz		
	-Torque en la tracción> 34. 3mN.m (120Hz)		
	-Par de auto posicionamiento> 34. 3mN.m		
	-Par de fricción 600-1200 gf.cm		
	-Tire de torque 300 gf.cm		
	-Grado de aislamiento A		
8	**Foto Resistencias Gl5528 (paquete x 20)**	**1**	paquete
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Fotorresistencia Sensor Luz 5mm		
9	**Transistor De Potencia Npn-(Paquete X 5)**	**1**	paquete
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Transistor De Potencia Npn 2n3904 A-92 A/40 V		
10	**Potenciómetros de perilla (Paquete por 8 potenciómetros)**	**1**	paquete
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Potenciómetro (10k)		
	-Resistor eléctrico con un valor de resistencia variable		
	Ajustable manualmente.		
11	**Cinta conductiva de cobre adhesiva**	**1**	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Cinta conductiva de cobre adhesiva, de 3mm a 5mm y 10mts de longitud		
12	**Pulsadores (paquete por 5 unidades)**	**1**	paquete
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Tamaño total: 6 × 6 × 5 mm		
	-Forma de la cabeza: redonda		
	-Material de la placa de cubierta: hierro		
	-Material del botón: PC		
	-Material base: PC		
	-Material de contacto: plata de cobre plateado		
	-Tipo de terminal: Pin (2 terminales)		
	-Color del botón: negro		
	-Color base: negro		

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

	-Tensión nominal: 0.1A / 12V		
	-Temperatura de funcionamiento: -25 ° c - + 70 ° c		
	-Resistencia de aislamiento: 100MO mín. 100 V DC		
	-Rigidez dieléctrica: 250 V de CA durante 1 minuto		
	-Resistencia de contacto: 100mO max		
13	**Regulador lineal de voltaje (paquete x 5)**	**1**	paquete
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Voltaje de salida: +5 V Corriente de salida max.: 1 A		
	-Protección contra sobrecarga térmica		
	-Limitación interna de corriente contra cortocircuitos Voltaje de entrada máximo: 35 V		
	-Tolerancia: 4%		
	-Caída de voltaje: 2 V típico Encapsulado TO-220		
14	**COMBO DE PILAS por 4 AA DE 1500mA + EL CARGADOR**	**1**	paquete
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	Baterías recargables para uso diario, compacto y ligero para transportar, puede recargar pilas AA y también AAA.		
	-4 Baterías de tamaño AA de 1500 mAh		
	-CARGADOR FUNCIONA DE: 100-240V AC 50/60Hz		
	-Output: 2.4V DC 400mA		
	-AA 200mAx2		
	-AA 200mAx4		
	-AA 200mAx2		
	-AAA 200mAx4		
	INCLUYE		
	-1 Cargador para 4 baterías		
	-4 Baterías AA de 1500mAh		
15	**Cables Jumpers 20cm (50 Cables) M-m,**	**1**	paquete
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Material: plástico y cobre.		
	-Longitud: 20 cm		
	-Espacio cabezales: 2,54 mm		
	-Tipo: Macho-Macho (50)		
	-Color: Varios		
	-Cantidad: set 50 jumper		

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

16	**Juego De Destornilladores De Precisión De 16 Piezas**	**1**	paquete
17	**Juego de cautín, soldadura, porta cautín, desoldador y pasta para soldar** ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: -Cautín: -Potencia: 40 W - Voltaje nominal: 120 VAC - Mango Plástico tipo baquelita-Frecuencia: 60Hz - Tiempo de calentamiento: 50 segundos -Porta cautín: Material resistente al calor -Con espiral metálica para sostener el cautín de lápiz y disipar el calor del cautín cuando no está en uso- Con tuerca para sostener la espiral de sostén -La base de cautín está fabricada con metal de alta resistencia -El soporte está fabricado con plástico resistente al impacto -La esponja es de polietileno - Compatible con cualquier tipo de cautín de lápiz. -Un desoldador (también llamado bomba de estaño):-Modelo: ZD-190- Resistente al calor -Purga automática de restos de soldadura -Fabricado en metal y plástico -Posee una bomba de vació manual. -Pasta o pomada empleada para soldar componentes eléctricos :55 gr. -Soldadura de estaño: Diámetro de la soldadura: 0.8 mm-Peso: 30 gr.	**1**	unidad
18	**Panel solar con cables** ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: •Potencia: 1 W •Voltaje: 5 V •Material: Silicio monocristalino •Tamaño: 60x110 mm	**2**	unidad
19	**Zumbador o Buzzer para generar una alarma sonora o un indicador con sonido.** **(Paquete x 10 Zumbadores)** ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: -Voltaje de Operación: 3V ~ 9V (Típico 5V) -Corriente Aproximada de consumo: 30 mA -Frecuencia de resonancia: 2300 Hz ± 300 Hz -Sonoridad: 70 dB ~ 85 dB	**1**	paquete
20	**Batería 9v Cuadrada recargable + cargador + Conector Plug Dc A broche Batería 9v**	**2**	unidad

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Batería 9v Cuadrada recargable +cargador + Conector Plug Dc A --Broche Batería 9v		
	-Tipo de batería: solución alcalina Carbono de zinc		
	-Tensión Nominal: 9 V		
21	**KIT Set Juego de 10 Cables Caimán a Caimán, Colores variados.**	**1**	paquete
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Cable Caimán - Caimán		
	-Punta metálica		
	-Mango de plástico		
	-Corriente máxima: 5A		
	-Longitud del Caimán: 44 mm		
	-Largo del cable sin conectores: 40 cm		
	- Largo de punta a punta con conectores: 44.5 cm		
	-Color Caimanes: Amarillo, Blanco, Negro, Rojo y Verde		
22	**1 par (Dos lentes) Lentes Biconvexos Para Google Cardboard**	**4**	unidad
	1 par Lentes Biconvexos 34mm o 37mm con Aletas para gafas de Realidad Virtual Google Cardboard.		
23	**Kit Smart Car Chasis Acrílico Robótica (Kit Chasis de Acrílico)**	**1**	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-1 Placa base de Acrílico		
	-2 Motorreductores rectos		
	-2 Llantas 66mm		
	-1 Llanta Loca		
	-1 Switch		
	-1 Porta pilas (Baterías 18650 x 2 baterías)		
	-1 Juego de Tornillería para el montaje de los Elementos.		
24	**Driver Para Motor Puente H Mx1508 Mini L298n (placa de circuito)**	**2**	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-El voltaje de la fuente de alimentación 2V-10V; El voltaje de entrada de señal 1.8-7V; Corriente por canal de hasta 1,5 A,		

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

	-Corriente de pico de hasta 2,5 Corriente de espera (menos de 0.1uA)		
	-Tamaño del producto: 24.7 * 21 * 5 mm (LxWxH), pequeño tamaño Montaje diámetro del agujero: 2 mm.		
	Sensor De Línea Cny70 Seguidor De Línea (Paquete X 5 Unidades)	**1**	paquete
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Voltaje: 3.3V- 5V DC		
	-Distancia Detección: 5 mm		
	-Salida: analógica (Alta cuando se detecta negro)		
	-Rango 0 a + Vcc		
	Peso: 0,16g Dimensiones 7x7xmm		
26	**Batería CR2030 (paquete x 5)**	2	paquete
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	Batería tipo botón 3V		
27	**Switch Interruptor Balancin Redondo Con Piloto 3P- 2P (3 Pines - 2 Posiciones)**	2	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Suiche Circular Balancin 3P - 2P (3 Pines - 2 Posiciones)		
	-Un Simple Polo - Un Simple Tiro (1 Polo - 1 Tiro) - 1P1T - SPST		
	-2 Posiciones (ON - OFF)		
	-Voltaje y Corriente máximo de Operacion del Sw:		
	120 VAC - 10A		
28	**Modulo Sensor de Sonido LM393 Ajustable con Microfono**	2	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Modelo: KY-038		
	-Voltaje de Operación DC: 5V (VCC)		
	-Comparador LM393		
	-Sensibilidad ajustable vía potenciómetro		
	-Salida digital y analógica		
	-Led indicador de tensión		
	-Indicador Led para salida digital		
	-AO: Salida analógica		

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

	-GND: Tierra		
	-DO: Salida digital		
29	**Módulo / Sensor de luminosidad con Fotoresistencia - LDR**	2	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	-Voltaje de alimentación DC: 3.3V a 5V		
	-Salida: Digital y Analógica		
	-Utiliza el integrado LM393		
	-Utiliza Fotoresistencia GL5528		
	-Sensibilidad ajustable con potenciómetro		
30	**Sensor Pulso Cardiaco Dactilar Ky-039 Ritmo Cardiaco**	2	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	Voltaje de funcionamiento: 5V		
	Salida: Analoga		
	Material: PCB		
	Dimensiones: 2.5×2.2×1.7 Cm		
	peso: 2g		
31	**Modulo Sensor Impacto Vibracion Alarma Sw 18010p Arduino Pic**	2	unidad
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:		
	- Adopta el interruptor de vibración de alta sensibilidad SW-18010P .		
	-Salida del comparador, señal limpia, buena forma de onda, fuerte capacidad de conducción, más de 15mA.		
	-Voltaje de funcionamiento 3,3 V-5V		
	-Forma de salida: salida de interruptor digital (0 y 1)		
	-Con orificios para tornillos de fijación para una fácil instalación		
	-Tamaño del PCB de la placa pequeña: 3,2 cm x 1,4 cm		
	-Utilice el comparador LM393 de amplio voltaje		
32	**Set Didáctico Semáforo Mini Laboratorio Electrónico**	3	unidad
	ESPECIFICACIONES TECNICAS:		
	-Construcciones recomendadas: Incluye instrucciones		
	-Altura: 13 cm		
	-Ancho: 14 cm		

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

	-Largo: 11 cm		
	-Personajes: Semáforo		
	-Colección: Ciencia		
	-Materiales del juguete: Plástico, Metálico		
	-Formas de las piezas: Circuito electrónico		
	-Componentes del juguete: Base, Circuito, Semáforo		
	-Es magnético: No		

Tabla 11. Ficha técnica de elementos de electrónica

4.1 CONDICIONES LOGÍSTICAS

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá desarrollar el componente logístico el cual consiste en entregar 560 kits de electrónica en la bodega del Centro de Soluciones Tecnológicas (CST) de Computadores para Educar, ubicada en la ciudad de Bogotá en la zona industrial de Montevideo, Calle 17A No. 69F-35 o en el lugar que disponga la Entidad dentro del territorio nacional.

El contratista deberá garantizar el respectivo embalaje de cada uno de los kits de electrónica a entregar.

Todas las entregas deberán realizarse en días y horarios hábiles, es decir, de lunes a viernes, entre las 7:00 am y las 4:00 pm.

4.2 TIEMPO DE ENTREGA

El contratista tendrá como obligación entregar los kits de electrónica en un plazo máximo de 60 días calendario, contados a partir de la legalización del contrato.

4.3 FORMA DE ENTREGA

Los elementos electrónicos que conforman cada uno de los kits se recibirán en una caja contenedora General plástica con divisiones, que cumpla con las siguientes especificaciones técnicas: Dimensiones Externas: (Largo 42 cm x Ancho 35 cm x Alto 20 cm +/- 2cm) (dimensiones máximas) Caja plástica para proyectos electrónicos con divisiones, la cual no deberá exceder estas dimensiones.

El contratista debe garantizar el adecuado empaque e identificación de los elementos, teniendo en cuenta que esta será trasladada por las instalaciones de las Instituciones Educativas a donde serán enviadas.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

5.1 ESTUDIO DEL SECTOR

- Aspectos Generales.

De conformidad con los principios de la contratación estatal y en especial con lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, se debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación.
La Guía para elaboración de Estudios del Sector expedida por Colombia Compra Eficiente establece que el análisis del sector debe cubrir tres (3) áreas: A. Aspectos generales. B. Estudio de la oferta. C. Estudio de la demanda.

A continuación, se realiza un análisis del entorno, analizando aspectos generales, económicos, financiero, técnicos, y regulatorios, inherentes a la presente contratación.

- Aspectos Económicos

El proceso se enmarca en el sector comercial, hace parte del sector terciario de la economía e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, san Andresito en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.

El objeto requerido puede enmarcarse principalmente en la Actividad: Comercio al por mayor y al por menor.

Según informa el DANE en su “Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB)”, para el primer trimestre de 2023, el PIB desde el enfoque de la producción En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2018-I / 2023[P]-I



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[P]preliminar
[p]provisional

- ✓ Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- ✓ 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 18,7% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- ✓ Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- ✓ Explotación de minas y canteras crece 4,5%.
- ✓ 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 4,4%.
- ✓ Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2023[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023[pr]-I / 2022[pr]-I	2023[pr]-I / 2022[pr]-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	18,7	4,4
Valor agregado bruto	**2,9**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
Producto Interno Bruto	**3,0**	**1,4**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6] 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.

- Aspectos Técnicos

El sector comercial está incluido en el sector terciarios de la economía nacional, en el cual se encuentran las actividades de compra y venta de bienes y/o servicios. Es un sector bastante heterogéneo en cuanto tamaño, niveles de producción, niveles de ventas, entre otros indicadores. Puede ser dividido en dos tipos: comercio mayorista y comercio minorista. En el comercio minorista el comprador es el consumidor final, en este caso, el tipo de negocio es denominado Retail.

El sector comercial comprende a aquellos sistemas de distribución de bienes y servicios de consumo final o intermedio donde el Estado otorga cierto recurso o privilegio especial para que sea transferido al consumidor o usuario en la medida de su necesidad

El detal o venta al detalle (en inglés retail) es un sector económico que engloba a las empresas especializadas en la comercialización masiva de productos o servicios uniformes a grandes cantidades de clientes. Es el sector industrial que entrega productos al consumidor final.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

El comercio mayorista es un intermediario que se caracteriza por vender a los detallistas, a otros mayoristas o a los fabricantes, pero no al consumidor final. Las compras las efectúa al producto o a otros mayoristas. El comercio minorista compra productos en grandes cantidades a fabricantes o importadores, bien directamente o a través de un mayorista. Sin embargo, vende unidades individuales o pequeñas cantidades al público en general, normalmente, en un espacio físico llamado tienda. También se les llama detallistas En la economía, el sector comercio, es el cargado de la prestación del servicio de distribución, canalización y venta de todo tipo de bienes en los campos nacional e internacional.

- Aspectos Regulatorios

A continuación se relacionan las principales normas que impactan los procesos y a los oferentes:

- Ley 80 de 1993, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Modificada por la Ley 1150 de 2007.
- Ley 1150 de 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
- Decreto 1082 de 2015, Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública.
- Decreto 19 de 2012, Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
- Ley 489 de 1998, por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1474 de 2011, por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- Ley 2069 de 2020, por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", cuyo objeto es "establecer un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. Dicho marco delineará un enfoque regionalizado de acuerdo a las realidades socioeconómicos de cada región"

- b. Análisis de la oferta

¿Quién vende?

En el país existe un gran número de empresas que están en la capacidad de ofrecer los bienes solicitados y cuentan con la experiencia para satisfacer la necesidad requerida por Computadores para Educar.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

A continuación se relacionan algunas empresas que fueron tenidas en cuenta para realizar el presente estudio:

- E&T SAS
- LIMINA SAS
- SUMINISTROS Y CONTRATOS SAN JOSE SAS
- TEMPOEFECTIVA SAS
- ALIANZA ESTRATEGICA OUTSOURCING
- C.I. MORASU SAS
- PEDRO JESUS BLANCO FORERO
- ELITE DEPORTIVA SAS
- INVERSIONES BLUCHER SAS
- GRUPO INVERSAS SAS
- Talento Comercializadora S.A
- FACOMED SAS
- MLS
- BDT
- S&S SERVICIOS Y SUMINISTROS STELAR S.A.S
- SIGMA 10 SAS
- ARKIMAX LTDA
- EN ALIANZA S.A.S.
- STARBOX S.A.S
- GRUPO TKNOVA SAS
- ROBÓTICA COLOMBIA S.A.
- EDISTRIBUTION SAS
- FUNDACIÓN GRAN PAÍS SOCIAL

- Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

La comercialización de un producto o servicio, se centra en la acción de comercializar, que consiste en poner a la venta un producto, darle las condiciones comerciales necesarias para su venta y dotarla de las vías de distribución que permitan que llegue al público final.
La distribución lleva a los consumidores los bienes y servicios a cambio del pago de un precio fijado, no por el empresario, sino por el mercado a través del sistema de precios. Los mismos empresarios, bajo un régimen de libertad, ofrecen su producción en el mercado, lugar donde, al igual que ellos, concurren los compradores.

La función de la distribución consiste en hacer llegar el producto a su mercado meta. Debiéndose principalmente a la separación que existe entre el lugar de producción (fábrica) desde donde sale el producto, hasta su lugar de utilización o de consumo, pasando por diversos tipos de intermediarios. Esa etapa de transporte y comercialización es lo que llamamos distribución comercial.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

c. Estudio de la demanda

✓ ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este servicio?

Modalidad	No. Contrato	Plazo de Ejecución	Objeto	Valor contrato
SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA	67-21	76 días.	Adquirir insumos didácticos para el desarrollo de actividades de ideación y prototipado de soluciones tecnológicas en el marco de las acciones de innovación de Computadores para Educar.	$50.684.979

✓ ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este servicio?

A continuación se relacionan algunos contratos celebrados por otras entidades estatales consultados en el portal de contratación estatal de Colombia Compra Eficiente, con similares objetos y características técnicas:

Entidad	CONSORCIO TICS ARACATACA 2023	SENA REGIONAL VALLE	MAGDALENA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE EL PIÑON
Modalidad	Selección abreviadasubasta inversa	Mínima Cuantía Compraventa.	Selección abreviada subasta inversa
No. Proceso	AMA-SA-043-2023	MC-VLL-ASTIN-0036-2022	MP-SA-SI-002-2023
No. Contrato	CO-021-2023	CO1.AWD.1404 559	MP-CCV-001-2023

Objeto proceso	Adquisición de materiales educativos para la adquisición de materiales educativos para la implementación de tecnologías de la información y comunicaciones como herramienta formativa en sedes educativas oficiales del municipio de aracataca	compra de materiales de formación profesional para culminar los proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, así como los proyectos desarrollados al interior del semillero de investigación astin sia, para la vigencia 2022..	Implementación de tecnologías de la información y comunicaciones como herramienta formativa en sedes educativas oficiales del municipio de el piñón, departamento del magdalena".
Valor Contrato	$1,411,788,200	95.929.274	$ 400,189,567
Contratista	CONSORCIO TICS ARACATACA 2023	HECTOR ANGULO SINISTERRA	FUNDACION EDITORIAL UNIDOS POR COLOMBIA

d. Análisis que soporta el valor estimado del contrato

Para la elaboración del presente estudio del sector y estudio de mercado, se solicitaron cotizaciones a distintas firmas que ofrecen los bienes requeridos.

Para determinar el presupuesto oficial del presente proceso, se tomó como referencia el estudio de mercado, el cual arrojó un valor total de **OCHOCIENTOS QUINCE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS CON SESENTA CENTAVOS ($815.469.233,60)** incluido IVA y todos los demás costos directos e indirectos necesarios para ejecutar la labor.

Se anexa el Informe de Estudio de Mercado con sus correspondientes soportes que complementan el análisis del valor estimado del contrato.

5.1.1 PRESUPUESTO OFICIAL

Computadores para Educar ha asignado un presupuesto oficial para la contratación del objeto del presente proceso hasta por la suma de **OCHOCIENTOS QUINCE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS CON SESENTA CENTAVOS ($815.469.233,60)** incluido IVA. Así como todos los costos directos e indirectos en que incurra el **Contratista** para el cumplimiento de las obligaciones estipuladas tanto en el Pliego de Condiciones como en el **Contrato,** así como la asunción de los riesgos.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

5.1.2 Certificado de Disponibilidad Presupuestal

El presente proceso de selección se encuentra amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 9423 expedido el día 03 de marzo de 2023 con actualización el 26 de julio 2023.

6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

La Entidad revisará el cumplimiento de los requisitos habilitantes y publicará a través de la plataforma del SECOP II, el informe de cumplimiento de requisitos habilitantes.

Los Proponentes podrán, durante el término otorgado por la entidad, subsanar conforme a lo dispuesto en el parágrafo del artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, sin que por ello puedan {+acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso de selección.

Los proponentes deberán enviar los documentos subsanables únicamente, a través de la sección de “MENSAJES” de la plataforma transaccional SECOP II.

Los proponentes deberán enviar sus observaciones al informe de verificación únicamente, a través de la sección de “NOTIFICACIONES” de la plataforma transaccional SECOP II la cual se habilita una vez publicado el informe de evaluación.

Teniendo en cuenta, que la Entidad, conforme al procedimiento de la Subasta adjudicará el proceso a dos (2) Proponentes, en el evento de que solo queden habilitados para participar en la Subasta Electrónica dos (2), Proponentes, la Entidad conforme con lo previsto en el Numeral 4 artículo 2.2.1.2.1.2.2 Decreto 1082 de 2015, adjudicará el proceso y por ende el Contrato al Proponente o los Proponentes habilitados, siempre y cuando el valor de la Oferta sea igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el Contrato y que las cantidades ofertadas sean iguales o superiores a lo exigido en el Anexo No. 1 Especificaciones Técnicas, de conformidad con lo establecido en el Numeral 5 artículo 2.2.1.2.1.2.2 Decreto 1082 de 2015.

Es de advertir que, en el evento de quedar solamente un Proponente Habilitado, la entidad se reserva el derecho de adjudicarle la totalidad del proceso. Para proceder con la adjudicación la entidad estudiará desde el punto de vista jurídico, técnico y financiero la viabilidad de que ese proponente pueda resultar beneficiario con dicha adjudicación. En el evento de considerar inconveniente adjudicar la totalidad del proceso a ese proponente, la entidad deberá iniciar un nuevo proceso de selección, tendiente a comprar el resto de los kits de electrónica que no se pudieron adquirir.

6.1 Requisitos Habilitantes

Serán susceptibles de evaluación los proponentes que reúnan las condiciones de capacidad jurídica, experiencia del proponente, capacidad financiera y capacidad organizacional, que se establecen en el presente numeral. De acuerdo con lo establecido en el artículo 6° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, “todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, se

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

inscribirán en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal".

Para el caso de los extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, los requisitos habilitantes se verificarán directamente por la entidad contratante, atendiendo lo establecido en el presente documento.

CPE verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes a través del Registro Único de Proponentes de acuerdo con lo contenido en los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.3. y 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015 y en el "Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación" expedido por Colombia Compra Eficiente.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

6.1.1 Capacidad jurídica

Se verificarán los siguientes requisitos:

1) Carta de presentación de la propuesta
2) Cédula de Ciudadanía Representante Legal
3) Acreditación de la existencia y representación legal del proponente
4) Documento de Conformación de Consorcios o Uniones Temporales (en caso de proponentes plurales)
5) Registro Único de Proponentes (no requerido en procesos de mínima cuantía)
6) Certificación de Aportes Parafiscales y a la Seguridad Social Integral
7) Compromiso Anticorrupción
8) Certificado del Sistema de Información y Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad – SIRI- de la Procuraduría General de la Nación
9) Antecedentes Fiscales
10) Antecedentes judiciales
11) Certificado de medidas correctivas expedido por la Policía Nacional
12) Garantía de seriedad de la Oferta

El desarrollo de los mismos se encuentra contemplado en el documento complementario del pliego de condiciones del proceso de selección.

6.1.2 Capacidad financiera

Los índices financieros serán evaluados según lo establecido en los numerales 3. "Capacidad Financiera" y 4. "Capacidad Organizacional", del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 "Requisitos habilitantes contenidos en el RUP", para lo cual se verificará la información financiera reportada y certificada en el Registro Único de Proponentes (RUP) con corte al 31-dic-2022, el cual debe estar vigente (emitido con una fecha no superior a los 30 días calendario anteriores al cierre del proceso) y en firme.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

En atención a lo establecido en el parágrafo transitorio 1 del artículo 2 del Decreto 579 de 2021 los requisitos e indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional exigidos por Computadores para Educar "corresponderán a los últimos tres (3) años fiscales anteriores a la inscripción o renovación, dependiendo de la antigüedad del proponente. En armonía con lo anterior, a partir del 1 de julio de 2021, las cámaras de comercio certificarán la información de que tratan los parágrafos transitorios 1 y 2 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. de este Decreto".

Por lo anterior, la Entidad verificará los índices de capacidad financiera y organizacional con el mejor año fiscal de los últimos tres años anteriores al cierre del proceso, de conformidad con lo establecido en el decreto 579 de 2021. Entendiéndose como mejor año fiscal aquel que evaluado de manera integral, el oferente cumpla con estos requisitos habilitantes. No obstante, el proponente debe cumplir con la totalidad de los indicadores en una sola vigencia fiscal, so pena de no habilitación de su oferta.

La verificación de estos índices es un requisito habilitante por consiguiente no tiene ponderación alguna y consistirá en determinar si el proponente "CUMPLE" o "NO CUMPLE" los requisitos mínimos financieros que se han estimado suficientes para minimizar el riesgo durante el desarrollo y ejecución del contrato.

Con el fin de que los índices financieros solicitados se ajusten al sector específico del servicio a adquirir, se analizó la información financiera de las empresas requeridas por la Superintendencia de Sociedades cuya clasificación industrial internacional uniforme corresponde al objeto del servicio a contratar como es "G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones".
Fuente: https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/

Detalle	*Liquidez* *Activo Cte / Pasivo Cte.*	*Nivel Endeudamiento* *Pasivo Total / Activo Total*	*Razón Cobertura Intereses* *Utilidad Oper / Gtos de Intereses*	*Rentabilidad Sobre Patrimonio* *Utilidad Oper / Patrimonio*	*Rentabilidad Sobre Activo* *Utilidad Oper / Activo Total*
Promedio	8,19	0,50	12,40	0,28	0,12
Vr Máximo	187,30	0,95	157,21	1,07	0,31
Vr Mínimo	1,03	0,06	0,72	0,02	0,01
Mediana	2,55	0,50	3,44	0,24	0,11
Desviación Estandar	28,09	0,22	24,71	0,21	0,07
Promedio acotado por la desviación estándar	3,05	0,50	6,86	0,25	0,11

Dichos indicadores se requieren con base al respectivo análisis del sector y las características propias del proceso para garantizar pluralidad de oferentes y una evaluación objetiva de los proponentes.
A continuación, se presentan algunas definiciones con el fin de facilitar la lectura y comprensión:

Capacidad Financiera: buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes, muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

Índice de Liquidez: IDL, activo corriente/pasivo corriente

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Nivel de endeudamiento: NDE, Pasivo total/Activo total.

Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Razón de cobertura de Intereses: Utilidad Operacional / Gastos de Intereses

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.
Este indicador establece una relación entre las utilidades operacionales de la empresa y los gastos por intereses, los cuales están, a su vez, directamente relacionados con el NDE. Se verifica la capacidad de la empresa para realizar los pagos de intereses.

Capital de Trabajo: Resulta de restarle al pasivo corriente los activos corrientes.

Este indicador representa, en términos absolutos, la liquidez operativa de la empresa, es decir, la capacidad de una compañía para llevar a cabo sus actividades con normalidad en el corto plazo (menor a un año). Contar con capital de trabajo positivo favorece el desarrollo eficiente del objeto social de una compañía.

Capacidad Organizacional: La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.

Rentabilidad del Patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio

Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Rentabilidad del activo: Utilidad Operacional / Activo Total)

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

1.1.1 INDICADORES FINANCEROS EXIGIDOS

Los oferentes deberán acreditar los siguientes indicadores financieros:

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

Capacidad Financiera:

INDICADOR	REQUISITO HABILITANTE
Índice de Liquidez: Activo Corriente dividido por el Pasivo Corriente	Mayor o igual a 2.0
Índice de Endeudamiento: Pasivo Total dividido por el Activo Total	Menor o igual a 0.5
Razón de Cobertura de Intereses: Utilidad Operacional dividida por los Gastos de Interés.	Mayor o igual a 6.0 o indeterminado

Capacidad Organizacional:

INDICADOR	REQUISITO HABILITANTE
Rentabilidad del Patrimonio: Utilidad Operacional dividida por el Patrimonio	Mayor o igual a 0.20
Rentabilidad del Activos: Utilidad Operacional dividida por el Activo Total	Mayor o igual a 0.10

Dichos indicadores se requieren con base al respectivo análisis del sector y las características propias del proceso para garantizar pluralidad de oferentes y una evaluación objetiva de los proponentes.

N**ota 1.** En caso de Uniones Temporales, Consorcios o promesa de sociedad futura, cada integrante deberá aportar el RUP vigente y en firme, sus indicadores financieros se determinarán de la siguiente manera:

- Para los indicadores que son valores absolutos, como el capital de trabajo, se aplicara la siguiente es la fórmula:

$$Capital\ de\ trabajo = \sum Activo\ Corriente_n - \sum Pasivo\ Corriente_n$$

Donde ***n*** es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

- Para los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros, se aplicara la opción de suma de los componentes de los indicadores, con la siguiente formula:

$$Indicador(x) = \left(\frac{\sum_i^n Componente_{\,1}}{\sum_i^n Componente_2}\right)$$

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

Donde ***Componente*** indica cada rubro de los estados financieros (Activo, Activo Corriente, Pasivo, Pasivo Corriente, Patrimonio, Utilidad Operacional, etc.), y ***n*** indica cada uno de los integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

Nota 2: Los Oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses, en este caso el Oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con este indicador.

Nota 3: En caso de personas naturales o jurídicas Nacionales o Extranjeros con domicilio o sucursal en Colombia los indicadores financieros y Capacidad Organizacional, se tomará el reportado en el RUP que se encuentre vigente y en firme en relación con la última renovación y/o actualización.

Los Proponentes extranjeros que no tengan domicilio en Colombia deberán presentar sus estados financieros de conformidad con la legislación del país de domicilio u origen de la persona, según el caso, firmada por el representante legal y por quien se encuentre obligado a hacerlo de acuerdo con la normatividad vigente en el país origen, expresados en moneda legal colombiana utilizando para el efecto la Tasa Representativa del Mercado del Dólar vigente para la fecha de corte de estos.

Nota 4: Para Entidades Sin Ánimo de Lucro (ESAL), cuya Utilidad Operacional sea negativa afectando el cálculo del Indicador de Razón de Cobertura de Intereses, Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo, toda vez que la ausencia de lucro es una de sus características fundamentales, no se tomarán en cuenta estos indicadores y deberán cumplir con un indicador adicional de Apalancamiento a Corto Plazo (Pasivo Corriente dividido entre Patrimonio) cuyo resultado deberá ser menor o igual a 0.10, con el fin de evaluar el grado de compromiso de los socios o accionistas para atender deudas en el corto plazo. La calidad de ESAL se deberá acreditar mediante el RUT (emitido con una fecha no superior a los 30 días calendario anteriores al cierre del proceso) y el certificado de la cámara de comercio en donde conste tal registro o de la autoridad competente

Nota 5: Cuando en desarrollo de la verificación financiera requiera verificar información adicional del proponente, se podrá solicitar los documentos e información que se consideren necesarios para su esclarecimiento, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación.

6.1.3 Requisitos de Experiencia

El Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente, define la Experiencia como "*el conocimiento del Proponente derivado de su participación previa en actividades iguales o similares a las previstas en el objeto del contrato*". A su vez, el referido manual indica que "*la experiencia requerida en un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato y su valor. La experiencia es adecuada cuando se refiere al tipo de actividades previstas en el objeto del contrato a celebrar. (…) La experiencia es*

proporcional cuando tiene relación con el alcance, la cuantía y complejidad del contrato a celebrar."

Conforme con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021, que requiere incluir criterios habilitantes diferenciadores para emprendimientos y empresas de mujeres y mipymes, la entidad consideró para el presente proceso de selección, incorporar el aspecto relacionado con "número de certificaciones de contratos a acreditar por el proponente", en razón a la naturaleza del contrato.

El criterio citado, es optativo para aquellos proponentes que cumplen con lo descrito en la Ley 2069 de 2020 y Decreto 1860 de 2021. Por lo tanto, para el cumplimiento de los requisitos mínimos habilitantes se tendrá en cuenta que el proponente acredite alguna de las dos opciones descritas sin ser obligatorio que acredite el cumplimiento de las dos alternativas de manera conjunta.

Personas jurídicas de especial protección en el marco de la Ley 2069 de 2020 y Decreto 1860 de 2021.

Emprendimientos y empresas de mujeres deben cumplir con alguna de las siguientes condiciones:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación, con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del proceso de selección.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación, con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del proceso de selección.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil, con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del proceso de selección.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación hay correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal, con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del proceso de selección.

Nota: Para la acreditación de alguna de las condiciones anteriormente señaladas, el proponente deberá diligenciar y allegar junto con su oferta el ANEXO ACREDITACIÓN EMPRENDIMIENTO Y/O EMPRESA DE MUJERES, junto con los soportes a que haya lugar.

Concatenado con lo expuesto, en lo referente a las Mipymes en el Sistema de Compras Públicas y, en caso de que el proponente sea una Mipyme, deberá acreditar tal calidad a través del certificado de existencia y representación legal, el cual deberá cumplir con las condiciones establecidas para los criterios de Personas Jurídicas Nacionales.

Por lo tanto, Computadores para Educar analizará, comparará y evaluará la totalidad de las Propuestas que sean presentadas oportunamente, conforme a los criterios y factores de selección contemplados, con estricta sujeción y cumplimiento a lo consagrado en el artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 y demás normas complementarias.

El análisis, comparación y evaluación de las propuestas, se realizará a través de un Comité Evaluador, designado por el director ejecutivo o el Ordenador del gasto, para tal fin.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el Proponente deberá acreditar todos los Contratos presentados mediante el certificado del Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción; dichos Contratos deben estar identificados en alguno de los Códigos del Clasificador de Bienes y Servicios establecidos en el presente proceso.

Computadores para Educar se reserva el derecho de solicitar todos aquellos documentos que sean necesarios para verificar la autenticidad de la experiencia. Por lo anterior, el

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

proponente deberá allegar certificaciones de cumplimiento a satisfacción expedidas por la entidad contratante de cada uno de los contratos con los que pretende acreditar la experiencia, los cuales deben estar debidamente registrados en el RUP.

En el evento que las certificaciones no contengan la información que permita su verificación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato, acompañado de sus respectivas actas de liquidación y/o actas de recibo final a satisfacción, de lo contrario no serán tenidas en cuenta para la acreditación de la experiencia; en el mismo sentido, no se admiten contratos en ejecución.

En caso de que el proponente o los miembros de la Unión Temporal o Consorcio acrediten experiencia en contratos en los que participaron como integrantes de un Consorcio o Unión Temporal, se tendrá en cuenta para acreditar el valor del presupuesto, únicamente la proporción del porcentaje de su participación. Adicionalmente, el integrante podrá acreditar la experiencia en aquellos contratos en que haya tenido una participación como mínimo del treinta por ciento (30%) y únicamente por el valor correspondiente al porcentaje de su participación.

Téngase presente que, tratándose de proponentes plurales, tanto los criterios diferenciales como los puntajes adicionales solo se aplicarán 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 la unión temporal.

La experiencia de los proponentes plurales será la sumatoria de la experiencia de sus integrantes. En ningún caso la distribución porcentual podrá ser superior al cien por ciento (100%) de la experiencia, ni inferior al cien por ciento (100%) de ésta; en todo caso, todos los integrantes del proponente plural deberán aportar experiencia.

La verificación de los documentos para la habilitación técnica no tiene ponderación alguna. Se trata del estudio que debe realizar CPE para determinar si la propuesta se ajusta a los requerimientos de la Ley y del presente documento, estableciendo si CUMPLE o NO CUMPLE con los requisitos exigidos.

La experiencia de los proponentes, requerida en el presente proceso de selección, está determinada atendiendo las condiciones y exigencias del contrato, que, para estos eventos, está definida en los documentos del proceso.

Por lo anterior, la información de los contratos con los cuales se pretende acreditar la experiencia habilitante se verificará a través del RUP y, a través de las certificaciones de experiencia que incluyan la información no contenida en el RUP, así:

- Número del Contrato (si aplica)
- Ciudad y fecha de expedición
- Nombre completo del Contratante
- Nombre completo del Contratista
- Objeto
- Obligaciones o actividades realizadas por el contratista.
- Fecha de inicio

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

- Fecha de terminación
- Valor total ejecutado del Contrato
- Firma y cargo del representante legal o la persona autorizada para tal efecto
- Correo y número telefónico de contacto.

Nota 1: Si la certificación incluye varios contratos, se debe identificar en forma precisa si se trata de adiciones, prórrogas u otrosíes al principal o son contratos diferentes, indicando en cada uno de ellos sus plazos y valor. Si la certificación incluye el contrato principal con sus adiciones, prórrogas u otrosíes, se entenderá como un solo Contrato certificado.

Nota 2: Para acreditar la experiencia NO se permitirán las AUTOCERTIFICACIONES del proponente.

Nota 3: Entiéndase por certificación, el documento que consigna la información verificable de la experiencia otorgada al proponente por cada contrato que pretende acreditar; en todo caso, si de una certificación se desprende la acreditación de dos (2) o más contratos, se tendrá en cuenta para efectos de verificar la experiencia, la información respectiva a cada contrato consignado en la misma. Por lo tanto, cuando en una misma certificación se establezcan varios contratos, ésta se tendrá en cuenta siempre que discrimine de manera clara el valor ejecutado que corresponda al objeto del presente proceso y se encuentre registrada en el RUP bajo los códigos solicitados.

6.1.3.1 Experiencia General

El proponente deberá contar con experiencia en el suministro y/o dotación y/o fabricación y/o importación y/o venta y/o comercialización y/o ensamble y/o integración de los elementos contenido en la ficha técnica del presente proceso de selección que conforman el Kit de electrónica, lo cual acreditará con la ejecución de máximo cuatro (4) contratos ejecutados y/o terminados, Tales contratos pueden haber sido celebrados con entidades públicas y/o privadas, cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial asignado para el presente proceso, es decir, $815.469.233,60, expresado en SMMLV.

De acuerdo con lo anterior, el criterio habilitante diferenciador para acreditar la experiencia mínima habilitante para emprendimientos y empresas de mujeres y/o para Mypimes será el siguiente: el proponente deberá diligenciar el **ANEXO No. 2 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE** del pliego de condiciones, relacionando como máximo cinco (5) contratos.

Nota: El criterio relacionado anteriormente, es optativo para aquellos proponentes que cumplen con lo descrito en las Leyes 2069 de 2020 y Decreto1860 de 202. Por lo tanto, para el cumplimiento de los requisitos mínimos habilitantes se tendrá en cuenta que el proponente acredite alguna de las dos opciones descritas sin ser obligatorio que acredite el cumplimiento de las dos alternativas de manera conjunta.

En ambos casos, los contratos para acreditar la experiencia requerida deberán cumplir con las siguientes condiciones:

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

1. Que se encuentren debidamente registrados en el Registro Único de Proponentes RUP acorde al Clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas- UNSPSC, a nivel de clase en mínimo tres (3) de los Códigos señalados a continuación:

Segmento		Familia		Clase	
60	Instrumentos Musicales, Juegos, Juguetes, Artes, Artesanías y Equipo educativo, Materiales, Accesorios y Suministros	6010	Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros	601011	Materiales electrónicos de aprendizaje
				601062	Materiales de enseñanza tecnológica
				601064	Equipos de enseñanza de electrónica y suministros
		6014	Juguetes y Juegos	601411	Juegos
32	Componentes y suministros electrónicos	3213	Piezas de componentes y hardware electrónicos y accesorios	321310	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos
41	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas.	4111	Instrumentos de medida, observación y ensayo.	411116	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia.
43	Difusión de tecnologías de la información y telecomunicaciones	4320	Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones.	432015	Módulos o interfaces de procesadores de tablero (board) del sistema.

2. Que hayan sido suscritos, ejecutados, terminados y/o liquidados hasta el momento del cierre del proceso, por ende, no se aceptan contratos en ejecución.

3. Que los contratos para acreditar cumplan con experiencia en el suministro y/o dotación y/o fabricación y/o importación y/o venta y/o comercialización y/o ensamble y/o integración de los elementos contenido en la ficha técnica del presente proceso de selección que conforman el Kit de electrónica, lo cual acreditará con la ejecución de máximo cuatro (4) contratos ejecutados y/o terminados. Tales contratos pueden haber sido celebrados con entidades públicas y/o privadas, y en conjunto, deben certificar al menos el 50% los elementos que conforman el Kit de electrónica.

4. Que la sumatoria de los montos de los contratos allegados, expresados en SMMLV, sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial estimado para el presente proceso.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

5. Si bien la experiencia se verificará con la información consagrada en el RUP, el proponente deberá allegar con su propuesta las certificaciones o actas de liquidación de los contratos con los que pretende acreditar la misma, ya sea que sea con entidades públicas o privadas.

6.1.3.2 Experiencia Específica

No Aplica

6.1.4 Requisitos Técnicos

Las especificaciones técnicas mínimas y condiciones generales, características técnicas, requisitos mínimos obligatorios y descripciones, se encuentran en el anexo técnico, los cuales son de obligatorio cumplimiento por el proponente con ocasión de la ejecución del contrato.

Por lo tanto, el proponente con su propuesta deberá presentar el ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS suscrito por el representante Legal, con cuya presentación se compromete a cumplir con las especificaciones y condiciones.

6.1.4.1 ENTREGA MUESTRA KIT DE ELECTRONICA

El proponente deberá entregar, a más tardar el día anterior al cierre del proceso de selección, en la bodega del Centro de Soluciones Tecnológicas (CST) de Computadores para Educar, ubicada en la ciudad de Bogotá Calle 17ª No. 69f -35, Zona Industrial de Montevideo de 7:00 am a 4:00 pm, una muestra del kit de electrónica nuevo (ver tabla 1, de este documento) (sin haber sido utilizada previamente), con el fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas y cantidad de cada elemento; dicha muestra será recibida e inventariada por Computadores para Educar en acta y el proponente deberá anexar a su propuesta el acta de recibo e inventario para acreditar en el SECOP II la entrega de la muestra. Adicionalmente, debe venir acompañada del Anexo. Carta de compromiso de cumplimiento de los requisitos técnicos, debidamente diligenciada y con firma del representante legal, donde se expresa de forma clara que conoce y dará cumplimiento a todas las especificaciones y sus demás Anexos, que hacen parte del presente proceso.

6.1.4.2 ATENCIÓN DE GARANTÍAS

El proponente debe allegar con su propuesta documento suscrito por el representante legal, en el cual conste el compromiso expreso de cumplir con la atención de garantías de los kits de electrónica por 1 año para cada uno de los elementos técnicos descritos, todo por defectos de fabricación, contados a partir de la fecha de entrega en el lugar destinado por Computadores para Educar.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

Dicho documento también deberá indicar que la garantía que suministre cubrirá el reemplazo del kit de electrónica o alguno de los elementos que lo componen.

Para el trámite de las garantías el contratista deberá ceñirse y cumplir con el siguiente procedimiento:

Computadores para Educar reportará, vía correo electrónico, con un día hábil de antelación, la cantidad de kits de electrónica que deberán ser recogidos o solucionados por el contratista en la bodega del Centro de Soluciones Tecnológicas (CST) de Computadores para Educar, ubicada en la ciudad de Bogotá, para su respectiva atención.

A partir del siguiente día del reporte, por correo electrónico comenzará a contarse el plazo de atención de las garantías hasta su devolución al CST, el cual por ningún motivo podrá exceder los diez (10) días hábiles.

En caso de presentarse incumplimiento en este plazo de atención, el proveedor no podrá negar la atención de la garantía de ningún elemento del kit de electrónica a los cuales ya se les haya vencido el plazo de atención, es decir, a partir del undécimo (11) día hábil.

El contratista deberá garantizar, durante el termino de duración del contrato, la presencia de uno (1) o más técnicos en CST, durante uno o varios días a la semana, según la cantidad de kits de electrónica reportados previamente por Computadores para Educar, para revisar, diagnosticar y atender los bienes entregados por la transportadora, sin exceder el plazo de atención definido anteriormente.

Durante la actividad de atención, ya sea en CST o desde las instalaciones del contratista, su equipo técnico deberá emitir un reporte por escrito según la plantilla definida por CPE, en donde detallará el tipo de falla que presenta cada elemento del kit y en caso tal de que la garantía fuese negada, deberá dejar plasmado en el informe los argumentos que soportan dicha decisión.

Si el contratista decide realizar el diagnóstico y atención del kit de electrónica en su centro de servicio, deberá asumir todos los costos de transporte e informar el resultado de dicha atención al momento de la entrega de los bienes ante CPE.

Durante el despacho y/o recepción de los elementos del kit de electrónica en CST, el contratista, en conjunto con los técnicos de CPE, deberá realizar una verificación de partes internas, así los sellos de seguridad se encuentran alterados.

En los casos que el contratista presente novedades, faltantes o daño de los elementos o componentes del Kit de electrónica, deberá responder con la reposición tal como se describe a continuación:

El contratista deberá reportar de manera inmediata o por correo electrónico al supervisor del contrato las novedades presentadas en la recepción de estos elementos.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

Una vez reportada las novedades el contratista deberá presentar en 10 días hábiles el elemento de reposición.

Para la reposición el contratista deberá tener en cuenta las mismas especificaciones técnicas del kit inicialmente entregado.

En ningún caso Computadores para Educar podrá recibir dineros producto de la reposición, para todos los casos la reposición debe reportarse con los elementos que presentaron las novedades.

La garantía del kit de electrónica, incluido todos sus componentes, deberá ser de mínimo 1 año calendario a partir de la fecha de recepción de este en el lugar destinado por Computadores para Educar.

Luego de realizada la actividad mencionada en el punto anterior, el proveedor podrá reparar los elementos electrónicos que conforman el kit de electrónica, aclarando que, por ningún motivo, esta actividad implicará la provisión de repuestos ni herramientas por parte de CPE, o transportar los mismos a su centro de servicio. En cualquier caso, el contratista deberá entregar los elementos electrónicos reparados en máximo diez (10) días hábiles.

Los costos de transporte hacia su centro de servicio y el retorno de los elementos electrónicos hasta las bodegas de CPE deberán ser asumidos por el contratista.

Al momento de recibir los elementos electrónicos ya reparados por parte del contratista, Computadores Para Educar realizará un diagnóstico para corroborar su perfecto funcionamiento.

En caso tal, que durante este procedimiento de diagnóstico el elemento electrónico falle dos (2) veces por la misma causa, deberá ser reemplazado por uno nuevo de la misma marca y modelo con las mismas especificaciones técnicas o superiores en un tiempo no mayor a diez (10) días hábiles, contados a partir de reportada la segunda falla.

6.1.4.3 GARANTIA ANTICIPADA

El contratista deberá entregar una garantía anticipada equivalente a 6 Kits de electrónica nuevos.

Los componentes del kit de electrónica deben ser originales (no homologados ni remanufacturados).

La Garantía Anticipada se deberá entregar en su totalidad dentro de los tiempos de ejecución establecidos en la orden de compra. Estos, kits, NO serán devueltos por parte de la Entidad al proveedor.

El Proponente deberá allegar con su propuesta documento, suscrito por el representante legal, mediante el cual se comprometa a entrar la garantía anticipada, de conformidad con lo descrito en el presente numeral.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

6.2 SISTEMA DE PRECIOS

ÍTEM	CANTIDAD	Descripción	IVA	VALOR UNITARIO TOTAL	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	560	KITS DE ELECTRONICA	19%		
		VALOR TOTAL			

6.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Teniendo en cuenta que se trata de un proceso de Selección Abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por subasta Inversa el único criterio de evaluación es el menor precio, derivado del evento de subasta.

7. ADJUDICACIÓN

El presente proceso de selección se rige por las siguientes disposiciones legales: El artículo 2, numeral 2, Literal a) de la Ley 1150 de 2007, establece:

"ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

(….)
2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.
(….)
Serán causales de selección abreviada las siguientes:
(….)
a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus

características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos; y demás disposiciones reglamentarias.

Teniendo en cuenta el objeto a contratar, la modalidad de selección a adoptar para la presente contratación es el proceso de selección abreviada con subasta inversa, procedimiento que se realizará mediante subasta inversa electrónica de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.1.2.2 y 2.2.1.2.1.2.5 del Decreto 1082 de 2015.

En virtud de lo anterior y en atención a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.4. del Decreto 1082 de 2015, “La Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el Lance más bajo. En el acto de adjudicación, la Entidad Estatal indicará el nombre de los oferentes y el precio del último Lance presentado por cada uno de ellos”.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 77 de la Ley 80 de 1993, el acto de Adjudicación es irrevocable y no tiene recursos por la vía gubernativa.

La notificación de declaratoria de desierto del proceso o la adjudicación o se realizará a través de la plataforma transaccional SECOP II.

Con la publicación en la plataforma SECOP II del acto administrativo de Adjudicación, se entenderá realizada la notificación del mismo y comenzarán a correr los plazos para la suscripción y legalización del Contrato.

No obstante, lo anterior, si dentro del plazo comprendido entre la Adjudicación del Contrato y la suscripción del mismo, sobreviene una inhabilidad o incompatibilidad o si se demuestra que el acto se obtuvo por medios ilegales, este podrá ser revocado, caso en el cual, la Entidad podrá aplicar lo previsto en la Ley 80 de 1993, artículo 30, numeral 12.

El Proponente que según los reportes de realización de la Subasta Electrónica resultare eventual Adjudicatario del proceso, cuenta con un (1) día hábil siguiente a la subasta para presentar su Oferta económica ajustada al último lance efectuado.

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1.Cumplir con las especificaciones técnicas definidas en el anexo de especificaciones técnicas y con los valores ofertados en la subasta.
2. Entregar los elementos dentro de los sesenta (60) días calendario posteriores, a partir de la legalización del contrato.

3. Realizar el cambio de los elementos del Kit, que presenten defectos o fallas o no cumplen con las especificaciones establecidas dentro de los tres (3) días calendario siguiente a la notificación del supervisor, donde se indique, previa revisión del personal de Computadores para Educar.
4. Garantizar que los elementos del Kit sean nuevos y originales.
5. Garantizar que los elementos cuenten con garantía de 1 año.
6. Todas las demás que se deriven de la naturaleza del contrato, aunque no estén especificadas y que se requieran para el cabal cumplimiento del objeto de este.

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN

El domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C. para efectos de entrega de los kits de electrónica se deberá realizar en la bodega del Centro de Soluciones Tecnológicas (CST) de Computadores para Educar, ubicada en la ciudad de Bogotá en la zona industrial de Montevideo, Calle 17A No. 69F-35 o en el lugar que disponga la Entidad dentro del territorio nacional.

8.3 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 30 de diciembre de 2023, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. En todo caso, la entrega de los bienes deberá realizarse dentro de los sesenta (60) días calendario, posteriores a la fecha la legalización del contrato.

8.4 FORMA DE PAGO

CPE pagará al contratista el valor del contrato de la siguiente forma:

- Un anticipo por el 25% el valor total del Contrato, para lo cual deberá constituir una fiducia o patrimonio autónomo irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de Anticipo con la suma desembolsada en la calidad de Anticipo, la cual deberá utilizar, exclusivamente, de acuerdo con lo consignado en el plan de inversiones aprobado por EL CONTRATANTE, Se requerirá igualmente para este desembolso, además de la aprobación de la garantía única de cumplimiento y el correspondiente registro presupuestal, la aprobación del cronograma de ejecución de las actividades contratadas y del plan de inversiones del Anticipo.

- El pago se realizará contra entrega de los bienes adquiridos, con un plazo no mayor a 15 Días Hábiles después de radicada la factura junto con la certificación de recibo a satisfacción expedida por el Supervisor del Contrato. De este pago se amortizará el valor entregado en calidad de Anticipo.

El contratista deberá realizar el envío de la factura electrónica o cuenta de cobro con el lleno de los requisitos de ley vigentes y con sus anexos (Certificación de parafiscales, informes, fichas técnicas, recepción satisfactoria, etc.) por medio de los medios establecidos para tal fin, los cuales serán informados por el supervisor del contrato.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

Los pagos se realizarán mediante consignación o a través de transferencia electrónica de fondos en la cuenta corriente o cuenta de ahorros que indique el contratista, esta debe figurar a nombre y con el NIT del contratista.

Si por cualquier razón la factura electrónica o cuenta de cobro es devuelta, el plazo de pago se reiniciará hasta tanto se hayan cumplido a cabalidad todos los requisitos. Si la factura no ha sido correctamente elaborada, o no se acompañan de los documentos requeridos para el pago, el término para éste sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad exclusiva del Contratista(s) y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

8.5 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La supervisión de la ejecución y cumplimiento del presente contrato la efectuará el Subdirector Operativo de Computadores para Educar, de conformidad con el Manual de supervisión e interventoría. En todo caso el ordenador del gasto podrá modificar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al supervisor designado.

8.6 GARANTÍAS SUGERIDAS

Con el fin de amparar los perjuicios de naturaleza contractual derivados del incumplimiento del contrato que pueda surgir para la entidad, por las actuaciones, hechos u omisiones del contratista, éste debe presentar una garantía de cumplimiento a favor de Computadores para Educar, en cualquiera de las garantías que de conformidad con el Decreto 1082 de 2015 sean aplicables, con la siguiente cobertura:

AMPARO	PORCENTAJE (%)	VIGENCIA
Cumplimiento del **Contrato**	*10%* del valor total del **Contrato**	Tiempo de ejecución del **Contrato** y 6 meses más.
Calidad del Bien	*10%* del valor total del **Contrato**	Tiempo de ejecución del **Contrato** y doce (12) meses más.
Buen manejo y correcta inversión del Anticipo	*100%* del valor entregado en calidad de **Anticipo**	Tiempo de ejecución del **Contrato.**

8.7 VALIDEZ DE LA OFERTA

La oferta deberá ser válida por un mínimo de 90 días calendario o en su defecto hasta la fecha de adjudicación del proceso de selección.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

8.8 ANALISIS DE RIESGOS PREVISIBLES Y LA FORMA DE MITIGARLOS

El Análisis de riesgos previsibles y la forma de mitigarlos se encuentran contenidos en el anexo que forma parte del presente documento.

8.9 VIABILIDAD DEL COMITÉ DE CONTRATACIÓN

No aplica

8.10 ACUERDOS COMERCIALES

Acuerdo Comercial Vigente		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
ALIANZA PACÍFICO	**CHILE**	NO	NO	NO	NO
	PERÚ	NO	NO	NO	NO
	MÉXICO	NO	NO	NO	NO
CANADÁ		NO	NO	NO	NO
CHILE		NO	NO	NO	NO
COREA		NO	NO	NO	NO
COSTA RICA		NO	NO	NO	NO
ESTADOS AELC		NO	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		NO	NO	NO	NO
MÉXICO		NO	NO	NO	NO
TRIÁNGULO NORTE	**SALVADOR**	SÍ	SI	NO	SI
	GUATEMALA	SI	SI	NO	SI
	HONDURAS	NO	SI	NO	NO
UNIÓN EUROPEA		NO	NO	NO	NO
COMUNIDAD ANDINA		SI	SI	NO	SI

Bogotá, 5 de septiembre del 2023

ALFONSO GABRIEL QUINTERO BARRAZA
Subdirector de Operación
Computadores para Educar
Proyectó: Yisel Alejandra Recalde – Profesional Subdirección de Formación e innovación

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSION	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	Diciembre 2019	Elaboración inicial del formato
2	Diciembre 2022	Cambio nombre de formato, Inclusión de cambios normativos y división por modalidades de contratación.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA