ESTUDIO PREVIO PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACIÓN

(CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS DE IMAGEN Y VIDEO DIGITALES PARA PROCESOS DE DISEÑO)

De conformidad con lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, el Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda, Regional Antioquia, del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA presenta a continuación el estudio previo de conveniencia y oportunidad para realizar un proceso de contratación por la modalidad de Selección Mínima Cuantía:

1. **DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:**

Qué se requiere contratar?

La Constitución Política de Colombia prevé en el artículo 2 como fines del Estado: "servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación.

El artículo 54 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran. El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar y garantizar a los minusválidos el derecho a un trabajo acorde con sus condiciones de salud.

El artículo 67 de la Carta Fundamental establece que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia. Pacto por la Equidad" expedido con el objetivo de sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan logara la igualdad de oportunidades para todos los colombianos, en concordancia con un proyecto de largo plazo con el que Colombia alcance los Objetivos de DESARROLLO Sostenible al 2030, está compuesto por objetivos de política pública denominados pactos, concepto que reflejar la importancia del aporte de todas las facetas de la sociedad en la construcción de un Colombia equitativa. El Plan se basa en los siguientes tres pactos estructurales:

1. **Legalidad.** El Plan establece las bases para la protección de las libertades individuales y delos bienes públicos, para el impacto de la Ley y la garantía de los derechos humanos, y para una lucha certera contra la corrupción.
2. **Emprendimiento.** Sobre el sustento de la legalidad, el Plan plantea expandir las oportunidades de los colombianos a través del estímulo al emprendimiento, la formulación

del trabajo y las actividades económicas, y el fortalecimiento del tejido empresarial en las ciudades y en el campo

3. **Equidad.** Como resultado final, el Plan busca la igualdad de oportunidades para todos, por medio de una política social mderna orientada a lograr la inclusión social y la inclusión productiva de los colombianos, y que se centra en las familias como los principales vehículos para la construcción de lazos de solidaridad y de tejido social.

El logro de estos objetivos requiere de algunas condiciones habilitantes que permitan acelerar el cambio social. Por lo tanto, el Plan contempla los siguientes pactos que contienen estrategias transversales

4. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo.

5. Pacto por la ciencia, la tecnología y la innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro.

6. Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional.

7….

En desarrollo de lo anterior, el artículo 85 del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, establece”

Artículo 185. ***Avance en el acceso en educación superior pública*****.** El Gobierno nacional avanzará en un proceso gradual para el acceso, permanencia y graduación en la educación superior pública de la población en condiciones de vulnerabilidad, incluida la rural, que sea admitida en una institución de educación superior pública, de formación técnica profesional, tecnológica y universitaria

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA- es un establecimiento Público del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio e independiente, adscrito al Ministerio de Trabajo, regulado por la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004, se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

El Decreto 249 de 2004, por medio del cual se modifica la estructura del SENA, define en su artículo No. 25, a los centros de formación integral, como las dependencias responsables de la prestación de servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

El artículo 27 del Decreto No 249 de 2004 estable como funciones de los Subdirectores de Centro Formación Profesional:

- ✓ Garantizar que la formación profesional integral que imparte el Centro constituya un proceso educativo teórico--práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social y el emprendimiento que le permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida" .

- ✓ Fortalecer la articulación teórico-práctica de la Formación Profesional Integral aplicando estrategias de formación producción, por proyectos, compartida, en la empresa, en el trabajo, incubación de empresas y formación para el emprendimiento y empresarismo entre otras; en desarrollo de la formación por proyectos, podrán ejecutarse recursos para que mediante estos se provean bienes y servicios a la entidad."

- ✓ Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicas, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro."

Es deber del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA:

- ✓ Responder con eficiencia y de acuerdo a las exigencias de la demanda de formación profesional integral.
- ✓ Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él, un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológicos.
- ✓ Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.

El SENA lidera programas que buscan fomentar la cultura del emprendimiento, identificar oportunidades e ideas de negocios, orientar hacia a los innovadores con las fuentes de financiación existentes en el mercado y generar valor diferencial, para generar micro empresas.

SENNOVA tiene el propósito de fortalecer los estándares de calidad y pertinencia, en las áreas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, de la formación profesional impartida en la Entidad.

A través de esta estrategia, la Institución reúne las diferentes líneas programáticas: Apropiación Cultura de la Innovación y la Competitividad, Fomento de la Innovación y Desarrollo Tecnológico en las Empresas, Investigación Aplicada y Semilleros de Investigación en Centros de Formación, Parques Tecnológicos- Red Tecnoparque, Tecnoacademias, Fortalecimiento de la oferta de Servicios Tecnológicos, Extensionismo Tecnológico, Gestión del Conocimiento y Actualización y Modernización Tecnológica de los Centros de Formación.

Toda la comunidad SENA hace parte de SENNOVA, una iniciativa por medio de la cual aprendices e instructores tienen la oportunidad de participar y adquirir conocimientos.

En el marco de la estrategia SENNOVA, el centro de formación viene adquiriendo tecnología de última generación especializada en la integración y articulación con los diferentes programas de formación del centro.

En este contexto, En el 2020 en la convocatoria de modernización de ambientes de formación Sennova, el centro de formación presentó el proyecto Taller de cocreación con tecnologías digitales para vestuario y joyería, el cual tiene como objetivo modernizar los ambientes de formación de diseño y desarrollo de producto mediante la adquisición de tecnología especializada para el desarrollo de aplicaciones de prototipado y simulación digital. En el marco de ésta convocatoria se espera que los centros de formación modernicen los ambientes de formación con herramientas tecnológicas acordes con las necesidades actuales de la industria.

Para alcanzar el objetivo propuesto, el Centro de Formación requiere CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS DE IMAGEN Y VIDEO DIGITALES PARA PROCESOS DE DISEÑO Y DESARROLLO EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL CENTRO DE FORMACION EN DISEÑO CONFECCIÓN Y MODA, DE LA REGIONAL ANTIOQUIA

Porqué se requiere contratar?

actualmente en los ambientes de formación en patronaje se realiza de manera manual, solo cuentan con mesas, limitando la digitalización de la moldería, estos son conocimiento básico de pasar de moldería manual a digital son fundamentos básicos para los programas de técnicos en patronaje y tecnólogos en diseño. Así mismo en el mercado de la confección, las pequeñas empresas a pesar de tener procesos manuales, enfrentan grandes retos con los avances tecnológicos digitales de la industria, por lo que se hace necesario formarle aprendices con capacidades en el uso de estas herramientas tecnológicas.

Para qué se requiere contratar?

Los elementos solicitados, son fundamentales en los procesos de diseño para la digitalización de los prototipos de vestuario y desarrollo de colecciones, porque con estos se puede digitalizar la moldería para el desarrollo de colecciones digitales. Así mismo contribuyen con las necesidades de los procesos de formación en las ofertas regulares, dado que en la actualidad los recursos son limitados

Población beneficiada: Aprendices operarios, empresario técnicos y tecnólogos de los programas de confección industrial, diseño de modas, patronaje, calidad del centro de Formación.

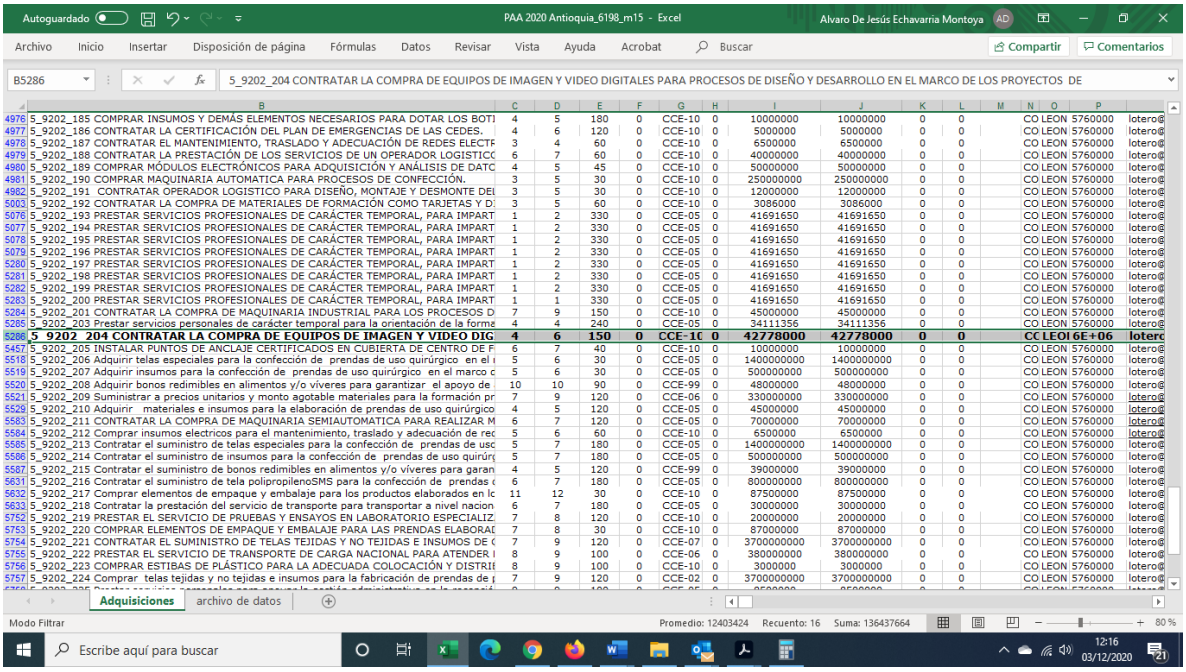
1.1 FORMA DE SATISFACER LA NECESIDAD

En cumplimiento de los principios de transparencia y responsabilidad que rigen la contratación pública, y en especial Ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007 y **Decreto 1082 de 2015**, y el Manual de Contratación de la entidad, teniendo en cuenta los nuevos métodos de selección en la contratación pública, y los aspectos previstos para la etapa Preparatoria, Precontractual,

Contractual y Postcontractual, los cuales deben ser tenidos en cuenta por todos los servidores públicos de la entidad. Para la adquisición del presente objeto contractual se debe realizar un proceso de contratación por la modalidad de Mínima cuantía, con el fin de seleccionar un contratista externo que cuente con la capacidad financiera, jurídica y técnica, es decir, infraestructura, idoneidad y experiencia, que permita el cumplimiento de los fines perseguidos por la entidad.

1.2 INCLUSIÓN DE LA NECESIDAD EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

El presente proceso de contratación se encuentra contemplado en el Plan Anual de Adquisiciones 2020, correspondiente al Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda, según resolución N° 6607 del 2020 anexo paa_2020_anti__m15, la cual se puede consultar en el link https://www.sena.edu.co/es-co/transparencia/Paginas/planAnualAdquisiciones.aspx



2. OBJETO DEL CONTRATO.

CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS DE IMAGEN Y VIDEO DIGITALES PARA PROCESOS DE DISEÑO Y DESARROLLO EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL CENTRO DE FORMACION EN DISEÑO CONFECCIÓN Y MODA, DE LA REGIONAL ANTIOQUIA.

2.1 IDENTIFICADOR DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER -CLASIFICACIÓN CODIGOS UNSPSC

De conformidad con artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, se deberá indicar el identificar el bien o servicio hasta al cuarto nivel del Clasificador de Bienes o Servicios. El presente objeto se encuentra en los siguientes clasificadores:

CODIGO	SEGMENTO	CODIGO	FAMILIA	CODIGO	CLASE	CODIGO	PRODUCTO FINAL
45	Equipos y Suministros para impresión, fotografía y audiovisuales	434512	Equipos de video, filmación o fotografía	451215	Cámaras	45121504	Cámaras digitales
45	Equipos y Suministros para impresión, fotografía y audiovisuales	4512	Equipos de video, filmación o fotografía	451216	Accesorios para cámara	45121603	Lentes para cámara
44	Equipos de oficina, Accesorios y Suministros	4411	Accesorios de oficina y escritorio	441119	Tableros	44111902	Tableros electrónicos de copia o accesorios

2.2 ALCANCE DEL OBJETO

La ejecución del objeto del contrato que se celebre como resultado del presente proceso de selección deberá comprender como mínimo, las actividades señaladas en este documento y en sus especificaciones técnicas, así como las que se establezcan en el respectivo contrato. Los bienes que se requieren en razón del contrato, deben cumplir con los objetivos trazados por la entidad impactando de manera directa en la población beneficiada, en cumplimiento de los fines del estado y en aras de satisfacer el interés general.

2.3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO CELEBRAR

La tipología del presente proceso contractual corresponde a una COMPRAVENTA el cual se realizará por la modalidad de selección de mínima cuantía, el cual está regulado por la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y 1082 de 2015, así como la normatividad comercial y civil vigentes.

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Ítem	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Cantidad Solicitada
1	**CAMARA REFLEX PARA FOTOGRAFIA Y VIDEO**  - Cámara réflex - Sensor CMOS de 22.3 x 14.8 mm - Resolución: 20-28 Mpx - Velocidad de disparo en ráfaga: 11 fps - El rango ISO calibrado va desde ISO 100 hasta ISO - Visor óptico (Pentaprisma) con una cobertura del 100% de la escena. - Pantalla totalmente articulada de 3 pulgadas (1.04 Mp) - Pantalla Táctil - Graba full HD (1080p) (120 fps) - Medidas de la cámara: 141 x 105 x 77 mm (ancho x alto x grosor) - Peso aprox. De la cámara 701 g **SENSOR DE IMAGEN** Tipo: CMOS de 22,3 x 14,9 mm Píxeles efectivos: Aprox. 24,20 megapíxeles Píxeles totales: Aprox. 25,80 megapíxeles Relación de aspecto: Formato 3:2 Filtro de paso bajo: Incorporado/fijo Limpieza de Sensor Sistema integrado de limpieza EOS Tipo de Filtro de color: Colores primarios **PROCESADOR DE IMAGEN** Tipo: DIGIC 6 **OBJETIVO** Montura del objetivo: EF/EF-S Distancia Focal: Equivalente a 1,6x la longitud focal del objetivo Estabilizador de imagen Estabilizador óptico de la imagen en objetivos compatibles. Video: Estabilización de la imagen en 5 ejes con IS digital disponible. Mayor estabilización con objetivos compatibles con estabilizador de la imagen dinámico (IS dinámico) **ENFOQUE** Tipo	Unidad	2

Mediante visor óptico:
TTL-CT-SIR con un sensor CMOS

Mediante visión en directo en pantalla LCD:
Sistema AF Dual Pixel CMOS. Píxeles de detección de fase incorporados en el sensor de imagen
Sistema AF/Puntos AF
Mediante visor óptico:
45 puntos AF tipo cruz
(45 puntos AF tipo cruz f/5,6, 27 puntos f/8 [9 tipo cruz], el punto central es tipo cruz f/2,8 y f/5,6)

Mediante visión en directo en pantalla LCD:
Máximo de 49 puntos AF (ubicaciones fijas en retícula de 7x7) mediante selección automática de la cámara

Posición de 1 punto AF o 1 zona AF (9 puntos, retícula de 3x3) mediante selección manual 5
Rango de funcionamiento AF

Mediante visor óptico:
EV -3 - 18 (a 23 °C e ISO 100) con punto AF central y f/2,8 u objetivos más luminosos

Mediante visión en directo en pantalla LCD:
EV -2 - 18 (a 23 °C e ISO 100) con AF foto a foto
Modos AF
AI Focus
Foto a foto
AI Servo (algoritmo AI Servo II)
Selección del punto AF
Mediante visor óptico:

Selección automática: 45 puntos AF
Selección manual: punto AF único
Selección manual: Zona AF
Selección manual: Zona AF de gran tamaño
Visualización de puntos AF seleccionados
Indicado por una pantalla LCD transmisora en el visor y pantalla de Control Rápido
AF predictivo
Sí
Bloqueo AF
Se bloquea cuando se pulsa a la mitad el disparador en el modo AF Foto a foto o cuando el botón AF-ON está presionado.
Haz de ayuda AF
Disparos intermitentes del flash incorporado (alcance efectivo de hasta 4,0 m) o emitido por un flash Speedlite opcional
Enfoque manual
Se selecciona en el objetivo
Control de exposición
Modos de medición
Mediante visor óptico:
Sensor de medición RGB+IR de 7.560 píxeles
Medición con el área dividida en 63 segmentos (9 × 7)
(1) Evaluativa (relacionada con todos los puntos AF)
(2) Medición parcial (aprox. 6,0 % del visor)
(3) Medición puntual (aprox. 3,5 % del visor)

(4) Medición promediada con preponderancia central

Mediante visión en directo en pantalla LCD:

(1) Medición evaluativa (315 zonas)
(2) Medición parcial (aprox. 6,0 % de la pantalla LCD)
(3) Medición puntual (aprox. 2,6 % de la pantalla LCD)
(4) Medición promediada con preponderancia central
Rango de medición
Mediante visor óptico:
EV 1-20 EV (a 23 °C con un objetivo de 50 mm f/1,4, 100 ISO)

Mediante visión en directo en pantalla LCD:

EV 1-20 (a 23 °C, 100 ISO, medición evaluativa)
Bloqueo AE
Automático: funciona en el modo AF Foto a foto con exposición de medición evaluativa bloqueada cuando se consigue el enfoque.
Manual: mediante el botón de bloqueo AE en los modos de la zona creativa.
Compensación de la exposición
+/-5 EV en incrementos de 1/3 o 1/2 paso (se puede combinar con AEB).
AEB
3 capturas +/-3 EV en incrementos de 1/2 o 1/3 de paso
Sensibilidad ISO
Auto (100-25.600), 100-25.600
La sensibilidad ISO puede ampliarse hasta H: 51.200

Durante la grabación de vídeo: Auto (100-12.800), 100-12.800
La sensibilidad ISO puede ampliarse hasta H: 25.600 6

Obturador
Tipo
Obturador plano focal controlado electrónicamente
Velocidad
30-1/4.000 s (en incrementos de 1/2 ó 1/3 de punto), Bulb (toda la gama de velocidades de obturación. La gama disponible varía dependiendo del modo de disparo)

Balance de blancos
Tipo
Balance de blancos automático con el sensor de imágenes
Ajustes
AWB (Prioridad de ambiente/prioridad de blancos), Luz del día, Sombra, Nublado, Tungsteno, Blanco
fluorescente blanca, flash, personalizado.
Compensación de balance de blancos:
1. Dominante azul/ámbar +/-9 niveles
2. Dominante magenta/ verde +/-9 niveles
Balance de Blancos personal
Sí, se puede registrar 1 configuración
Ahorquillado del balance de blancos
+/-3 puntos en incrementos de un punto
3 imágenes de muestreo sucesivas por cada disparo del obturador.
Se puede seleccionar dominante azul/ámbar o magenta/verde.

Visor

Tipo

Pentaespejo
Cobertura (vertical/horizontal)
Aprox. 95 %
Ampliación
Aprox. 0,82 x 7
Área ocular
Aprox. 19 mm (desde el centro de la lente del ocular)
Corrección dióptrica
-3 a +1 m-1 (dioptrías)
Pantalla de enfoque
Fijo (Pantalla LCD translúcida para información superpuesta)
Espejo
Medio espejo de retorno rápido (transmisión: relación de reflexión de 40:60, sin bloqueo del espejo con EF de 600 mm f/4 IS USM o inferior)
Información en el visor
Información sobre AF: puntos AF, confirmación de enfoque, modo de selección de área AF
Información de exposición: velocidad de obturación, valor de abertura, velocidad ISO (siempre visible), bloqueo AE, nivel de exposición/compensación, círculo de medición puntual, aviso de la exposición, AEB.

Información del flash: flash preparado, sincronización de alta velocidad, bloqueo FE, compensación de la exposición con flash, luz de reducción de ojos rojos.
Información de imagen: información de tarjeta, ráfaga máxima (pantalla de 1 dígitos), prioridad tonal a las altas luces (D+).

Información de la composición: cuadrícula, nivel electrónico, formato
Otra información: icono de advertencia, detección de parpadeo
Vista preliminar de profundidad de campo
Sí, con el botón de previsualización de la profundidad de campo.
Obturador del ocular
En la correa

Pantalla LCD
Tipo
Pantalla táctil TFT Clear View II de 7,7 cm (3,0") con formato 3:2 y ángulo variable, aprox. 1.040.000 píxeles sRGB
Cobertura
Aprox. 100 %
Ángulo de visión (horizontal/vertical)
Aprox. 170°
Revestimiento
Antisuciedad
Ajuste de luminosidad
Ajustable a uno de siete niveles
Opciones de pantalla
(1) Pantalla de Control Rápido
(2) Configuración de la cámara
(3) Nivel electrónico

Flash
Número guía de flash incorporado (100 ISO, metros)
12
Cobertura del flash incorporado

	hasta una longitud focal de 17 mm (equivalente en 35 mm: aprox. 28 mm) Tiempo de reciclaje del flash incorporado Aprox. 3 segundos Modo de disparo Auto, flash manual, Transmisor Speedlite Integrado Reducción de los Ojos Rojos Sí, con luz de reducción de los ojos rojos X-sync 1/200 s Compensación de la Exposición con Flash '+/- 2 EV en incrementos de 1/2 o 1/3 de paso Ahorquillado de la exposición con flash Sí, con flash externo compatible Bloqueo de la Exposición con Flash Sí Sincronización a la segunda cortinilla Sí Zapata de contacto central/terminal PC Sí/No Compatibilidad de flash externo E-TTL II con Speedlites de la serie EX, posibilidad de disparar varios flashes ópticos sin cables Control de flash externo mediante pantalla del menú de la cámara **Toma de fotografías** Modo de disparo Modo de Escenas Automático Inteligente (foto y vídeo), Sin flash, Creative Auto, Retrato, Paisaje, Primeros planos, Deportes, SCN (Retrato, Paisaje, Primeros planos, Retrato nocturno, Escena Nocturna sin trípode, HDR Control de Contraluz, Niños, Comida, Luz de velas), Filtros creativos, AE programada, AE con prioridad al obturador, AE con prioridad a la abertura, Manual (foto y vídeo) Estilos de Imagen (Picture Styles) Auto, estándar, retrato, paisaje, detalle fino, neutro, fiel, monocromo, definido por el usuario (x3) Espacio de color sRGB y Adobe RGB **Procesado de imagen** Prioridad tonal a las altas luces Optimizador Automático de la Iluminación (4 ajustes) Reducción de ruido en exposición larga Reducción de ruido a velocidad ISO alta (4 ajustes) Reducción de ruido en disparos múltiples Corrección Automática de la Iluminación Periférica del Objetivo, Corrección de la aberración cromática, Corrección de la distorsión, Corrección de difracción Filtros creativos (B/N con grano, Enfoque suave, Efecto ojo de pez, Efecto Óleo, Efecto Acuarela, Efecto de cámara de juguete, Efecto miniatura, HDR) Procesamiento de imágenes RAW: sólo durante la reproducción de imágenes Ajustar tamaño a M o P1, P2 Modos de avance Sencillo, continuo lento, continuo rápido, temporizador automático (remoto de 2 o 10 segundos) Disparo continuo		

Máx. Aprox. 6 fps. (La velocidad se mantiene hasta que se llena la tarjeta de memoria [JPEG] , 27 imágenes [RAW])
Intervalóm.
Integrado, número de imágenes seleccionable del 1 al 99 o ilimitado
Modo de Visión en Directo "Live View"
Tipo
Visor electrónico con sensor de imágenes
Cobertura
Aprox. 100% (horizontal y vertical)
Velocidad de imágenes
29,97 fps

Enfoque
Enfoque manual (amplía la imagen 5x o 10x en cualquier punto de la pantalla)

Enfoque automático: Dual Pixel CMOS AF (Detección de la Cara y Seguimiento AF, FlexiZone múltiple, FlexiZone sencillo)

AF Foto a Foto y Servo AF seleccionables para fotografías y vídeos
Medición
Medición evaluativa en tiempo real con sensor de imágenes.
Medición evaluativa, medición parcial, medición puntual, medición promediada ponderada al centro.
Opciones de pantalla
Superposición de cuadrícula (x3), Histograma, Nivel electrónico
Tipo de archivo

Tipo de imágenes
JPEG: buena, normal (compatible con Exif 2.30 [Exif Print]) / Regla de diseño para Camera File system (2.0)

RAW: 14 bits, Canon RAW original, 2ª edición
DPOF (Formato de orden de impresión digital) compatible con la versión 1.1
Grabación simultánea de RAW+JPEG
RAW, RAW + L posible.

Tamaño de imagen
JPEG 3:2: (G) 6.000 x 4.000, (M) 3.984 x 2.656, (P1) 2.976 x 1.984, (P2) 2.400 x 1.600,
JPEG 4:3: (G) 5.328 x 4.000, (M) 3.552 x 2.664, (P1) 2.656 x 1.992, (P2) 2.112 x 1.600,
JPEG 16:9: (G) 6.000 x 3.368, (M) 3.984 x 2.240, (P1) 2.976 x 1.680, (P2) 2.400 x 1.344,
JPEG 1:1: (G) 4.000 x 4.000, (M) 2.656 x 2.656, (P1) 1.984 x 1.984, (P2) 1.600 x 1.600,
RAW: (RAW) 6000 x 4000

Tipo de vídeo
MP4 (Vídeo: H.264 intra-frame / inter-frame, Sonido: PCM lineal / AAC, nivel de grabación regulable por el usuario)
Tamaño del vídeo
1920 x 1080 (59,94, 50 fps) inter-frame
1920 x 1080 (29,97, 25, 23,98 fps) inter-frame
1920 x 1080 (29,97, 25) lite inter-frame
1280 x 720 (59,94, 50 fps) inter-frame
1280 x 720 (29,97, 25) lite inter-frame
640 x 480 (29,97, 25) inter-frame
640 x 480 (29,97, 25) lite inter-frame

Duración del vídeo

	Duración máx. 29 min 59 s, tamaño máximo de archivo 4 GB (si el tamaño de archivo supera los 4 GB, se creará un nuevo archivo automáticamente) Carpetas Se pueden crear y seleccionar nuevas carpetas manualmente Núm. archivo (1) Numeración consecutiva (2) Reajuste automático (3) Reajuste manual Otras funciones Funciones Personalizadas 14 funciones personalizadas Etiqueta de metadatos Información de copyright para el usuario (se puede establecer en la cámara) Clasificación de la imagen (de 0 a 5 estrellas) Panel LCD/Iluminación Sí / Sí Sensor de Orientación Inteligente Sí Zoom de reproducción 1,5x - 10x Formatos de visualización (1) Una foto con información (2 niveles) (2) Una foto (3) Índice de 4 imágenes (4) Índice de 9 imágenes (5) Índice de 36 imágenes (6) Índice de 100 imágenes (7) Salto en pantalla Presentación de diapositivas Selección de imágenes: todas las imágenes, por fecha, carpeta, vídeos, imágenes Tiempo de reproducción: 1, 2, 3, 5, 10, 20 segundos Repetición: activada/desactivada Música de fondo: Activada, Desactivada Efecto de transición: Desactivado, Deslizamiento 1, Deslizamiento 2, Fundido 1, Fundido 2, Fundido 3 Histograma Luminosidad: sí RGB: sí Aviso de altas luces Sí Protección/Borrado de imágenes Borrar: Seleccionar imagen, seleccionar rango, todas las imágenes de la carpeta, todas las imágenes de la tarjeta, todas las imágenes encontradas (durante la búsqueda de imágenes) Protección: una imagen, seleccionar rango, todas las imágenes de la carpeta, todas las imágenes de la tarjeta, todas las imágenes encontradas (durante la búsqueda de imágenes) Categorías del menú (1) Menú de disparo (x5) (2) Menú de reproducción (x3) (3) Menú de configuración (x5) (4) Menú de opciones de visualización (5) Mi Menú (My Menu) Idiomas del menú 25 idiomas		

Inglés, alemán, francés, holandés, danés, portugués, finlandés, italiano, noruego, sueco, español, griego, ruso, polaco, checo, húngaro, rumano, ucraniano, turco, árabe, tailandés, chino simplificado, chino tradicional, coreano y japonés
Actualización del firmware
Posibilidad de actualización por parte del usuario.
Interfaz
Ordenador
Hi-Speed USB
Otro
Salida de vídeo (PAL/NTSC) (incorpora terminal USB), miniterminal de salida HDMI (compatible con HDMI-CEC), micrófono externo (mini clavija de 3,5 mm)
Impresión directa
Impresoras Canon
Impresoras Fotográficas Compactas y PIXMA de Canon compatibles con PictBridge
PictBridge
Sí
Almacenamiento
Tipo
SD, SDHC, SDXC (compatible con UHS Speed Class 1)
Sistema operativo compatible
PC y Macintosh
Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 (Con Microsoft .NET Framework 4.5 instalado) [24]
Mac OS X 10.9 / 10.10 / 10.11 / 10.12

Software
Procesado de imagen
Digital Photo Professional 4 para procesamiento de imágenes RAW
Otro
EOS Utility
EOS Lens Registration Tool
EOS Web Service Registration Tool
EOS Sample Music
Picture Style Editor

Aplicación Camera Connect disponible en dispositivos iOS y Android

Fuente de alimentación
Baterías
1 batería de ión-litio recargable LP-E17
Duración de la batería
Visor: aprox. 600 (a 23 °C, AE 50 %, FE 50 %) 12]
Visor: aprox. 550 (a 0 °C, AE 50 %, FE 50 %)
Modo de Visión en Directo: aprox. 270 (a 23 °C, AE 50%, FE 50%)
Modo de Visión en Directo: aprox. 230 (a 0 °C, AE 50%, FE 50%)
Indicador de batería
5 niveles

Ahorro de energía
La corriente se desconecta después de 10/30 segundos (10 segundos al utilizar el visor/30 segundos al utilizar la visión en directo o funciones como la reproducción de imágenes, etc.), 30 segundos, 1, 2, 4, 8 o 15 minutos

2	**LENTE 85 MM**  • Objetivo con montura EF / formato de fotograma completo • Rango de apertura: f / 1.8 a f / 22 • Super Spectra Coating • Sistema de AF de motor ultrasónico tipo anillo • Diafragma redondeado de 8 cuchillas • **Garantía:** Un (1) año de garantía de fabricación	Unidad	2
3	**LENTE EF 50 MM**  Canon EF 50 mm f 1.8 lente STM – • Lente de montaje EF formato de cuadro completo, Alcance de apertura: f 1.8 a f 22 • Revestimientos de lentes optimizados • Motor STM AF Compatible con Servo AF de pelicula • Anulación de enfoque manual • Montaje de lente metálica • Diafragma de 7 hojas redondeado **Garantía:** Un (1) año de garantía de fabricación	Unidad	2
4	**TABLERO DIGITAL PARA ELABORACIÓN DE PATRONAJE Y ESCALADO** Compatible con Ploter digital, Licencias de Software diseño 3D, que permita la creación, modificación y ajuste de moldes básicos, realización de escalados de patrones, elaboración de tizadas; trazo y autotrazo de piezas y referencias. interfasecon cualquier software CAD: DMPL, DF, HP,GL,GerberHP-GL, HP-GL/2 microJetSTD y OPTITEX 3D. **Tamaño** Zona útil de la mesa entre (A00) 1115 mm x 1520 mm 44 in x 60 pulg Aproximado Dimensiones de la mesa 90cmx120cm sin stand y/o 1.327 mm x 1.730 mm Tamaño máximo de pieza para digitalizar 2,2 m x 13,5 m 7 pies x 44 pie	Unidad	1

	Requisitos de espacio entre 1.300 mm x 1.730 mm en promedio. Requisitos de potencia 110 o 220 VAC +/-10% a 47-63 Hz Especiaciones de funcionamiento Digitalice piezas directamente desde una marcada. • Copie una pieza utilizando reglas de otra pieza existente. • Refleje una pieza sobre una línea horizontal para garantizar la simetría. • Digitalice piezas de gran tamaño en secciones y únalas en el sistema CAD. • Añada un ángulo recto correcto al perímetro o la parte interna de una pieza. • Digitalice una pieza y añádala al perímetro de una pieza maestra o una pieza relacionada. **ACCESORIOS** Conexión a Plotter y equipos y sistema Cableado de conexión Eléctrica y de red. **MANUALES** Instalador del programa Manuales técnicos **CAPACITACIÓN** Capacitación en el manejo del sistema **Garantía:** Un (1) año de garantía de fabricación **ASISTENCIA TECNICA** Asistencia técnica en el sitio. Marca registrada, reconocida y con experiencia de venta en el país.		

3.1 CONDICIONES DEL SERVICIO:

Los elementos deben corresponder a marcas reconocidas en el mercado.

Los elementos deben ser entregados en su respectivo empaque del fabricante.

La entrega de los elementos se realizará en las instalaciones del Centro de Formación en Diseño Confección y Moda (calle 63 – 58B-03, Itagüí, Antioquia)

Quien resulte adjudicatario deberá entregar los bienes solicitados, de acuerdo con las especificaciones descritas en su oferta y en los estudios previos de conveniencia y oportunidad, el pliego de condiciones y las fichas técnicas del proceso, dentro del término y en el sitio señalado.

Cada elemento debe ser entregado en óptimo estado, libre de defectos, daños (de funcionamiento o estéticos) y deben ser nuevas, no utilizadas previamente, ni remanufacturadas, ni reutilizadas, ni remarquilladas.

NOTA ACLARATORIA: Solamente se recibe la presentación de **UNA OFERTA COMPLETA** por la totalidad de los elementos descritos en el cuadro de necesidades. El SENA no aceptará propuestas parciales. No se aceptan alternativas de propuestas, ni alternativas de presupuestos, ni propuestas condicionadas, so pena de rechazo.

En la Oferta Económica que se presente, se entiende incluido todos los gastos en los que se incurra con la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, constitución de garantías, tasas, transporte, operarios, etc.

El SENA quedará facultado para realizar las deducciones a que haya lugar sin previa autorización del contratista. Dicha facultad se considera otorgada con la celebración del contrato.

4. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

4.1 LUGAR DE EJECUCIÓN. El contratista seleccionado deberá prestar el servicio del presente proceso contractual, en las Instalaciones del el Complejo Sur Itagüí, del SENA, Regional Antioquia, ubicado en la Calle 63 No. 58B-03 en el Barrio Calatrava del Municipio de Itagüí, Antioquia.

4.1 PLAZO DE EJECUCIÓN. El plazo de ejecución del contrato es de siete (7) días calendario, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, sin exceder el 31 de diciembre de 2020.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN

El valor estimado del presente proceso contractual se estima en la suma de VEINTIUN MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS DOCE PESOS PESOS M/L ($21.288.812), incluido IVA y todo costo o gasto directo o indirecto proveniente de la ejecución del contrato. El presente proceso está amparado en el certificado de disponibilidad presupuestal No. 7920 del 30 de Marzo de 2020.

COD CENTRO	COD DEP SIIF (cód. interno)	POSICION DEL GASTO	REC	NOMBRE ORDINAL 2020	CUENTA INGRESO, CUENTA FUNCIONAMIENTO, PROYECTO LEY BPIN 2020	FUENTE	VALOR
9202	23	C-3605-1300-2-0-3605007-02	27	ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS	SERVICIO DE INVESTIGACON, DESARROLLO E INNOVACION TECONOLOGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO-IMPLANTACION DE PORGRAMAS PARA LA INNOVACION Y EL DESARROLLO TECNOLOGICO A NIVEL NACIONAL	PROPIOS	$30.000.000
TOTAL							$30.000.000

Conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del decreto 1082 de 2015, el Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda, del Sena Regional Antioquia, realizó el análisis del sector relativo al objeto del presente proceso de contratación, teniendo en cuenta la "Guía para la elaboración de Estudios del Sector", publicada por Colombia Compra Eficiente. Este análisis se hizo

desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional y técnica y hace parte integral de los presentes estudios.

El Centro de Formación ha determinado el valor del servicio a suministrar a través de precios unitarios, para lo cual se promediaron las preconizaciones recibidas, tal como puede observarse en el estudio del sector.

5.1 FORMA DE PAGO

El SENA, Centro de Formación en Diseño; Confección y Moda, pagará al proveedor el valor del contrato mediante PAGO ÚNICO CONTRAENTREGA de los elementos efectivamente suministrados, previa autorización por parte del Subdirector del Centro de Formación y el cumplimiento de los requisitos establecidos para tal fin, como son: Certificado de recibido a satisfacción suscrito por el supervisor designado, Factura de cobro debidamente especificada y que cumpla con los requisitos de Ley; el contratista también deberá adjuntar con la factura la constancia del pago de los aportes al sistema de seguridad social, parafiscales y cuota de aprendizaje (si aplica), esto en cumplimiento de la ley 789 de 2002 y del artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que la respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del PROVEEDOR, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

6. CONCEPTO TECNICOS, CERTIFICACIONES Y AUTORIZACIONES

De acuerdo a lo estipulado en la circular Sen No. 3-2014-000115 del 05 de junio de 2014, el contrato de CONPRAVENTA no se encuentra dentro de los requieren de autorización alguna para ser adelantados

El contratista debe cumplir con todos los permisos y exigencia contemplados en las especificaciones técnicas del presente proceso contractual, y cumplir con las autorizaciones, conceptos y permisos correspondientes a los criterios ambientales y de seguridad y salud en el trabajo

7. OBLIGACIONES DEL SENA

7.1 Informar pertinentemente al contratista sobre cualquier decisión administrativa que tenga incidencia en el objeto del contrato.
7.2 Realizar el pago oportunamente previo el cumplimiento de los requisitos legales y fiscales.
7.3 Verificar el recibo a satisfacción del suministro objeto del contrato.
7.4 Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
7.5 Exigir la calidad de los suministros, objeto del contrato y el cumplimiento de las normas técnicas en caso de que éstas apliquen.

7.6 Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización que sufra el SENA en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado.
7.7 Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el proponente elegido de conformidad con el contenido de la invitación pública.
7.8 Resolver las peticiones presentadas por el proponente elegido en los términos consagrados por la Ley.
7.9 Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
7.10 Ejercer la supervisión general del contrato.
7.11 Todas aquellas necesarias para la correcta ejecución del objeto contratado.

8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Además de las establecidas en los artículos 4 y 5 de la Ley 80 de 1993, El CONTRATISTA se obliga para con el SENA a:

8.1 Entregar los bienes de primera calidad, libres de defectos, de acuerdo con las normas de calidad del producto, en caso que resulten defectuosos, por mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad y ofertados por el proponente, deberá reemplazarlos sin costo adicional para la Entidad

8.2 Sostener los precios de los bienes ofertados durante el término de ejecución del contrato

8.3 Realizar la entrega de los bienes contratados en los días y horarios establecidos para la atención al público del Almacén del Complejo Sur de la Regional Antioquia del SENA, esto es: de lunes a viernes de 7:00 am a 2:00 pm, a excepción de los días festivos en los cuales el Almacén no presta servicio.

8.4 Asumir el transporte, cargue, descargue y entrega de los materiales requeridos por el SENA, hasta las instalaciones del Centro de Formación en Diseño Confección y Moda ubicado en la Calle 63 # 58b – 03, barrio Calatrava, Municipio de Itagüí. E riesgo y propiedad de los bienes será asumido por parte del PROVEEDOR hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado

8.5 Presentar todos los documentos requeridos para el trámite del pago respectivo en las fechas estipuladas por el SENA y de acuerdo a los bienes entregados.

8.6 Avisar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su conocimiento, los hechos o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA

8.7 Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor

8.8 Asumir el transporte, cargue, descargue y entrega de los materiales requeridos por el SENA. El riesgo y propiedad de los bienes será asumido por parte del PROVEEDOR hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado. Las demás contempladas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993.

8.10 Cumplir todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo

8.11 Especificar en las facturas los elementos entregados objeto de cobro y los valores de cada uno de ellos.

8.12 Presentar las facturas electrónicas validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados

8.13 Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y pensiones y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 05 de marzo de 2003, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen. Presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el del contrato

8.14 Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad, llevando un control adecuado del valor

8.15 Seguir las instrucciones que el SENA considere para la ejecución del contrato y velar por su cumplimiento

8.16 Estar a paz y salvo por todo concepto con la entidad al momento del perfeccionamiento del contrato, durante su ejecución y al momento de la liquidación final del mismo 1. Entregar los bienes de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad del producto, en caso de que resulte defectuoso, de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad y ofertados por el proponente, deberá reemplazarlos sin costo adicional para la Entidad.

9. FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SUSTENTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

La selección del contratista se realizará a través de la modalidad de contratación de **MÍNIMA CUANTÍA** de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 25, numerales 7 y 12 de la ley 80 de 1993, en el numeral 5 del artículo 2 de la ley 1150, que fue modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y reglamentado por la **Subsección 5 MINIMA CUANTIA Articulo 2.2.1.2.1.5.1 y el Articulo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.**

10. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITE SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

Con base en lo determinado por el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, El Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda, verificará los requisitos habilitantes que llegare a solicitar en la invitación pública y lo hará exclusivamente respecto del proponente que oferte el menor valor. Para la adjudicación del contrato será al mejor postor, es decir, aquella oferta que presente el precio más bajo y cumpla en su totalidad con los requisitos solicitados en el presente estudio e invitación pública.

11. REQUISITOS HABILITANTES Y DOCUMENTOS PARA SU VERIFICACIÓN

De conformidad con la normativa aplicable, la Entidad realizará la verificación de Requisitos Habilitantes de los Proponentes con base en la información aportada

Únicamente se considerarán habilitados aquellos Proponentes que acrediten el cumplimiento de la totalidad de los Requisitos Habilitantes, según lo señalado en la invitación pública

En el caso de Proponentes Plurales, los Requisitos Habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa de acuerdo con las reglas de los pliegos de condiciones.

12. REQUISITOS DE ORDEN JURÍDICO.

12.1 Carta de presentación de la oferta suscrita por el representante.

La propuesta debe ser presentada en el Formulario N° 1 de acuerdo con las condiciones y orden señalado identificando a que convocatoria se presenta, datos de identificación y contacto. La propuesta debe venir firmada por el Representante Legal la manifestación de voluntad y el compromiso del oferente de llevar a cabo un negocio Jurídico con la Entidad.

12.2 Certificado de existencia y representación legal vigente.

El proponente debe presentar el certificado de representación legal con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anterior a la fecha de la presentación de la propuesta. Se verificará
Con el Certificado de existencia y representación legal, la entidad verificará:
A) Que la clasificación de actividades económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia conforme al art. 2 de la Resolución 66 del 2012, estén acordes con el objeto de la convocatoria.
B) Que el objeto social se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración, ejecución y liquidación del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.
C) Que la sociedad tenga como mínimo un (1) año de vigencia, contado a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de propuestas.

D) Que el Representante Legal acredite la suficiencia de la capacidad para la suscripción del contrato.

12.3 Autorización para presentar propuesta y suscribir el contrato

Este aplica en caso que el representante legal tenga limitaciones para contratar. En este caso debe acreditar la autorización correspondiente, con la copia del acta en la que conste la decisión del órgano social que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos dentro de la ejecución del contrato en el caso de resultar adjudicatario.

12.4 Certificado de registro mercantil vigente, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anterior a la fecha de presentación de la oferta (persona natural)

12.5 Clasificación en el rut (Registro Único Tributario).

El oferente nacional debe indicar su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario (RUT). Las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal deben acreditar individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto, lo anterior de conformidad con el Artículo 368 del Estatuto Tributario en concordancia con Artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el Artículo 437 del mismo Estatuto.

12.6 Propuestas conjuntas

A) La existencia del Consorcio o de la Unión Temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual debe declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio o la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

B) Se debe dentro del acto de constitución, sea consorcio o unión temporal efectuar una descripción de las actividades que ha de desarrollar o ejecutar cada uno de sus integrantes respecto al objeto mismo y en relación directa con el porcentaje de participación que les asiste dentro del contrato de asociación.

C) La existencia, representación legal, capacidad legal y capacidad jurídica de las personas jurídicas consorciadas o asociadas en unión temporal o consorcio, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio o unión temporal, así como de la propuesta para la presentación, celebración, ejecución y liquidación del contrato.

D) Que cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio o unión temporal tengan un término mínimo de duración de un (1) año, contado a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y/o servicios o de la vigencia del contrato.

E) La designación de un representante que debe estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal. Igualmente debe designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.

F) Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios o uniones temporales, debe acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

G) No se encuentre incurso en las causales de inhabilidad o incompatibilidad fijadas por la Constitución y la Ley, el proponente, alguno de los miembros del consorcio o Unión temporal o el representante legal.

I) No se encuentre incurso en algunas de las causales de disolución o liquidación de sociedades el PROPONENTE o alguno de los miembros del consorcio o Unión temporal o el representante legal.

J) Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, respecto de las personas jurídicas o naturales que se asocien en consorcio o en unión temporal para la presentación de la propuesta, debe acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos de la presente invitación.

H) En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal), se presumirá la intención de concurrir al proceso de selección en consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

12.7 Constancia de cumplimiento de aportes parafiscales

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 789 de 2002, cuando se trate de personas jurídicas, se deberá certificar que se han efectuado el pago de los aportes de sus empleados, al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensiones, riesgos laborales), y aportes parafiscales en las cuantías de ley (cajas de compensación familiar, ICBF, y SENA, o aporte al CREE, si estuviera obligado a ello) dentro de los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha límite para la entrega de propuestas, mediante certificación suscrita por el revisor fiscal o el representante legal en aquellos casos que por ley no tenga revisor fiscal.

En caso de presentar acuerdos de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe dicho acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento de oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

Los documentos y certificaciones que deban suscribir el contador público o revisor fiscal, según corresponda, deberán acompañarse de copia de la tarjeta profesional y de la certificación expedida por la Junta Central de Contadores sobre su vigencia.

Cuando el proponente sea Consorcio o unión temporal, cada uno de sus miembros debe aportar el certificado que aquí se exige

El proponente persona natural debe acreditar el pago de sus obligaciones con 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. El Centro de Formación verificará lo anterior, en virtud de lo consagrado por el artículo 23 del Decreto 1703 de 2002.

12.8 Paz y Salvo con el Sena por concepto de contratación de Aprendices.

Anexar Certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal cuando éste exista, de encontrarse a paz y salvo con el SENA por concepto de contratación de aprendices, cuando a ello haya lugar.

12.9 Fotocopia de la cédula actualizada del participante o el representante legal.

12.10 Certificación bancaria donde conste el número y tipo de cuenta.

12.11 Declaración de Inhabilidades e incompatibilidades:

Declaración de no estar incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993.Con la firma de la propuesta, la persona natural o el representante legal de la sociedad oferente, afirma bajo la gravedad del juramento, que no se halla incurso en las mencionadas inhabilidades e incompatibilidades.

12.12 Compromiso anticorrupción

El compromiso que debe contraer el PROPONENTE, deberá hacerse constar por escrito en una carta y se contraerá bajo la gravedad de juramento, el que se entiende prestado por la sola suscripción del ANEXO del pliego de condiciones.

12.13. Boletín de responsabilidad fiscal de la contraloría general de la república.

La referida consulta se encuentra establecida en el artículo 60 de la Ley 610 de 2000. Las entidades públicas deberán consultar directamente, si los futuros contratistas se encuentran incluidos o no en dicho boletín, para verificar si existe o no inhabilidad para celebrar contratos.

12.14 Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la procuraduría general de la nación.

La referida consulta se encuentra establecida en el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008. Las entidades públicas deberán consultar directamente, si los futuros contratistas poseen antecedentes disciplinarios, para verificar si existe o no inhabilidad para celebrar contratos.

12.15 Consulta de multas código de policía – SRNMC

El SENA, de conformidad con lo previsto en la Ley, verificará a través del Comité Jurídico Evaluador, los registros por multas de cada uno de los proponentes en el respectivo Sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas de la Policía Nacional, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016.

12.16 Certificado de antecedentes judiciales

El SENA, de conformidad con lo previsto en la ley, verificará, los antecedentes judiciales según lo establecido en el art. 94 Decreto 019 de 2012. Las entidades públicas deberán consultar directamente, si los futuros contratistas poseen antecedentes judiciales, para verificar si existe o no inhabilidad para celebrar contratos.

13. REQUISITOS DE ORDEN FINANCIERO

No se exigirá capacidad financiera, debido a que el servicio se pagará contra entrega.

14 REQUISITOS DE ORDEN TECNICO

14.1 EXPERIENCIA

Teniendo en cuenta que el objeto contractual va dirigido a impactar una población educativa, la entidad debe exigir unas condiciones mínimas de experiencia que permitan garantizar la prestación del servicio en condiciones de oportunidad y calidad, que permitan el cumplimiento de los objetivos trazados por Centro de Formación, Para la evaluación de la experiencia, el oferente deberá acreditar MÌNIMO UNO (1) y MÁXIMO CUATRO (4) CONTRATOS celebrados con entidades públicas o privadas, cuyas actividades estén relacionadas directamente con el objeto del presente contractual.

NOTA 1: La sumatoria de la cuantía de los contratos que acredite el proponente debe ser igual o superior al cincuenta por ciento (50%) del valor oficial estimado para el presente proceso contractual,

NOTA 2: el Proponente deberá allegar certificaciones expedidas por las entidades beneficiarias, de los contratos ejecutados, en las que conste el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- **Nombre de la entidad o empresa contratante**, Dirección, Teléfono, Ciudad y Contacto por correo electrónico
- **Número y fecha de suscripción del contrato**
- **Nombre del contratista (oferente o miembro del oferente)**
- **Porcentaje De Participación (Si es Proponente Plural)**
- **Objeto del contrato**
- **Fecha de inicio, fecha de terminación (100% ejecutado):** Todos los contratos relacionados deben encontrarse terminados a la fecha de cierre de la Selección Abreviada con Subasta Inversa Presencial. En caso de que la certificación no indique que el estado del contrato es terminado, el proponente deberá adjuntar la correspondiente acta de terminación y/o recibo a satisfacción debidamente suscrita
- **Valor del contratado (incluido adiciones):** La sumatoria debe ser igual o superior a Ciento por ciento del presupuesto oficial estimado para el presente proceso contractual.
- **Nombre y firma; Teléfono, Dirección, E-mail de quien expide el certificado, y cargo que ocupa dentro de la entidad o empresa contratante.**

14.2 ACEPTACIÓN DE CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Se verificará que los servicios cotizados contengan y cumplan con todas las especificaciones técnicas solicitadas en la invitación pública en cada uno de los ítems allí estipulados, en las calidades y cantidades señaladas y se ajuste a las necesidades de la entidad, de tal manera que la oferta que contenga los requerimientos mínimos señalados será ADMITIDA y las que no cumplan con las especificaciones técnicas y la cotización de todos los ítems descritos serán RECHAZADAS. El proponente debe elaborar su oferta técnica, cada ítem deberá diligenciarse en el anexo de oferta económica adjunto al final de la invitación pública.

14.3 CRITERIOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

El oferente debe cumplir con los siguientes criterios ambientales y de seguridad y salud en el trabajo:

- Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Protocolo de Bioseguridad para COVID 19 Resolución 666 de 2020 Minsalud.
- Matriz de peligros Actualizada a pandemia COVID 19 firmada por el profesional de seguridad y salud en el trabajo, con licencia vigente.
- Certificado ARL de implementación del SG-SST y/o certificación firmada por el Representante Legal del resultado y nivel de implementación del SG-SST de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019

CRITERIO AMBIENTAL, SST/TÉCNICO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: Demostrar cumplimiento de las obligaciones que le aplican en relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo	Decreto 1072 de 2015,Libro 2, Parte 2, Título 4, caítulos 1, 2, 3 y 6, Artículo 2.2.4.1.3, Artpiculo 2.2.4.6.1, Artículo 2.2.4.6.4, Artículo 2.2.4.6.8 Resolución 1111 de 2017 Ministerio de Trabajo	- Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. - Protocolo de Bioseguridad para COVID 19 Resolución 666 de 2020 Minsalud. - Matriz de peligros Actualizada a pandemia COVID 19 firmada por el profesional de seguridad y salud en el trabajo, con licencia vigente. - Certificado ARL de implementación del	Precontractual

		SG-SST y/o certificación firmada por el Representante Legal del resultado y nivel de implementación del SG-SST de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019	
Dentro del proceso contractual queda señalado que el futuro contratista debe cumplir con: Si durante el servicio se suministran y generan baterías, éstas son manejadas en concordancia con el mecanismo de devolución que el fabricante o importador establezca. Las baterías generadas dentro de las instalaciones del SENA, se consideran residuos generados por el SENA y por lo tanto son reportados por cada sede en el Registro RESPEL.	Resolución 372 de 2009, artículos 4 y 5.	Certificado de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de las baterías.	Contractual

NOTA: Los soportes solicitados respecto a los criterios ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo de carácter precontractual, se deben acreditar al momento de presentar la propuesta.

15. OFERTA ECONÓMICA

a) Para todos los efectos la oferta económica constituirá el ofrecimiento realizado por el proponente en la Lista de Precios de SECOP II.
b) La oferta debe presentarse en moneda legal colombiana sin decimales.
c) Para efectos de la selección de la propuesta con menor valor, se tendrá en cuenta aquella que arroje el menor precio unitario por cada elemento IVA incluido
d) El proponente deberá ofertar la totalidad de los bienes, con el lleno de los requisitos técnicos.

e) El Proponente debe indicar en la carta de presentación si es o no responsable de declarar el IVA, en caso de que aplique dicho impuesto el Sena lo tendrá en cuenta en el valor final de la oferta por la cual se adjudicará el presente proceso.
f) El proponente cuando diligencie la lista de precios (oferta económica) en el SECOP II debe incluir la totalidad de los costos directos e indirectos inherentes a la ejecución del contrato y por ningún motivo se considerarán costos adicionales. En caso de no discriminar todos los costos directos e indirectos, o no expresar que éstos se encuentran incluidos en el valor de la propuesta, los mismos se entenderán comprendidos en dicho valor.
g) Por ningún motivo se reconocerá reajuste del precio durante la vigencia del contrato.
h) El proponente debe proyectar el valor de la oferta por el tiempo de ejecución del contrato respectivo de forma responsable y previendo la totalidad de factores que integran los costos y gastos de la ejecución del contrato.
i) Serán de la exclusiva responsabilidad del proponente, los errores u omisiones en que incurra al indicar los costos y valores totales en su propuesta debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.
j) En caso de existir discrepancias entre los valores unitarios, el subtotal de la propuesta, o el valor total de la oferta, EL SENA tomará como valor correcto para la evaluación de las propuestas, los valores unitarios para efectuar las operaciones aritméticas que correspondan, sin que esta corrección pueda considerarse modificación de la propuesta.
k) Son de cargo del adjudicatario el pago de los derechos, impuestos, tasas y otros conceptos que genere el contrato.
l) Sera rechazada la oferta cuyo valor exceda el presupuesto oficial unitario estimado por Ítem para el presente proceso.
m) En el evento de no presentar oferta económica, o no ofertar la totalidad de los servicios requeridos, o si los valores unitarios de la propuesta superan los valores unitarios de los bienes reflejados en el estudio económico para la presente contratación, la propuesta será RECHAZADA.

El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. Deberán ser tramitadas por el PROPONENTE, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella. Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos

16. FACTORES DE EVALUACIÓN

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la entidad estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio, cumple con las condiciones de la invitación. Si está no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

La selección se efectuará con base en el siguiente procedimiento:

1. El SENA establecerá el orden de escogencia de ofertas teniendo como base el precio más bajo, siempre que se encuentre en condiciones de mercado, no supere el presupuesto oficial y no tenga un precio artificialmente bajo.
2. Establecido este orden, se verificará el cumplimiento de los requisitos mínimos habilitantes para el oferente que tenga el precio más bajo.
3. En caso que el primero no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, se podrá contratar con el oferente que haya presentado el segundo menor precio previa verificación de sus calidades habilitantes.
4. En caso de que el segundo tampoco cumpla con los requisitos habilitantes, se verificarán las de quien presentó el tercer (3°) menor precio y así sucesivamente hasta obtener un oferente habilitado.
5. Si sólo se presenta una oferta, ésta se aceptará siempre que satisfaga los requerimientos contenidos en la invitación pública.
6. En caso de empate la entidad adjudicará a quien haya entregado primero la oferta entre los empatados, según el orden de entrega de las mismas.

17. RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL PROCESO CONTRACTUAL DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR EL DECRETO 1082 DE 2015.

El Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda, de acuerdo con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, busca identificar y clasificar los riesgos con base en la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento.

En cumplimiento con lo establecido el Título III Garantías, del Decreto No.1082 de julio de 2015, se han evaluado los siguientes riesgos a los que pueden estar expuestas las partes en la ejecución del contrato, así:

ESPACIO EN BLANCO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Selección	Económico	Colusión en la Selección de proveedores	El proco no logra condiciones competitivas	3	4	7	Alto	Sena	Solidez en la etapa de planeación. Redacción de los Documentos del Proceso teniendo en cuenta las condiciones del mercado	2	4	6	Alto	Sí	Sena	En la planeación del Proceso de Contratación	En la selección de Proveedores	Analizando las respuestas a la invitación y observaciones al Proceso de Contratación	Permanente en Etapa de planeación y en la selección de proveedores
2	General	Externo	Selección	Económico	Que no se presente ningún oferente	Declaración de Desierto del Proceso	3	4	7	Alto	Sena	Iniciar nuevamente el proceso de contratación para así satisfacer la necesidad de la entidad.	1	2	3	Bajo	Sí	Sena	momento de declarar desierto el proceso y al momento de notificar a los participantes del proceso de selección	Fecha Resolución Declara Desierto	Mediante cronograma de actividades del proceso	Permanente durante la etapa de selección
3	General	Externo	Ejecución	Económico	Incumplimiento en la entrega de los bienes por fallas atribuibles al contratista.	Incumplimiento de los objetivos trazados por parte de la Entidad	3	2	5	Medio	Contratista	Estipulación contractual que permita la imposición de multas y clausula penal pecuniaria	2	2	4	Bajo	Sí	Sena	En la redacción de los Documentos del Proceso	Vigencia del contrato	Mediante la supervisión del contrato	Permanente

4	General	Interno	Operacional	Interno	No pago de la factura presentada por el Proveedor por errores imputables a este en la radicación	El Contratista omitió documentación o requisitos exigidos por la Entidad Compradora para la aceptación de la factura	3	4	7	Alto	Contratista	Dejar claro en los documentos del proceso los documentos que el proveedor debe radicar con la facturación	3	2	5	Medio	Sí	Sena	En la redacción de los Documentos del Proceso	Vigencia del contrato	Mediante la supervisión del contrato	Permanente
5	Específico	externo	Ejecución	Operacional	Falta de calidad de los bienes a contratar	La entidad no satisface su necesidad	3	2	5	Medio	Contratista	Requerimiento de cumplimiento por parte del Supervisor	3	2	5	Medio	Si		En las Actas de Supervisión	Vigencia del contrato	Mediante la supervisión del contrato	Permanente

18. MECANISMOS DE COBERTURA QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contratista deberá constituir a favor de EL SENA ante una entidad bancaria o compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, garantía única que avale el cumplimento de las obligaciones surgidas del contrato en los siguientes porcentajes y términos:

AMPARO	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	10% del valor del contrato	El término de duración del contrato y cuatro (4) meses más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	10% del valor del contrato	El termino de duración del contrato y seis (6) meses más

19. SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA

Una vez legalizado el contrato, el Centro de Formación en Diseño Confección y Moda designará un supervisor y/o interventor para el mismo, quien ejercerá, conforme al artículo 83 de la Ley 1474 de

2011, el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.

Se expide a los 03 días del mes de diciembre de 2020



Leon Arturo Otero Botero
Subdirector

Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda



Vo.Bo: Alvaro de Jesús Echavarría Montoya. Profesional Grado 3
Proyectó: Carlos Mario Franco Rendón
Marisol Osorio Beltrán
Elaboró: Yolanda Monsalve Ochoa. Apoyo área de contratación.
.