PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

RADICADO NRO: MÍNIMA CUANTÍA MC-CLD-CAI-011-2024.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	03/07/2024
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Centro de Automatización Industrial
ORDENADOR DEL GASTO:	Juan Carlos Ruge Osorio, subdirector (e)
OBJETO:	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA ELECTRICO DEL CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y TECNOACADEMIA MANIZALES PERTENECIENTES AL SENA REGIONAL CALDAS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DETALLADAS EN LA FICHA TECNICA.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

JUSTIFICACIÓN:	El Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA, establecimiento público de orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa adscrita al Ministerio de Trabajo, cuya función de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, es colaborar con el fin del Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y otorgando formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, las cuales deben ajustarse a los objetivos trazados por el Gobierno Nacional. De conformidad con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los 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, en el artículo 27 del mismo Decreto, refiere las funciones de los Subdirectores de los Centros de Formación Profesional Integral, y específicamente en el numeral 11 los compromete a*: "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".* [1] Que el artículo 27 del mismo Decreto 249 de 2004, señala las funciones que deben desarrollar los Subdirecciones de Centro para planear, programar y ejecutar todos los procesos mencionados anteriormente entre ellas "Administrar y ejecutar los procesos de contratación" del Centro. " (...) 30. Organizar los servicios de fotocopiado, archivo,

[1] https://normograma.sena.edu.co/docs/concepto_sena_0030653_2018.htm

	mantenimiento y conservación de bienes muebles e inmuebles que necesite el Centro de Formación (...)" Así mismo el Artículo 34 de la Ley 734 de 2002 señala: "Deberes. Son deberes de todo servidor público: (...) Vigilar y salvaguardar los bienes y valores que le han sido encomendados y cuidar que sean utilizados debida y racionalmente, de conformidad con los fines a que han sido destinados (…).” A la entidad le asiste la obligación del mantenimiento de sus bienes a cargo y debe velar porque sean utilizados en debida forma, de conformidad con los fines para los que han sido destinados, siendo necesario brindar a los aprendices, funcionarios, contratistas y visitantes, espacios confortables tanto para recibir la formación como para la realización de actividades administrativas. Las oficinas y ambientes de formación son los lugares donde pasamos más horas al día, por lo que es muy importante iluminar bien la zona de trabajo. La iluminación de una oficina y ambientes de formación influye en tu salud visual y tu bienestar en el trabajo. El uso de iluminación LED en nuestro Centro de formación puede ofrecer una serie de beneficios, como una iluminación más brillante y consistente, mayor seguridad, menores costos de energía y mantenimiento y una menor huella de carbono; Además, al ser el SENA una institución dedicada a la educación técnica y tecnológica es importante que nuestras instalaciones promuevan y utilicen tecnología de punta. Hay una serie de ventajas al mejorar el nivel de iluminación como lo son: • Se reducen los riesgos para la seguridad y salud de los aprendices, instructores y funcionarios dependientes de las condiciones de visibilidad. • Se cuenta con un mayor rendimiento visual. • La calidad de la iluminación aumenta debido al uso de la tecnología Led, esto se representa en “una mejor calidad” de la luz representada en características como una mejor reproducción cromática. • Mayor seguridad para el complejo. • Mayor seguridad para la realización de prácticas por parte de los aprendices bajo el direccionamiento de instructores. • Todos los diseños están por encima de los 2.8 metros de altura, con el fin de eliminar las perturbaciones visuales por deslumbramiento. • Aumento en la productividad de aprendices, instructores y funcionarios SENA, ya que un buen diseño de iluminación aumenta la concentración y la productividad. El actual programa de gobierno “Colombia Potencia Mundial de la Vida” correspondiente al Plan de Desarrollo 2022-2026 traza el camino para lograr el buen vivir de tal forma que toda la población logre coexistir sin miedo, con dignidad y con la garantía de sus derechos aportando a un estado de bienestar social, económico, cultural y político, el cual requiere consolidar una gran apuesta en común donde la relación Estado – sociedad armoniza sus esfuerzos para generar las condiciones requeridas para convertir a Colombia en una potencia mundial de la vida. Este objetivo implica la protección integral de la población, la provisión de servicios sociales sin dejar a nadie atrás, y el acceso a la justicia centrado en las personas, comunidades y territorios, la seguridad humana y la justicia social garantizarán la dignidad humana, las libertades y las capacidades necesarias para que las personas puedan alcanzar aquello que valoran.

	De conformidad con el artículo 10, numeral 10.6 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE- *"En todas las instalaciones eléctricas, incluyendo las construidas con anterioridad a la entrada en vigencia del RETIE (mayo 1º de 2005), el propietario o tenedor de la instalación eléctrica debe verificar que ésta no presente alto riesgo o peligro inminente para la salud o la vida de las personas, animales o el medio ambiente El propietario o tenedor de la instalación, será responsable de mantenerla en condiciones seguras, por lo tanto, debe garantizar que se cumplan las disposiciones del presente reglamento que le apliquen, para lo cual debe apoyarse en personas calificadas tanto para la operación como para el mantenimiento."* Se hace necesario el mantenimiento de los sistemas eléctricos y de iluminación del Centro de Automatización Industrial y sus sedes con el fin de conservar, adecuar, mejorar y mantener su infraestructura física, con el propósito de ofrecer unas áreas en condiciones adecuadas, dignas, estéticamente agradables y funcionales para prestar con calidad los servicios de formación y demás servicios que presta la entidad. La iluminación requiere de un mantenimiento preventivo y correctivo debido al desgaste normal de las diferentes lámparas y bombillas ubicados en los diferentes ambientes de formación y que son utilizados tanto en el día como en la noche. El servicio solicitado se enmarca en el concepto de mantenimiento entendiendo por tal la actividad técnico-administrativa dirigida principalmente a prevenir averías, y a restablecer la infraestructura a su estado normal de funcionamiento, así como las actividades tendientes a mejorar el funcionamiento del mismo que tiene como objetivos generales: Garantizar la seguridad de los aprendices, funcionarios y visitantes en general. De ahí que el servicio se requiere para realizar actividades relacionadas con la red de procesos "***Gestión de Infraestructura y Logística***", la cual permite garantizar el buen uso y conservación de los bienes muebles e inmuebles, así como gestionar la adecuada prestación de servicios generales para el cumplimiento de los objetivos definidos en el plan estratégico del SENA.
ANÁLISIS DE CONVENIENCIA	Que teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto y en procura de mantener en óptimas condiciones de funcionamiento que componen el sistema eléctrico de la Entidad, se requiere adelantar un proceso de contratación que permita contar con el mantenimiento tanto preventivos como correctivos con el fin de garantizar la correcta operatividad y funcionamiento de éstos, en las Sedes del Centro de Automatización Industrial. En consecuencia, el análisis de conveniencia sugiere que los beneficios de contratar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo eléctrico y de iluminación superan los costos asociados con dichos servicios. Además, la contratación de estos servicios puede ayudar a evitar costos inesperados por reparaciones y reemplazos, garantizar una mayor eficiencia energética y mejorar la comodidad para los actores principales del centro de formación. Así las cosas, la mejor forma y más conveniente para satisfacer esta necesidad es adelantar un proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía de acuerdo a la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, para lo que el Centro de Automatización Industrial SENA Regional Caldas, cuenta con disponibilidad de recursos presupuestales en la presente vigencia, en el rubro de CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES y ha expedido el CDP que se anota posteriormente y su compra se encuentra Incluida en el Plan Anual de Adquisiciones en la vigencia 2024.

	Que mediante la resolución No. 1-01457 DE 2024 autorizan actualizar el objeto de $121.000.000 para CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO" DEL CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y SUS SEDES según el comunicado enviado por el subdirector en radicado No. 17-9-2024-008386 NIS 2024-02-169316 de fecha 2/05/2024, los $9.000.000 restantes ya se encontraban asignados desde la apertura presupuestal.

NECESIDAD INICIAL:

La necesidad inicial entregada por el Almacenista del Centro de Automatización industrial es la siguiente:

ITEM	CODIGO UNSPSC	ELEMENTO DESCRIPCION DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por luminaria antipolvo led 7x120cm x 36 w, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	200
2	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por LED 60X60CM X50W 4 INCRUSTAR, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	51
3	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED CUADRADO INCRUSTAR X 18W, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	5
4	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED X 30X120CM X 36W INCRUSTAR, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado	Unidad	20
5	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED X 30X120CM X 36W SOBREPONER, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	1
6	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por LUMINARIA TIPO PLAFON X 18 W SOBREPONER, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	25
7	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL ALTA POTENCIA X24W SOBREPONER CUADRADO, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12. solicitado	Unidad	29
8	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL ALTA POTENCIA X18W SOBREPONER CUADRADO, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	6
9	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL CIRCULA X 18 W	Unidad	11

		INCRUSTAR, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.		
10	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL CIRCULA X 18 W SOBREPONER, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	3
11	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por OJO DE BUEY 5W, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	1
12	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED CIRCULAR X 24W, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	2
13	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED CIRCULAR COLGANTE X 150W, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	3
14	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por TUBO ELECTRONICO T8 LED DE 14W incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	616
15	72151500	suministro y cambio de tomacorriente, cambio y retiro de tomacorriente existente por TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA CON TAPA incluye toma corriente solicitado y cable eléctrico #12 necesario. Ajuste de canaleta incluye tornillos de fijación	Unidad	394
16	72151500	suministro y cambio de tomacorriente, cambio y retiro de tomacorriente existente por TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA AISLADO NARANJA CON TAPA incluye toma corriente solicitado y cable eléctrico #12 necesario, ajuste de canaleta incluye tornillos de fijación.	Unidad	106
17	72151500	suministro y cambio de tomacorriente, Instalación de tapa ciega blanca incluye toma corriente solicitado y cable eléctrico #12 necesario.	Unidad	80
18	72151500	suministro y cambio de interruptor, instalación INTERRUPTOR DOBLE BLANCO, incluye interruptor y conexión eléctrica con cable #12	Unidad	11
19	72151500	Mantenimiento eléctrico, realizar pintura color gris en aceite y cambio de chapa de gabinete eléctrico existente, incluye desmonte y montaje del gabinete	Unidad	20

La necesidad requerida es mayor a la arrojada en el estudio de mercado con el cual se pretende beneficiar más mantenimientos y suministros del Centro de Automatización Industrial, pero teniendo en cuenta que el promedio de las cotizaciones recibidas arrojo un valor superior a lo existente en el saldo de CDP y a sabiendas que solo podemos adquirir lo relacionado en las cantidades reales para iniciar el proceso; en caso de recursos excedentes al presupuesto asignado o presupuesto sobrante teniendo en cuenta la modalidad aplicable este proceso, se podrá ampliar cantidades hasta agotar la totalidad del presupuesto oficial mediante una adición al contrato siempre y cuando esta no supere el 50 % del valor total de lo adjudicado.

3.

Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad	**17_9219_310**

4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC): El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

(Codificar hasta el tercer nivel del clasificador de bienes y servicios según clasificación UNSPSC https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios) Podrá diligenciarse el Cuarto nivel cuando aplique. Emplee el número de cuadros necesarios, según requerimiento del objeto contractual. Con el objetivo de evaluar la experiencia en procesos públicos de selección solo se tendrá en cuenta hasta el tercer nivel de clasificación.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1.	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	72	15	15	00	Servicios de sistemas eléctricos

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

No aplica

6. OBJETO

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA ELECTRICO DEL CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y TECNOACADEMIA MANIZALES PERTENECIENTES AL SENA REGIONAL CALDAS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DETALLADAS EN LA FICHA TECNICA.

6.1. ALCANCE DEL OBJETO

El presente proceso que desarrolla el Centro de Automatización Industrial Regional Caldas deberá realizarse de acuerdo con las especificaciones técnicas presentadas por la entidad. Es necesario que quien oferte los servicios cuenten con la capacidad e idoneidad de estos en cuanto a calidad, cantidad, especificaciones y fechas establecidas para tal fin, y de esta forma garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

El proponente para participar efectivamente deberá presentar su oferta atendiendo la totalidad de las especificaciones técnicas, presupuesto, garantía y demás requerimientos establecidos en los documentos que integran el presente proceso de selección: Estudios previos, Fichas Técnicas, Invitación a Cotizar, Adendas y demás documentos que se encuentren publicados en la página web www.colombiacompra.gov.co – Secop II.

Incentivar al aprendiz en su proceso de formación profesional integral mediante la implementación de un programa de estímulos que se materializa en los objetivos operativos descritos, los cuales están orientadas al desarrollo humano de los aprendices en sus distintas dimensiones, a la formación integral y al mejoramiento de la calidad de vida de los aprendices.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

El Comité Evaluador Técnico revisará la descripción de las características técnicas ofrecidas en la propuesta económica, asegurándose que la propuesta se ajusta a las necesidades requeridas por la Entidad, en caso de que éstas no cumplan con las condiciones y descripciones establecidas por el SENA será causal de RECHAZO de la oferta:

ITEM	CODIGO UNSPSC	ELEMENTO DESCRIPCION DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES REALES PARA INICIAR EL PROCESO DESPUES DEL ESTUDIO DE MERCADO
1	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por luminaria antipolvo led 7x120cm x 36 w, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	145
2	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por LED 60X60CM X50W 4 INCRUSTAR, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	51
3	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED CUADRADO INCRUSTAR X 18W, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	5
4	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED X 30X120CM X 36W INCRUSTAR, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado	Unidad	20
5	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED X 30X120CM X 36W SOBREPONER, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	1
6	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por LUMINARIA TIPO PLAFON X 18 W SOBREPONER, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	25
7	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL ALTA POTENCIA X24W SOBREPONER CUADRADO, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12. solicitado	Unidad	29
8	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL ALTA POTENCIA X18W SOBREPONER CUADRADO, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	6
9	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL CIRCULA X 18 W INCRUSTAR, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	11
10	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL CIRCULA X 18 W	Unidad	3

		SOBREPONER, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.		
11	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por OJO DE BUEY 5W, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	1
12	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED CIRCULAR X 24W, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	2
13	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED CIRCULAR COLGANTE X 150W, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	3
14	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por TUBO ELECTRONICO T8 LED DE 14W incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	609
15	72151500	suministro y cambio de tomacorriente, cambio y retiro de tomacorriente existente por TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA CON TAPA incluye toma corriente solicitado y cable eléctrico #12 necesario. Ajuste de canaleta incluye tornillos de fijación	Unidad	393
16	72151500	suministro y cambio de tomacorriente, cambio y retiro de tomacorriente existente por TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA AISLADO NARANJA CON TAPA incluye toma corriente solicitado y cable eléctrico #12 necesario, ajuste de canaleta incluye tornillos de fijación.	Unidad	106
17	72151500	suministro y cambio de tomacorriente, Instalación de tapa ciega blanca incluye toma corriente solicitado y cable eléctrico #12 necesario.	Unidad	80
18	72151500	suministro y cambio de interruptor, instalación INTERRUPTOR DOBLE BLANCO, incluye interruptor y conexión eléctrica con cable #12	Unidad	11
19	72151500	Mantenimiento eléctrico, realizar pintura color gris en aceite y cambio de chapa de gabinete eléctrico existente, incluye desmonte y montaje del gabinete	Unidad	20

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

a. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR EL SERVICIO A CONTRATAR:

A. Las especificaciones técnicas son las determinadas en la ficha técnica, La cual contiene las condiciones definidas para el mantenimiento eléctrico.
El cual debe ser de cabal cumplimiento por el proponente y el contratista, teniendo en cuenta adicionalmente que solamente se recibe la presentación de una (1) oferta por proponente; no se acepta la presentación de ofertas parciales, no se aceptan ofertas alternativas ni con especificaciones técnicas inferiores o diferentes a los señalados en la ficha técnica.
B. El proponente deberá cumplir con el alcance del objeto y todas las especificaciones técnicas descritas en los estudios previos e invitación.

C. El riesgo y propiedad de los bienes: será asumido por parte del CONTRATISTA hasta que se realice la entrega total a satisfacción del SUPERVISOR en el lugar indicado.
D. Se realizará una única entrega al supervisor designado por la subdirección del Centro de acuerdo con el plazo establecido.

NOTA 1 : En el caso de requerirse el mantenimiento preventivo y/o correctivo del sistema eléctrico o de iluminación no incluido en este estudio previo, fichas técnicas, pliego y/o contrato, y que esté relacionado con la naturaleza del contrato, el contratista deberá suministrar lo requerido cobrándolo a precios de mercado, que previamente será justificado, verificado y avalado por el área solicitante, para lo cual el contratista deberá remitir 2 cotizaciones del elemento requerido y ser aprobado por el área solicitante del contrato el cual verificará el precio, así mismo realizará acta motivada donde deberá justificar la necesidad del elemento no incluido en la lista y requerirlo.

E. Equipo de trabajo.

El personal destinado para prestar el servicio debe ser especializado, contar con la experiencia y experticia necesaria para realizar el servicio bajo condiciones de calidad exigidas en el mismo, que respondan con los estándares del sector; y deberá estar dotado de los elementos que les permita efectuar las labores en forma eficiente y con la observancia de las normas de Seguridad Industrial.

No obstante, el proponente junto con su propuesta debe presentar una carta de compromiso suscrita por el representante legal, en la cual especifique la disponibilidad inmediata del equipo de trabajo y que a su vez este personal cumple con la experiencia requerida por la entidad.

F. Trabajo en alturas.

Resolución 4272 de 2021 por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

En cuanto el trabajo seguro en alturas y curso en espacios confinados, debe tener certificación comprobada por un ente regulador, debido a que en las instalaciones se van a realizar actividades en las cuales se puede encontrar, rebordes, cubiertas y áreas mayores a 2.00 mts de altura; donde el personal debe estar certificado para realizar las actividades construcción , mantenimiento entre otras, por lo tanto es de obligatoriedad exigir cursos vigentes, ya que la ejecución de algunas de estas actividades se pueda presentar alguna emergencia, contingencia o accidente de trabajo, si el personal no cuenta con estás competencias para este tipo de actividades en las áreas la entidad y la empresa sería responsable directos según normatividad legal vigente Resolución 0312 de 2019, Resolución 4272 de 2021, para el Sistema de Gestión Ambiental Decreto 1076 de 2015.

Se entenderá por trabajo en alturas, toda labor o desplazamiento que se realice a 2.00 metros o más sobre un nivel inferior. Los permisos de Trabajo Seguro en Alturas deberán cumplir con lo estipulado en el Artículo 15 de la Resolución 4272 de 2021, por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas, y deberá estar diligenciado por los trabajadores autorizados y revisado en sitio por el Coordinador de Trabajo en Alturas del Contratista.
Además, el contratista deberá utilizar sistemas de acceso como andamios en caso de ser necesarios certificados, contar con el coordinador de trabajo en alturas de manera permanente durante la ejecución de la actividad y contratar con el programa de protección contra caídas en altura, plan de rescate en alturas con equipos en sitio de trabajo para rescate en altura

G. Mantenimiento y correcta utilización de los EPP (elementos de protección personal)

La correcta utilización, almacenaje y conservación de los equipos de protección personal (EPP) es una parte muy importante para asegurar la eficiencia. Los EPP deben mantenerse en adecuadas condiciones de seguridad e higiene durante todo el tiempo de deban ser utilizados. Si alguno sufre algún tipo de deterioro será necesaria su sustitución.
Para su correcto uso y mantenimiento se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Instrucciones de uso, almacenaje, limpieza, mantenimiento, revisión y desinfección, indican los productos recomendados en cada caso.
2. Clases de protección frente a distintos niveles de riesgos, límites de utilización
3. Tener en cuenta la fecha de caducidad de cada EPP
4. Accesorios y repuestos

Para establecer el tiempo y las condiciones de la utilización del equipo en particular se deberán tener en cuenta:

1. La gravedad del riesgo
2. Las condiciones del puesto de trabajo
3. La frecuencia y exposición del riesgo

Norma operativa:

1. Los EPP utilizados por el personal contratista deben cumplir especificaciones técnicas exigidas tanto por la legislación colombiana como por normas internacionales
2. La empresa contratista deberá dotar a su personal de los EPP y el personal contratista deberá usar los EPP requeridos y específicos para las labores que realice.
3. La empresa contratista está obligada a inspeccionar y mantener el inventario suficiente para la reposición en caso de daño o perdida de los EPP.

La empresa contratista deberá suministrar el equipo de protección necesario para el personal visitante de la obra.

8. ANALISIS DEL SECTOR

Se anexa el análisis de sector como documento integral del estudio previo, elaborado de acuerdo con los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente.

8.1 Objeto: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA ELECTRICO DEL CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y TECNOACADEMIA MANIZALES PERTENECIENTES AL SENA REGIONAL CALDAS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DETALLADAS EN LA FICHA TECNICA.

8.2 Introduccion: En cumplimiento del Art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece el "…*deber de análisis de la Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizaciones, técnica y de Análisis de Riesgo. La Entidad debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso…"*, el SENA realiza el presente estudio para evidenciar el análisis del mercado realizado. El SENA es una Entidad adscrita al Ministerio de Trabajo, cuya responsabilidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, es cumplir con la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y otorgando formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, las cuales deben ajustarse a los objetivos trazados por el Gobierno Nacional. La Entidad desarrolla a nivel nacional programas encaminados al cumplimiento de su misión Institucional, a través de la formulación, ejecución y planeación de las políticas institucionales en cada regional y centro de formación, con el fin de alinear estratégicamente a la Entidad para que la gestión institucional se lleve a cabo de manera coherente y unificada, en beneficio de la población a la que va dirigida el presente proceso.

8.3 OBJETIVO DEL ESTUDIO El presente estudio tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del mercado de acuerdo con la necesidad establecida permitiendo: • Conocer las características fundamentales de las

empresas que conforman el segmento del mercado que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación. • Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva. • Establecer los precios promedio del mercado y el presupuesto de los bienes a contratar, tomando de referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado en contrataciones anteriores realizadas por el SENA y demás entidades públicas. Lo anterior en aras de que el SENA obtenga la mejor oferta económica y seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades de la Entidad, mitigando el riesgo de incumplimiento por parte del contratista seleccionado.

8.4 ANÁLISIS: En desarrollo de lo señalado en artículo 2.2.1.1.1.6.1 Deber de análisis de las Entidades Estatales del Decreto 1082 de 2015, cuando define que: *"…La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso…",* Servicio Nacional de Aprendizaje — SENA, Regional Caldas, elabora el presente documento, en el que se plasma el análisis necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad que origina el proceso de contratación para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo, así como el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad. De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector publicada por Colombia Compra Eficiente, las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y como pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quien pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada.

8.5 ASPECTO TECNICO:

El sector ferretero de Colombia esta segmentado y funciona con la participación de entidades públicas y privadas, al igual que con la formalización de la actividad de los empresarios que lo componen, a través del registro de su desarrollo comercial y de gestión. Los datos varían según la información que se vaya obteniendo y, en ese sentido, resulta arriesgado identificar a la actividad ferretera colombiana como un sector empresarial con proyección nacional; situación que omiten estadísticamente a quienes se desempeñan en esta actividad dentro del segmento de otros en estudios formales, o, también dispersa la Información en categorías ajenas a su esencia a partir de asociaciones rápidas.

En ese aspecto, el sector ferretero de Colombia presenta un atraso considerable en relación con países como Chile, Argentina y España, por ejemplo, donde la actividad ferretera cuenta con un ordenamiento atractivo que funciona para identificar el progreso de este grupo económico empresarial y a su vez funcionar como una comunidad integrada en el desarrollo de un quehacer específico con reconocimiento económico y de mercado capaz de trascender barreras.

El sector ferretero comprende agentes comerciales dedicados principalmente a la compraventa (sin transformación) de productos finales que son vendidos a personas, hogares y constructoras en general. En el negocio de ferretería se identifican algunos factores claves: el tiempo y el inventario. El tiempo es un factor clave dado que el cliente o contratista depende de que los materiales solicitados lleguen a tiempo, o de lo contrario perdería tiempo en obra, así como dinero. Esto sin contar las posibles demandas que podría afrontar por incumplimientos en las fechas de entregas de edificaciones. Un cliente que no tenga total confianza en proveedor buscará otra alternativa dando más importancia a la puntualidad en la entrega que al precio mismo. El inventario por su parte debe ser variado y completo. Es un factor clave dado que un cliente que no encuentre todo lo que busca en un solo lugar de seguro no volverá, pues perderá mucho tiempo y dinero buscando todos los materiales y herramientas de un lugar a otro.

En términos generales, la competencia del sector es abundante y agresiva; y la tendencia a competir en precios se hace más fuerte en la mayoría de los productos, por lo que los márgenes comerciales son reducidos. Existen muchas variables que determinan las cantidades que los productores (empresas) desean ofrecer de un producto: precio, tecnología y expectativas. Respecto al precio, se sabe que los consumidores latinoamericanos están orientados al

precio, por tanto, ésta se convierte en; además, minimiza los costosos tiempos de inactividad no programados y los tiempos de inactividad de la producción.[2]

una variable táctica particularmente flexible en el corto plazo, pues su variación es captada rápidamente y provoca una respuesta en el comportamiento de compra, lo que la convierte en uno de los elementos más importantes en todo lo que concierne a la política comercial y en la única variable de la mezcla de mercadeo que provoca una reacción rápida sobre el nivel de ingresos. De igual manera es una variable estratégica que se puede utilizar para posicionar la oferta en precio y transmitir una determinada imagen estable en el mercado, en un lapso de tiempo más amplio, por lo que se convierte en uno de los principales factores de diferenciación con el que cuentan las ferreterías, en especial las PYME, para operar en el mercado.

El sector se compone de dos segmentos claramente identificados, por un lado, están los oferentes de grandes superficies y por otro las PYMES en donde existen además pequeños negocios en su mayoría administrados por su propietario quienes poseen un solo punto de venta, en los cuales tan solo el 24% de los ferreteros son profesionales. De allí el grado de informalidad en que se encuentra las empresas del sector. De otro lado, el tipo de producto de este sector no se diferencia. En las ferreterías PYME se pueden encontrar productos de menor calidad, pero a un buen precio; variable que los hace susceptibles de sustitutos cercanos. No obstante, los ferreteros revelaron que uno de los criterios claves cuando abastecen sus inventarios es que los productos sean durables, económicos, sean de una marca prestigiosa y que cuenten con el respaldo de los fabricantes. Por su parte, las ferreterías del sector toman como base los precios del mercado, los proveedores le venden los productos a cierto precio y estas a su vez determinan a qué precio quieren vender. Es tal la competencia que en muchas ocasiones por bajar su precio sacrifican márgenes de ganancia.

Sector ELECTRICO.

El año 2023 fue un período con retos y oportunidades para el sector eléctrico colombiano. Por un lado, se espera la entrada de más de 1.000 megavatios al sistema solo en fuentes solares y eólicas, además de 3.000 en otros proyectos. Esto representa un importante avance en la transición energética del país, pero también plantea retos en materia de licenciamiento ambiental y gestión con las comunidades.

Transición energética

La transición energética es uno de los principales retos del sector eléctrico para 2024. El país se ha comprometido a alcanzar una matriz energética con un 70% de energías renovables no convencionales (ERNC) para 2030, y para ello es necesario acelerar el ritmo de incorporación de estas fuentes. Sin embargo, la entrada de nuevas plantas renovables también plantea retos en materia de planificación del sistema, operación y mantenimiento. El operador del sistema, XM, ha advertido que es necesario realizar ajustes para garantizar la seguridad y confiabilidad del sistema ante la entrada de nuevas ERNC.

Licenciamiento ambiental

El licenciamiento ambiental es otro reto importante para el sector eléctrico. El proceso de licenciamiento de proyectos de energías renovables es complejo y puede tardar varios años. Esto ha retrasado la entrada de algunos proyectos al sistema, y podría generar problemas de abastecimiento en el futuro. El Gobierno Nacional ha anunciado que tomará medidas para agilizar el proceso de licenciamiento ambiental. Sin embargo, es importante que estas medidas sean efectivas para que el sector eléctrico pueda cumplir con sus objetivos de transición energética.

Gestión con las comunidades

La gestión con las comunidades también es un reto importante para el sector eléctrico. Los proyectos de energías renovables suelen ubicarse en zonas rurales, donde es importante contar con el apoyo de las comunidades locales.

[2] https://mcp.bolsamercantil.com.co/ArchivosPublicados//PDF/PubId=86892_8.%20ANALISIS%20DEL%20SECTOR.pdf

El Gobierno Nacional ha impulsado una serie de medidas para promover la participación de las comunidades en los proyectos de energías renovables. Sin embargo, es importante que estas medidas sean efectivas para que los proyectos se desarrollen de manera sostenible y con el apoyo de las comunidades.
Para superar estos retos, es necesario que el Gobierno Nacional, el sector privado y las comunidades trabajen de manera conjunta. Solo así será posible garantizar la seguridad, confiabilidad y sostenibilidad del sistema eléctrico colombiano.

Mejor iluminación de oficinas: Consejos, tipos y normativa
La oficina es uno de los lugares donde pasamos más horas al día, por lo que es muy importante iluminar bien la zona de trabajo. La iluminación de una oficina influye en tu salud visual y tu bienestar en el trabajo. En la oficina, una correcta iluminación potencia la productividad, mejora la motivación y ayuda a disminuir el absentismo.

Tipos de iluminación en la oficina
Teniendo en cuenta que además de conseguir un resultado atractivo, es importante adaptar la iluminación de oficinas a cada momento del día combinando estos tipos:
1. Luz natural
El sol es la mejor opción para poder trabajar de forma sencilla y tranquila, sin cansar la vista. Así que siempre deberás apostar, si puedes, por cuanta más luz natural mejor.
Si tu oficina tiene grandes ventanales te animamos a que aproveches al 100% esa luz natural. En ciertas épocas, como el verano o la primavera, sabemos que puede llegar a incomodar.
Por eso recomendamos que para que no te entre la luz extremadamente directa puedes optar por poner estores blancos y de telas translúcidas que permitan pasar la mayor cantidad de luz, pero suavizándola.
2. Luz general
La iluminación general aporta una luz uniforme en todo el espacio de trabajo que sirve sobre todo para evitar sombras y contrastes demasiado fuertes.
Las luminarias se pueden colocar tanto en techo como en paredes, dependiendo de si lo que se prefiere o necesita es luz directa o difusa. Las luces empotrables o los tubos de LED son algunas de las luminarias más utilizadas junto con las de carril y focales.
Los proyectores de carril Cylinder y las luminarias colgantes Stan y Fonovia son algunos de los modelos de Faro Barcelona que más se utilizan en la iluminación de oficinas.
3. Luz focal
La iluminación focal es uno de los tipos más utilizados en iluminación de oficinas. Y es que en cada puesto de trabajo es importante contar con una luz algo más intensa y directa que permita trabajar cómodamente y con la suficiente visibilidad en cada una de las zonas de trabajo.
Las luminarias para oficinas de tipo focal inciden directamente sobre la superficie de la mesa o teclado, por lo que suelen ser colgantes o tipo flexo.
Los modelos Faro Barcelona que más se utilizan en estos casos son el aplique Kera, perfecto para baños y pasillos, y el nuevo diseño Guadalupe, para hogares, que también se encuentra disponible como lámpara de sobremesa o incluso de pie.

4. Luz decorativa
La luz decorativa tiene como objetivo crear un ambiente cálido y agradable y hacer que un espacio sea más atractivo resaltando sus formas, colores y texturas.
Este tipo de iluminación en oficinas es el que se utiliza en zonas como la recepción, donde además se intentan resaltar elementos o colores concretos para destacar el aspecto corporativo de estos espacios.
Es aquí donde lo más común es utilizar lámparas de pie, de suspensión y lineales, como los modelos Artis o Conga de Faro Barcelona.

Consejos para una iluminación de oficinas saludable

Que la iluminación de las oficinas sea saludable, cómoda y confortable, es el primer paso para conseguir una mayor productividad y sobre todo la comodidad de las personas que trabajan en cada espacio. Por este motivo ten en cuenta los siguientes consejos, que se pueden resumir en 9 puntos.
Aprovecha al máximo la luz natural
Distribuye los puntos de luz según el uso del espacio
Utiliza luminarias con difusor para evitar una luz directa
Combina la iluminación general con iluminación focalizada.
Elige lámparas LED, de calidad y eficientes
Apuesta por luces blancas, entre 3.000 y 4.000 grados kelvin.
Consigue una intensidad lumínica de entre 500 y 750 lux
Evita el exceso de luz
Instala sistema de control inteligente
Control de la iluminación

Contar con sistemas de control de la iluminación no solo es una gran ventaja, sino también algo muy necesario en la iluminación de oficinas para poder adaptar la luz a las necesidades de las personas en cada parte del día.
Con el control de la iluminación, la comodidad y el confort lumínico están asegurados. Además, esto supondrá que la regulación y el control de las luminarias se pueda llevar a cabo cómoda y rápidamente desde un mismo punto o incluso desde diferentes dispositivos electrónicos.

Temperatura de color
Aunque la temperatura de color de las luminarias que se recomienda para cada espacio es diferente en función de las actividades que se vayan a llevar a cabo, en las oficinas es necesario mantener un confort e higiene visual constantes para el uso de las pantallas y para el correcto desempeño de cualquier trabajo.

En este sentido, lo más conveniente es que la iluminación de oficinas se sitúe entre unos 3.000 y 4.000 grados kelvin. Esto es algo que, junto con la intensidad de la luz, se puede controlar y regular fácilmente con los sistemas de control de la iluminación.
Cantidad de luz
Además, de la temperatura de color de la luz, otra cuestión importante en la iluminación de oficinas es la cantidad e intensidad de esta. Esta se mide en lumens y lux.
Y es que ambas cosas influyen enormemente en la comodidad a la hora de trabajar, ya que contar con demasiada luz puede resultar molesto para la vista y contar con demasiada poca puede provocar vista cansada y fatiga por el esfuerzo al forzar los ojos.
Según la normativa vigente, las oficinas deben tener una intensidad lumínica de entre 500 y 750 lux para garantizar el confort visual y una adecuada visibilidad para llevar a cabo el trabajo diario de una forma cómoda.
Normativa iluminación oficinas
La iluminación de oficinas está determinada y regulada por reglamento, que establece un nivel mínimo de iluminación en función de las exigencias visuales de cada espacio.
Aquellas zonas que se utilizan ocasionalmente deben tener al menos 50 lux, mientras que las que se utilizan durante toda la jornada de trabajo deben contar con 100 lux. Y aunque en zonas de paso se requiera un mínimo de 25 lux, esta medida deberá duplicarse en el caso de que exista algún riesgo de caída, colisión o un esfuerzo extra.

Tener en cuenta este tipo de condiciones no solo facilitará esto, sino que además permitirá sacar un mayor partido al uso que se hace del sistema lumínico.

El uso de iluminación LED en nuestro centro de formación puede ofrecer una serie de beneficios, como una iluminación más brillante y consistente, mayor seguridad, menores costos de energía y mantenimiento y una menor huella de carbono; Además, al ser el SENA una institución dedicada a la educación técnica y tecnológica es importante que nuestras instalaciones promuevan y utilicen tecnología de punta.

Hay una serie de ventajas al mejorar el nivel de iluminación como lo son:

- Se reducen los riesgos para la seguridad y salud de los aprendices, instructores y funcionarios dependientes de las condiciones de visibilidad.

- Se cuenta con un mayor rendimiento visual.

- La calidad de la iluminación aumenta debido al uso de la tecnología Led, esto se representa en “una mejor calidad” de la luz representada en características como una mejor reproducción cromática.

- Mayor seguridad para el complejo.

- Mayor seguridad para la realización de prácticas por parte de los aprendices bajo el direccionamiento de instructores.

- Todos los diseños están por encima de los 2.8 metros de altura, con el fin de eliminar las perturbaciones visuales por deslumbramiento.

- Aumento en la productividad de aprendices, instructores y funcionarios SENA, ya que un buen diseño de iluminación aumenta la concentración y la productividad.

Se hace necesario la adquisición de luminarias para el mantenimiento de los sistemas de iluminación de las sedes del Centro con el fin de conservar, adecuar, mejorar y mantener su infraestructura física, con el propósito de ofrecer unas áreas en condiciones adecuadas, dignas, estéticamente agradables y funcionales para prestar con calidad los servicios de formación y demás servicios que presta la entidad. La iluminación requiere de un mantenimiento preventivo y correctivo debido al desgaste normal de las diferentes lámparas y bombillas ubicados en los diferentes ambientes de formación y que son utilizados tanto en el día como en la noche.

8.6 ASPECTO ECONOMICO:

Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan las empresas o el sector público. Dada la gran variedad de estas tradicionalmente se han agrupado en tres categorías o sectores económicos. Según otros criterios, se clasifican en cuatro los sectores de la producción también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad.

Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente.

- Un sector se divide en subsectores.
- Un sector se divide en ramas de la actividad.
- En una rama de actividad hay varias actividades.
- Sector primario, comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que estos se transformen, dedicadas solamente al desarrollo de estos. Incluye la Agricultura, la Ganadería, la Pesca, la Minería, etc.
- Sector secundario o industrial, abarca todas las actividades que transforman físicamente las materias primas o bienes en otros aptos para el consumo. Estas actividades fabriles son muy diversas: energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, y un largo etcétera.
- Sector terciario o de servicios, engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.
- Sector cuaternario, produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información.

El objeto del proceso de contratación se ubica en el SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS.

El mantenimiento eléctrico consiste en realizar inspecciones en el equipamiento eléctrico de cara a facilitar la detección de estos posibles problemas en su rendimiento, bien mediante acciones correctivas (respuesta a incidencias puntuales), bien preventivas (comprobaciones rutinarias con cierta periodicidad).

También es cierto que no siempre se pueden detectar todos los problemas a tiempo, y es posible que se “cuele” alguna avería inesperada; sin embargo, con un plan de mantenimiento, este margen se reduce a la mínima expresión.
Su aplicación no solo se limita a la industria, sino también a edificios residenciales y de uso público. Estos son algunos ejemplos de mantenimiento eléctrico muy frecuentes:

- Calentadores de agua.
- Aparatos de aire acondicionado.
- Duchas eléctricas.
- Maquinaria eléctrica y electromecánica.
- Sistemas de iluminación.
- Otros aparatos eléctricos de uso común.

Las tareas de mantenimiento eléctrico comprenden desde la revisión de las tomas de corriente y las conexiones eléctricas hasta la medición del amperaje y el voltaje de los sistemas. Adicionalmente, también es clave controlar la corrosión y el desgaste de los componentes, y reparar los daños que se produzcan ante caídas de tensión o sobrecalentamientos.

¿Cómo contribuye el sector ferretero al crecimiento económico de Colombia?

Al contribuir significativamente al crecimiento y al desarrollo del país desde distintos ámbitos en los últimos años, el sector ferretero se ha consolidado como uno de los motores económicos principales de Colombia. Su participación e influencia abarcan desde áreas como la construcción y la creación de infraestructuras hasta el fomento de la innovación tecnológica, todos ellos aspectos de gran relevancia para el crecimiento de la sociedad colombiana. No obstante, estos no son los únicos elementos por los cuales el sector ferretero es tan importante, ya que este también contribuye con:
Generación de empleo: el sector ferretero emplea a una gran cantidad de personas en todo el país, desde trabajadores en fábricas hasta vendedores en tiendas, todos ellos son colombianos que logran ganar su sostenimiento gracias a esta industria.

Impulso al sector de la construcción: esta industria es un componente vital del sector de la construcción, proporcionando los materiales y herramientas necesarias para edificar viviendas, puentes, carreteras y otros proyectos de infraestructura.

Fomento del emprendimiento: en conjunto con lo anterior, este sector cuenta con una gran cantidad de empresas pequeñas y medianas, fomentando así el espíritu emprendedor y la creación de nuevos emprendimientos que son vitales para la economía del país, ya que generan empleos y estimulan el crecimiento económico.

Mayor nivel de innovación: para nadie es un secreto que el sector ferretero permanece en constante evolución, adoptando día a día nuevos materiales, tecnologías y procesos que permiten mantener la competitividad y el crecimiento. La innovación en este sector contribuye al desarrollo económico del país, pues genera nuevas oportunidades de negocio y aumenta la eficiencia y productividad.

Oportunidades de apertura comercial: la industria ferretera también contribuye a impulsar el comercio, permitiendo que muchas de sus empresas vendan sus productos y servicios tanto a nivel nacional como internacional.

¿De qué manera el sector ferretero impulsa la innovación tecnológica en Colombia?
Ahora bien, más allá de la labor que cumple desde el ámbito económico, el sector ferretero también se destaca por impulsar la innovación tecnológica en Colombia de varias maneras. Conozca a continuación algunas de ellas:
- Desarrollo de nuevos materiales y herramientas: El sector ferretero está en constante búsqueda de nuevos materiales y herramientas que puedan mejorar la calidad de los productos que ofrece y aumentar la eficiencia en su fabricación. Para ello se invierte en investigación y desarrollo, lo cual impulsa el nivel de innovación tecnológica que se maneja en el país.
- Implementación de nuevas tecnologías: Esta industria también busca implementar nuevas tecnologías en sus procesos productivos, hecho que incrementa el rendimiento de las operaciones y reduce los costos de producción. Por

ejemplo: la automatización de procesos, la implementación de tecnologías de la información y la comunicación, y la incorporación de herramientas avanzadas de fabricación, son algunas de las soluciones tecnológicas más empleadas en esta industria en la actualidad.
- Adopción de tecnologías sustentables: Para este sector la conservación y protección del medio ambiente también es una prioridad, motivo por el cual muchas de estas empresas han pasado a adoptar tecnologías sustentables, que permitan la fabricación de productos más amigables con la naturaleza.
- Promoción de la formación y capacitación tecnológica: Las compañías enfocadas en la ferretería también se han esforzado por promover la formación y capacitación tecnológica de sus empleados, de modo que puedan mantenerse a la vanguardia con las últimas tendencias y desarrollos tecnológicos, creando y diseñando productos y herramientas para construcción más sofisticadas y eficientes.

8.7 ANALISIS DE LA DEMANDA

Para realizar el análisis de la demanda, la entidad tomo como referencia el comportamiento de procesos contractuales desarrollados en demás regionales, relacionadas con el objeto a contratar. Las cuales corresponden a características técnicas y económicas similares a las del presente proceso.

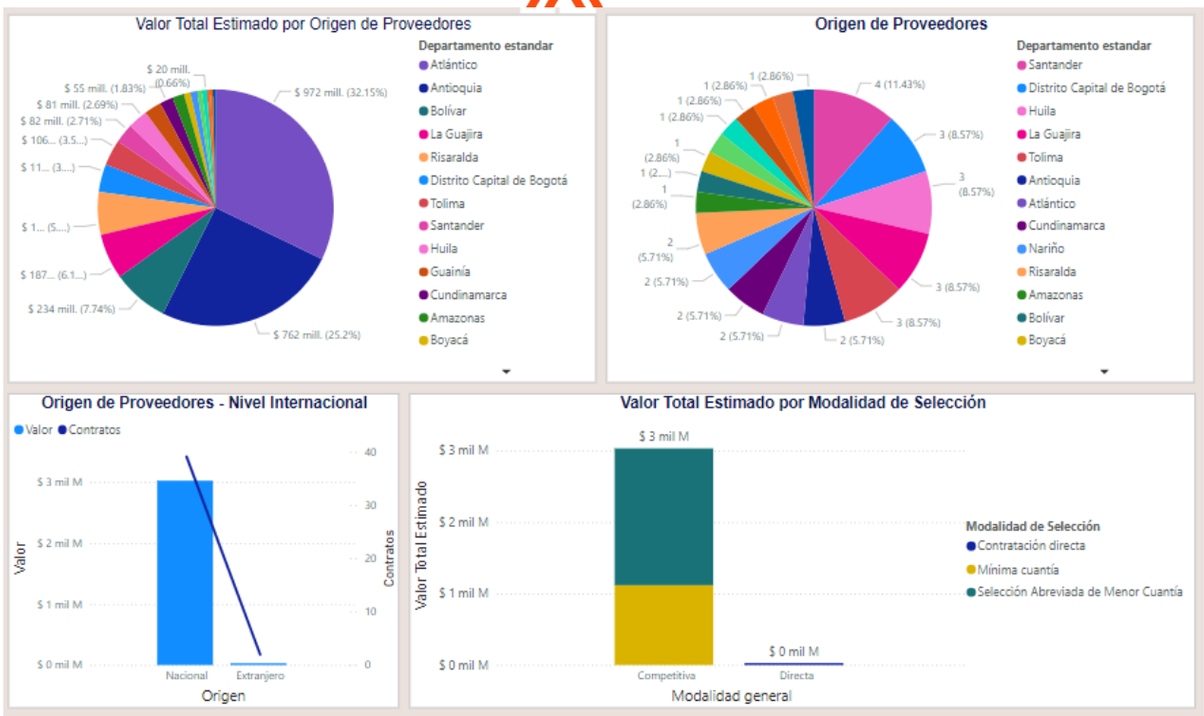
Dentro de las herramientas dispuestas por Colombia compra eficiente, para la elaboración de estudios del sector, se obtiene información relevante para el análisis de la demanda a nivel nacional y departamental en el SENA:

A nivel Nacional en el SENA, se tienen los siguientes resultados para el clasificador de bienes y servicios del código del producto 721515 a través de la herramienta de visualización para el análisis de la demanda dispuesta por Colombia Compra Eficiente nivel nacional durante los años 2021, 2022 y 2023[3]

	País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	
☆	COLOMBIA	INSTITUCION EDUCATIVA MANUELA BELTRAN - CARTAGENA	N° 005-2024 IEMB	CONTRATO MANTENIMIENTO ELECTRICO	Presentación de oferta	3 horas de tiempo transcurrido *(3/07/2024 6:41:01 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Detalle
☆	COLOMBIA	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE CULTURA	4148.010.32.1.0903-2024	MANTENIMIENTO ELECTRICO NODOS	Presentación de oferta	5 días de tiempo transcurrido *(28/06/2024 7:29:07 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	6 días para terminar *(10/07/2024 5:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Detalle
☆	COLOMBIA	INSTITUCION EDUCATIVA NOROCCIDENTAL DE SOLEDAD	orden de servicio 0002	mantenimiento electrico	Presentación de oferta	5 días de tiempo transcurrido *(28/06/2024 2:28:44 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Detalle
☆	COLOMBIA	INSTITUCION EDUCATIVA EL DIQUE	SUM-007-2024	SUMINISTRO DE 6 VENTILADORES DE TECHO Y MATERIALES ELECTRICOS PARA MANTENIMIENTO ELECTRICO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA EL DIQUE Y SUS SUBSEDES EN LA VIGENCIA 2024	Presentación de oferta	6 días de tiempo transcurrido *(27/06/2024 6:05:50 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Detalle
☆	COLOMBIA	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE CANALETE	PS-07-2024	CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO ELECTRICOS Y MANTENIMIENTOS DE LOS VENTILADORES EN LA INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE CANALETE Y TODAS SUS SEDES.	Presentación de oferta	7 días de tiempo transcurrido *(26/06/2024 3:55:15 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Detalle
	País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	
☆	COLOMBIA	SENA REGIONAL CHOCO Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	MC-CHC-CRNIB-0018-2024	Mantenimiento Luminarias 2024	Presentación de oferta	23/05/2024 2:40:05 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	29/05/2024 9:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Detalle

[3] https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico


Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA DEMANDA
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$ 3,059,972,471
Gasto Anual
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
42
Cantidad de contratos - Anual
FILTROS:
Seleccione el año:
2019 2020 2021 2022 2023 2024
Seleccione la Fecha
Fecha_firma
1/1/2021
12/31/2023
Nombre de Entidad (agregado)
* ingrese el nombre sin tilde
servicio nac
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Nombre de Entidad (plataforma)
* ingrese el nombre sin tilde
Buscar
Seleccionar todo
SENA DISTRITO CAPITAL GRUPO DE APOYO ADMI...
SENA REGIONAL AMAZONAS
SENA REGIONAL ANTIOQUIA Grupo Administrativ...
SENA REGIONAL BOLIVAR Grupo de Apoyo Admin...
SENA REGIONAL BOYACA Grupo Administrativo C...
SENA REGIONAL CAQUETA
Seleccione una categoría:
(Segmento / Familia / Clase)
Buscar
721511 - Servicios de construcción de pl...
721512 - Servicios de construcción y ma...
721513 - Servicios de pintura e instalaci...
721514 - Servicios de construcción de re...
721515 - Servicios de sistemas eléctricos
721516 - Servicios de sistemas especiali...
721517 - Servicios de instalación de sist...
721518 - Servicios de mantenimiento y r...
721519 - Servicios de albañilería y mam...
721524 - Servicios de montaje e instalac...
Valor contratado:
$ 706,053
$ 2,781,358,864
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial
Valor Total Estimado por Familia
Valor
Contratos
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC
Año
2021
2022
2023
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia
Contratos
Valor
Participación
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado
7 $ 894,461,187 29.23%
12 $ 261,861,118 8.56%
23 $ 1,903,650,166 62.21%
42
Total
7 $ 894,461,187 29.23%
12 $ 261,861,118 8.56%
23 $ 1,903,650,166 62.21%
42
Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
AGROAUTOMOTORA SAS
AMBIENTE SOLAR
Valor Total Estimado para el Proveedor
$ 3 mil M
Número de Contratos del Proveedor
42
Origen del Proveedor
No identificado
Natalia Restrepo Velasquez (nrestrepo@sena.edu.co) está conectado
Valor Total Estimado p
de Contratos por Proveedores
INVERSIONES ELCER SAS
AMBIENTE SOLAR
GOURIYU SISTEMS SAS
EDINSON BAÑOS
INXE SAS
NIX ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE SAS
TC INGENIEROS SAS
REFRI2000 SAS
JESUS ALBERTO SALAZAR Y O NEVADA INGENIERIA
JOHNNY ALEJANDRO PINEDA GUERRA
MULTISTT SAS
SWITCHING SAS
Proveedores
Valor Total Estimado
CRR SOLUCIONES INTEGRALES SAS
EDINSON BAÑOS
FRANCISCO JAVIER ROMERO COLON
JUAN DANIEL TORRES RIVAS
NPR
AGROAUTOMOTORA SAS
AMBIENTE SOLAR
AMBIENTE VIABLE SAS
FABIAN ANEYDER JIMENEZ MENDOZA
GOURIYU SISTEMS SAS
HERNANDO MARQUEZ SUAREZ
INSEG CONSULTORIA Y ASESORIA SAS
Número de Contratos

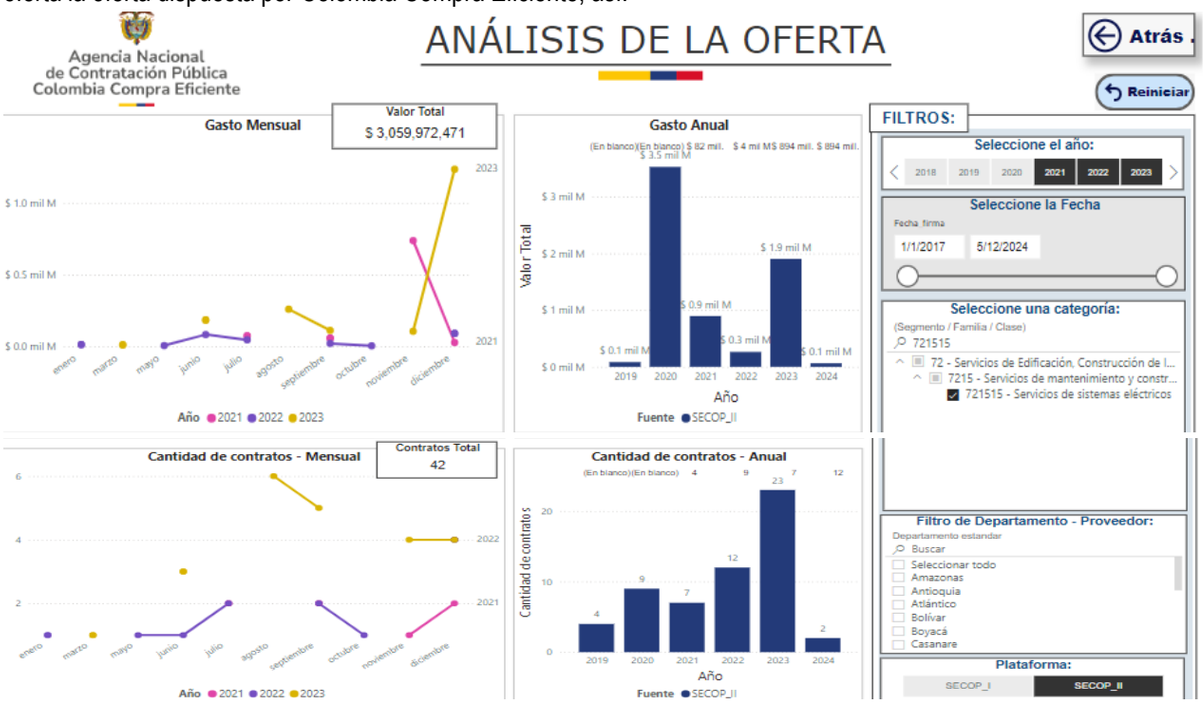


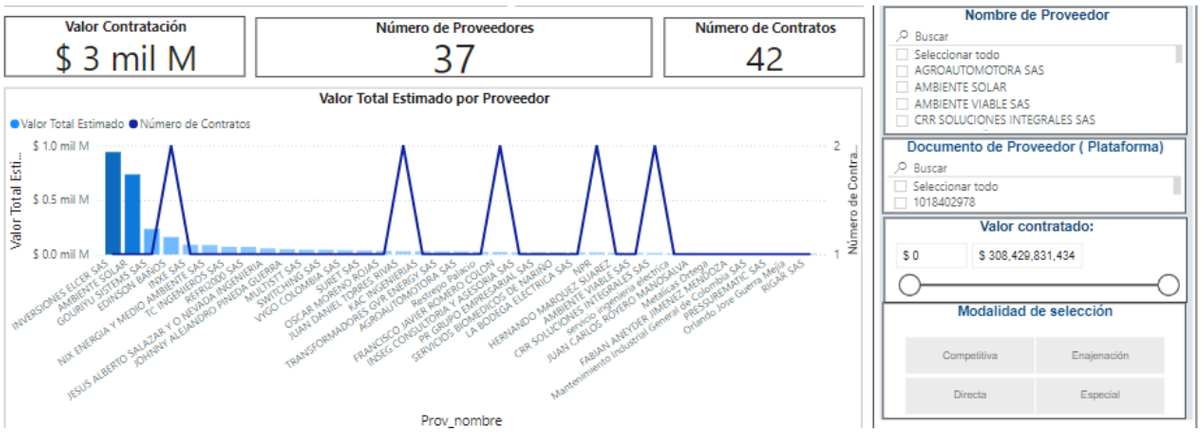
8.8 ANALISIS DE LA OFERTA:

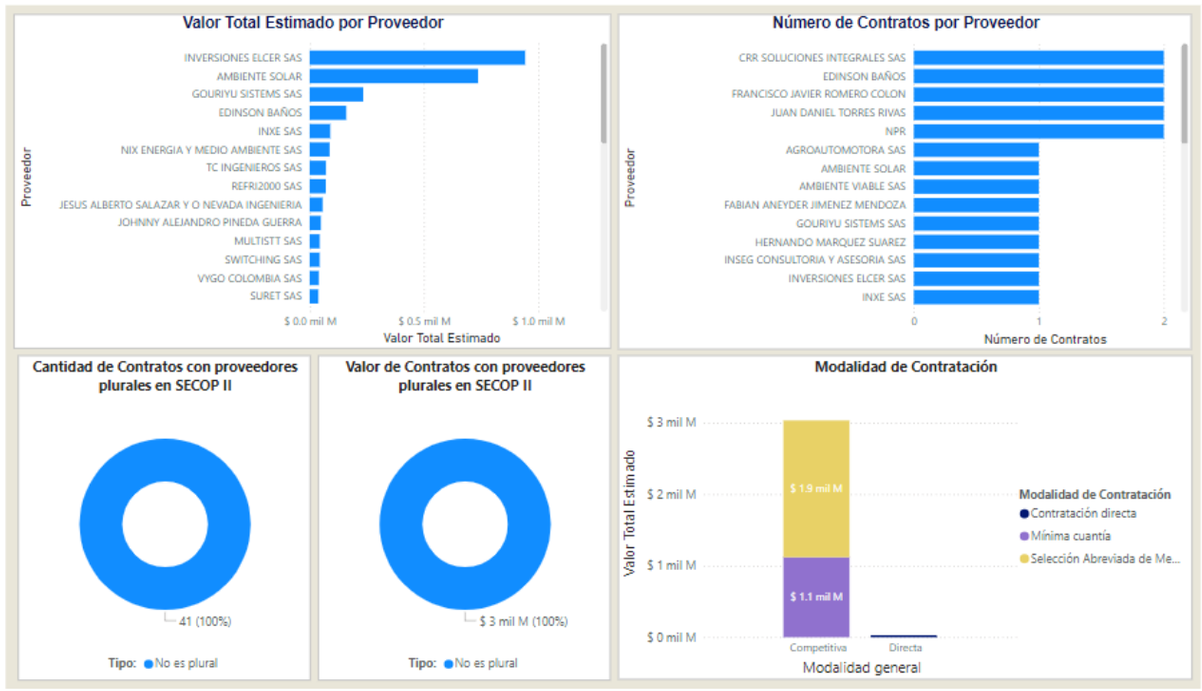
Para la realización del análisis de la oferta, solicitó cotizaciones a una muestra representativa de proveedores del bien y/o servicio contratar y de algunos de sus clientes.

A partir del estudio de mercado por medio de la cual se pretende estudiar el mercado a nivel nacional, en el cual se analiza la fase inicial de conducta comercial o de servicios, en donde la sección de planeación del SENA, solicita cotizaciones mediante la plataforma Secop II.

Se hizo consulta de la oferta para el código unspsc 721515 en la herramienta de visualización para el análisis de la oferta la oferta dispuesta por Colombia Compra Eficiente, así:









Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2021			2022			2023	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	7	$ 894,461,187	29.23%	12	$ 261,861,118	8.56%	23	$ 1,903,650,166
Total	7	$ 894,461,187	29.23%	12	$ 261,861,118	8.56%	23	$ 1,903,650,166

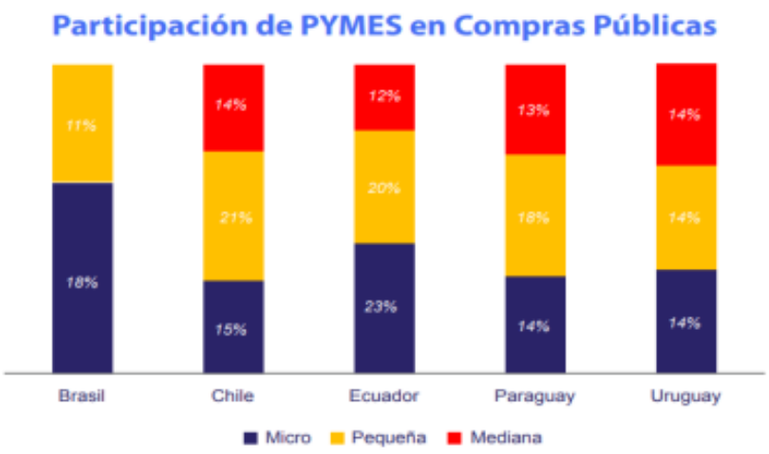
8.9 ANALISIS SECTORIAL

8.9.1 Análisis Mipyme:

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) son actores estratégicos en el crecimiento de la economía, la transformación del aparato productivo nacional y el mejoramiento de la posición competitiva del país. Es por ello por lo que el gobierno nacional mediante el Decreto 1860 de 2021 con el ánimo de incentivar la contratación pública en nuestro país insta en limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las MiPymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

[i]El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000) 2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) MiPymes colombianas para limitar la convocatoria a MiPymes colombianas. Adicional a lo anterior, y siguiendo la misma línea, de incentivar y fomentar la participación de la MiPymes en las compras públicas mediante el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 adiciona el Artículo 2.2.1.2.4.2.18 al Decreto 1082, por medio del cual se pretende fijar factores diferenciales favorables para las micro, pequeñas y medianas empresas. Así las cosas, resulta fundamental considerar la importancia que tienen las MiPymes en el país, debido a que, según cifras del DANE, éstas representan más de 90% del sector productivo nacional y generan el 35% del PIB y el 80% del empleo de toda Colombia 2 https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2019/septiembre/mipymes-representan-mas-de-90-del-sector-productivo-nacional-y-generan-el-80-del-empleo-en-colombia-ministraalicia-arango

Aunado a lo anterior vale la pena considerar que el CONPES 3956 de formalidad Tiene como instrumento de formalización la participación del segmento MiPymes en los procesos de compras públicas, las cuales representan más del 15 % del PIB en Colombia, encontrando a nivel regional la participación de Mipymes que:



Fuente: Elaboración Estudios Económicos ACOPI con datos Saavedra 2010.

Se evidencia así que actualmente, existen unas prácticas regionales que constan en la asignación de un porcentaje mínimo de participación en los procesos de compras públicas principalmente en los países de Brasil, México, Perú, República Dominicana y el Salvador, concluyendo así que la gran mayoría de los países miembros de la OCDE utilizan la contratación pública como una herramienta para apoyar a las Pyme. https://acopi.org.co/wp-content/uploads/2020/05/Infograf%C3%ADa-compras-p%C3%BAblicas.pdf.

En un contexto donde el segmento MiPymes, como la economía en su conjunto, mejoraban su dinámica por el proceso de reactivación, llega la explosión social, la que se presenta como una variable de gran impacto para la recuperación y conservación de empleo, se pretende generar el apoyo e incentivar la sostenibilidad de las MiPymes visibilizado el impacto y riesgo que las actuales circunstancias sociales generan sobre la sobrevivencia de empresas MiPymes, las cuales históricamente han sido de gran aportante al cierre de las brechas sociales, encontrado que Según

Confecámaras, en su informe de Dinámica de Creación de Empresas, “entre enero y junio de 2021 se crearon 166.338 unidades productivas, 26.2% más que en el mismo periodo de 2020, cuando se ubicaba en 131.848”, por su parte, “en el segundo trimestre de 2021, la creación de nuevas empresas en el mes de abril, se ubicó en 568.8% es decir, pasando de 3.802 empresas en el 2020 a 25.426 empresas en el 2021; al observar el mes de mayo, el incremento fue del 53.6%, pasando de 13.103 empresas en el 2020 a 20.122 empresas en el 2021; en el mes de junio la creación de empresas disminuyó en 10.3% con respecto al mismo mes, pero del año 2020 pasando de 26.695 a 23.957 empresas”. Del mismo modo se resalta que al comparar el primer trimestre de 2020 con el mismo periodo, pero de 2021, encontramos que, del total de empresas creadas en el primer semestre de 2021, 124.263 son personas naturales y 42.075 son sociedades, encontrando que la creación de empresas según su organización jurídica hubo un crecimiento del 25.9% en personas naturales y del 27% en sociedades”.

Ahora bien, paralelo al crecimiento de las MiPymes resulta importante revisar el crecimiento de los sectores económicos basado en las MiPymes, en el que se señala que todos tuvieron un crecimiento positivo en creación de nuevas empresas. El sector comercio tuvo una variación del 34.9% pasando en el primer trimestre de 2020 de 52.695 a 71.110 empresas en el mismo semestre, pero de 2021. Adicionalmente, el sector servicios tuvo un incremento de 15.4% y la industria del 30%.

Gráfica 3. Unidades productivas creadas según su sector en el primer semestre de 2021

Sector Agregado	2020	2021	Variación, %
Comercio	52,695	71,110	34.9
Servicios	56,056	64,693	15.4
Industria	12,371	16,082	30.0
Construcción	5,330	6,837	28.3
Resto	3,030	4,375	44.4
Agricultura	1,998	2,777	39.0
Extracción	368	464	26.1
Total	**131,848**	**166,338**	**26.2**

Al analizar la creación de nuevas empresas por tamaño, se observa que, las microempresas aumentaron en un 26.2% es decir, pasando de 131.229 en el primer semestre de 2020 a 165.556 empresas en el mismo periodo, pero de 2021. Caso similar sucedió con las pequeñas empresas, las cuales aumentó su creación en 26.6% pasando de 583 a 738 en los periodos mencionados; mientras que, las medianas tuvieron una variación positiva de 3.1%.

En este mismo informe, se dio a conocer que, el 34.5% de las empresas pertenecientes al sector comercio generaron por lo menos un empleo, seguida de las empresas del sector servicios de comida y alojamiento (13,23%), industria manufacturera (11,27%), construcción (6,23%) y finalmente, actividades profesionales, científicas y técnicas con una participación del 6%.

En este orden de ideas, y atendiendo el notable crecimiento de las MiPymes a nivel nacional, particularmente en el sector servicios, resulta fundamental incentivar su participación en las compras públicas, tal como se ha efectuado según las últimas disposiciones y mandatos legislativos, por lo que al efectuar el análisis del sector se evidencia que dentro de la mismas se encuentran posibles prestadores del servicio, y atendiendo las necesidades de la entidad se determinará un factor diferencial para las MiPymes, para la acreditación del requisito de la experiencia, pretendiendo incluir la participación de aquellas que están ingresando al mercado.

8.9.2 Análisis Aspecto Sociales: La contratación Estatal en Colombia es un tema de vital importancia para el desarrollo y la economía del Estado, ya que es a través de ella que se Garantiza el cumplimiento de los fines del Estado. Es por ello por lo que de acuerdo con lo establecido en el Articulo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021. El Gobierno nacional insta a las entidades públicas en la ejecución de los contratos estatales la provisión de bienes y servicios por población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. La entidad propenderá la participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del futuro contrato al adjudicado, teniendo en

cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones. Por lo que atendiendo la naturaleza la contratación se instará al contratista la incorporación de bienes o servicios de la población que señala la norma, Maxime cuando para la prestación del servicio se puede contar con mano de obra o prestadores del servicio para la ejecución contractual.

8.9.3 Análisis Aspecto Legal: Son aplicables los principios de la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública - Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Reglamentario 1082 del 26 de mayo de 2015, Ley 1882 de 2018 y Ley 2069 de 2020.

En virtud de la expedición y vigencia del Decreto 1860 de 2021, la entidad garantizará el impulso del emprendimiento dentro del marco regulatorio vigente. El presente proceso contempló el marco de la participación de emprendimiento de empresas de mujeres, MiPymes y ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

La participación de los anteriores sujetos estará de acuerdo con la normatividad vigente y su respectiva participación dentro del mercado se entrará a estudiar en el análisis del sector del presente proceso.

Nota: El contratista deberá destinar, para el cumplimiento del objeto contractual, la provisión de bienes adquiridos de o servicios prestados por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes, en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato. En el evento que dicha obligación no pueda efectuarse el contratista deberá certificarlo mediante análisis de su oportunidad y conveniencia. Art. 2.2.1.2.4.2.16 Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021.

Según el análisis realizado a este proceso contractual respecto al mantenimiento requerido que se pretende contratar, no se solicitara dicho requisito en el presente proceso.

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL:

El presupuesto total del presente proceso será hasta por la suma de **CIENTO VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($129.959.868),** incluido el Impuesto al Valor Agregado I.V.A., cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos. Nota: Deberá verificarse la aplicación de los impuestos

9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

VALOR CONFORME A LA MODALIDAD DE MINIMA CUANTIA

El presupuesto total del presente proceso será hasta por la suma de **CIENTO VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($129.959.868),** incluido el Impuesto al Valor Agregado I.V.A., cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos. Nota: Deberá verificarse la aplicación de los impuestos.

NOTA: EL OFERENTE DEBERA TENER EN CUENTA QUE SI SE ADJUDICA EL CONTRATO AL MOMENTO DEL PAGO SERAN DESCONTADOS LOS IMPUESTOS DEBIDO A LA NATURALEZA DEL CONTRATO ANTES DE IVA; ESTOS IMPUESTOS CORRESPONDEN AL 0.5% ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD PÚBLICAS Y 5% CONTRIBUCIÓN OBRA.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro de Automatización Industrial adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó para: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA ELECTRICO DEL CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y TECNOACADEMIA MANIZALES PERTENECIENTES AL SENA REGIONAL CALDAS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DETALLADAS EN LA FICHA TECNICA, tal como se evidencia a continuación en el ESTUDIO de MERCADO o de SECTOR. Tal como se evidencia en el documento anexo ESTUDIO de MERCADO, el cual forma parte integral del presente documento y se puede evidenciar a continuación:

Con base en el presupuesto asignado, el Centro de Automatización Industrial adelantó en la plataforma Secop II la siguiente Solicitud de Información a Proveedores a efectos de obtener cotizaciones y poder elaborar el estudio de mercado:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.31426620&isFromPublicArea=True&isModal=False

Nota: Como a la plataforma Secop II no allegaron las precotizaciones, estas fueron solicitadas a proveedores expertos en el tema por parte del líder del área.

La necesidad requerida es mayor a la arrojada en el estudio de mercado con el cual se pretende beneficiar más tomas corrientes y luminarias del Centro de Automatización Industrial y sus sedes, pero teniendo en cuenta que el promedio de las cotizaciones recibidas arrojo un valor superior a lo existente en el saldo de CDP y a sabiendas que solo podemos adquirir lo relacionado en las cantidades reales para iniciar el proceso; en caso de recursos excedentes al presupuesto asignado o presupuesto sobrante teniendo en cuenta la modalidad aplicable este proceso, se podrá ampliar cantidades hasta agotar la totalidad del presupuesto oficial mediante una adición al contrato.

Mediante la verificación de los precios de las cotizaciones, la entidad procedió a establecer el estimado de los ítems, con el propósito de fijar un techo máximo en los precios de los proponentes, los cuales se encuentra en el Anexo No 9. PRECIOS TECHO y no podrán ser superados, ya que esto se cataloga como una causal de rechazo.

ESPACIO EN BLANCO

ITEM	CODIGO UNSPSC	ELEMENTO DESCRIPCION DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CANTIDADES REALES PARA INICIAR EL PROCESO DESPUES DEL ESTUDIO DE MERCADO	VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR TOTAL	PROVEEDOR 1 JOPB INGENIERIAS	PROVEEDOR 2 RAELJA INGENIERIA
1	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por luminaria antipolvo led 7x120cm x 36 w, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	200	145	$ 81.500	$ 11.817.500	$ 78.000	$ 85.000
2	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por LED 60X60CM X50W 4 INCRUSTAR, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	51	51	$ 190.000	$ 9.690.000	$ 195.000	$ 185.000
3	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED CUADRADO INCRUSTAR X 18W, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	5	5	$ 83.500	$ 417.500	$ 87.000	$ 80.000
4	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED X 30X120CM X 36W INCRUSTAR, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado	Unidad	20	20	$ 260.000	$ 5.200.000	$ 250.000	$ 270.000
5	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente	Unidad	1	1	$ 192.000	$ 192.000	$ 195.000	$ 189.000

		por PANEL LED X 30X120CM X 36W SOBREPONER, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.							
6	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por LUMINARIA TIPO PLAFON X 18 W SOBREPONER, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	25	25	$ 127.500	$ 3.187.500	$ 120.000	$ 135.000
7	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL ALTA POTENCIA X24W SOBREPONER CUADRADO, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12. solicitado	Unidad	29	29	$ 187.500	$ 5.437.500	$ 180.000	$ 195.000
8	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL ALTA POTENCIA X18W SOBREPONER CUADRADO, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	6	6	$ 180.000	$ 1.080.000	$ 175.000	$ 185.000
9	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL CIRCULA X 18 W INCRUSTAR, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	11	11	$ 110.000	$ 1.210.000	$ 120.000	$ 100.000
10	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL CIRCULA X 18 W SOBREPONER, incluye luminaria	Unidad	3	3	$ 127.500	$ 382.500	$ 120.000	$ 135.000

		solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.							
11	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por OJO DE BUEY 5W, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	1	1	$ 60.000	$ 60.000	$ 55.000	$ 65.000
12	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED CIRCULAR X 24W, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	2	2	$ 115.500	$ 231.000	$ 120.000	$ 111.000
13	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por PANEL LED CIRCULAR COLGANTE X 150W, incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	3	3	$ 115.000	$ 345.000	$ 100.000	$ 130.000
14	72151500	suministro y cambio de luminaria, cambio y retiro de luminaria existente por TUBO ELECTRONICO T8 LED DE 14W incluye luminaria solicitada y cable eléctrico #12 solicitado.	Unidad	616	609	$ 59.250	$ 36.083.250	$ 65.000	$ 53.500
15	72151500	suministro y cambio de tomacorriente, cambio y retiro de tomacorriente existente por TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA CON TAPA incluye toma corriente solicitado y cable eléctrico #12 necesario. Ajuste de canaleta incluye tornillos de fijación	Unidad	394	393	$ 50.850	$ 19.984.050	$ 45.000	$ 56.700
16	72151500	suministro y cambio de tomacorriente, cambio y retiro de tomacorriente	Unidad	106	106	$ 60.200	$ 6.381.200	$ 55.000	$ 65.400

		existente por TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA AISLADO NARANJA CON TAPA incluye toma corriente solicitado y cable eléctrico #12 necesario, ajuste de canaleta incluye tornillos de fijación.							
17	72151500	suministro y cambio de tomacorriente, Instalación de tapa ciega blanca incluye toma corriente solicitado y cable eléctrico #12 necesario.	Unidad	80	80	$ 39.400	$ 3.152.000	$ 40.000	$ 38.800
18	72151500	suministro y cambio de interruptor, instalación INTERRUPTOR DOBLE BLANCO, incluye interruptor y conexión eléctrica con cable #12	Unidad	11	11	$ 40.750	$ 448.250	$ 40.000	$ 41.500
19	72151500	Mantenimiento eléctrico, realizar pintura color gris en aceite y cambio de chapa de gabinete eléctrico existente, incluye desmonte y montaje del gabinete	Unidad	20	20	$ 107.500	$ 2.150.000	$ 105.000	$ 110.000

TOTAL, COSTO DIRECTO	$ 107.449.250
ADMINISTRACION 15%	$ 16.117.388
UTILIDADES 5%	$ 5.372.463
IVA SOBRE UTILIDAD 19%	$ 1.020.768
TOTAL DE COSTO INDIRECTO	$ 22.510.618
TOTAL COSTOS	$ 129.959.868

ESPACIO EN BLANCO

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES:

RUBRO: marque “x” el rubro a partir del cual será vinculado el contrato:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	**C-3699-1300-15-53105B-3699016-02**	**$ 130.000.000**
Funcionamiento			

Nro. de CDP	Fecha de CDP	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números.
5824	28-02-2024	31-12-2024	921924	**C-3699-1300-15-53105B-3699016-02**	NACIÓN	CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE	**$ 130.000.000**

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El procedimiento de selección que se deber surtir es el de MÍNIMA CUANTÍA, teniendo en cuenta que el presupuesto oficial asignado al contrato que se pretende ejecutar, y por ser inferior al 10% de la menor cuantía.

El presente proceso de selección se rige por las siguientes disposiciones legales: (i) Ley 80 de 1993
(ii) numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020
(iii) el Título I Capítulo I Sección I Subsección 5 del Decreto 1082 de 2015
(iv) la Ley 1882 de 2018 “Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones”
(v) el Decreto 1860 de 2021" por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones" y demás disposiciones reglamentarias aplicables.

De conformidad con la circular No. 01-3-2022-000133 del 7 de julio de 2022 del numeral 3 Aplicación Interna y el 3.1 Acuerdos Marcos de Precio el Centro, el Centro de Automatización Industrial deberá hacer uso de los acuerdos marco de precios, para adquisición de bienes y servicios con características técnicas uniformes y de común utilización que se encuentren vigentes en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, siempre que el presupuesto para tal fin supere el 10% de la menor cuantía.

En atención a lo establecido en el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, reglamentada por el Decreto 1860 de 2021, se identificó que no hay concurrencia entre las modalidades de la selección abreviada por Acuerdo Marco de Precios y de Mínima Cuantía por tanto, cuando el valor del objeto que se pretende contratar no exceda el 10% de la menor cuantía de la Entidad, independientemente de su objeto, se debe adelantar el procedimiento de contratación con base en la modalidad de selección de mínima cuantía, por cuanto en este caso no debe tenerse en cuenta el objeto sino sólo el valor del Contrato.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Con fundamento al valor estimado del contrato, el proceso de selección se adelantará bajo la modalidad de **Mínima Cuantía**, proceso contractual que se adelantará de conformidad con lo establecido en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 del 2007 tal como fue modificada por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y cuya selección se encuentra regulada por el Capítulo II especialmente en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015.

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de Servicios con persona juridica

El objeto que se requiere contratar es la adquisición de bienes, distinto de los enunciados en el Artículo 2.2.1.2.1.4.9 del decreto 1082 de 2015, por lo cual el tipo de contrato a celebrar se identifica como un Contrato de Prestación de Servicios con persona juridica**.**

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

14.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

14.1.1 Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Se debe entregar una programación de trabajo básica o por capítulos que se ajuste a plazo máximo de ejecución de la entrega del suministro e instalación de lo requerido en la ficha técnica.
2. Cumplir con las Especificaciones Técnicas de los servicios requeridos, términos o plazos establecidos para la entrega, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas por la entidad y en la propuesta presentada, entregando a Satisfacción los elementos y servicios objeto de esta contratación.
3. Ejecutar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad con los parámetros establecidos por el SENA, sin procesos que conduzcan a demoras injustificadas y colaborando en todo momento a fin de dar cumplimiento al objeto contractual.
4. Cumplir con idoneidad y eficacia el objeto del contrato y su alcance, disponiendo del personal idóneo para realizar la ejecución e instalación de los equipos objeto de la presente contratación.
5. Cumplir con las garantías y las condiciones solicitadas teniendo todos los amparos y seguros propios exigidos por las normas vigentes para el desarrollo del objeto y obligaciones contractuales vigentes.
6. Mantener los precios del mantenimiento contratado durante todo el término de ejecución del contrato.
7. El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación del personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/94 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.
8. 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. El transporte, cargue, descargue y entrega de los elementos objeto del presente contrato requeridos por el SENA, serán asumidos por el contratista.
9. Pagar todos los gastos, derechos, impuestos, tasas, contribuciones y similares que se causen por razón del perfeccionamiento del contrato, y aquellos que se deriven de su ejecución de conformidad con la ley colombiana. El proponente debe haber estudiado los costos y riesgos tributarios durante la etapa previa de la propuesta y que en consecuencia están incorporados en el precio ofrecido.
10. Dar cumplimiento a las obligaciones del sistema de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales), así como al SG-SST y demás normas aplicables, y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores, cumpliendo con los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social, así como los propios del SENA, e ICBF y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda.

11. En cumplimiento de la normatividad de seguridad y salud en el trabajo el contratista en desarrollo de sus obligaciones debe adelantar las actividades con el uso mínimo de los EPP Elementos de Protección Personal que se requieran y considere el contratista importante para cumplir cabalmente la obligación.
12. En cumplimiento de la normatividad de seguridad y salud en el trabajo el contratista en desarrollo de sus obligaciones debe adelantar las actividades con el uso mínimo de los EPP Elementos de Protección Personal que se requieran y considere el contratista importante para cumplir cabalmente la obligación.
13. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al supervisor del contrato.
14. Cualquier cambio en las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por el SENA de forma escrita, previo concepto del supervisor. Cualquier omisión o cambio en las especificaciones aprobadas por la Entidad, no exime de responsabilidad al contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones.
15. El contratista debe planear y estudiar todos los suministros para que los materiales se encuentren en el sitio de las actividades en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales y el transporte de estos es del contratista.
16. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.
17. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Contratista ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.
18. Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que la Supervisión exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad y salud en el trabajo que contemple la Ley Colombiana.
19. La maquinaria y equipo que se utilice en la obra debe contar con todos los permisos, garantías y calidad para su óptimo funcionamiento y rendimiento; así como los requisitos ambientales de los mismos. Está documentación deberá ser solicitada por el supervisor del contrato para su verificación.
20. Las luminarias retiradas y los escombros deberán ser retiradas por parte el contratista.
21. Garantizar que los elementos entregados sean nuevos, originales, de primera calidad y libres de defectos, cumpliendo las especificaciones de la ficha técnica correspondiente, de acuerdo con las normas de calidad y seguridad del producto.
22. Entregar los productos en sus empaques originales, debidamente sellados y embalados. El SENA no recibirá elementos remanufacturados u homologados, así como no aceptará elementos con imperfectos o de segunda mano.
23. El contratista será responsable de cualquier daño o perjuicio que por su culpa o la de su personal cause al SENA, con ocasión de las actividades que desarrolle en cumplimiento del objeto contractual y/o a terceras personas, comprometiéndose a repararlo en forma inmediata.

14.1.2 Obligaciones Generales del Contratista

1. Ejecutar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en el SENA.
2. Cumplir cabalmente los deberes que le impone la Constitución, la ley y los reglamentos internos, los cuales deberá conocer sin que por ello adquiera la calidad de trabajador oficial o servidor público.
3. Avisar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho 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.
4. Ejecutar el objeto del presente contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su oferta y la invitación pública los cuales hacen parte vinculante del contrato.
5. Avisar al SENA, dentro del día hábil siguiente a conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviniente.
6. Permanecer a paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, de los aportes o impuestos cuyo recaudo sea a favor del SENA, cuando legalmente le corresponda, y contratación de aprendices, durante todo

el tiempo de ejecución del contrato y acreditar esa paz y salvo cada vez que se lo requiera el SENA, por cuanto es un requisito previo para los pagos de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

7. Garantizar que el personal de su responsabilidad necesario para la prestación del servicio NO se encuentra incurso en inhabilidad alguna por Delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años.
8. Vigilar y salvaguardar los bienes y valores que le han sido encomendados y cuidar que sean utilizados debida y racionalmente, para los fines que les fueron entregados de conformidad con el objeto del contrato suscrito. Los contratistas son responsables de los bienes en depósito y de los bienes en servicio, según la naturaleza de su contrato. Si el contratista debe administrar, manejar, custodiar, controlar o usar bienes que hagan parte del patrimonio del SENA, de otras entidades o de particulares puestos al servicio de la entidad, están sujetos a control y vigilancia. Por lo tanto, deberán dar cuenta de su gestión al supervisor y/o interventor del contrato respectivo y a los órganos de control fiscal y disciplinario, de ser procedente.
9. Ejecutar el servicio de acuerdo con las normas técnicas y de calidad que se exigen para el mismo.
10. Las demás contempladas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993 y las que se deriven directamente del objeto contractual.
11. Presentar factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020, directiva presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 o norma vigente.

14.2 OBLIGACIONES DEL SENA:

a. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.
b. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
c. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
d. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
e. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor(a) dará aviso oportuno de la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
f. Elaborar las respectivas actas necesarias para la ejecución del contrato.
g. Liquidar el contrato si la Ley así lo ordena.
h. Verificar, previo a la suscripción del presente contrato, los documentos requeridos para la contratación.
i. Rechazar los elementos cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.

15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

El contratista deberá realizar los mantenimientos descritos en este estudio previo, en las calidades exigidas y de acuerdo con la solicitud del supervisor.

16. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de 100 días calendario, tiempo contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución de la aceptación de la oferta (entiéndase registro presupuestal y aprobación de la garantía única).

16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El proveedor deberá realizar los mantenimientos en la Avenida Paralela No. 55B 150 de la Ciudad de Manizales Caldas de la ciudad de Manizales y Kilometro 10 vía al Magdalena lo anterior previa verificación con el supervisor del contrato.

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Manizales.

17. FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO:

Pagos que se realizarán durante la ejecución del contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frenteal valor total del contrato	Requisito para el pago
2 PAGO	2 pagos del 50% cada uno	Entrega a satisfacción del funcionamiento de los mantenimientos realizados

Otra forma de Pago:	El SENA pagará al contratista mediante PAGOS PARCIALES, dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura por parte del contratista (cuando esta se deba expedir de acuerdo con la Ley), previa recepción a satisfacción de los bienes, elementos o productos recibidos por parte de la supervisión. Para la realización del(los) pago(s) el contratista, cuando sea persona jurídica o natural deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y de los aportes o impuestos cuyo recaudo sea a favor del SENA, cuando legalmente le corresponda, y cuando el contratista corresponda a personal natural (trabajador independiente) deberá allegar el pago de los aportes a Seguridad Social de conformidad con la ley 100 de 1993, la ley 1122 de 2007 y el Decreto 4982 de 2007// Si la(s) factura(s) no ha(n) sido bien elaborada(s) o no se acompaña(n) de los documentos que la respalde(n), 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 presente por estos conceptos serán de responsabilidad del PROVEEDOR, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. // El SENA efectuará al CONTRATISTA 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. **NOTA: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC.** **Recuerden que se debe cargar la factura e informes solicitados, con los correspondientes soportes en la plataforma SECOP II.**

17.1 PAGO DE ANTICIPOS

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

18. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	.
	NO:	**X**

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	La supervisión del contrato será ejercida por la persona que designe el subdirector (e), y se desarrollará de conformidad con las normas que regulan la materia y, especialmente, con las disposiciones del Manual de Supervisión del SENA vigente
La supervisión del contrato será ejercida por la persona que designe el subdirector (e) del Centro de Automatización Industrial, y se desarrollará de conformidad con las normas que regulan la materia y, especialmente, con las disposiciones del Manual de Supervisión del SENA vigente.	

19. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación se realizará al proponente con su propuesta más favorable y por su valor total teniendo como único criterio o factor de selección: **EL PRECIO MAS BAJO.**

El SENA adjudicará el proceso a la oferta **con el precio más bajo**, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía.

El SENA revisará las ofertas económicas y verificará que la oferta **con el precio más bajo** cumple con las condiciones del mercado. Si esta no cumple con las condiciones establecidas en el presente estudio previo, la entidad verificará el cumplimento de los requisitos de los estudios previos con el segundo precio más bajo ofertado y así, sucesivamente, hasta encontrar una oferta que cumpla con los requisitos establecidos en la Invitación.

No se aceptarán propuestas cuyo valor sea superior al presupuesto oficial estimado en el presente proceso de ser el caso.
En caso de presentarse una oferta cuyo valor, a juicio de la entidad, no sea suficiente para la ejecución del objeto contractual, el SENA requerirá al oferente para que sustente las razones del valor de su oferta por escrito.
Si el oferente no realiza la sustentación por escrito de las razones técnicas y económicas del valor de su oferta en el término señalado en la invitación, la misma será rechazada y se procederá a adjudicar al oferente con el segundo mejor precio.

19.1 Clasificación de la adjudicación

La propuesta más favorable será la que presente el **menor valor ofertado**. Teniendo como base de partida el valor estimado descrito en este estudio previo en aras de garantizar el principio de pluralidad de oferentes y selección objetiva, siempre que hubiere ofertado todos los ítems y cumpla con los requisitos habilitantes Técnicos, económicos, jurídicos, experiencia, seguridad y salud en el trabajo y ambientales.

20. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

El criterio de escogencia de la oferta más favorable para la modalidad de mínima cuantía es a siguiente:

1. La escogencia recaerá sobre aquella oferta con el MENOR VALOR INCLUIDO IVA y cualquier clase de impuesto que se cause o se llegare a causar (indicado en el valor de la oferta económica), y que no supere el presupuesto oficial establecido en el presente proceso; siempre que se encuentre dentro de los parámetros y topes establecidos para la oferta económica ya indicados, y satisfaga las necesidades de la entidad (o sea, aquella que no supere el PRECIO TECHO, no tenga un precio artificialmente bajo, cumpla las especificaciones técnicas y de calidad requeridas, conforme a lo contenido en la invitación pública).
2. Los requisitos mínimos HABILITANTES, o sea, la capacidad jurídica y la capacidad de organización de los proponentes - serán verificados únicamente en el oferente que tenga el precio más bajo, según los parámetros establecidos para la oferta económica ya indicados, y de acuerdo con el Art. 2.2.1.1.1.6.2 Decreto 1082 de 2015.

3. En caso de que este proponente con el precio más bajo (1º) no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, se podrá seleccionar el oferente que haya presentado el segundo menor precio, según los parámetros establecidos para la oferta económica ya indicados, previa verificación de los requisitos habilitantes.

4. En caso de que el segundo (2º) proponente con el precio más bajo tampoco cumpla con los requisitos habilitantes, se verificarán las de quien presentó el tercer (3º) menor precio, según los parámetros establecidos para la oferta económica ya indicados, y así sucesivamente hasta obtener un oferente habilitado. En todo caso, la oferta finalmente seleccionada deberá encontrarse habilitada, en condiciones del mercado y satisfacer las necesidades de la entidad.

5. De no lograrse lo anterior, se declarará desierto el proceso.

6. La entidad podrá adjudicar el contrato cuando sólo se haya presentado una oferta, y esta cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, siempre que la oferta satisfaga los requerimientos contenidos en la invitación pública (o sea, que se encuentre en condiciones de mercado, no supere el presupuesto oficial ni los precios techo satisfaga las necesidades técnicas de la entidad y provenga de un oferente habilitado).

7. En caso de empate, el SENA aplicará los factores de desempate de acuerdo con lo establecido en el numeral 6 del documento anexo a la invitación pública y la normativizada vigente, por lo que para efectuar la aplicación del primer factor deberá aportar el **ANEXO No.16 FACTOR DESEMPATE BIENES O SERVICIOS ORIGEN NACIONAL**, y sobre los demás factores aportar la documentación requerida.

Adicional a lo anterior, se observará el procedimiento establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, con relación a la propuesta de menor precio cuando se dé la hipótesis establecida en dicha disposición para las "oferta con valor artificialmente bajos". En caso de que se rechace la oferta, la entidad podrá optar por adjudicar el contrato a quien haya ofertado el segundo mejor precio y así sucesivamente o por declarar desierto el proceso.

OFERTA ECONÓMICA SECOP II

OFERTA ECONÓMICA			
FASE	**ASPECTO**	**INDICADOR**	**CALIFICACIÓN**
1	VERIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA OFERTA	PROPUESTA DE MENOR PRECIO	SELECCIONADO PARA VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES O RECHAZO DE LA OFERTA

20.1 REQUISITOS HABILITANTES

Se tendrán en cuenta los siguientes criterios o factores de selección:

a) Capacidad Jurídica
a) Económico y técnico
c) Condiciones de experiencia

RESUMEN DE EVALUACIÓN			
FASE	**ASPECTO**	**INDICADOR**	**CALIFICACIÓN**
1	VERIFICACIÓN REQUISITOS JURÍDICOS	CUMPLE/ NO CUMPLE	HABILITADO / NO HABILITADO
2	VERIFICACION REQUISITOS TÉCNICOS/ECONOMICOS	CUMPLE/ NO CUMPLE	HABILITADO / RECHAZADO
3	VERIFICACION REQUISITOS FINANCIEROS	N. A	N. A
4	VERIFICACIÓN EXPERIENCIA	CUMPLE/ NO CUMPLE	HABILITADO / NO HABILITADO

RESUMEN DE EVALUACIÓN			
FASE	**ASPECTO**	**INDICADOR**	**CALIFICACIÓN**
5	VERIFICACION SST/AMBIENTAL	CUMPLE/ NO CUMPLE	HABILITADO / NO HABILITADO

La verificación de cumplimiento de la capacidad jurídica, capacidad financiera, de organización, las condiciones de experiencia del oferente y las condiciones técnicas, no dará derecho a la asignación de puntaje, solo conducirá a determinar si la propuesta cumple y es hábil para continuar en el proceso.

20.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

Los requisitos de orden jurídico establecidos para el presente proceso de **mínima cuantía serán objeto de verificación como requisito habilitante para la participación.**

20.1.1.1. Carta de Presentación de la Oferta

La carta de presentación de la propuesta debe presentarse firmada por el proponente o el representante legal para el caso de personas jurídicas o proponentes asociativos, utilizando el modelo del **ANEXO No. 1 "CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA".** Dicho documento debe contener como mínimo, la identificación del proponente, número de teléfono, número de fax, dirección, correo electrónico y la manifestación sobre el conocimiento de las condiciones establecidas en la invitación pública y la aceptación de su contenido, los riesgos previsibles y la normatividad aplicable al mismo.

El **ANEXO No.1 "CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**", es un modelo que contiene todas las declaraciones que debe realizar el proponente. Por lo tanto, el proponente podrá transcribirlo u obtenerlo en medio magnético. En cualquier caso, la carta que presente el proponente deberá incluir todas las manifestaciones requeridas por la entidad.

20.1.1.2. Acreditación de Existencia y Representación Legal

Si el proponente es una persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia, deberá comprobar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio. Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán comprobar su existencia y representación legal de conformidad con las normas de su país de origen, atendiendo lo establecido en la Invitación pública para la presentación de documentos expedidos en el extranjero.

En el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, se deberá constatar la vigencia de la sociedad, la cual no podrá ser inferior al término de ejecución del contrato y un (1) año más, las facultades de limitación para la celebración de contratos del representante legal y que el objeto social guarde relación con el objeto del presente proceso.

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, cada sociedad integrante de los mismos deberá comprobar su existencia y representación, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio, el cual deberá contener la información y cumplir las mismas exigencias anteriormente citadas.

La fecha de expedición no podrá ser superior a treinta (30) días calendario anteriores a la estipulada como fecha límite para presentar propuestas o a la fecha límite para subsanar en caso de efectuarse algún requerimiento. En caso de prórroga del plazo del cierre del presente proceso, el certificado tendrá validez con respecto a la primera fecha de cierre.

Si la propuesta fuere suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal que se encuentre abierta en Colombia y/o por el representante de ésta, deberá acreditarse la capacidad jurídica de la sucursal y/o de su representante mediante la presentación del original del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de la ciudad de la República de Colombia en la cual se encuentre establecida la sucursal, cuya fecha de expedición deberá ser dentro de los noventa (90) días anteriores a la fecha de presentación de la Propuesta. **El certificado de cámara y comercio y/o de acreditación de existencia y representación legal debe estar debidamente renovado para la vigencia 2024. SO PENA DE RECHAZO.**

Las personas jurídicas extranjeras deberán cumplir los siguientes requisitos: Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deberán acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido a más tardar dentro de los noventa (90) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso o a la fecha límite para subsanar en caso de efectuarse algún requerimiento, en el que conste su existencia, su fecha de constitución, objeto, vigencia, nombre del representante legal, o de la(s) persona(s) que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que le faculte expresamente.
1. Acreditar que su objeto social incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
2. Acreditar la suficiencia de la capacidad de su apoderado o Representante Legal en Colombia, de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, Decreto 1082 de 2015 y las demás disposiciones que regulan el tema, cuando sea del caso.
Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado que acredita la existencia y representación, o si este tipo de certificados no existen de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen de la persona jurídica, la información deberá presentarse en documento independiente expedido por una autoridad competente de tal país o en su defecto, en documento expedido por el máximo órgano directivo de la persona jurídica. Las personas jurídicas extranjeras que se encuentren dentro del supuesto de hecho señalado en este párrafo deberán declarar que, según la legislación del país de origen, las certificaciones o información no puede aportarse en los términos exigidos en esta invitación, tal como lo dispone el artículo 177 del Código General del Proceso.

La persona natural extranjera sin domicilio en Colombia acreditará su existencia mediante la presentación de la copia de su pasaporte o del documento que fije su residencia temporal o permanente en Colombia.

NOTA: Con el fin de verificar lo correspondiente a las formas de asociación y presentación de la oferta en el proceso, así mismo determinar si se encuentra en causal de rechazo y/o dar aplicación a las reglas de validación de la experiencia acreditada, el proponente deberá allegar el **ANEXO No.2-Acreditación_socios_que_conforman_la_sociedad**. Este formato debe ser diligenciado por el proponente individual (persona jurídica) y por cada uno de los integrantes de la estructura plural a menos de que sean sociedad por acciones abiertas

20.1.1.3. Autorización del Representante Legal y/o Apoderado

Cuando el representante legal de la persona jurídica se encuentre limitado para presentar propuesta o para contratar o comprometer a la sociedad, deberá anexar la AUTORIZACIÓN del órgano social correspondiente, que lo autorice para presentar la propuesta y suscribir el contrato en el caso que le sea adjudicado.
Si el proponente actúa a través de un representante o apoderado, deberá acreditar mediante documento legalmente expedido, que su representante o apoderado está expresamente facultado para presentar la propuesta y firmar el contrato respectivo.

20.1.1.4. Documentos de Existencia y Representación Legal Otorgados en el Exterior

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, los proponentes deberán cumplir con su legalización de acuerdo con la Convención de la Apostilla o la consularización de documentos públicos otorgados

en el extranjero, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen.

20.1.1.5. Apoderamiento de Personas Extranjeras.

Las personas naturales extranjeras sin residencia en Colombia, y las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia, deberán constituir un apoderado domiciliado en nuestro país, debidamente facultado para presentar la Oferta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del proceso, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran, así como el Contrato, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con la ley y ésta invitación.

Las personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal podrán constituir un solo apoderado común y, en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes, con los requisitos de autenticación, consularización y/o apostille y traducción exigidos en el Código de Comercio de Colombia, además de los señalados en esta invitación. El poder podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio, Unión Temporal.

20.1.1.6. Constitución del Consorcio o Unión Temporal

Cuando la propuesta sea presentada en consorcio o unión temporal, el proponente debe presentar el documento constitutivo del proponente asociativo siguiendo, según el caso, los modelos suministrados en el **ANEXO No.3 MODELO DE CARTA DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIO** o **ANEXO No. 4 MODELO DE CARTA DE CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL.**

Cuando la propuesta sea presentada en consorcio o unión temporal, el proponente debe presentar una carta de información sobre la conformación del proponente asociativo y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Los proponentes deberán indicar si su participación es a título de consorcio o de unión temporal, en el caso de la unión temporal señalando los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo del SENA.

2. Se deberá designar un representante del consorcio o de la unión temporal, el cual no podrá ser reemplazado sin la autorización expresa y escrita de cada uno de los integrantes que la conforman.

3. La duración del Consorcio o de la Unión Temporal deberá cubrir el plazo de ejecución del contrato, su liquidación y un (1) año más.

4. Ningún integrante del consorcio o de la unión temporal, podrá formar parte de otros proponentes que participen en el presente proceso de selección, ni formular propuesta independiente.

5. Se deberá indicar el nombre del consorcio o unión temporal, el cual no podrá ser modificado dentro del proceso. En el evento que resultare adjudicatario, este será tenido en cuenta para la celebración del contrato y deberá corresponder con la identificación tributaria del proponente asociativo.

6. Las autorizaciones que los órganos de dirección otorguen a los representantes legales de las sociedades integrantes de una propuesta conjunta deben cubrir como mínimo el presupuesto oficial.

7. Los integrantes del consorcio o unión temporal deberán cumplir, individualmente, con los requisitos establecidos como persona natural o jurídica según sea el caso.

Nota 1: Para poderse presentar como proponente plural para el presente proceso, es necesario estar registrado previamente como unión temporal o consorcio en el SECOP II. En consecuencia, es obligatorio que el nombre con el cual participan sea el mismo con el cual están registrados en el SECOP II, conforme a su naturaleza jurídica.

Nota 2. De conformidad con lo dispuesto en el numeral III de la Guía Rápida para la Creación de Proponentes Plurales en el SECOP II expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, “Para poder participar en procesos de contratación como proponente plural (ya sea para manifestar interés, enviar observaciones, ofertas o firmar contratos), debe actuar exclusivamente desde su cuenta de proponente plural. Cualquier acción realizada desde la cuenta de cualquiera de sus integrantes no es válida para el proponente plural y quedará a nombre del proponente singular. (…)”

20.1.1.7. Certificación Expedida Sobre Pago de Aportes al Sistema de Seguridad Social y Parafiscal:
El proponente debe acreditar estar dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de la diligencia de cierre del proceso y entrega de propuestas, a paz y salvo con el pago de las obligaciones asumidas por concepto de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, para lo cual deberá aportar certificación suscrita por la persona natural, o por el revisor fiscal de la persona jurídica inscrito en el certificado de existencia y representación legal, en caso de que la persona jurídica no cuente con revisoría fiscal debe presentarse la certificación debidamente suscrita por el representante legal, según sea el caso, de conformidad el modelo del **ANEXO No.5 CERTIFICACIÓN APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES DE PERSONA NATURAL** ó **ANEXO No.6_CERTIFICACIÓN APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES DE PERSONA JURÍDICA**, según sea el caso, y atender las disposiciones determinadas en estos anexos. Lo anterior, con el fin de dar cumplimiento a lo señalado por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y las demás normas complementarias y modificatorias.
En caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal, debe allegar este documento.
De acuerdo con lo establecido en el Decreto Reglamentario No. 2286 de 2003, los proponentes que se encuentren excluidos del pago de aportes al régimen de subsidio familiar, SENA e ICBF, deberán acreditar dicha situación, a través de certificación suscrita bajo la gravedad de juramento, por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, o por la persona natural o su contador, según sea el caso.
La Entidad se reserva el derecho de verificar con las respectivas entidades la información que suministran los proponentes.
Cuando el proponente no allegue con su oferta la certificación de que trata este numeral o la misma requiera aclaraciones, el SENA las solicitará dentro de los términos previstos para solicitarlas.

NOTA 1: El SENA se reserva el derecho de verificar el cumplimiento de las obligaciones contempladas y derivadas de este numeral.
NOTA 2: Para la expedición del certificado exigido, el proponente deberá tener en cuenta lo establecido en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016.

20.1.1.8. Certificado de Antecedentes Disciplinarios y tarjeta profesional del Revisor Fiscal

Cuando la certificación de pago de aportes allegada deba ser suscrita por el revisor fiscal del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio o de la unión temporal, deberá allegar copia legible de la tarjeta profesional y el certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios, vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, de la tarjeta profesional del contador público responsable de la suscripción de dicha certificación. Lo anterior permite garantizar la idoneidad y desempeño ético y profesional del (contador público) que suscribe dicha certificación.

20.1.1.9. Boletín de responsables Fiscales

El proponente deberá adjuntar dicha certificación actualizada a su propuesta. El SENA consultará y verificará si la persona natural, jurídica, o integrantes de consorcio, unión temporal, así como sus representantes legales se encuentran señalados en el último Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la República.

20.1.1.10. Certificado del Sistema de Información y Registro de Sanciones y Causas De Inhabilidad –SIRI– Vigente, Expedido por la Procuraduría General de la Nación

El proponente deberá adjuntar dicha certificación actualizada a su propuesta. El Sena consultará y verificará, en la página Web de la Procuraduría General de la Nación, los antecedentes disciplinarios de quienes van a participar en el

presente proceso de conformidad con lo establecido en la Ley 1238 de 2008. En todo caso el proponente deberá anexar a la propuesta dicho certificado actualizado.

20.1.1.11. Certificado de Antecedentes Judiciales

El proponente deberá adjuntar dicha certificación actualizada a su propuesta. El SENA consultará y verificará en la página Web de Policía Nacional de Colombia los antecedentes penales de la persona natural y el representante legal de la persona jurídica o de los integrantes del consorcio, unión temporal. En todo caso el proponente deberá anexar a la propuesta dicho certificado actualizado.

20.1.1.12. Situación en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas -RNMC

El proponente deberá adjuntar dicha certificación actualizada a su propuesta. El SENA en cumplimiento del artículo 183 de la Ley 1801 de 2016, el SENA consultará en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas -RNMC, el estado del proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica, con base en el documento certificación aportada por el oferente, así como cada uno de los de los integrantes del proponente asociativo para verificar que no tengan multas pendientes, con morosidad superior a los seis (6) meses. Sin embargo, y a efectos de la suscripción del contrato, el proponente adjudicatario (persona natural o representante legal, según sea el caso) deberá estar al día en el pago de las multas señaladas en la citada Ley y en los términos dispuestos en ésta.

19.1.1.13. Certificado de no Inhabilidad por la comisión de Delitos Sexuales Cometidos Contra Menores de 18 Años. Ley 1918 de 2018.

El proponente deberá adjuntar dicha certificación actualizada a su propuesta. En cumplimiento del artículo 4 de la Ley 1918 de 2018, el SENA consultará, previa autorización del proponente, que se entiende efectuada con la presentación de la oferta, en el aplicativo virtual determinado para tal fin, que NO se encuentra incurso en inhabilidad alguna por Delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años. En todo caso el proponente deberá anexar dicho certificado actualizado. Para efectos de la consulta e impresión de certificado por parte del proponente, el NIT del SENA es 899999034-1. Diligenciar Anexo 15.

20.1.1.14. Documento de Identificación de la Persona Natural o Representante Legal del Proponente

Si el proponente es persona jurídica, deberá aportar junto con su propuesta fotocopia legible de la cédula de ciudadanía del representante legal o quien haga sus veces.
Si el proponente es consorcio, unión temporal, deberá aportar junto con su propuesta fotocopia legible de la cédula de ciudadanía de cada uno de los representantes legales de los integrantes de la figura asociativa y del representante legal del consorcio o unión temporal.
Si el proponente es persona natural deberá aportar junto con su propuesta fotocopia legible de la cédula de ciudadanía.
Las personas naturales extranjeras, deberán acreditar su existencia mediante la presentación de copia de su pasaporte, y si se encuentran residenciadas en Colombia, mediante la presentación de copia de la Cédula de Extranjería expedida por la autoridad colombiana competente.

20.1.1.15. Documento que acredite la definición de la situación militar de conformidad con lo señalado en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017: Los proponentes varones menores de 50 años deberán tener su situación militar definida, este requisito puede verificar con la correspondiente libreta militar o el certificado emitido por la Jefatura de reclutamiento militar donde conste que la situación militar se encuentra definida. Este requisito aplica para personas naturales, representantes legales de personas jurídicas y miembros de los consorcios o uniones temporales que cuente con las cualidades antes enunciadas. https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitaryCardCertificate

20.1.1.16. Formato autorización para notificación electrónica de actos administrativos: Diligenciar Anexo No. 14.

20.1.1.17. Certificado de consulta al REDAM: Ley 2097 de 2021 "Por medio de la cual se crea el registro de deudores alimentarios morosos (REDAM) y se dictan otras disposiciones"

20.1.1.18 Información confidencial: Aunque la información que se solicita para la presentación de propuesta puede no ser constitutiva de amparo bajo reserva o secreto protegido por la Ley, los proponentes serán responsables de advertir lo contrario; en el caso en que las propuestas tuvieren información confidencial privada o que configure secreto industrial de acuerdo con la Ley colombiana, el proponente debe indicar tal calidad y expresar las normas legales que le sirven de fundamento.

20.1.1.19 Declaración de la persona jurídica de inhabilidades e incompatibilidades, conflicto de intereses o prohibiciones: para contratar con el Estado: Este requisito debe verificarlo la Entidad Estatal exigiendo la presentación de una declaración de la persona jurídica en la cual certifique que ni ella ni su representante legal están incursos en inhabilidades, incompatibilidades, conflicto de intereses o prohibiciones.

NOTA: Los documentos cargados en la plataforma del SECOP II y que constituyen la oferta deben estar completamente legibles.

20.1.2. REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS – ECONOMICOS

20.1.2.1 Requisitos Técnicos:

En la medida en que la ficha técnica contiene las características del bien o servicio establecidas por la Entidad Estatal, este requisito no puede subsanarse y aunque no otorga puntaje, sí constituye un requisito esencial para la comparación de ofertas, razón por la cual no es posible modificar el ofrecimiento hecho al momento de proponer y es factor de RECHAZO DE LA PROPUESTA.

Equipo Mínimo de Trabajo:

EL OFERENTE DEBERA ALLEGAR COMPROMISO SUSCRITO POR EL REPRESENTANTE LEGAL BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO EN DONDE EXPRESE QUE AL MOMENTO DE SER ADJUDICATARIO DEL CONTRATO ESTE INMEDIATAMENTE HARA LLEGAR A LA ENTIDAD LOS DOCUMENTOS DE IDENTIDAD DE UN (01) INGENIERO Y/O TECNÓLOGO Y/O TÉCNICO EN ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA, O CARRERAS AFINES CON MÍNIMO TRES (03) AÑOS DE EXPERIENCIA VERIFICABLE CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE LA EXPEDICIÓN DE LA MATRICULA PROFESIONAL, CON LAS TE No. 1, 3, 4, 5 y 6. EL CUAL DEBERÁ CONTAR CON EL CURSO DE COORDINACIÓN EN PROTECCIONES. DEBERÁ ANEXAR EL TÍTULO, TARJETA PROFESIONAL, CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA Y CERTIFICADO DE TRABAJO EN ALTURAS DE ACUERDO CON RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 VIGENTE.

20.1.2.1.1 Experiencia Específica (ANEXO No.7)

El proponente deberá acreditar su experiencia en mínimo dos (2) **certificaciones** y máximo cuatro (4), de los contratos ejecutados y terminados a la fecha de cierre del presente proceso de selección, cuyo objeto, alcance del objeto, obligaciones o actividades principales sean igual o similar al de la presente contratación, y cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado el SMMLV.

Si el proceso se limita a Mipymes domiciliadas en Colombia se aplicará el siguiente criterio diferencial: El proponente deberá acreditar su experiencia en máximo cuatro (4) contratos ejecutados y terminados a la fecha

de cierre del presente proceso de selección, cuyo objeto, alcance del objeto, obligaciones o actividades principales sean igual o similar al de la presente contratación, y cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado el SMMLV. Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015.

Nota 1: Para los efectos de este artículo, los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.

Nota 2: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán en los casos en los que por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de MiPymes y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Nota 3: Lo previsto en este numeral aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015, modificados mediante artículo 5 del Decreto 1860 de 2021.

La anterior experiencia debe estar soportada en documentos que conste la información requerida para la verificación del requisito. En dichos documentos se deberá poder constatar lo siguiente y por tanto contener la siguiente información:

✓ Nombre y NIT de la empresa contratante
✓ Nombre del contratista
✓ Si se trata de un Consorcio o de una Unión Temporal, se debe señalar el nombre de quienes lo conformaron, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. De no informarse dicho porcentaje la certificación no será tenida en cuenta.
✓ Número del contrato (si aplica).
✓ Valor del contrato.
✓ Objeto del contrato y/o actividades que permitan acreditar de manera explícita la experiencia requerida.
✓ Fecha de suscripción (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año). Las fechas contractuales de suspensión y reanudación del plazo de ejecución, cuando este haya sido suspendido.
✓ Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año).
✓ Cargo y firma de quien expide la certificación.
✓ Firma del funcionario competente.

- Cada contrato acreditado se analizará por separado; en caso de presentar certificaciones que incluyan Contratos adicionales al principal, la duración adicional se sumará a la duración del contrato principal, Quedando esta como una sola certificación.
- Cada contrato acreditado se analizará por separado, para contabilizar el valor de los contratos se tendrá en cuenta el valor del salario mínimo legal mensual vigente que corresponde a la fecha del contrato tomando El año de suscripción.
- Si el oferente presenta la documentación exigida en este numeral, Sin el lleno de los requisitos exigidos, la Entidad lo requerirá para que, Dentro del término establecido en el pliego de condiciones, Proceda a Enmendarla.
- En el evento en el que los documentos aportados no contengan la información que permita su verificación, El proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato, actas o demás documentos soporte que Sean del caso, que permita tomar la información para el cumplimento del requisito, teniendo en cuenta los Siguientes criterios:
- Si el contrato se suscribió en consorcio o unión temporal se podrá acreditar el porcentaje de participación mediante copia del acuerdo respectivo.
- La fecha inicio y de terminación de la ejecución del contrato, se podrá acreditar con copia del acta de recibo final a satisfacción, acta de liquidación o con el documento previsto para tal efecto en el contrato.

- El SENA se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información aportada por el proponente y a fin de corroborar la misma, podrá solicitar documentación adicional que considere conveniente. Lo anterior, sin perjuicio de que el proponente sea el responsable de corregir oportunamente su propuesta. En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán complementar, mejorar o modificar su oferta, ni acreditar hechos ocurridos con posterioridad al cierre del presente proceso.
- La documentación presentada por el proponente debe expresar los datos de forma clara e inequívoca de tal forma que la entidad no tenga que realizar deducciones o inferencias de su contenido.
- Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios, accionistas o constituyentes de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida.
- En el caso de los consorcios o uniones temporales, la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan, de manera proporcional a su participación en el mismo. No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7° de la Ley 80 de 1993.
- En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de esta se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará según se disponga en los respectivos pliegos de condiciones del proceso.
- Solo se tendrán en cuenta los documentos, con los que se pretende acreditar la experiencia, expedidos por el contratante y suscrito por la persona competente para ello.

Nota 1: El SENA se reserva el derecho de verificar o solicitar los documentos y aclaraciones que considere convenientes, relacionadas con la acreditación de la experiencia. Sin embargo, en el caso de que un proponente o cualquier otro interesado cuestionen la veracidad o legalidad de los documentos presentados por otro proponente, deberá remitirse a las autoridades judiciales para que estas se pronuncien al respecto, habida consideración de que el SENA, carece de competencia para pronunciarse y decidir al respecto.

Lo anterior, sin perjuicio de las causales de rechazo previstas en el presente documento, referentes a inconsistencias que imposibiliten la selección objetiva y que no puedan ser resueltas por los proponentes y cuando verificada la información, esta no corresponda a la realidad.

NOTA 2: Para el caso de proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia, la acreditación de su experiencia será verificada directamente por la Entidad en los documentos presentados conforme a las reglas definidas en este numeral, aplicando las condiciones de apostille y consularización definidas en la normatividad colombiana.

NOTA 3: Cuando la experiencia a aportar haya sido obtenida con el SENA, el proponente deberá aportar la documentación requerida para acreditar su experiencia, sin perjuicio que la entidad pueda realizar las validaciones que considere pertinentes con los documentos que reposen en el archivo de la entidad.

20.1.2.3 PROPUESTA ECONÓMICA - (LISTA DE PRECIOS SECOP II)

Aspectos que se deben tener en cuenta para la fijación de los precios de la oferta:

a) La propuesta económica debe ser debidamente diligenciada en la plataforma SECOP II indicando lo allí lo requerido.
b) Los proponentes deberán adjuntar **el archivo Excel** denominado **FORMATO No.8 PROPUESTA ECONÓMICA Y TECNICA.** (adicionalmente diligenciar el cuestionario de lista de precio indicando el valor total de su oferta económica, disponible en la plataforma SECOP II para efectos de la adjudicación), al cual se efectuará la verificación aritmética y se determinará la menor oferta económica, por parte del Comité Evaluador Técnico- Económico.
c) **La oferta económica no deberá sobrepasar el presupuesto oficial establecido, ni los valores techo INCLUIDO IMPUESTOS por ítem establecido por la Entidad en el ANEXO No.9 PRECIOS TECHO, en el**

cual se detallan los valores unitarios INCLUIDOS IMPUESTOS SI APLICA, correspondiente a los ítems que deben conformar la oferta económica, so pena de su rechazo.

d) El **FORMATO No.8 PROPUESTA ECONÓMICA Y TECNICA**, debe ser diligenciado conforme a los ítems definidos. La propuesta deberá presentarse de conformidad a los requerimientos del ANEXO TÉCNICO del proceso, indicando el valor total, conforme al cual en dicho precio se encuentran comprendidos todos los costos directos e indirectos, así como todos los impuestos, tasas y/o contribuciones que se llegaren a causar.

e) Para todos los efectos el valor ofertado por el proponente será el indicado en el archivo Excel denominado **FORMATO No.8 PROPUESTA ECONÓMICA Y TECNICA**, por tanto, si hay alguna discrepancia entre el valor de la propuesta económica indicado en el archivo Excel denominado **FORMATO No.8 PROPUESTA ECONÓMICA Y TECNICA**, y cualquier otra parte de su oferta, prevalecerá el valor de su oferta económica indicada en el archivo Excel denominado **FORMATO No.8 PROPUESTA ECONÓMICA Y TECNICA.**

f) El proponente deberá ofertar todos los ítems contenidos en el **FORMATO No.8 PROPUESTA ECONÓMICA Y TECNICA.**

g) El SENA solo pagará los precios contratados y, por tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo con los procedimientos legales y presupuéstales que corresponda.

h) Con relación al IVA, el PROPONENTE deberá incluir en la oferta este impuesto ÚNICAMENTE si pertenece al régimen común. En caso de no incluirlo, este valor no podrá ser reconocido por el SENA y el proveedor del servicio deberá asumir el costo del impuesto. En caso de incluirlo y no estar obligado a ello la entidad mediante verificación aritmética descontará dicho valor de la oferta económica.

i) Los precios contenidos en la propuesta NO ESTÁN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO, por tal razón, el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de estos los posibles incrementos.

j) Se recuerda a todos los proponentes, que de conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el peso colombiano, en tanto que las fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia. En este sentido NO se deberán establecer en la oferta valores con centavos, sino deberán hacerse siempre las aproximaciones, de la siguiente manera:

CENTAVOS	APROXIMACIÓN
0.01 centavos a 0.49 centavos	Al peso colombiano inmediatamente anterior
0.50 centavos a 0.99 centavos	Al peso colombiano inmediatamente posterior

k) En el evento que la propuesta económica se allegue con decimales, estos se deberán aproximar conforme las reglas anteriores.

l) El Comité evaluador efectuará la verificación aritmética y determinará la menor oferta económica.

m) Será responsabilidad del proponente conocer todas y cada una de las implicaciones para un ofrecimiento del objeto del presente proceso de selección, y realizar todas las valoraciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso.

n) Por la sola presentación de la propuesta se considera que el proponente ha realizado el examen completo de todos los aspectos que inciden y determinan la presentación de esta.

o) La circunstancia de que el proponente no haya obtenido toda la información que pueda influir en la determinación de su oferta, no lo eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que le correspondan, ni les dará derecho a reclamaciones, reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte del contratante, en el caso de que cualquiera de dichas omisiones derive en posteriores sobrecostos para el contratista. Como consecuencia de lo anterior, el proponente, al elaborar su propuesta, deberá tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, cualesquiera que ellos sean, se deberá basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y en sus propias estimaciones.

p) Si revisada la oferta económica la entidad considera que puede resultar artificialmente baja, el Comité Evaluador de la Entidad requerirá al Proponente para que explique las razones que avalan el valor ofertado. Oídas las explicaciones, el Comité Evaluador determinara la continuidad o el rechazo de la oferta.

q) Al formular la oferta, el PROPONENTE deberá tener en cuenta que todos los impuestos, retenciones Que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la CONSTITUCIÓN DE LAS GARANTÍAS 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.

r) El SENA efectuará al PROPONENTE 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. Las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho el PROVEEDOR DEL SERVICIO deberán ser tramitada Por este ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella.

NOTA 1: La única información válida para efectos de la evaluación económica de las propuestas presentadas, será la diligenciada en el **FORMATO No.8 PROPUESTA ECONÓMICA Y TECNICA.**
NOTA 2: La oferta económica formará parte del contrato que se celebre con el proponente seleccionado.
NOTA 3: Se solicita a los proponentes remitir **en archivo Excel el FORMATO No.8 PROPUESTA ECONÓMICA Y TECNICA.**
NOTA 4. La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada ítem ofrecido, incluido el IVA en cada uno de ellos, si pertenece al régimen común.
NOTA 5: El oferente deberá tener en cuenta, los siguientes gastos de acuerdo a lo establecido en el estudio de mercado:

ADMINISTRACION 15%
IMPREVISTOS 0%
UTILIDADES 5%
IVA SOBRE UTILIDAD 19%

20.1.3 Requisitos Financieros Habilitantes:

En virtud de lo establecido en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta que se trata de un proceso de mínima cuantía y que el pago se realizará una vez el proveedor realice el mantenimiento, para el presente proceso de selección no se solicitarán indicadores financieros.

20.1.4. OTROS REQUISITOS DE LA OFERTA (NO HABILITANTES).

20.1.4.1 Pacto de transparencia (ANEXO No. 11)
Los Proponentes deben suscribir el pacto de transparencia contenido en el **ANEXO No. 11** en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si hay incumplimiento comprobado del compromiso anticorrupción por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para proceder con la terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación de este, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

20.1.4.2. Registro Único Tributario – RUT.
El proponente deberá allegar copia, con fecha de impresión inferior a 180 días en la presente vigencia, del Registro Único Tributario - RUT expedido por la DIAN.

20.1.4.3. Certificación Bancaria.

El proponente deberá allegar copia, no superior a 30 días de expedición, de su certificación bancaria en la que desee se le efectúen los pagos del contrato, en caso de resultar adjudicatario.

20.1.4.4. Certificación de aplicación de normas de prevención y control del lavado de activos y financiación del terrorismo (ANEXO No. 12)

Los Proponentes deben suscribir la certificación de aplicación de normas de prevención y control del lavado de activos y financiación del terrorismo contenido en el **ANEXO No. 12.**

20.1.5 REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - AMBIENTALES:

20.1.5.1 Diligenciar ANEXO No.10, firmada por el Representante Legal y el responsable del componente SST con él % de nivel de implementación del SG-SST. En el evento que el porcentaje de implementación este por debajo del 85% deberá adjuntar el plan de mejoramiento, de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.

CRITERIOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	ETAPA
20.1.5.2 Entregar con la oferta el Certificado ARL Y certificación firmada por el representante legal y responsable de SST donde se evidencie el nivel de implementación del SG-SST de acuerdo con la aplicación de los estándares mínimos aplicables según - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. Se debe anexar licencia que acredite como profesional idóneo, documento de identidad y curso de 50 horas o la actualización de 20 horas del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo. Nota: En el evento que el porcentaje de implementación este por debajo del 85% deberá adjuntar el plan de mejoramiento.	Resolución 0312 de 2019.	Precontractual
20.1.5.3 Certificación emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas, firmada por administrador del programa de programa de prevención y protección contra caídas en alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente firmada por el Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas.	Resolución 4272 de 2021	Precontractual
20.1.5.4 Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo	Resolución 4272 de 2021	Precontractual

en alturas, certificación trabajo en alturas como coordinador de trabajo en alturas con la debida actualización según lo establecido en la Resolución 4272 de 2021. Este profesional deberá estar presente al momento de la realización del mantenimiento.		
20.1.5.5 Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas de trabajador autorizado con reentrenamiento vigente a nombre de la empresa acorde a requerimientos de la normatividad vigente. Nota: Deberá aportar el certificado de afiliación vigente correspondiente a salud, pensión y riesgos laborales (ARL Riesgo V).	Resolución 4272 de 2021	Contractual
20.1.5.6 El contratista deberá garantizar los elementos de protección personal certificados para los trabajadores, sistemas de accesos certificados.	Resolución 4272 de 2021	Contractual
20.1.5.7 El contratista deberá utilizar sistemas de acceso como andamios en caso de ser necesarios debidamente certificados.	Resolución 4272 de 2021	Contractual
20.1.5.8 El contratista deberá aportar el plan de rescate en alturas, portar los equipos necesarios en sitio de trabajo para hacer rescate en lugar de la ejecución del contrato.	Resolución 4272 de 2021 numeral 12 del artículo 2.2.4.6.12 y el articulo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015	Contractual

Según los criterios ambientales los proveedores deberán entregar lo solicitado a continuación.

CRITERIOS AMBIENTALES	**ETAPA**
20.1.5.6 En cumplimiento de la Ley 1333 de 2009 Articulo 5, el proveedor deberá acreditar a través de una declaración juramentada en la etapa precontractual no tener sanciones ni medidas preventivas abiertas o proceso de ejecución ante las autoridades ambientales.	Precontractual
20.1.5.7 Dentro de la ficha técnica entregada por el proponente o en la información del fabricante o comercializador se debe verificar que las luminarias cumplan con los siguientes requisitos mínimos: Condiciones eléctricas definidas por la Red Eléctrica: Tensión (V), Frecuencia (Hz). Factor de potencia 0.9 V o superior.	Precontractual

Temperatura de color mínimo entre 3000 y 6500 Kelvin (K). Eficacia luminosa de la luminaria debe ser mínimo de 85 lm/w para iluminación interior. Eficacia luminosa de la luminaria debe ser mínimo de 110 lm/w para iluminación industrial. Eficacia luminosa de la luminaria debe ser mínimo de 115 lm/w para iluminación exterior y alumbrado público. Índice de Reproducción Cromática mínimo >80 en Iluminación Interior. Índice de Reproducción Cromática mínimo >70 en Iluminación Industrial. Índice de Reproducción Cromática mínimo >70 en Iluminación Exterior y Alumbrado Público. Grado IP mínimo IP65 para iluminación industrial. Grado IP mínimo IP66 para iluminación exterior y alumbrado público. Carcasa en Aluminio para Alumbrado Exterior y Alumbrado Público. Luminarias Led de Emergencia: Dentro de la ficha técnica entregada por el proponente o en la información del fabricante o comercializador se debe verificar que las luminarias de emergencia a nivel general cumplan con los siguientes requisitos: El factor de potencia debe ser 0.8 V o superior. Temperatura de color mínimo entre 3000 y 6500 Kelvin (K). La eficacia luminosa de fuente debe ser mínimo de 85 lm/w	
20.1.5.8 Se prohíbe la adquisición de luminarias compuesto de mercurio.	Contractual
20.1.5.9 El proveedor, fabricante o comercializador debe entregar para todas las luminarias su correspondiente certificado de producto RETILAP vigente, el cual debe estar expedido por un organismo acreditado. Dicho certificado deberá entregarse con los correspondientes anexos: Ficha técnica de la luminaria, curva fotométrica de la luminaria, manual de instalación, política de garantía y política posconsumo.	Contractual
20.1.5.10 Las luminarias LED dependiendo de su utilización deben garantizar el cumplimiento de un DISEÑO DETALLADO sección 210.2.3 GENERALIDADES DEL DISEÑO DE ILUMINACIÓN, del ANEXO GENERAL DEL RETILAP, dado que es obligatorio para, alumbrado público, iluminación industrial, iluminación comercial con espacios de mayores a 500 m2 y en general en los lugares donde se tengan más de 10 puestos de trabajo, iluminación de salones donde se imparta enseñanza, o lugares con alta concentración de personas en un mismo salón (50 o mas), durante periodos mayores a dos horas.	Contractual
20.1.5.11 las luminarias LED utilizadas deben cumplir con las características generales de los capítulos 3, 4 y 5 del Anexo general del RETILAP, destacando: ILUMINACIÓN INTERIOR: numerales 320.1.1 y 320.1.2 ALUMBRADO PÚBLICO: deben cumplir requisitos adicionales del numeral 320.3 que son los requisitos particulares de luminarias para alumbrado público. LUMINARIAS EXTERIOR: numerales 320.1.1 y 320.1.2 y adicional 320.3	Contractual

20.1.5.12 Toda luminaria debe acompañarse de los siguientes documentos: ILUMINACIÓN INTERIOR: documentos fotométricos LUMINARIAS EXTERIOR: documentos fotométricos + valor de Flujo Hemisférico Superior(FHS) - nivel de contaminación lumínica.	Contractual
20.1.5.13 La garantía de fábrica de las luminarias debe ser: Bombillas LED y balas led mínimo de veinticuatro meses (24) meses, a partir de la entrega. Tubos LED mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega. Luminarias para Iluminación Interior de treinta y seis (36) meses, a partir de la entrega. Luminarias para Iluminación Industrial mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega. Luminarias para Iluminación Exterior y Alumbrado Público mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.	Contractual
20.1.5.14 Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: * En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. * El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. * Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.	Contractual
20.1.5.15 Si en el desarrollo del contrato se generan Residuos de construcción y demolición (RCD): presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y destino de los mismos, relacionando los datos básicos del gestor debidamente autorizado y del generador, tal como lo especifica el Anexo II de la Resolución 472 de 2017 en el caso de los RCD.	Contractual
20.1.5.16 Si en el desarrollo del contrato se generan residuos especiales tales como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE, se deberán entregar los certificados de disposición final de los mismos verificando que el gestor cumpla con la normatividad ambiental aplicable (Adjuntar Licencia Ambiental)	Contractual

20.1.6 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

En virtud de lo establecido en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta que se trata de un proceso de mínima cuantía y que el pago se realizará contra entrega de los servicios, para el presente proceso de selección no se solicitaran indicadores financieros.

21. REQUISITOS PONDERABLES

RESUMEN DE EVALUACIÓN		
FACTOR DE EVALUACIÓN	**INDICADOR**	**RESULTADO**
ECONÓMICO	La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada ítem ofrecido, incluido el IVA en cada uno de ellos, si pertenece al régimen común. Toda vez que la plataforma cuando se incorpora el valor unitario o total es IVA incluido, si el proponente no lo tuvo en cuenta este nuevo valor no	Los requisitos mínimos habilitantes serán verificados únicamente en el oferente que tenga **el precio más bajo, siempre que se encuentre en condiciones de mercado y**

	podrá ser reconocido por el SENA y el PROPONENTE deberá asumir el costo del impuesto, toda vez que la plataforma es automática y cierra directamente por Secop II. **Se seleccionará la oferta con el precio más bajo.**	**satisfaga las necesidades de la entidad.**
VERIFICACIÓN TÉCNICA (SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES DE LA ENTIDAD)	Se verificará que los bienes o servicios ofertados contengan y cumplan las especificaciones técnicas y de calidad solicitadas en la invitación pública en cada uno de los ítems allí estipulados, en las unidades de medida y cantidades señaladas, y se ajuste a las necesidades de la entidad, de tal manera que la oferta que contenga los requerimientos señalados será ADMITIDA y las que no cumplan con las especificaciones técnicas serán RECHAZADAS.	Los requisitos mínimos habilitantes serán verificados únicamente en el oferente que tenga el precio más bajo, siempre que se encuentre en condiciones de mercado y satisfaga las necesidades de la entidad.
REQUISITOS HABILITANTES		
REQUISITOS HABILITANTES	**INDICADOR**	**RESULTADO**
CAPACIDAD JURÍDICA	Para la verificación jurídica se tendrá en cuenta el cumplimiento de los requisitos legales establecidos en la invitación pública, y el cumplimiento de la presentación de los documentos y acreditaciones exigidas. Se verificará que no esté incursa en las causales de rechazo contenidas en la invitación pública. Será HABILITADA aquella oferta que cumpla con dichos requisitos.	El resultado es de HABILITADA o NO HÁBIL (o RECHAZADA)
CONDICIONES DE EXPERIENCIA	El proponente deberá acreditar su experiencia con mínimo dos (02) y máximo cuatro (4) certificaciones de los contratos ejecutados y terminados a la fecha de cierre del presente proceso de selección, cuyo objeto, alcance del objeto, obligaciones o actividades principales sean igual o similar al de la presente contratación, y cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado el SMMLV. Deberá probar este requisito a través de certificaciones suscritas por el funcionario competente de la entidad a la que prestó los servicios. Las certificaciones deben señalar el periodo de experiencia de manera determinada o determinable (o sea, indicar las fechas de inicio y terminación o, en su defecto, indicar el tiempo exacto de la duración en años, meses o días). // Las certificaciones con información indeterminada no serán tenidas en cuenta. // Las certificaciones que correspondan a un mismo periodo (simultáneas) NO serán acumulables. // Para la valoración de la experiencia igualmente se tendrá en cuenta lo dispuesto en el numeral. 1 art. 2.2.1.2.1.5.2. Del Decreto 1082 de 2015.	El resultado es de HABILITADA o NO HÁBIL (o RECHAZADA)

REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – AMBIENTALES	Se deberá presentar lo solicitado en el numeral 20.1.5 REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - AMBIENTALES	El resultado es de HABILITADA o NO HÁBIL (o RECHAZADA)
RESULTADO FINAL: La adjudicación se hará a la **oferta con el precio más bajo, siempre que se encuentre en condiciones de mercado, satisfaga las necesidades técnicas de la entidad y resulte habilitada**.		

21.1 CRITERIOS DE DESEMPATE:

En caso de incurrir en empate la entidad dará aplicación de que trata el artículo 35 de la ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del decreto 1860 de 2021 o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

Si los oferentes no presentan criterios para definir el desempate, se procederá a elegir el ganador mediante sorteo por balotas, para lo cual se citará a los Representantes Legales (o delegados) de las propuestas empatadas mediante plataforma teams (dicho sorteo será grabado); así mismo se designará un delegado por la parte de la entidad que será la persona encargada para seleccionar las balotas numeradas de acuerdo con el número de proponentes habilitados.

El orden en que el delegado de la entidad sacará la balota será de acuerdo con el orden de presentación de las propuestas. El delegado de la entidad procederá a sacar la balota en el orden que se haya determinado y se adjudicará el contrato a quien saque la balota con el número mayor y cuyo resultado debe ser aceptado de antemano por los proponentes involucrados en el empate sin lugar a reclamación alguno.

ESTÁ EXCEPTUADO DE LAS SIGUIENTES ACTUACIONES:
• Exigencia del RUP
• Garantía de seriedad de la oferta

22. ANALISIS DE RIESGOS

De conformidad a lo establecido en el documento CONPES Nro. 3714 “Del riesgo previsible en el marco de la política de la contratación pública” y Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente- en desarrollo del literal a) del numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2 del Decreto 1082 de 2015, se determinó la matriz de riesgos para la presente contratación la cual se adjunta al presente documento en el **ANEXO No.13.**

23. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** por el (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y cuatro (4) meses más. Este amparo de cumplimiento del contrato cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones legales, las nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Además de esos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato garantizado.
X	**Calidad del servicio:** por el (10 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 12 meses más.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados:** por el (10 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 12 meses más.

X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y tres (3) años más contados a partir de su perfeccionamiento.

24. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para Mipyme se aplicará lo prescrito en el Decreto 1860 de 2021 artículo 2.2.1.2.4.2.2: "…Convocatorias limitadas a MiPymes. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las MiPymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) MiPymes colombianas para limitar la convocatoria a MiPymes colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar MiPymes, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

PARÁGRAFO. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mi pyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo…"

Nota 1: Las solicitudes para limitar el proceso a MiPymes se recibirán durante el termino previsto en el cronograma del proceso; suscrita por el interesado o su representante legal. Cabe resaltar que se deberá recibir solicitudes de por lo menos dos (2) MiPymes para limitar la convocatoria.

La acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas a MIPYMES se realizará de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1860 de 2021.

"…La MiPymes colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

PARÁGRAFO 1. En todo caso, las MiPymes también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a MiPymes, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de MiPymes o de proponentes plurales integrados únicamente por MiPymes. **PARÁGRAFO 4.** Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas…." **Por lo anterior, este proceso se limitará a MiPymes siempre que se cumplan con los preceptos legales antes señalados. Los interesados, deberán remitir la solicitud para limitar la convocatoria a MiPymes colombiana, a través de la sección MENSAJES de la plataforma SECOP II del presente proceso de contratación, dentro del término del día (1) hábil para presentar observaciones y comentarios a la invitación publicada que se establece en el cronograma, con fundamento en la establecido en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, que fue modificado por el artículo 2° del decreto 1860 de 2021.**					
El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000)	SI	**X**	NO		**SI APLICA**

25. ACUERDOS COMERCIALES:

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 “Definiciones” del Decreto 1082 de 2015, “ Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado Colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos”, por ende la dependencia usuaria procedió a verificar lo pertinente de conformidad con lo indicado en el Manual para el manejo de los acuerdos comerciales en el que consigna que la Entidad n debe efectuar el análisis para los procesos de contratación adelantados por modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía”.

26. OTROS ASPECTOS

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

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

El análisis referente se encuentra detallada en el estudio del sector, análisis del componente de seguridad y salud en el trabajo, componente ambiental y de costos, la justificación de la contratación y los requisitos habilitantes.

28. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

NO APLICA

29. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

NO APLICA

30. DECLARATORIA DE DESIERTA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, declarará desierto el presente proceso de selección cuando: (a) no se presenten Ofertas; (b) ninguna de las Ofertas resulte admisible en los factores jurídicos, técnicos, financieros y de experiencia previstos en el Pliego de Condiciones; (c) existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del Proponente; (d) el representante legal de El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, o su delegado no acoja la recomendación del comité evaluador y opte por la declaratoria de desierta del proceso, caso en el cual deberá motivar su decisión; y (e) se presenten los demás casos contemplados.

31. PRORROGAS/OTRO SI:

La entidad podrá valorar técnica y económicamente antes del término de ejecución o plazo del contrato, si este debe o no prorrogarse. Así las cosas, hará lo propio tratándose de la eventual suscripción de un OTRO SI, bien sea este último de adición, modificación o prorroga.

Que por la modalidad de contratación existe la posibilidad de que el contrato se adjudique por debajo del presupuesto oficial, de lo cual se indica que tal excedente o sobrante, puede ser eventualmente utilizado como adición al contrato, esto de persistir la necesidad de más elementos, productos previamente proyectados o establecidos en este estudio previo, lo cual no llevaría a fraccionar el principio de planeación contractual, ni cambia el contrato en su objeto y causa.

32. ANEXOS: <u>El OFERENTE debe subir los siguientes anexos a la plataforma del SECOP II LLAMANDOLOS CON EL NOMBRE CORRESPONDIENTE Y EN EL SIGUENTE ORDEN:</u>

ANEXO No.1_Carta de presentación
ANEXO No.2_Acreditación_socios_que_conforman_la_sociedad
ANEXO No.3_Constitución_de_consorcio
ANEXO No.4_Constitución_de_unión_temporal
ANEXONo.5_Certificación_aportes_al_sistema_de_seguridad_social_integral_y_parafiscales_de_persona_natural
ANEXONo.6_Certificación_aportes_al_sistema_de_seguridad_social_integral_y_parafiscales_de_persona_jurídica
ANEXO No.7_Experiencia del Proponente
ANEXO No.8_Oferta Económica y Técnica
ANEXO No.9_Precio Techo
ANEXONo.10_Certificado_de_implementación_del_sistema_de_gestión_de_la_seguridad_y_salud_en_el_trabajo
ANEXO No.11_Pacto de Transparencia
ANEXONo.12_Certificación__aplicación__normas_de_prevención_y_control_del_lavado_de_activos_y_financiación_del_terror
ANEXO No.13_ Matriz de Riesgos
ANEXO No. 14_ FORMATO AUTORIZACIÓN PARA NOTIFICACIÓN ELECTRONICA DE ACTOS ADMINISTRATIVOS
ANEXO No. 15_ FORMATO AUTORIZACION CONSULTA INHABILIDADES DELITOS SEXUALES
ANEXO No.16_ FORMATO FACTOR DESEMPATE BIENES O SERVICIOS ORIGEN NACIONAL

En consecuencia, de lo anterior, el subdirector (e) del Centro de Automatización Industrial del SENA Regional Caldas considera necesario, conveniente y viable adelantar la contratación que se ha descrito anteriormente.

Se expide en Manizales, a los diez (10) días del mes de julio de 2024.

Firmado digitalmente por JUAN CARLOS RUGE OSORIO
Fecha: 2024.07.10 11:38:16 -05'00'

JUAN CARLOS RUGE OSORIO
Subdirector (e) Centro de Automatización Industrial
Sena Regional Caldas

Continuación Firmas Estudios Previos MC-CLD-CAI-011-2024

Proyectó: Natalia Restrepo Velásquez, Apoyo Jurídico del Centro de Automatización Industrial Regior Natalia Restrepo V.

Solicitante Técnico:

- John Fredy Castrillo Aguirre, Almacenista del Centro de Automatización Industrial

Revisión aspectos Seguridad y Salud en el trabajo:
- Lorena Perdomo Perdomo, Profesional SST Centro de Automatización Industrial Regional Caldas

Revisión aspectos Ambiental:
- Leady Johana Diaz Zuluaga, Profesional Ambiental Centro de Automatización Industrial Regional Caldas. Johana Diaz