Contenido

1. ESTUDIO DE LA NECESIDAD 3

1.1 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN. 3

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR 6

2.1. OBJETO A CONTRATAR 6

2.2. IDENTIFICACIÓN DE CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN 6

2.2.1 Modalidad 6

2.2.2 Fundamento Jurídico 6

2.2.3 Tipo de Contrato 6

2.3 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR 7

2.4. ADJUDICACIÓN 8

3. ESTUDIO TÉCNICO 8

3.1 ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. 8

Ficha Técnica: 9

3.1.1 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista. 11

3.1.3 Visita al lugar de ejecución: 12

3.1.4 El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor): 13

3.1.5 Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios: 13

3.1.6 Número de Material SAP y/o Activo Fijo: (Cuando aplique) 14

3.1.7 Catalogación OTAN 14

3.1.8 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC 14

4. ANÁLISIS DEL SECTOR – VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO 15

4.1. ASPECTOS GENERALES 15

4.1.1 Económico 15

4.1.2 Técnico 37

4.1.3 Regulatorio 40

4.2 . ESTUDIO DE LA OFERTA 47

4.2.1 ¿Quién ofrece el bien o servicio? 47

4.2.3 Cotizaciones, precios históricos, otros: 49
4.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA 51
4.3.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio? 51
4.3.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio? ... 51
4.4 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL 53
4.5 DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR 54
4.6 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN 55
5. FACTORES DE SELECCIÓN 55
5.1. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS 56
5.1.1 Experiencia: 56
5.1.1 Otros documentos técnicos objeto de verificación: 58
5.2 REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS 59
5.12 REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS 62
5.3.1. Capacidad financiera y Organizacional (Verificar si Aplica de acuerdo con el objeto y las condiciones contractuales): 62
5.3.2 Otros documentos económicos objeto de verificación: 62
5.4. CRITERIOS DIFERENCIALES. 63
5.5. FOMENTO A LA 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. 64
6. ESTIMACIÓN DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS 67
7. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 67
8. LIMITACIÓN A MIPYMES 68
9. ANEXOS: 69
10. FIRMAS: 70

CIUDAD Y FECHA:	Madrid – Cundinamarca; 02 de septiembre de 2024
DEPENDENCIA GENERADORA:	ESUFA - CETIA

1. ESTUDIO DE LA NECESIDAD

1.1 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

La Nación, Ministerio de Defensa, Fuerza Aérea Colombiana, Escuela de Suboficiales CT. Andrés M. Díaz, requiere la adquisición e instalación del motor Spindle de Alta Velocidad (100.000 RPM) del equipo de circuitos impresos T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24) para el laboratorio de diseño, fabricación y ensamble de tarjetas electrónicas PCBs del Centro Investigación y Desarrollo Tecnológico de Innovación Aeronáutica (CETIA), realizando las pruebas funcionales del correcto funcionamiento del motor instalado, contribuyendo así a la misión y visión de la ESUFA, los cuales consisten en:

Misión: Formar militarmente al futuro Suboficial de la FAC, brindar una instrucción y educación de calidad pertinente a las necesidades de la Fuerza para dominar en el aire, el espacio y el ciberespacio, generar productos tecnológicos y/u otros aplicables y patentables que contribuyan a los fines del Estado.

Visión: Ejercer el dominio en el aire, el espacio y el ciberespacio, la Fuerza Aérea será innovadora, polivalente, interoperable, líder y preferente regional, con alcance global y con capacidades disuasivas reales, permanentes y sostenibles.

Ahora bien, para garantizar el cumplimiento de los expuestos anteriormente, se requiere habilitar la máquina de circuitos impresos, la cual se encuentra fuera de servicio desde hace tres (03) meses, dificultando la fabricación de prototipos de tarjetas electrónicas PCBs de los proyectos I+D+i que se desarrollan en el Centro de Investigación. Debido a esta novedad se ha optado por la compra de las tarjetas electrónicas que se adquieren a un mayor costo en comparación con las que se fabrican, con el fin de garantizar la continuidad de los programas de investigación de la Fuerza Aérea Colombiana, el apoyo a la Escuela de Suboficiales CT. Andrés M. Díaz y las actividades del Centro Investigación y Desarrollo Tecnológico de Innovación Aeronáutica.

Al realizar la adquisición e instalación del motor, que incluye elementos consumibles y mano de obra, se logrará mitigar los riesgos de daño de componentes importantes de su funcionamiento, garantizando así, la correcta operación y preservación del equipo, disponibilidad constante para su funcionamiento y pronta respuesta ante cualquier requerimiento de fabricación de impresos electrónicos dentro de los proyectos de investigación.

Por lo que el propósito de realizar la intervención del equipo para el laboratorio de diseño, fabricación y ensamble de tarjetas electrónicas PCBs, garantizando la operatividad del equipo, repercute en mitigar la dependencia tecnológica de empresas privadas nacionales y extranjeras. De esta forma, desde el Centro Investigación y Desarrollo Tecnológico de Innovación Aeronáutica se apoyarán los diferentes programas de la Fuerza Aérea Colombiana, como se indica a continuación:

FUNCIÓN: SOSTENER LA FUERZA		
PROGRAMAS	**SUBPROGRAMAS**	**LINEAS**
Autonomía institucional (Mantener y mejorar capacidades como resultado de ACTI que disminuyan la brecha de conocimiento y dependencia tecnológica)	Suficiencia Institucional	Diseño, Desarrollo y Certificación de Productos Aeronáuticos Tipo I, II Y III
		Impulso a la Industria Aeronáutica
		Sistemas complementarios aeronáuticos
		Diseño, desarrollo y certificación de simulaciones
		Gestión, sistemas logístico e investigación de operaciones
		Medicina Aeronáutica
		Medicina Aeronáutica Seguridad Operacional
		Seguridad Integral de Instalaciones Vitales Aeronáuticas
Apoyo a la misión Mantener y mejorar capacidades como resultado de ACTI que contribuyen al cumplimiento de la misión Institucional)	Gestión TH	Administración y desarrollo del talento humano
		Educación y TIC aplicadas a la educación
	Gestión Administrativa	Gestión organizacional y transformación
		Gestión del riesgo
		Doctrina militar Aeronáutica
		Gestión logística
	Gestión Legal	Derecho aéreo y espacial
		Contexto histórico y memoria institucional
FUNCIÓN: MODERNIZAR LA FUERZA		
PROGRAMAS	**SUBPROGRAMAS**	**LINEAS**
Ventaja Tecnológica (Generar capacidades distintivas como resultado de ACTI que consoliden la Institución y sirvan como base para la proyección de la Fuerza)	Sistemas de Defensa del espacio aéreo	Sistemas de detección, identificación y neutralización
		Sistemas de Comando y Control
		ART de vigilancia y combate
		Sistemas de Defensa Antiaérea
		Sistemas de Alerta Temprana
		Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos
	Sistemas de Defensa del Ciberespacio	Sistemas de Vigilancia Activa y Pasiva
		Ciberseguridad y Ciberdefensa
		Guerra Electrónica
		Sistemas de Seguridad Informática
		Sistemas de Contramedidas Informáticas
		Sistemas de Acceso Informático
	Tecnologías Emergentes	Sistemas de Información Geográfica
		Biomateriales / Biocombustibles
		Nanotecnología
		Astronomía y Astronáutica
FUNCIÓN: PROYECTAR LA FUERZA		
PROGRAMAS	**SUBPROGRAMAS**	**LINEAS**
Programa Espacial FAC (Generar nuevas capacidades como resultado de	Talento Humano	Medicina Espacial
		Entrenamiento para Misiones Espaciales
		Bioingeniería Espacial
		Derecho y Legislación Espacial

ACTI en ciencia y tecnología espacial para ser líder en el ámbito nacional y referente regional)	Asuntos Internacionales	Política Espacial
	Proyectos de Desarrollo Espacial	Plataformas y Vehículos Espaciales
		Sistemas de Carga Espacial
		Satélites (Ópticos, Comunicaciones, Navegación)
		Sistemas de Misión Espacial
	Desarrollo y Competitividad	Productos y Servicios Espaciales Impulso a la industria Espacial
	Organización, Gobernanza y Gestión de los Datos Espaciales	Doctrina Militar Espacial
		Derecho y Legislación Espacial
		Protección de Información Espacial
Programa Antártico FAC (Contribuir a la presencia Geopolítica de Colombia en Antártida a través de I+D)	Talento Humano	Medicina en Ambientes Extremos
		Entrenamiento para Misiones Antárticas
		Bioingeniería en Ambientes Extremos
	Asuntos Internacionales	Derecho y Legislación Antártica
		Política Antártica
	Operaciones Antárticas	Soporte Vital en Ambientes Extremos
		Ingeniería para Ambientes Extremos
		Seguridad Operacional en Ambientes Extremos

De ahí la imperiosa necesidad de cumplir los siguientes objetivos dentro del proceso:

- Mantener la capacidad de fabricación de prototipos y piezas, para el desarrollo de los proyectos de investigación que se llevan en el Centro Tecnológico de Innovación Aeronáutica.

- Garantizar la disponibilidad para garantizar la correcta fabricación de correcto funcionamiento del equipo de circuitos impresos, ayudar a la fabricación de prototipos dentro del desarrollo de proyectos de investigación que se lleven en el Centro Tecnológico de Innovación Aeronáutica.

- Certificar el correcto funcionamiento de los equipos garantizando la seguridad industrial, en la fabricación de circuitos impresos de los proyectos de investigación y desarrollo tecnológica.

La intervención del equipo de circuitos impresos T-TECH (QUICK CIRCUIT J5), no solo sólo beneficia el área de investigación y desarrollo tecnológico, sino que además sirve de soporte para el desarrollo de trabajos por parte del Grupo Aero industrial, ubicado en el Comando Aéreo de Mantenimiento, al igual que en los proyectos formativos de los programas de Tecnologías de la Escuela de Suboficiales CT. Andrés M. Díaz.

Adicionalmente, se beneficiará todo el personal de la Fuerza Aérea Colombiana (Oficiales, Suboficiales, Alumnos, docentes, personal Civil de planta y contratado, entre otros) y la población colombiana, teniendo en cuenta que las tarjetas de circuitos impresos son requeridas para el desarrollo de proyectos que benefician las líneas de investigación en el marco de los programas establecidos en el Manual de Investigación de la Fuerza Aérea Colombiana.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1. OBJETO A CONTRATAR

Adquisición e instalación del motor DentaDrive S21 para el equipo de impresión electrónico T-TECH (Quickcircuit QCJ5) - CETIA

2.2. IDENTIFICACIÓN DE CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN

2.2.1 Modalidad

MÍNIMA CUANTÍA: La selección del contratista se adelanta mediante la modalidad de selección de mínima cuantía, teniendo en cuenta que la contratación no excede el 10% del presupuesto de la entidad contratante, independientemente del objeto.

2.2.2 Fundamento Jurídico

El proceso de selección de contratación de mínima cuantía se creó con el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 conocida como Ley de Anticorrupción, en los siguientes términos: Adiciónese al artículo 2° de la ley 1150 de 2007 el siguiente numeral. La contratación cuyo valor no exceda del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas.

a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas
b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil
c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas
d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

El presente proceso de selección y el contrato a suscribir como resultado de este estarán sometidos a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 1150 de 2007, Decreto No. 1082 de 2015, las demás normas que las complementen modifiquen o y por las normas civiles y comerciales que regulen presente proceso de selección.

2.2.3 Tipo de Contrato

Compraventa

2.3 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

PLAZO	La adquisición e instalación del motor Spindle de Alta Velocidad (100.000 RPM) del equipo de circuitos impresos T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24), se llevará a cabo a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato hasta el **13 de noviembre de 2024.**
LUGAR DE EJECUCIÓN	La adquisición e instalación del motor Spindle de Alta Velocidad (100.000 RPM) del equipo de circuitos impresos T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24), se llevará a cabo en las instalaciones de la Escuela de Suboficiales CT. Andrés M. Díaz, Centro Investigación y Desarrollo Tecnológico de Innovación Aeronáutica, ubicado en la carrera 5 No. 2-92 Sur, Madrid - Cundinamarca.
FORMA DE PAGO	La Escuela de Suboficiales CT. Andrés M. Díaz, pagará al contratista en moneda legal colombiana, previa radicación y publicación de la factura en el Secop II, junto con el recibo a satisfacción suscrito por el supervisor del contrato y la acreditación de encontrarse al día en el pago de Seguridad Social Integral y parafiscales (si aplica). Conforme a la siguiente programación:

FECHA DE RADICACIÓN DE DOCUMENTOS PARA PAGO	PAC	VALOR
20 DE NOVIEMBRE DE 2024	DICIEMBRE 2024 Y/O CUENTAS POR PAGAR	HASTA POR $ 28.000.000

Notas:

1. El pago al Contratista se realizará previa presentación de la facturación, el acta de recibo a satisfacción suscrito por el Supervisor del Contrato y demás trámites administrativos a que haya lugar. Por lo tanto, la Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

2. Para la realización de los pagos por parte del Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea Colombiana se requiere la acreditación, por parte del revisor fiscal o del representante legal (según aplique), de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, cuando a ello haya lugar, dentro de los últimos seis (06) meses.

	3. Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento. 4. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. 5. El contratista cuenta hasta con tres (03) días hábiles posterior a la suscripción del acta de recibo a satisfacción de bienes y servicios, para entregar en debida forma la factura y todos los documentos requeridos para el trámite de pago. Si el contratista está obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la 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 6. El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

2.4. ADJUDICACIÓN

Total	X
Parcial por lote	
Hasta agotar presupuesto oficial	

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

La adquisición e instalación del motor spindle de alta velocidad (100.000 RPM) del equipo de circuitos impresos T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24) del equipo de impresión electrónico T-TECH (QUICK CIRCUIT) REFERENCIA J5 100-24 para la escuela de Suboficiales “CT. Andrés M. Díaz”.

Ficha Técnica:

En referencia a la intervención, se requiere garantizar la operatividad de manera funcional, confiable e integral de todos los procesos que se incluyen en el manual de operación de la prototipadora T-TECH (QUICK CIRCUIT) referencia J5 100-24. El trabajo a realizarse debe garantizar que se desarrollen prototipado a revoluciones de 100.000 rpm, atendiendo a los requerimientos del motor específico para su funcionamiento, frecuencia de operación del motor de 1.667 Hz, velocidad de rotación 100.00 rpm, garantizando su operación con el convertidor de alta frecuencia BMR SFU 0102 Desktop de la serie SFU 0102/0202 y de acuerdo con las características de su funcionamiento.

La instalación y puesta en marcha del elemento para el equipo de prototipado y sus accesorios requeridos para un correcto funcionamiento, se les debe garantizar alimentación de 110 voltios a 60 Hz, que permita un correcto diagnóstico de la preparación de arranque de la línea de prototipado de tarjetas de circuitos impresos, por lo que el contratista seleccionado debe proporcionar una guía física de operación con indicaciones reales de funcionamiento, donde se indique la preparación desde su fabricación inicial, corrección de fallos, listas de chequeo, manual de usuario, guías de seguridad y de uso de cada uno de los elementos que compongan la ficha técnica actualizada. Además, se deben realizar pruebas de funcionamiento, es importante resaltar que si el elemento instalado empieza a fallar durante los seis (06) meses siguientes a la entrega en funcionamiento de esta, el contratista deberá garantizar su puesta en marcha nuevamente.

El contratista debe adelantar las siguientes actividades para cumplir el objeto contractual:

1. Adquisición, Instalación, Configuración y Testeo del Husillo de Alta Velocidad (100,000 RPM)

- Inspección del husillo actual: Revisar el estado del husillo para identificar cualquier signo de desgaste o mal funcionamiento.
- Desmontaje del husillo usado: Retirar cuidadosamente el husillo usado siguiendo las especificaciones del fabricante para evitar daños en otras partes del equipo.
- Instalación del nuevo husillo: Montar el nuevo husillo asegurando su correcta alineación y fijación.
- Configuración del husillo: Ajustar los parámetros del sistema para el funcionamiento del husillo a 100,000 RPM.
- Testeo del husillo: Realizar pruebas para verificar que el husillo alcanza y mantiene la velocidad deseada sin vibraciones ni ruidos anormales.
- Desconexión y preparación: Desconectar el equipo de la fuente de energía y prepararlo para la limpieza.
- Limpieza interna: Utilizar aire comprimido y materiales adecuados para limpiar el interior del equipo, enfocándose en eliminar polvo y residuos sin dañar los componentes.
- Limpieza externa: Limpiar la carcasa y las superficies externas del equipo para eliminar polvo y suciedad.
- Inspección final y reconexión: Inspeccionar el equipo después de la limpieza y reconectarlo para su uso.

Obligaciones del contratista que hacen parte de la ficha técnica:

Condiciones de entrega por la intervención de la T-TECH (QUICK CIRCUIT) REFERENCIA J5100-24
Garantizar el correcto funcionamiento de todos los componentes del elemento instalado, además de la ejecución segura de los trabajos que se realicen por parte del personal designado por el contratista para la puesta en marcha de la T-TECH (QUICK CIRCUIT) REFERENCIA J5100-24.
Una vez perfeccionado el contrato, a los cinco (5) días calendario, con el acta de inicio se efectuará reunión entre el supervisor y el contratista para acordar el cronograma de ejecución del contrato.
Garantizar que el personal que hará la puesta en marcha del equipo y componentes asociados, este habilitado o certificado con mínimo 2 años de experiencia en el manejo de dichos equipos, (Maquinaria de CNC) para lo cual debe estar habilitado o certificado por la empresa proveedora para realizar dicha instalación.
Iniciado los trabajos necesarios para la puesta en marcha, tres días después de iniciar se deberá realizar un informe técnico acerca del desarrollo de los trabajos, indicando las fallas de los equipos y su posible solución, por cada uno de los eventos que se presenten. Este informe deberá ser entregados a más tardar (05) días después finalizadas sus labores.
Teniendo en cuenta los manuales de mantenimiento de los equipos, el contratista adquiere la obligación de utilizar los procedimientos ordenados en dichos documentos, así como de utilizar repuestos nuevos y originales establecidos por el fabricante, que cumplan estrictamente las características requeridas por los manuales de partes del fabricante.
El personal definido por el contratista para ejecutar el servicio deberá cumplir con las políticas y procedimientos de seguridad establecidos por el Grupo de Seguridad o de quien hagas sus veces, entregando y diligenciando todos los documentos requeridos antes de iniciar con los trabajos.
El contratista asume los gastos por mano de obra, repuestos y materiales necesarios para cumplir con la instalación de acuerdo con la ficha técnica.
El contratista asume los gastos de transporte, insumos, cambios, mano de obra, repuestos y materiales necesarios para cumplir la puesta en marcha del equipo de acuerdo con la ficha técnica.
El contratista deberá comprometerse, a que el trabajo que se realice debe cumplir con los requerimientos necesarios para garantizar los aspectos de: seguridad industrial y ocupacional, esto con el fin de asegurar la integridad de las personas involucradas con las tareas descritas en la ficha técnica.
Todo cambio del cronograma de trabajo deberá ser informado al supervisor del contrato en un lapso no mayor a 30 días calendario de lo contrario acarreará las medidas, que la entidad y/o supervisor considere necesarias para encauzar el buen desarrollo en contrato. Con el fin de ser reportado en el informe mensual, SECOPII
El contratista entregará los manuales de mantenimiento, uso, manual de partes y guía de seguridad, del equipo intervenido, posterior al cambio del motor pasados 30 días a partir de la firma del acta de inicio.
Los trabajos que se desarrollen al interior de la Escuela de Suboficiales se efectuaran en el horario hábil (de lunes a viernes de 7:30 a 16.30 horas), de ser necesario el desarrollo de trabajos por fuera de este horario, el contratista deberá solicitar lo por escrito al supervisor, quien realizará los trámites correspondientes para su aprobación, dicha solicitud deberá ser realizada con un mínimo de 48 horas al requerimiento.

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá tomar todas aquellas precauciones necesarias, para evitar que se produzcan condiciones que puedan generar riesgos industriales y sanitarios relacionados con enfermedades temporales relacionadas con gripa, para lo cual deberá dotar a su personal de todos los elementos necesarios de protección, en los casos en donde el desarrollo de las actividades puede ocasionar situaciones peligrosas para la seguridad y la salud. Además de informar al supervisor sobre este hecho.
Dedicar toda su capacidad en el cumplimiento de sus obligaciones, la responsabilidad administrativa del personal a contratar será atribuida exclusivamente a la empresa contratista, quien deberá responder por los aportes parafiscales, seguros, EPS, ARL, cesantías y demás gastos que implican la contratación de personal en Colombia, (ley 100 de 1993, ley 789 de 2002 y demás normas concordantes), para llevar a cabo las tareas encomendadas. Es decir, que no exista vínculo laboral alguno entre la Fuerza Aérea Colombiana - Escuela de Suboficiales, lo cual será verificado por el supervisor del contrato a través de las planillas PILA.
El proponente certificara que en caso de resultar adjudicatario se compromete a cumplir con los parámetros de confiabilidad de información y de cualquier fuga de información por parte de la empresa o algún funcionario de esta, se catalogada como delito y atentado contra seguridad del ESTADO.
El personal definido por el contratista para ejecutar, la intervención, además de la puesta en marcha de la T-TECH (QUICK CIRCUIT) REFERENCIA J5 100-24 deberá cumplir con las políticas y procedimientos de seguridad establecidos por la Escuela de Suboficiales de la FAC.
Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo con normas y políticas y con los criterios de calidad.
Responder por el pago de los tributos que se llegaran a cruzar por la celebración, ejecución y liquidación del contrato.
Ni la Escuela de Suboficiales, ni el Centro Tecnológico de Innovación Aeronáutica, aportarán personal y herramientas, para el desarrollo del contrato, así como transporte, ni ningún otro medio para la ejecución del contrato, siendo únicamente responsabilidad del contratista y de su personal. De ser imperiosa la necesidad de condiciones especiales para su ejecución debe estar debidamente solicitado por escrito al supervisor, por parte del contratista, para realizar los trámites correspondientes

3.1.1 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

Reportes y Documentación:

- Generar informes detallados sobre las actividades realizadas, identificación de problemas y soluciones implementadas.
- Mantener registros actualizados de las intervenciones y cambios realizados en el equipo.

Responsabilidad por Daños:

- Asumir la responsabilidad por cualquier daño causado al equipo durante la prestación del servicio de instalación del elemento.

3.1.1.1 Obligaciones del sistema integrado de gestión

En el marco del contrato para la intervención del equipo T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24) en el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de Innovación Aeronáutica, el futuro contratista asume una serie de obligaciones dentro del Sistema Integrado de Gestión, abordando aspectos fundamentales para el desarrollo eficiente y responsable de sus actividades.

3.1.2.1.1 Sistema de gestión de la calidad.

El contratista deberá implementar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo con los estándares y normativas aplicables. Este sistema garantizará la excelencia en la prestación del servicio de instalación, con enfoque en la mejora continua y la satisfacción del cliente.

3.1.2.1.2 Seguridad física y de la información.

Se exigirá al contratista establecer medidas de seguridad física y de la información para salvaguardar tanto los activos físicos como los datos sensibles relacionados con el equipo y sus operaciones. Esto incluye la implementación de controles de acceso, protección de la información confidencial y la prevención de posibles amenazas.

3.1.2.1.3 Seguridad y salud en el trabajo.

El contratista está obligado a velar por la seguridad y salud de su personal y de aquellos involucrados en la prestación del servicio. Esto implica el cumplimiento de normativas vigentes en materia de seguridad laboral, la identificación y gestión de riesgos ocupacionales, así como la implementación de medidas preventivas y de respuesta ante situaciones de emergencia.

3.1.2.1.4 Gestión ambiental.

El contratista deberá integrar prácticas de gestión ambiental que minimicen el impacto negativo de sus actividades en el entorno. Esto incluye el manejo adecuado de residuos, el uso eficiente de recursos y la adopción de tecnologías sostenibles siempre que sea posible.

3.1.2.1.5 Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables.

El contratista se compromete a realizar compras públicas de manera sostenible, considerando el impacto ambiental y social de los productos y servicios adquiridos. Esto implica la preferencia por proveedores que cumplan con estándares éticos y medioambientales, contribuyendo así al desarrollo sostenible.

3.1.3 Visita al lugar de ejecución:

Sí	X
No	

Previo a la presentación de ofertas, los interesados podrán realizar hasta (01) una visita al Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de Innovación Aeronáutica - CETIA, ubicado en las instalaciones de la Escuela de Suboficiales CT. Andrés M. Diaz de la Fuerza Aérea Colombiana en Madrid, Cundinamarca. Esta visita tiene como propósito que los oferentes puedan conocer las condiciones del lugar de ejecución. Los oferentes dimensionarán adecuadamente los alcances del proyecto y, de esta manera, proyectarán sus propuestas económicas y técnicas de forma ajustada a las necesidades reales.
Condiciones de la visita: Se realizará visita técnica en las Instalaciones de la Escuela de Suboficiales Carrera 5 No. 2-92 Sur – Madrid-Cundinamarca, los posibles interesados deberán solicitarlo mediante mensaje en la plataforma SECOP II durante el termino otorgado para presentación de observaciones de la invitación pública, se les brindará el apoyo con un cupo máximo de no más de (01) una persona por oferente, para lo cual se realizará la gestión por parte de CETIA. Esta visita técnica NO ES OBLIGATORIA, no será causal de rechazo en caso de inasistencia a la misma. "La no asistencia a la visita no exonera al proponente futuro contratista de su responsabilidad contractual en la ejecución de las actividades y que por tanto no podrá invocar este incidente como excusa para efectuar posteriores reclamaciones".
Para coordinar el ingreso al CETIA, se debe consultar el cronograma del proceso en SECOP II o comunicarse al teléfono 8209080 extensión 1853 o a los correos electrónicos ewdin.casallas@fac.mil.co y carlos.guerreroh@fac.mil.co.

3.1.4 El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor):

- **Incrementa vida útil del bien:**

SI: _X_ NO: ____ Años a incrementar: DIEZ (10) años

Justificación:

La ejecución de los trabajos en el equipo intervenido que se utilizan para el desarrollo de las actividades propias del Centro Tecnológico de Innovación Aeronáutica- CETIA, incrementa el tiempo de vida útil en razón a que el motor a ser intervenido es quien efectúa la marcación, corte y definición de placas PCBs garantizando con el buen uso del sistema y su motor por lo menos Diez (10) años de uso prolongado al equipo T-TECH (QUICK CIRCUIT) REFERENCIA J5 100-24, utilizado en el desarrollo de los proyectos de investigación, servicios y procesos formativos que se presta a otras unidades de la Fuerza Aérea Colombiana, así como, el trabajo conjunto que se desarrolla con la Escuela de Suboficiales CT. Andrés M. Díaz y el Comando Aéreo De Mantenimiento.

3.1.5 Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

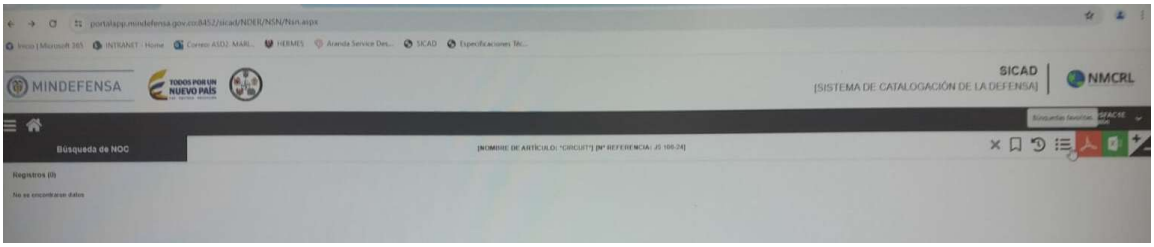
La clasificación UNSPSC del objeto del contrato a celebrar se encuentra plenamente detallada en el Certificado del Plan de Adquisiciones anexo al presente documento.

3.1.6 Número de Material SAP y/o Activo Fijo: (Cuando aplique)

Descripción del Elemento	No. de Material SAP	No. De Activo Fijo
Motor Z33-D1100.02 S2AY	N/A	N/A

3.1.7 Catalogación OTAN

El equipo no se encuentra catalogado de acuerdo con el Sistema de Catalogación de la Defensa – SICAD.



Tomado de: https://portalapp.mindefensa.gov.co:8452/sicad//Home.aspx

Descripción	Código NOC
N/A	N/A

3.1.8 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC

Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2023		2022		2021	
		CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO
Adquisición e instalación del motor Spindle de Alta Velocidad (100.000 RPM) del equipo de circuitos impresos T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24) y su puesta en marcha.	$28.000.000,00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

4. ANÁLISIS DEL SECTOR – VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

4.1. ASPECTOS GENERALES

4.1.1 Económico

ASPECTOS GENERALES
En el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, de acuerdo con la justificación sobre cada aspecto, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015:

"Deber de análisis de las 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, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso".

Y el respectivo manual de análisis del sector GEES – VERSION 2 DEL 24 DE JUNIO DE 2022

IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR ECONÓMICO AL CUAL PERTENECE LA NECESIDAD

La actividad económica sobre la cual recae la prestación del servicio para el desarrollo del objeto de la presente contratación se encuentra enmarcada dentro del sector terciario de la economía o sector servicios. Como tal, el sector servicios o sector terciario "es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios materiales no productores de bienes. Es decir, no genera bienes materiales de forma directa, sino actividades para satisfacer las necesidades de las personas u organizaciones"

COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS

Las variables económicas de la economía colombiana que se resaltan en este análisis serán las que afecten la necesidad a contratar que serán: el crecimiento económico, la inflación y el presupuesto general en el rubro de inversión pública.
Las cuentas nacionales trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos. Para tal efecto, las cuentas trimestrales se soportan en los estándares internacionales de medición económica definidos por la Organización de Naciones Unidas y el Fondo Monetario Internacional.

Se proyecta que el crecimiento mundial registre un descenso estimado de 3,4% en 2022, a 2,9% en 2023, para luego repuntar a 3,1% en 2024. El pronóstico para 2023 es 0,2 puntos porcentuales más alto que el vaticinado en la edición de Perspectivas de la economía mundial (informe WEO) de octubre de 2022, pero inferior a la media histórica (2000–19) de 3,8%. La subida de las tasas de interés de los bancos centrales para combatir la inflación y la guerra de Rusia en Ucrania continúan lastrando la actividad económica. La rápida propagación de la COVID-19 en China frenó el crecimiento en 2022, pero la reciente reapertura ha desbrozado el camino para una recuperación más veloz de lo anticipado. Se prevé que la inflación mundial disminuya de 8,8% en 2022 a 6,6% en 2023 y a 4,3% en 2024, niveles aún superiores a los observados antes de la pandemia (2017–19) de alrededor del 3,5%.

La balanza de riesgos continúa inclinada a la baja, pero los riesgos adversos se han moderado desde la publicación del informe WEO de octubre de 2022. Entre los riesgos al alza, son plausibles un impulso más

fuerte de la demanda reprimida en numerosas economías o una caída más veloz de la inflación. Entre los riesgos a la baja, una evolución sanitaria severa en China podría frenar la recuperación, la guerra de Rusia en Ucrania podría intensificarse y un endurecimiento de las condiciones mundiales de financiamiento podría agudizar las tensiones por sobreendeudamiento. Los mercados financieros también podrían redeterminar súbitamente los precios en respuesta a novedades adversas en cuanto a la inflación, en tanto que la fragmentación geopolítica podría frenar el progreso económico.

En la mayoría de las economías, ante la crisis del costo de vida, la prioridad sigue siendo lograr una desinflación sostenida. Con condiciones monetarias más restrictivas y un menor ritmo de crecimiento que podrían incidir en la estabilidad financiera y de la deuda, resulta necesario recurrir a herramientas macroprudenciales y afianzar los marcos para la reestructuración de la deuda. Al acelerar la vacunación contra la COVID-19 en China se protegería la recuperación, con efectos secundarios positivos a escala transfronteriza. El apoyo fiscal debe focalizarse mejor en los grupos más afectados por la carestía de los alimentos y la energía, y deben retirarse las medidas de alivio fiscal de amplia base. La cooperación multilateral más estrecha es esencial para preservar las ventajas del sistema multilateral basado en reglas y para mitigar el cambio climático limitando las emisiones y promoviendo la inversión ecológica.

Fuente:https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2023/01/31/world-economic-outlook-update-january-2023#:~:text=La%20inflaci%C3%B3n%20mundial%20descender%C3%A1%20en,3%2C1%25%20en%202024.

- **PRODUCTO INTERNO BRUTO COLOMBIANO**

Las variables económicas colombianas que se tienen en cuenta para el presente análisis general son las que afectan el objeto a contratar, para nuestro caso son: Producto Interno Bruto (PIB); la inflación y el presupuesto general en el rubro de inversión pública.

- **SECTOR DE BIENES[1]:**

Las variables económicas colombianas que se tienen en cuenta para el presente análisis general son las que afectan el objeto a contratar, para nuestro caso son: Producto Interno Bruto (PIB); la inflación y el presupuesto general en el rubro de inversión pública.

- **SECTOR DE SERVICIOS[2]:**

El Bien objeto de la presente contratación se encuentra dentro del sector servicios, que según el boletín publicado por el DANE con fecha 15 de mayo de 2024
PIB desde el enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,7% respecto al mismo periodo de 2023pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la

[1] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim2024_producion_y_gasto.pdf

[2]https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim22_producion_y_gasto.pdf

dinámica del valor agregado son: • Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,3% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual). • Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual). • Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 4,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual). Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas: • Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,7%. • Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,0%. • Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,9%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[pr]-I / 2023[pr]-I	2024[pr]-I / 2023[pr]-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,5	1,4
Explotación de minas y canteras	-1,5	0,9
Industrias manufactureras	-5,9	0,7
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,5	1,9
Construcción	0,7	1,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-0,8	-0,02
Información y comunicaciones	-1,6	-3,1
Actividades financieras y de seguros	-3,0	-2,8
Actividades inmobiliarias	1,7	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-0,2	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,3	2,0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	5,2	3,7
Valor agregado bruto	**0,7**	**1,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,4	1,3
Producto Interno Bruto	**0,7**	**1,1**

Fuente: DANE, PIB_T
[pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[4] Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5] Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6] Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Industrias manufactureras

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de las industrias manufactureras decrece 5,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4): • Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 5,3%. • Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 13,0%. • Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 3,2%. • Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas

medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 4,5%. • Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 7,3%. • Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrece 8,3%.

Tabla 4. Industrias manufactureras
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[pr]-I / 2023[pr]-I	2024[pr]-I / 2023[pr]-IV
Elaboración de productos alimenticios[2]	-5,3	0,4
Fabricación de productos textiles[3]	-13,0	1,7
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	-3,2	1,8
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	-4,5	0,6
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	-7,3	2,7
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	-8,3	-4,8
Industrias manufactureras	**-5,9**	**0,7**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco.
[3]Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.
[4]Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales.
[5]Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos.
[6]Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

Comercio al por mayor y al por menor

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece 0,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7): • Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,6%. • Transporte y

almacenamiento decrece 1,5%. • Alojamiento y servicios de comida decrece 3,4%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece 0,02, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas: • Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,8%. • Transporte y almacenamiento crece 2,1%. • Alojamiento y servicios de comida decrece 2,1%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2024[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[Pr]-I / 2023[Pr]-I	2024[Pr]-I / 2023[Pr]-IV
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,6	0,8
Transporte y almacenamiento	-1,5	2,1
Alojamiento y servicios de comida	-3,4	-2,1
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**-0,8**	**-0,02**

Fuente: DANE,PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[3]Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.

Fecha de consulta: 15 de mayo de 2024

MERCADO LABORAL

De acuerdo con el boletín del DANE publicado el día 30 de abril 2024, indica que, para el mes de marzo de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 11,3%, lo que representó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (10,0%). La tasa global de participación se ubicó en 63,9%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 64,3%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,7%, lo que representó una disminución de 1,2 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (57,9%).

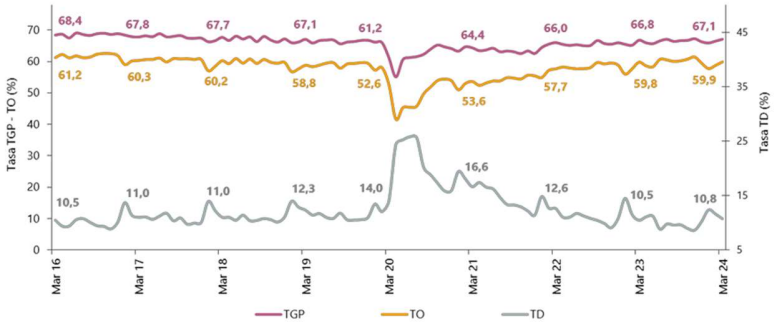
Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Marzo (2016 - 2024)

Fuente: DANE, GEIH.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

Fuente DANE[3] - Fecha de consulta 20/05/2024

En marzo de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,8%, mientras que en marzo de 2023 fue 10,5%. Por su parte, la tasa global de participación se ubicó en 67,1% y la tasa de ocupación en 59,9%. En el mismo mes del año anterior, estas tasas fueron 66,8% y 59,8%, respectivamente.

Gráfico 3. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Marzo (2016 - 2024)



Fuente: DANE, GEIH.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

Fuente DANE[4] Fecha de consulta 20/05/2024

También nos habla que, En el mes de marzo de 2024, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 22.645 miles de personas. Las ramas que más aportaron a la disminución de la población

I. 3 https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-jul2023.pdf

II.

III.

ocupada fueron Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (0,9 puntos porcentuales); Alojamiento y servicios de comida (0,4 puntos porcentuales) y Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (0,3 puntos porcentuales).

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad*
Total nacional
Marzo (2023 - 2024)

Rama de actividad	Total nacional				
	Marzo 2023	Marzo 2024	Distribución % 2024	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**22.794**	**22.645**	**100**	**-149**	
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.512	3.304	14,6	-207	-0,9
Alojamiento y servicios de comida	1.669	1.570	6,9	-99	-0,4
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.889	2.812	12,4	-77	-0,3
Construcción	1.610	1.537	6,8	-73	-0,3
Información y comunicaciones	386	331	1,5	-55	-0,2
Industrias manufactureras	2.432	2.405	10,6	-26	-0,1
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.906	1.887	8,3	-18	-0,1
Actividades inmobiliarias	262	285	1,3	23	0,1
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.793	1.826	8,1	33	0,1
Actividades financieras y de seguros	357	391	1,7	33	0,1
Transporte y almacenamiento	1.569	1.638	7,2	70	0,3
Comercio y reparación de vehículos	3.958	4.078	18,0	120	0,5
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	448	580	2,6	132	0,6

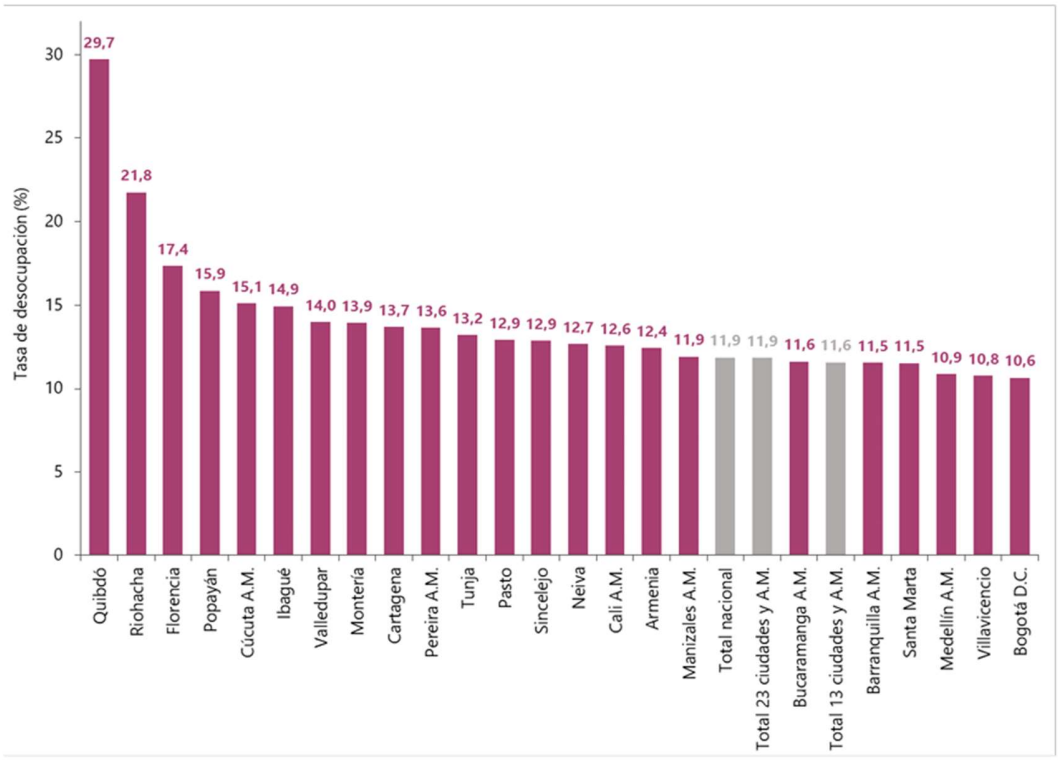
Fuente: DANE, GEIH.
p.p.: puntos porcentuales.
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
*Por aproximación de decimales y la no inclusión de la categoría "No informa", la suma de las distribuciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
Nota: poblaciones en miles.
Nota: las ramas de actividad económica están definidas con base en la Clasificación industrial internacional uniforme -CIIU Rev. 4 A.C.

Fuente DANE[5] - Fecha de consulta 20/05/2024

Adicionalmente, se puede observar que el ranking de ciudades según tasa para el trimestre enero - marzo 2024, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (29,7%), Riohacha (21,8%) y Florencia (17,4%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Medellín A.M. (10,9%), Villavicencio (10,8%) y Bogotá D.C. (10,6%).

[5] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-jul2023.pdf

Gráfico 6. Tasa de desocupación según ciudades
Total nacional y 23 ciudades y áreas metropolitanas
Enero - marzo 2024



Fuente: DANE, GEIH.
A.M.: área metropolitana

Fuente DANE[6] - Fecha de consulta 20/05/2024

En conclusión, los indicadores de mercado laboral miden la ocupación, desocupación y población fuera de la fuerza laboral; adicionalmente de calcular las características de la población residente en Colombia:

a. Ocupada: temporalidad, subocupación, rama de actividad, ocupación u oficio, posición ocupacional, informalidad, entre otras.
b. Desocupada: tiempo de búsqueda de empleo, rama de actividad, ocupación u oficio que desempeñó en su empleo anterior, entre otras.

c. Fuera de la fuerza laboral: las razones de retiro o no participación en el mercado laboral.

[6] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-jul2023.pdf

Además de generar información estadística relacionada con el ingreso de los hogares, y con los indicadores de pobreza monetaria y pobreza monetaria extrema de la población residente en Colombia.

Adicionalmente mide las características sociodemográficas (sexo, estado civil, educación, salud y vivienda, entre otros) de la población residente en Colombia.

- **ANÁLISIS DE MIPYMES**

En Colombia el segmento empresarial se clasifica en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, esta clasificación estuvo reglamentada en la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004); y posteriormente por el Decreto MinCIT No. 957 del 5 de junio de 2019, y demás Decretos y Resoluciones que actualmente se encuentran vigentes.

clasificación 2023 valores en pesos equivalentes en UVT: UVT= $42.412 pesos

Clasificación	Manufactura	Servicios	Comercio
Microempresas	Hasta $999.353.956	Hasta $1.399.087.056	Hasta $1.898.742.828
Pequeñas empresas	Superior a $999.353.956 y hasta $8.694.247.940	Superior a $1.399.087.056 y hasta $5.596.305.812	Superior a $1.898.742.828 y hasta $18.287.884.752
Medianas empresas	Superior a $8.694.247.940 y hasta $73.651.194.780	Superior a $5.596.305.812 y hasta $20.486.438.008	Superior a $18.287.884.752 y hasta $91.639.269.104
Grandes empresas	Superior a $73.651.194.780	Superior a $20.486.438.008	Superior a $91.639.269.104

Fuente: bancoldex-clasificacion-de-empresas-2023[7]

Creación de empresas según el Registro Único Empresarial y Social (RUES), el cual recoge información registral de las Cámaras de Comercio del país y permite hacer seguimiento de la creación de empresas por organización jurídica, sectores y tamaño; así:

- Entre enero y diciembre de 2022 se crearon 310.731 unidades productivas, 1% más que en el mismo periodo de 2021, cuando nacieron 307.679 empresas. Del total de unidades registradas durante el 2022, el 73,8% corresponden a personas naturales y 26,2% a sociedades.

- De acuerdo con el tamaño de la empresa medido por el valor de sus activos, se evidencia que las nuevas unidades productivas están conformadas por microempresas (99,6%), seguido por las pequeñas empresas (0,4%).

[7] https://www.bancoldex.com/es/sobre-bancoldex/quienes-somos/clasificacion-de-empresas-en-colombia-200

Tabla 1. Unidades productivas por sector económico
Ene-Dic 2022/21

Sector Agregado	2021	2022	Variación, %	Contribución
Servicios	124.378	131.664	5,9	2,4
Agricultura	5.418	6.012	11,0	0,2
Industria	29.455	29.854	1,4	0,1
Extracción	943	1.142	21,1	0,1
Construcción	13.015	13.099	0,6	0,0
Resto	7.828	7.892	0,8	0,0
Comercio	126.642	121.068	-4,4	-1,8
Total	**307.679**	**310.731**	**1,0**	**1,0**

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

- Al revisar el comportamiento por tamaño de empresa, la mayor contribución se encuentra en las microempresas que muestran un incremento de 1,1%, con una variación del mismo porcentaje; siguiendo la misma senda las empresas grandes tienen una variación del 28,6% con respecto al 2021. Por otra parte, la creación de empresas pequeñas registra comportamientos negativos con variaciones del -20,8%., mientras que las medianas empresas se mantienen en relación con el año anterior[8]

Tabla 4. Unidades productivas por tamaño
Ene-Dic 2022/21

Tamaño	2021	2022	Variación, %	Contribución
Microempresa	306.140	309.488	1,1%	1,1%
Pequeña	1.449	1.147	-20,8%	-0,1%
Mediana	69	69	0,0%	0,0%
Grande	21	27	28,6%	0,0%
Total	**307.679**	**310.731**	**1,0%**	**1,0%**

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

- Los tres sectores con mayor participación en la creación de empleos son: comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos (33,3%), alojamiento y servicios de comida (15,7%), *e industrias manufactureras (11,3%)*

ENFOQUE DIFERENCIAL -CRITERIOS SOCIALES[9]

Es una perspectiva de análisis que permite obtener y difundir información sobre grupos poblacionales con características particulares debido a su edad o etapa del ciclo vital, género, orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, entre otras características Artículo 13 de la Ley 1448 de 2011, Ley de Víctimas).

- **VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO**

Por medio de la Ley 1448 de 2011 se creó en Colombia un completo sistema para proteger, asistir, atender y reparar integralmente a las víctimas del conflicto en el país. Como nunca en la historia del

[8] https://confecamaras.org.co/analisis-economico

9 Decreto 142 de 2023

país, todas las instituciones del país se han puesto en marcha para ayudarles a sanar las heridas que les han dejado varias décadas de conflicto armado.

Así las cosas, la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas tiene registradas con corte 31 de Julio de 2023 **NUEVE MILLONES SETECIENTOS DOS OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS (9.702.896**) víctimas inscritas en el registro único de víctimas - RUV, las cuales se encuentran ubicadas en todo el territorio nacional, los cuales se vienen atendiendo por los funcionarios y/o contratistas de la Entidad en sus diferentes sedes a nivel nacional y Bogotá, de las cuales **SIETE MILLONES SEISCIENTOS TREINT Y TRES QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE (7.633.569)** víctimas son sujetos de atención.

Fuente: UARIV – fecha de consulta 20/05/2024

La reparación integral a las víctimas implica no sólo una indemnización monetaria o la restitución de unos bienes, sino un acompañamiento del Estado en materia de educación, salud, vivienda, programas de empleo y generación de ingresos, entre otros, así como acciones para devolverles su dignidad, su memoria, recuperar la verdad y crear las condiciones para que hechos como los que sufrieron no vuelvan a repetirse.

La Ley ampara no sólo a quienes sufrieron desplazamiento forzado, despojo o abandono forzado de tierras sino también homicidio, secuestro, tortura, desaparición forzada, reclutamiento de menores, minas antipersona y delitos contra la libertad sexual. Así mismo, tiene en cuenta un enfoque diferencial pues reconoce que las personas que, por su edad, género, grupo étnico, o situación de discapacidad han sufrido con mayor rigor los efectos del conflicto y deben recibir igualmente un tratamiento especial en materia de atención, asistencia y reparación.

Son catalogadas como víctimas del conflicto armado en Colombia aquellas que cuentan con su certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV.[10]

- **Género:** El **enfoque de género** tiene como objetivo identificar y caracterizar las particularidades contextuales y situaciones vivenciadas por las personas de acuerdo con su sexo y a los constructos sociales asociados con dicho sexo, con sus implicaciones y diferencias económicas, políticas, psicológicas, culturales y jurídicas, identificando brechas y patrones de discriminación

Según informe del DANE publicado el 11 de julio de 2023[11], Durante el año móvil junio 2022 - mayo 2023, la tasa global de participación (TGP) de la población LGBT fue de 78,5%, siendo 11,3 puntos porcentuales mayor que la de la población no LGBT (67,2%). La tasa de ocupación de la población LGBT fue de 67,6%, siendo mayor en 7,5 puntos porcentuales respecto a la de la población no LGBT (60,0%). Por su parte, la tasa de desempleo se ubicó en 13,9% para la población LGBT, siendo 3,3 puntos porcentuales mayor a la de la población no LGBT (10,7%).

Respecto a las poblaciones, se observa que 101 mil personas LGBT se encuentran fuera de la fuerza laboral, es decir, el 21,5% de la población LGBT en edad de trabajar, mientras que el 32,8% (11,9 millones de personas) de la población no LGBT está fuera de la fuerza laboral.

Tabla 2. Tasa global de participación, ocupación y desempleo. Población ocupada, desocupada y población fuera de la fuerza laboral
Total nacional
Año móvil junio 2022 - mayo 2023

Indicadores/ poblaciones	Población LGBT	Población no LGBT	Diferencia
TGP (%)	78,5	67,2	11,3
TO (%)	67,6	60,0	7,5
TD (%)	13,9	10,7	3,3
Población ocupada	318	21.771	-21.453
Población desocupada	52	2.605	-2.553
Población fuera de la fuerza laboral	101	11.880	-11.779

Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: toda variable cuya proporción respecto a la fuerza de trabajo sea menor al 10%, tiene un error de muestreo superior al 5%, que es el nivel de calidad admisible para el DANE.
Nota: cifras aproximadas a un decimal. Por efecto del redondeo los totales pueden diferir ligeramente.
Nota: se incluyen únicamente a las personas de 18 años o más.

Fuente DANE fecha de consulta 10/01/2024

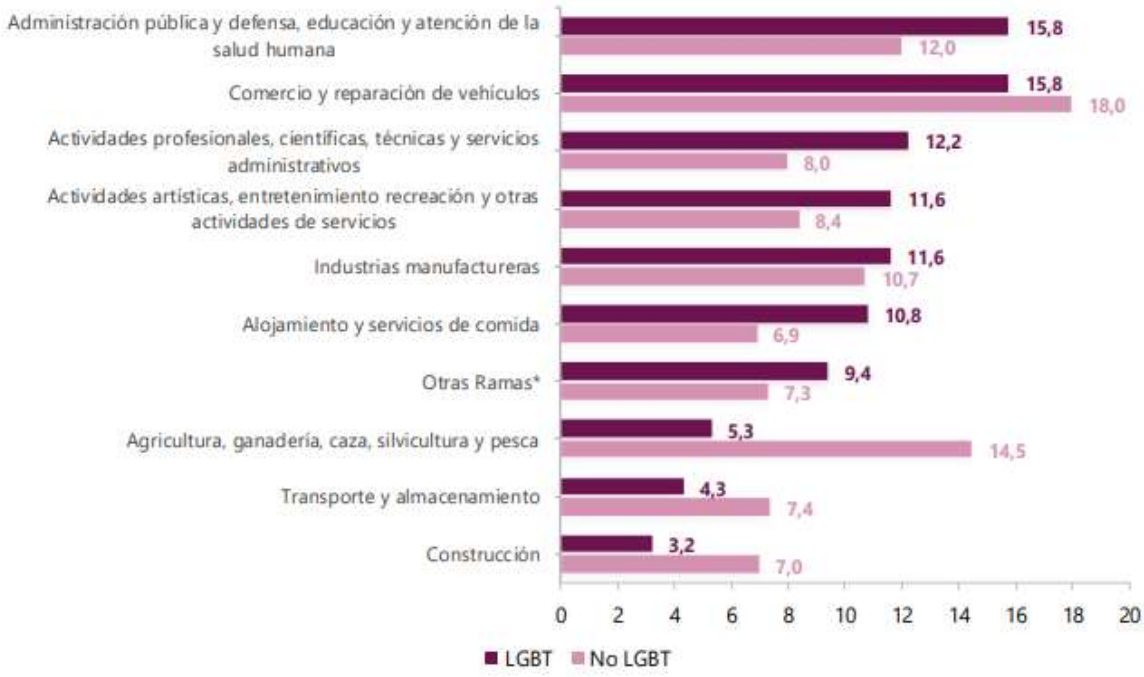
10 https://www.unidadvictimas.gov.co/es/registro-unico-de-victimas-ruv/37394

11 https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLLGBT-jun2022-may2023.pdf

Población LGBT y no LGBT ocupada según ramas de actividad

En el año móvil junio 2022 - mayo 2023, las ramas de actividad económica que concentraron el mayor número de personas ocupadas LGBT fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana, y Comercio y reparación de vehículos con 15,8% cada una. Por su parte, en la población no LGBT la rama que más concentró personas ocupadas fue Comercio y reparación de vehículos (18,0%), seguida de Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (14,5%).

Gráfico 2. Distribución de la población LGBT y no LGBT ocupada según ramas de actividad
Total nacional
Año móvil junio 2022 - mayo 2023



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
Otras ramas* incluye la rama de Actividades financieras y de seguros, Actividades inmobiliarias, Explotación de minas y canteras, Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos e Información y comunicaciones.
Nota: datos ordenados de mayor a menor por distribución de la población LGBT y expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: resultados en miles. Porcentajes aproximados a una cifra decimal. Por efecto de redondeo y por la no inclusión de la categoría "No informa", la suma de las poblaciones y distribuciones pueden diferir ligeramente.
Nota: se incluyen únicamente a las personas de 18 años o más.

Fuente DANE fecha de consulta 10/01/2024

- Étnico: El **enfoque diferencial étnico** parte de la necesidad de identificar y caracterizar a la población que hace parte de los grupos étnicos, con el objetivo de visibilizarla y ser fuente de

información para el reconocimiento de la diversidad poblacional del país.

- **Discapacidad** [12]

Según boletín del DANE publicado el 5 de julio de 2022 entre enero y mayo de 2022, da cuenta de que en Colombia el 70,9% de las personas que tienen alguna discapacidad están en el rango de edad de 55 años o más, mientras que la mayor parte de la población sin discapacidad tiene entre 25 y 54 años (62,0%)

Mientras en la población sin discapacidad el 42,5% son hombres, el 61,9% del total de población con discapacidad son mujeres. Respecto a su nivel educativo, el 30,2% de esta población tiene educación primaria y secundaria, el 22,7% tiene ningún nivel educativo

Mercado laboral: entre enero y mayo de 2022, el 47,1% de las personas con discapacidad reportaron haber ocupado la mayor parte de su tiempo los 7 días previos a la encuesta en oficios del hogar y el 25,8% trabajando. Entre quienes estaban trabajando, el 4,7% dijo que trabajó remotamente desde su casa (teletrabajo, trabajo en casa, modalidad virtual de trabajo) y el 95,3% dijo que no.

Por sectores, el 20% de las 441.000 personas con discapacidad que se encontraban ocupadas en el trimestre febrero-abril de 2022 se concentraban en la rama de actividad de Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, el 19% en el sector de Comercio y reparación de vehículos y el 11% en la industria manufacturera, por mencionar algunos. Estas actividades también son las que mayor número

[12] Microsoft Word - Comunicado_Pulso_social_discapacidad.docx (dane.gov.co)

de ocupados tienen entre la población sin discapacidad, con participaciones de 14%, 18% y 11%, respectivamente.

Por posición ocupacional, para el trimestre febrero-abril de 2022, el 55% de las personas con discapacidad ocupadas eran trabajadores por cuenta propia, 28% eran obreros o empleados particulares y 5% eran obreros o empleados del gobierno.

Población ocupada con discapacidad y sin discapacidad según rama de actividad
Total nacional
Trimestre móvil febrero a abril de 2022

Ramas de actividad	Con discapacidad		Sin discapacidad	
	Total	%	Total	%
Ocupados	**441**	**100**	**21,331**	**100**
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	88	20	3,091	14
Comercio y reparación de vehículos	83	19	3,910	18
Industria Manufacturera	51	11	2,324	11
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	42	9	2,605	12
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	39	9	1,746	8
Alojamiento y servicios de comida	31	7	1,459	7
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	30	7	1,649	8
Transporte y almacenamiento	25	6	1,567	7
Construcción	21	5	1,500	7
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	18	4	282	1
Explotación de minas y canteras	4	1	239	1
Información y comunicaciones	4	1	383	2
Actividades financieras y de seguros	4	1	378	2
Actividades inmobiliarias	2	0	192	1
No informa	0	0	7	0

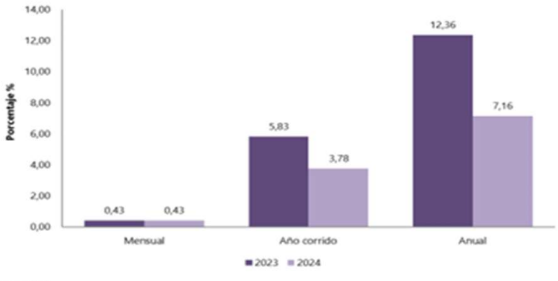
Constituye parte importante de la economía nacional en el sector comercial, dada su participación en el Producto Interno Bruto, en el volumen de bienes de consumo final que circulan por este canal de adquisición, en el crecimiento de las empresas y por ende en el empleo que genera. De ahí que sea imprescindible contar con indicadores coyunturales del comercio al por menor en el país, que permitan evaluar la dinámica del sector y orienten la formulación o diagnóstico de la política económica Nacional.

Índice de Precios al Consumidor (IPC):

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Mayo 2024

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Mayo 2023 - 2024



Fuente: DANE, IPC.

En el mes de mayo de 2024, el IPC registró una variación de 0,43% en comparación con abril de 2024, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,43%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,74%), Restaurantes y hoteles (0,65%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,51%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,42%), Salud (0,36%), Prendas de vestir y calzado (0,20%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,13%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,11%), Educación (0,03%), Recreación y cultura (-0,02%), Transporte (-0,05%) y por último, Información y comunicación (-0,16%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Mayo 2023 - 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,92	0,28	0,74	0,23
Restaurantes y hoteles	9,43	0,68	0,07	0,65	0,07
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,85	-0,17	0,51	0,10
TOTAL	100,00	0,43	0,43	0,43	0,43
Bienes y servicios diversos	5,36	0,37	0,02	0,42	0,02
Salud	1,71	0,85	0,01	0,36	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,60	0,02	0,20	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,44	0,02	0,13	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,15	0,02	0,11	0,00
Educación	4,41	0,02	0,00	0,03	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,02	0,00	-0,02	0,00
Transporte	12,93	1,19	0,16	-0,05	-0,01
Información y comunicación	4,33	0,05	0,00	-0,16	0,00

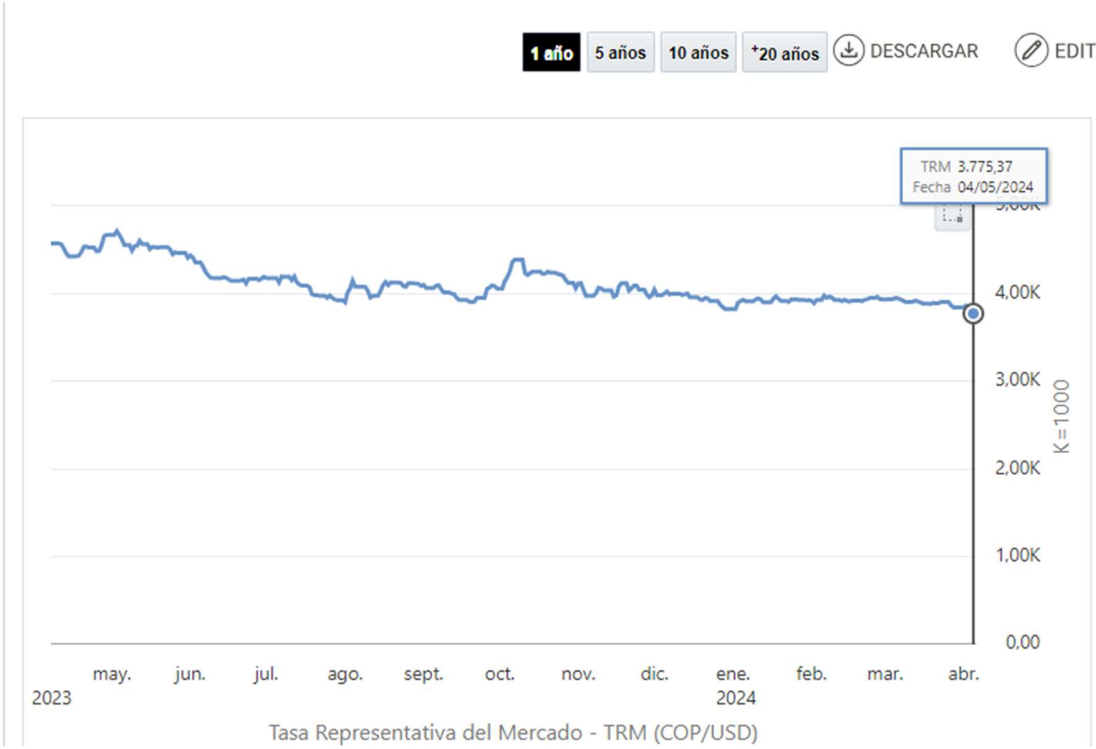
Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,43%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,39 puntos porcentuales a la variación total.

Tasa Representativa del Mercado (TRM - Peso por dólar)

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (www.superfinanciera.gov.co).

SECTOR DE SERVICIOS EN COLOMBIA

Para nuestro análisis objeto de estudio nos enfocaremos en sector terciario o sector de servicios, que corresponde a todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, el transporte, los servicios financieros, los servicios profesionales, y el Gobierno, entre otros, tal como se puede observar en la siguiente tabla.

SECTOR DE OCUPACIÓN	SECTOR PARCIAL	ACTIVIDADES RELACIONADAS
TERCIARIO - Servicios	***Transportes***	Traslado de un lugar a otro de algún elemento, en general personas o bienes.
	Comunicaciones	Intercambio de información, un proceso de interacción social básico.
	Comercial	Actividad socioeconómica consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado de compra y venta de bienes y servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación.

	Turístico	Actividades realizadas por las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos.
	Sanitario	De Salud o Sanidad, este sector salud pertenece tanto al sector primario, secundario y terciario. Este sector se puede dividir en dos subsectores, que son Pública o Privada.
	Educativo	Proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.
	Financiero	Actividades relacionadas para el intercambio de distintos bienes de capital entre individuos, empresas o Estados.
	Administración	Comprende el conjunto de organizaciones públicas que realiza la función administrativa y de gestión del Estado y de otros entes públicos con personalidad jurídica, ya sean de ámbito regional o local.

Tabla 1 Sector de Ocupación Terciario y sus actividades en Colombia

- Departamento Nacional de Planeación - DNP

FUENTE:https://www.colombiacompra.gov.co/content/analisis-de-datos-de-compra-publica

MANTENIMIENTO

En el análisis del sector desde el punto de vista técnico se abarca las condiciones técnicas y tecnológicas del objeto del Proceso de Contratación, incluyendo el estado de la innovación y desarrollo técnico que permite crear nuevos productos y oportunidades de mercado atendiendo las nuevas tendencias.

Para suplir la necesidad requerida es imperativo que el oferente cumpla con las exigencias y especificaciones técnicas planteadas en el presente proceso. Se tiene conocimiento que para la selección de un posible oferente el mercado nacional y regional, posee alternativas como personas naturales y jurídicas con reconocida experiencia para efectuar el suministro de los bienes solicitados para la satisfacción de la necesidad planteada, obteniendo resultados satisfactorios que acrediten la capacidad técnica del objeto del contrato

Así mismo, el proveedor que realice el suministro debe de tener la respectiva norma y/o fichas técnicas aplicables actualizadas de cada uno de los productos e insumos que se requieran.

Las TIC (Tecnología de información y Comunicación) revolucionaron la manera de entender y desarrollar los negocios a nivel mundial, lo cual hace que su sector sea dinámico, tenga características innovadoras, y esté enfocado a la investigación y el desarrollo; Incrementar la productividad de las empresas es la mejor manera en que por sí solo se impulsará el crecimiento económico y se mejorará la calidad de vida, los incrementos en productividad se basan en una variedad de factores, pero el principal de ellos es que tanto productores como

consumidores usen más y mejores herramientas en su trabajo y en su vida diaria. Y, en la economía de hoy en día, las herramientas que resultan más efectivas para incrementar la productividad están basadas en TIC, incluyendo el hardware de los computadores, software, redes de alta velocidad, y herramientas que incorporan todos los tres componentes anteriores, tales como sistemas de manufactura asistidos por computador y quioscos de auto-servicio.

El uso de las TIC ha permitido "cerrar brechas con la población económica o geográficamente marginada, al facilitar una eficiente provisión de información y reducir las diferencias en capacitación, en términos de contenidos. También posibilita a las Pymes mejorar su productividad y expandir sus mercados potenciales, multiplicando al tiempo su competitividad y el tamaño de la demanda. Finalmente, acerca al Estado con el ciudadano, permitiendo mayor precisión en la ejecución de la política social".

En la sociedad actual los computadores son una herramienta presente en casi todos los contextos y actividades humanas. Esto porque su uso simplifica tareas relacionadas con la administración y gestión de información, a la vez que facilita procesos de comunicación e interacción, factores fundamentales en todo campo de acción humana. A esto se suma las progresivas posibilidades de producción, socialización y acceso a grandes volúmenes de información en diversos formatos gracias a la existencia de la Internet, el cual permite además una amplia diversidad de opciones de entretenimiento para todas las edades y gustos. Es un servicio que facilita interactuar no sólo con información sino con otras personas de cualquier parte del mundo y en cualquier momento y lugar. Esta fusión de factores, sin duda, hace del computador una herramienta central para participar en las dinámicas propias del mundo de hoy. Sin embargo, para poder usar y aprovechar un computador, como ocurre con cualquier herramienta, se necesita que funcione correctamente. Si hay fallas o problemas con sus partes físicas (hardware) o su parte lógica (software), se obstaculizarán las actividades que se quieran desarrollar con él, generando una experiencia negativa en las personas.

Evolución del servicio de mantenimiento

Como todo proceso en evolución, el dominio del mantenimiento ha seguido una serie de etapas cronológicas que se han caracterizado por una metodología específica. La administración del mantenimiento se ha dado dentro de cada una de las empresas de acuerdo con sus necesidades, es así como el cambiante mundo del mantenimiento ha evolucionado de la siguiente forma:

La primera generación: Cubre el periodo hasta la Segunda Guerra Mundial. En esos días la industria no estaba muy mecanizada, por lo que los periodos de paradas no importaban mucho. La maquinaria era sencilla, en la mayoría de los casos diseñada para un propósito determinado. Esto hacía que fuera fiable y fácil de reparar. Como resultado, no se necesitaban sistemas de mantenimiento complicados, y la necesidad de personal cualificado era menor que ahora.

La Segunda Generación: Durante la Segunda Guerra Mundial las cosas cambiaron drásticamente. Los tiempos de la Guerra aumentaron la necesidad de productos de toda clase, mientras que la mano de obra industrial bajó en forma considerable. Esto llevó a la necesidad de productos de un aumento de mecanización. Hacia el año 1950 se habían construido máquinas de todo tipo y cada vez más complejas. La industria había comenzado a depender de ellas.

Al aumentar esta dependencia, el tiempo improductivo de una máquina se hizo patente. Esto llevó a la idea que las fallas de la maquinaria se podían y debían prevenir, dando como resultado el nacimiento del concepto

mantenimiento preventivo.
En el año 1960 esto se basaba primordialmente en la revisión completa del material a intervalos fijos. El costo del mantenimiento comenzó también a elevarse mucho en relación con los otros costes de funcionamiento. Como resultado se comenzaron a implantar sistemas de control y planificación del mantenimiento. Estos han ayudado a poner el mantenimiento bajo control, estableciéndose ahora como parte de la práctica del mismo.

La Tercera Generación: Desde mediados de los años setenta, el proceso de cambio en la industria ha cobrado incluso velocidades más altas. Los cambios pueden clasificarse bajo títulos de nuevas expectativas, nueva investigación y nuevas técnicas. Mucho más allá de las mejores expectativas, la nueva investigación está cambiando nuestras creencias básicas acerca del mantenimiento. En particular, se hace aparente ahora que hay una menor conexión entre el tiempo que lleva una maquina funcionando y sus posibilidades de falla.

Características del Mantenimiento

Definición de Mantenimiento: Asegurar que todo activo continúe desempeñando las funciones deseadas. Objetivo de Mantenimiento: Asegurar la competitividad de la empresa por medio de: Garantizar la disponibilidad y confiabilidad planeadas de la función deseada, satisfacer todos los requisitos del sistema de calidad de la empresa, cumplir todas las normas de seguridad y medio ambiente y maximizar el beneficio global.

Tipos del Mantenimiento

Un mantenimiento centrado en la confiabilidad es un procedimiento sistemático y estructurado para determinar los requerimientos de mantenimiento de los activos en su contexto de operación. Consiste en analizar las funciones de los activos, ver cuáles son sus posibles fallas, luego preguntarse por los modos o causas de fallas, estudiar sus efectos y analizar sus consecuencias. A partir de la evaluación de las consecuencias se determinan las estrategias más adecuadas al contexto de operación, siendo exigido que no solo sean técnicamente factibles, sino económicamente viables. Las consecuencias son clasificadas en cuatro categorías:

1. Fallas ocultas
2. Seguridad y medio ambiente
3. Operacionales
4. No operacionales

Tipos de Mantenimiento:

- Predictivo
- Preventivo
- Detectivo
- Correctivo
- Mejorativo

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Se denomina mantenimiento correctivo, aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos para corregirlos o repararlos. Históricamente es el primer concepto de mantenimiento y el único hasta la Primera Guerra Mundial, dada la simplicidad de las máquinas, equipamientos e instalaciones de la época. El mantenimiento era sinónimo de reparar aquello que estaba averiado.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: En las operaciones de mantenimiento, el mantenimiento preventivo es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y limpieza que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El mantenimiento preventivo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento, por oposición al mantenimiento correctivo que repara o pone en condiciones de funcionamiento aquellos que dejaron de funcionar o están dañados.

El principal objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las tareas de mantenimiento preventivo pueden incluir acciones como cambio de piezas desgastadas, cambios de aceites y lubricantes, etc. El mantenimiento preventivo debe evitar los fallos en el equipo antes de que estos ocurran.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO: El mantenimiento predictivo son una serie de acciones que se toman y técnicas que se aplican con el objetivo de detectar posibles fallas y defectos de maquinaria en las etapas incipientes para evitar que estos fallos se manifiesten en uno más grande durante su funcionamiento, evitando que ocasionen paros de emergencia y tiempos muertos, causando impacto financiero negativo. Su misión es conservar un nivel de servicio determinado en los equipos programando las revisiones en el momento más oportuno. Suele tener un carácter sistemático, es decir, se interviene, aunque el equipo no haya dado ningún síntoma de tener problemas.

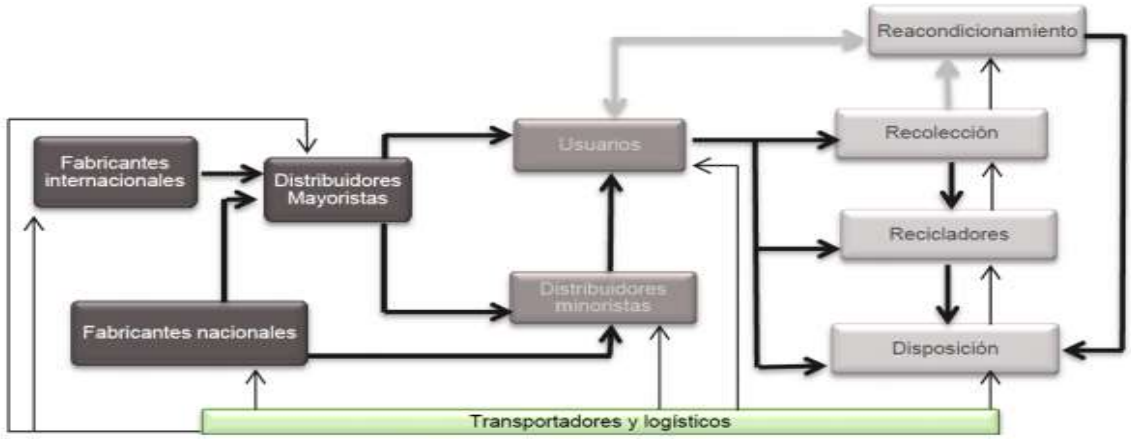
MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL: Su objetivo es eliminar las pérdidas en producción debidas al estado de los equipos, o en otras palabras, mantener los equipos en disposición para producir a su capacidad máxima productos de la calidad esperada, sin paradas no programadas.

De acuerdo con el objeto del presente proceso, los mantenimientos requeridos para el presente proceso de contratación corresponden al **mantenimiento preventivo** que tiene como objetivo prevenir de posibles desperfectos que puedan ocasionarse; y el **mantenimiento correctivo** destinado a corregir esos posibles deterioros de los equipos.

En el mercado existen industrias nacionales, personas naturales y jurídicas que ofrecen los bienes y/o servicios requeridos en el proceso de selección y dando alcance al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se puede evidenciar que el objeto a contratar es lícito y no contraviene normas de carácter público.

Los bienes y servicios a adquirir son de origen nacional y extranjero, sin embargo en el país se cuenta con empresas comercializadoras que pueden suministrarlos a la entidad. Como resultado del análisis se puede evidenciar que existe variedad de oferentes como personas naturales y jurídicas que se encuentran en condiciones económicas. financieras, técnicas y jurídicas para el suministro de los bienes requeridos, las cuales podrían cumplir con las condiciones establecidas para el presente proceso de contratación.

CADENA PRODUCTIVA Y DE COMERCIALIZACIÓN



Fuente: Colombia Compra Eficiente.

La cadena de comercialización de ETP en Colombia involucra cuatro eslabones y la Disposición Final de los productos electrónicos.

Primer eslabón. Son los Fabricantes nacionales e internacionales que venden a Distribuidores Mayoristas.

Segundo eslabón. Es el Distribuidor Mayorista que importa productos al por mayor y es el primer canal de distribución para los Fabricantes. Estos Distribuidores Mayoristas comercializan directamente y a través mayoristas o minoristas.

Tercer eslabón. Son los distribuidores minoristas que adquieren los ETP de los Distribuidores Mayoristas y llegan directamente al usuario final. Los minoristas son los canales que conectan al Fabricante con el consumidor a través de tiendas comerciales o retail, integradores, telcos (compañías de telecomunicaciones) y empresas de tecnología.

Cuarto eslabón. Es el consumidor final. Disposición Final. Es la destinación última de la cadena de distribución. Después de que el producto llega al usuario final, la normativa sobre disposición de productos electrónicos establece una modalidad de recolección de los ETP usados para reciclaje y la debida disposición, teniendo en cuenta el efecto ambiental sanitario en el país. Actividad que incluye recolección, reacondicionamiento, reciclaje y Disposición Final.

4.1.2 Técnico

Las máquinas CNC (Control Numérico por Computadora) de prototipado de PCBs son herramientas especializadas diseñadas para fabricar prototipos de tarjetas de circuito impreso con precisión y eficiencia. Estas máquinas utilizan tecnología CNC para realizar cortes precisos, perforaciones y grabados en placas de circuito impreso, permitiendo la creación rápida de prototipos de alta calidad.

El prototipado de tarjetas de circuito impreso (PCBs) desempeña un papel vital en el mundo de la electrónica y la innovación tecnológica. En un entorno donde la rapidez y la eficiencia son esenciales, el desarrollo de

prototipos de PCBs se ha convertido en una herramienta esencial para diseñadores y desarrolladores de hardware.

El uso de prototipos de PCBs ayuda a identificar y corregir errores en las etapas iniciales del desarrollo, evitando costosos rediseños en etapas posteriores. Esta capacidad de detección temprana de problemas contribuye a la reducción de costos y a la aceleración del tiempo de desarrollo. La rápida implementación de cambios en el diseño permite que los equipos de desarrollo se adapten rápidamente a los requisitos cambiantes del proyecto y a las demandas del mercado.

Características y conceptos clave relacionados con las máquinas CNC de prototipado de PCBs

Precisión y Resolución: Las máquinas CNC ofrecen una alta precisión en la creación de circuitos impresos. Pueden realizar cortes finos, perforaciones precisas y grabados detallados, lo que es esencial para la fabricación de prototipos de PCBs con componentes de montaje superficial (SMD) y huellas pequeñas.

Herramientas de Fresado y Perforación: Estas máquinas suelen estar equipadas con herramientas de fresado y perforaciones especializadas para cortar la placa de circuito impreso y perforar orificios para los componentes.

Automatización y Programación: La programación de la máquina CNC se realiza a través de software especializado. Los operadores pueden cargar el diseño del PCB en el software, que luego genera automáticamente las rutas de herramientas y los códigos de control numérico para la máquina.

Versatilidad de Materiales: Las máquinas CNC de prototipado de PCBs son versátiles y pueden trabajar con una variedad de materiales para placas de circuito impreso, como FR-4, aluminio, poliimida y otros sustratos.

Eficiencia en el Prototipado: La capacidad de producción rápida y la precisión de estas máquinas permiten un proceso eficiente de prototipado. Los diseñadores pueden realizar iteraciones rápidas y probar diseños de PCB de manera efectiva.

Trazado y Grabado: Además del fresado y la perforación, algunas máquinas CNC también pueden realizar funciones de trazado y grabado. Esto es útil para marcar componentes, agregar identificaciones y crear trazas conductoras.

Conectividad con Software de Diseño de PCB: Las máquinas CNC suelen ser compatibles con varios formatos de archivos de diseño de PCB, lo que facilita la integración con software de diseño popular. Esto permite una transición fluida desde la etapa de diseño hasta la fabricación.

Control de Profundidad y Velocidad: Los parámetros como la velocidad de corte y la profundidad de fresado son ajustables, lo que proporciona control sobre el proceso y la calidad del prototipo.

A continuación, se exponen las funciones y especificaciones de prototipadora de tarjetas de circuito impresos PCBs modelo T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24):

Funciones CNC modelo T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24):

- Control de movimiento de 3 ejes con más de 3,0 " de recorrido vertical
- Cambio automático de herramientas con 12, 24 o 32 posiciones

- Control automático de profundidad con ContactByTouch
- Reconocimiento y Alineamiento Fiduciario
- Detección de brocas de herramientas con CheckByTouch
- Husillos de velocidad variable de 60.000 o 100.000 RPM
- Pie de presión previo al toque
- Superficie de trabajo de 254 mm x 330 mm (10" x 13")
- Mesa de vacío plana de precisión totalmente integrada
- Control del panel frontal de comandos comunes del sistema

Especificaciones: Modelo T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24)	
RPM controlado por software	0-100.000
Potencia del husillo trifásico	300 vatios
Tamaño de taladro más pequeño	0,1 mm (0,004")
Tamaño de molino más pequeño	0,1 mm (0,004")
Velocidad de fresado	3.800 mm/min (150"/min)
Velocidad de desplazamiento	3.800 mm/min (150"/min)
Velocidad de perforación	180 agujeros/minuto
Velocidad de enrutamiento	4.500 mm/min (180"/min)
Tamaño del material	35cm x 40cm (14"x16")
Área de trabajo	25x33x7,6 cm (10x13x3,0")
Resolución	0,006 mm (0,00025")
Repetibilidad	0,004 mm (0,00018")
Eje Z de carrera	76 mm (3,0")
Voltaje de la máquina	80-245 voltios 50/60 Hz
Dimensiones de la máquina	66x66x50cm (26x26x20")
Peso de la máquina	49 kg (108 libras)
Cambio automático de herramienta	12, 24 o 32 herramientas
Control de movimiento del eje	Control de ejes X, Y y Z
Control automático de profundidad	Estándar
Controles del panel frontal	Estándar
Sistema de pie de presión	Pre-toque
Mesa de vacío	Totalmente integrado: estándar
Caja de sonido	Estándar
Requisitos de Mac	Procesador Intel OSX 10.5 o posterior

Figura 3: Equipo de prototipado impresos electrónicos T-TECH (QUICK CIRCUIT) referencia J5 100-24.

Ahora bien, acorde con lo especificado en la ficha técnica de intervención del equipo de prototipado impresos electrónicos T-TECH (QUICK CIRCUIT) referencia J5 100-24, las empresas están en la capacidad de realizar la instalación solicitada, teniendo en cuenta que el campo de acción de estas es el mantenimiento a equipos industriales y en especial, modelos que disminuyan los costos de los proyectos reduciendo el costo inicial en diferentes materiales.

En el aspecto técnico se debe verificar la capacidad de realizar el mantenimiento revisando la experiencia del contratista en cuanto idoneidad, representado en la cámara de comercio y contratos del mismo tipo en relación con la ficha técnica. Idealmente se buscará que contratista tenga experiencia en equipos de prototipado de tarjetas de circuito impreso PCB incluyendo experiencia en mantenimiento de equipos electrónicos de movimiento mecánico CNC.

4.1.3 Regulatorio

El presente proceso se llevará a través de la modalidad de la Selección de Mínima Cuantía procedimiento establecido en el Decreto 1082 de 2015 Capítulo 2 Sección 1 Subsección 5, reglamentada por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, teniendo en cuenta que el valor no excede del diez (10%) por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto.

Para todos los efectos legales hacen parte de la Invitación a participar y de la comunicación de aceptación de oferta al Proponente a quien se adjudique las mismas y demás normas concordantes

Específicamente en lo que se refiere a los estudios previos y procedimiento para la contratación de mínima cuantía será aplicable lo estipulado en el Decreto 1860 de 2021 artículo 2.

SUBSECCIÓN 5 MINIMA CUANTIA

Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener, como mínimo, lo siguiente:

La descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.
La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel.
Las condiciones técnicas exigidas.
El valor estimado del contrato y su justificación.
El plazo de ejecución del contrato.

El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación.

Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 Y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.

La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.

La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.

La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.

La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos

de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.

La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.

La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.

En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios 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 presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.

Parágrafo. 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 los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a Mipyme se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier Mipyme nacional.

La adquisición de este tipo de bienes se encuentra desarrollado en condiciones normales en el comercio, cumple con los presupuestos generales de las obligaciones, objeto y causa lícitos, indicados estos en los artículos 1518 y 1519 del C.C, los cuales se encuentran amparados bajo un Certificado de Disponibilidad Presupuestal y dentro del Rubro presupuestal correspondiente.

Consecuentemente, se puede afirmar que podrá ser ejecutada tanto por personas naturales debidamente inscritas en el registro mercantil y que acrediten con su idoneidad el desarrollo del objeto contractual como por personas jurídicas sin necesidad de requerir Registro Único de Proponentes, por cuanto la ley expresamente lo exceptúa en razón a la cuantía del proceso.

Teniendo en cuenta el presupuesto asignado para este proceso, el cual no supera el 10% de la menor cuantía, es claro que el presente proceso se enmarca en las estipulaciones contenidas en la Ley 80 de 1993, el artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, el cual establece las modalidades de selección y la procedencia de cada una de ellas, el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y la subsección 5, artículo 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 5 DEL DECRETO 1082 DE 2015 modificado y adicionado por el Decreto 1860 de 2021, el cual como se indicó regula el procedimiento para la modalidad de selección de MÍNIMA CUANTÍA. Así las cosas, el presente proceso se adelantará bajo la modalidad de selección de MÍNIMA CUANTÍA.
Lo anterior en concordancia con lo establecido en el ARTÍCULO 30 MIPYMES y MÍNIMA CUANTÍA de la Ley 2069 de 2020 que modificó el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007:

"La contratación cuyo valor no excede del 10% por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas.

El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil.

La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas.

La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

PARÁGRAFO PRIMERO. Las particularidades del procedimiento aquí previsto, así como la posibilidad que tengan las entidades de realizar estas adquisiciones a Mipymes o establecimientos que correspondan a la definición de "gran almacén" señalada por la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinarán en el reglamento que para el efecto expida el Gobierno Nacional.

PARÁGRAFO SEGUNDO. La contratación a que se refiere el presente artículo se realizará exclusivamente con las reglas en él contempladas y en su reglamentación. En particular no se aplicará lo previsto en la Ley 816 de 2003."

Así mismo, para observar el objeto a contratar, se verificaron las siguientes normas que regulan la contratación estatal, así como lo relacionado con los bienes a contratar:

- Constitución Política de la República de Colombia.

LEYES:

- Ley 57 de 1887 Código Civil.
- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto de la Contratación de la Administración Pública".
- Ley 100 de 1993 "Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones".
- Ley 594 de 2000 reglamentada parcialmente por los Decretos Nacionales 4124 de 2004, 1100 de 2014. Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones El Congreso de Colombia – Ley de Archivo.
- Ley 734 de 2002 "Por medio de la cual se expide el Código Disciplinario Único. Ley derogada, a partir del 29 de marzo de 2022, por el artículo 265 de la Ley 1952 de 2019, salvo el artículo 30 que continúa vigente hasta el 28 de diciembre de 2023.
- Ley 816 de 2033 "Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública.
- Ley 828 de 2003 (Julio 10) Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010, en lo relativo a las multas "Por la cual se expiden normas para el Control a la Evasión del Sistema de Seguridad Social"
- Ley 819 de 2003 "Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones".

- Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos"
- Ley 1437 de 2011 "Código de Procedimiento administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
- Ley 1508 de 2012 "Por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público-Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones".
- Ley 1564 de 2012 "Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones
- Ley 1712 del 2014 "Por medio de la cual se crea la Ley de transparencia y del derecho al acceso a la información pública Nacional".
- Ley 1801 de 2016 "Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia Ciudadana".
- Ley 1882 del 15 de enero 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.
- Ley 1952 de 2019 "Por medio de la cual se expide el Código General Disciplinario, se derogan la Ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la Ley 1474 de 2011, relacionadas con el derecho disciplinario".
- Ley 2014 de 2019 "Por medio de la cual se regulan las sanciones para condenados por corrupción y delitos contra la administración pública, así como la cesión unilateral administrativa del contrato por actos de corrupción y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2040 de fecha 27 julio 2020 "Por medio de la cual se adoptan medidas para impulsar el trabajo para adultos mayores y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2069 de fecha 31 diciembre de 2020 "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia".
- Ley 2080 de 2021: "Por medio de la cual se reforma el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo -Ley 1437 de 2011- y se dictan otras disposiciones en materia de descongestión en los procesos que se tramitan ante la jurisdicción".
- Ley 2160 de 2021 "Por medio de la cual se modifica la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007".
- Ley 2101 de 2021 "Por medio de la cual se reduce la jornada laboral semanal de manera gradual, sin disminuir el salario de los trabajadores y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2097 del 02 de julio de 2021 Por medio de la cual se crea el Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM) y se dictan otras disposiciones.
- Ley 2195 del 18 de enero de 2022 "Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2277 de 2022 "Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria para la igualdad y la justicia social y se dictan otras disposiciones".

DECRETOS:

- Decreto 410 de 1971 Código de Comercio.
- Decreto 393 de 1991 "Por el cual se dictan normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías".
- Decreto 1295 de 1994 "Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales".

- Decreto 111 de 1996 "Por la cual se compilan la Ley 38 de 1989, la Ley 179 de 1994 y la Ley 225 de 1995 que conforman el Estatuto Orgánico del Presupuesto".
- Decreto 4170 de 2011 "Por el cual se crea la Agencia de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente- se determinan sus objetivos y estructura".
- Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".
- Decreto 1450 de 2012 "Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 019 de 2012.
- Decreto 1082 de 26 mayo 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
- Decreto 1068 de 2015: "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público".
- Decreto 1676 de 2016: "Por el cual se modifican los artículos 2.1.1.2 y 2.2.1.2.4.1.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en lo relacionado con el ámbito de aplicación del DUR y la aplicación de Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación".
- Decreto 342 de 2019: "Por el cual se adiciona la Sección 6 y la Subsección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
- Decreto No. 399 del 13 de abril de 2021 "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. Y 2.2.1.2.3.1.14., Y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. Y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
- Decreto 438 de 2021 "Por el cual se modifica el capítulo I del Título 2 de la parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación".
- Decreto 680 de 2021 "Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública".
- Decreto 579 de 2021 "Por el cual se sustituyen los parágrafos transitorios del artículo 2.2.1.1.1.5.2., el parágrafo transitorio 1° del artículo 2.2.1.1.1.5.6., así como el parágrafo transitorio del artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, para que los proponentes acrediten el mejor indicador financiero y organizacional de los últimos 3 años, con el fin de contribuir a la reactivación económica".
- 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".
- Decreto 310 de 2021 "Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los acuerdo marco de precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7 y 2.2.1.2.1.2.12 del Decreto 1082 de 2015 Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
- Decreto 142 de 2023 ¨ Por el cual se modifica y se adiciona el decreto 1082 de 2015
- Decreto 0199 de 2024 "Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2024 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación"

RESOLUCIONES

- Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022 "Por la cual se expide el Manual de Contratación y de Convenios" del Ministerio de Defensa Nacional.
- Resolución No. 4223 del 23 de junio de 2022, "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones.
- Las demás normas concordantes con el presente proceso

CIRCULARES, DIRECTIVAS Y GUÍAS

- Directiva Presidencial No. 02 del 30 de marzo de 2023 Directrices de Austeridad hacia un gasto publico eficiente.
- Circular 30413 Ministerio de Defensa "Parámetros a tener en cuenta al momento de determinar la inclusión del amparo de pago de salarios, prestaciones legales sociales e indemnizaciones laborales en los contratos del Estado.
- Guía para la elaboración de Estudios del Sector (G-EES-02) Colombia Compra Eficiente.
- Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación (M-DVRHPC-05) Colombia Compra Eficiente.
- Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación (M-ICR-01) Colombia Compra Eficiente.
- Manual Para el manejo de los Acuerdos comerciales en procesos de contratación (M-MACPC-14) de Colombia Compra Eficiente.
- Guía para la participación de proveedores extranjeros en los procesos de contratación.
- Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación.
- Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de naciones unidas, V.14.080
- Guía para el ejercicio de las funciones de supervisión e interventoría de los contratos.
- Guía para la liquidación de los procesos de contratación
- Guía de garantías en procesos de contratación
- Guía para actuar ante una indisponibilidad del Secop II
- Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente versión 3 https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_circulares/cce_circular_unica.pdf

Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de contratación.

Teniendo en cuenta que con la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, es imperioso que las entidades públicas cuenten con instrumentos que les faciliten la selección objetiva de los contratistas atendiéndolos principios de la contratación estatal. Por ello, en el ordenamiento jurídico colombiano existen diferentes normas que buscan dotar a las entidades con herramientas que le permitan escoger la oferta más favorable. Se citan la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, la ley 1882 de 2018, Decreto 1082 de 2015 y Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021.

Es importante resaltar que el artículo 3 de la ley 80 de 1993 establece que las entidades públicas, al celebrar y ejecutar contratos, deben buscar el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados, que para efectos de este

contrato se materializan en la adquisición e instalación del motor spindle de alta velocidad (100.000 RPM) del equipo de circuitos impresos T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24).

De otra parte, conforme el artículo 5 de la ley 1150 de 2007, la selección de los contratistas debe realizarse teniendo en cuenta el ofrecimiento más favorable para la entidad y los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. En este orden de ideas, la contratación por parte de las entidades deberá realizarse atendiendo unos criterios de selección previamente definidos, teniéndose como único factor de selección en los procesos de mínima cuantía, el precio, siempre y cuando se cumplan con las condiciones exigidas en la oferta, de conformidad con el literal c) del artículo 94 de la ley 1474 de 2011.

Para determinar la modalidad de selección que aplica al presente proceso se tuvo en cuenta el numeral 5 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, modificado por la ley 1474 de 2011, el cual establece que se tramitarán bajo la modalidad de mínima cuantía la contratación cuyo valor no exceda del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, requisito que se cumple en el presente proceso de selección considerando que la menor cuantía del Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana para el año 2024 corresponde a $1.300.000, lo que significa que la mínima cuantía es de $130.000.000, encontrándose el valor establecido en el presente proceso de contratación dentro de este último tope.

NOTA: El anterior listado se presenta como referencia para los proponentes. Al participar en el proceso de selección, los proponentes declaran y reconocen cual es la normatividad vigente y aplicable para este tipo de procesos; por lo tanto, la omisión de alguna norma en las presentes bases no eximirá al contratista de su cabal acatamiento y cumplimiento. Así mismo, en caso de que durante el desarrollo del proceso y/o la ejecución del contrato estatal, la normatividad cambie, el contratista deberá dar cumplimiento a la legislación vigente en todo momento. Esto último, siempre en consonancia y cumplimiento de los principios generales del derecho y las disposiciones normativas que regulan la materia.

ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN: El contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno apoyando la acción del estado colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, EL CONTRATISTA se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como cualquier representante suyo, exigiendo el cumplimiento en todo momento de las leyes de la Republica Colombiana y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto, a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.

4.2 . ESTUDIO DE LA OFERTA

4.2.1 ¿Quién ofrece el bien o servicio?

De acuerdo con el estudio realizado por Colombia compra Eficiente para adquisición de Equipos Tecnológicos y Periféricos, se identificó que los principales Proveedores de ETP tienen alguno de los siguientes códigos CIIU: G4651 - comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática, N7730 - alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles N.C.P. y G4741 – comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados

En cuanto a los Proveedores que venden ETP para la vigencia de 2017 – 2019, el SECOP I y el SECOP II registran un total de dos mil quinientos veinticuatro (2.524) proveedores que ofrecen ETP. La Tabla 15 presenta los proveedores que tienen los contratos con los montos más significativos en el periodo, así como el número de contratos adjudicados a cada proveedor, el monto contratado y su respectiva participación en el mercado.

Tabla 15. Principales proveedores de venta de ETP

No.	Proveedor	N° de contratos	Valor	Participación por monto
1	Nueva era soluciones S.A.S.	7	$ 17.280.131.440	10,29%
2	Uniples S.A	13	$ 17.019.721.355	10,14%
3	Unión temporal pc-xc portátiles 2017	1	$ 15.000.000.000	8,94%
4	Carvajal tecnología y servicios S.A.S.	1	$ 14.987.402.380	8,93%
5	Unión temporal soluciones educativas 2017	1	$ 10.000.000.000	5,96%
6	Redcomputo Ltda.	9	$ 3.584.996.686	2,14%
7	Unión temporal tecno-com 2017	1	$ 2.592.197.600	1,54%
8	Sumimas S.A.S.	12	$ 1.947.412.887	1,16%
9	Sistetronics Ltda.	12	$ 1.729.396.820	1,03%
10	Micronet S.A.S	14	$ 1.333.282.525	0,79%
11	Talento comercializadora S.A.	1	$ 1.287.116.227	0,77%
12	Consocio kits gobernación	1	$ 1.202.000.000	0,72%
13	Tecni*Software* S.A.S	10	$ 1.125.887.689	0,67%
14	Nex computer S.A	16	$ 1.102.180.563	0,66%
15	Colombiana de *Software* y *Hardware* colsoft S.A.	8	$ 1.091.657.300	0,65%
16	Dc technology services S.A.S.	7	$ 1.056.189.910	0,63%
17	Edwin Helves Gutierrez Torres	1	$ 957.187.809	0,57%
18	Dell Colombia inc	38	$ 887.478.607	0,53%
19	Comercializadora ser.com S.A.S	1	$ 879.989.768	0,52%
20	Consulting data systems CDS SAS	4	$ 857.271.842	0,51%
21	Identificación plástica S.A.S	12	$ 801.304.920	0,48%
22	Philco medical systems S.A.S.	1	$ 780.000.000	0,46%
23	Sisdata S.A.S	7	$ 732.852.121	0,44%
24	Bautista Ramírez Miller Ángel	1	$ 713.271.858	0,42%
25	Unión temporal Santander salud 2018	1	$ 601.105.152	0,36%
Total 25 principales proveedores		**180**	**$99.550.035.459**	**59,30%**

Fuente: cálculos realizados por Colombia Compra Eficiente con base en SECOP 2017 – 2019

Adicionalmente, Colombia Compra Eficiente identificó que al menos el 50% de los proveedores que ofrecen ETP a las Entidades Estatales pueden ofrecer PC´s (AIO y Desktop), estaciones de trabajo, portátiles, tabletas, impresoras, escáneres, video- proyectores, monitores Industriales, lectores de códigos de barras y plotters tanto en la modalidad de compraventa como en la modalidad de alquiler.

Colombia Compra Eficiente en el Estudio de mercado del Acuerdo Marco para la adquisición de ETP, en conjunto con los canales, identificó que la estructura de costos de ETP bajo la modalidad de compraventa, es:

Costo del ETP: es el costo asociado a la adquisición del ETP por parte del Canal. En el caso de los ETP importados, el valor del ETP incluye todos los aranceles que apliquen. El peso de este componente en el costo total es del 51%.

Costo de trasporte y alistamiento: son todos los costos asociados a la logística del ETP como: (i) al transporte hasta el punto de entrega del cliente; (ii) la prueba e instalación del ETP si así lo requiere la Entidad Estatal; y (iv) la capacitación de uso y técnica del ETP. El peso de este componente en el costo total es del 10%.

Costo de servicios adicionales: son los costos asociados a servicios adicionales que el Canal incluye en el valor del ETP como: (i) mantenimiento preventivo; (ii) mantenimiento correctivo; (iii) canales de atención dispuestos para que la Entidad Estatal reporte fallas técnicas de los ETP; y (iv) servicio post-venta que cubre la garantía del Fabricante. El peso de este componente en el costo total es del 10%.

Costos administrativos: son todos los costos indirectos asociados a los gastos administrativos del Canal que no están asociados a la operación, pero en los que incide el Canal a diario para poder funcionar. El peso de este componente en el costo total es del 5%.

4.2.3 Cotizaciones, precios históricos, otros:

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aérea Colombiana solicito información a las siguientes empresas:

1. SYSE LTDA (SOFTWARE Y SISTEMAS ESPECIALIZADOS).
2. PREMIUM 3D S.A.S.
3. MAXINGED S.A.S (MÁXIMOS EN INGENIERIA Y DESARROLLO).

De las cotizaciones allegadas por las empresas SYSE LTDA, PREMIUM 3D S.A.S y MAXINGED S.A.S se obtuvo el siguiente resultado:

				PORCENTAJE DE IVA	PREMIUM 3D SAS	SOFTWARE Y SISTEMAS ESPECIALIZADOS LTDA.	Máximos en Ingeniería y Desarrollo Soluciones en producción y Empaque
No. ítem	**DESCRIPCION**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**PORCENTAJE DE IVA**	**Valor Unitario CON IVA SI APLICA**	**Valor Unitario CON IVA SI APLICA**	**Valor Unitario CON IVA SI APLICA**
1	Adquisición e instalación del motor Spindle de alta velocidad (100.000 RPM) del equipo de circuitos impresos T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24) y su puesta en marcha.	S	1	19%	$26.000.000,01	$31.900.000,00	$23.700.000,00

Fuente 1: SYSE LTDA (SOFTWARE Y SISTEMAS ESPECIALIZADOS)

Fuente 2: PREMIUM 3D S.A.S

Fuente 3: MAXINGED S.A.S (MÁXIMOS EN INGENIERIA Y DESARROLLO)

En consecuencia, para la fijación de los precios por bien o servicio a contratar se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

A. Análisis individual de cada uno de los bienes o servicios, teniendo en cuenta que el precio de cada ítem incorpora todos los costos y gastos para prestar el servicio o suministrar el bien, puesto en sitio.

B. Dispersión de los valores cotizados

C. En ausencia de precio histórico actualizado, se compararon las cotizaciones presentadas, guardando el principio de correlación de los precios (menor dispersión) y dichos valores resultantes de aquellos ítems se compararon con los precios de páginas web de empresas distribuidoras a fin de establecer precios techo similares a precios de mercado evitando de esta forma volatilidad entre los precios cotizados.

Luego de verificadas las cotizaciones, se procede a identificar el precio de referencia estableciendo el menor precio y el promedio entre las cotizaciones, para realizar las siguientes proyecciones que cuenta con la siguiente información:

MENOR VALOR unitario entre los precios cotizados y el precio histórico cuando aplica.
DESVIACION ESTANDAR: entre los precios cotizados y el histórico cuando aplica.
PROMEDIO: promedio de cotizaciones
DISPERSION: entre desviación estándar dividido por el promedio de cotizaciones
PRECIO DE REFERENCIA: Precio Unitario que este Comité Económico, recomienda

No. ítem	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PORCENTAJE DE IVA	MENOR VALOR	MEDIANA	PROMEDIO	MEDIA GEOMETRICA	DESVIACIÓN	DISPERSIÓN
1	Adquisición e instalación del motor Spindle de alta velocidad (100.000 RPM) del equipo de circuitos impresos T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24) y su puesta en marcha.	S	1	19%	23.700.000,00	26.000.000,01	27.200.000,00	26.988.005,65	4.229.657,20	16%

Después (ANALISIS DE COTIZACIONES) de los ítems a través de medidas de tendencia central (menor valor, deviación estándar, promedio cotizado, desviación estándar) con el fin de establecer los criterios de selección del precio de referencia así:
Los precios de referencia se fijaron atendiendo el análisis realizado con las cotizaciones.
El comité económico estructurador determina los siguientes criterios para determinar el precio de referencia:

- Para los ítems que presenta un porcentaje de dispersión menor de 16% se tomará como precio de referencia EL MENOR VALOR de los precios cotizados.

No. ítem	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PORCENTAJE DE IVA	VALOR DE REFERENCIA UNITARIO	PRECIO TOTAL CO	CRITERIO

					CON IVA SI APLICA	IVA SI APLICA	
1	Adquisición e instalación del motor Spindle de alta velocidad (100.000 RPM) del equipo de circuitos impresos T-TECH (QUICK CIRCUIT J5 100-24) y su puesta en marcha.	S	1	19%	23.700.000,00	23.700.000,00	MENOR VALOR

4.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.3.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?

Entre las Entidades Estatales y las empresas privadas que han adquirido los servicios requeridos, se encuentran; La Escuela de Suboficiales Andrés M. Díaz, mediante proceso número 052-00-K-ESUFA-CETIA-2019, así mismo se muestra una intención baja, de adquirir equipos de acuerdo con la búsqueda en el SECOP II, por las entidades estatales que usan esta plataforma de publicación de los procesos contractuales.

Dando como resultado 01 proceso para la adquisición del servicio con el objeto contractual "Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo que incluye elementos consumibles mano de obra, repuestos y capacitación de operarios del equipo de prototipado impresos electrónicos T-TECH (QUICK CIRCUIT) referencia J5 100-24, del Centro Tecnológica de Innovación Aeronáutica", celebrado entre la Nación - Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea Colombiana - Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Diaz" y SOFTWARE Y SISTEMAS ESPECIALIZADOS LTDA SYSE LTDA, por un valor de VEINTITRÉS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL QUINIESTO DIEZ PESOS ($ 23.486.510,00 COP).

4.3.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?

A la fecha las entidades públicas bajo los procesos: Fuerza Aérea Colombiana 2019, proceso número 052-00-K-ESUFA-CETIA-2019, Universidad Distrital Francisco José de Caldas proceso número 5205 - 2022, Universidad Tecnológica de Pereira, proceso número 7199-2023, realizan una licitación pública como se evidencia en la plataforma Colombia compra eficiente SECOP II.

4.3.2.1 Procesos objetos similares:

Entidad	ESUFA	ESUFA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS
Plazo en días	90 días	30 días	30 días	90 días

Modalidad de selección	Mínima cuantía	Contratación directa	Contratación régimen especial	Contratación régimen especial
Objeto del contrato	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo para la MCOR IRIS y sus accesorios, para la escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz".	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo que incluye elementos consumibles mano de obra, repuestos y capacitación de operarios del equipo de prototipado impresos electrónicos T-TECH (QUICK CIRCUIT) referencia J5 100-24, del Centro Tecnológica de Innovación Aeronáutica	Prestación de servicios mantenimiento preventivo y correctivo para equipos CNC PROTOMAT E33 Y CCD/2.	Mantenimiento preventivo y correctivo, equipo QUICKCIRCUIT QCJ5-100-24 (CNC)
Contratista	MECANIZADOS GROUP S.A.S	SOFTWARE Y SISTEMAS ESPECIALIZADOS LTDA SYSE LTDA	INGE-LEAN S.A.S.	SOFTWARE Y SISTEMAS ESPECIALIZADOS LTDA SYSE LTDA
Cantidad Adquirida	01	01	01	01
Unidad de medida	UN	UN	UN	UN
Valor unitario sin IVA	$18.630.000,00	$19.024.073,10	$8.910.000,00	$27.856.710,00
Valor total sin IVA	$18.630.000,00	$19.024.073,10	$8.910.000,00	$27.856.710,00
Forma de pago	VALOR TOTAL DEL CONTRATO PAC JULIO 2022	VALOR TORAL DEL CONTRATO PAC JULIO 2019	VALOR TORAL DEL CONTRATO PAC SEPTIEMBRE 2023	VALOR TORAL DEL CONTRATO PAC ABRIL 2023
Oferentes participantes en el proceso	MECANIZADOS GROUP S.A.S	SOFTWARE Y SISTEMAS ESPECIALIZADOS LTDA SYSE LTDA	INGE-LEAN S.A.S.	SOFTWARE Y SISTEMAS ESPECIALIZADOS LTDA SYSE LTDA

Lugar de entrega	CARRERA 5 No. 2-92 SUR Madrid Cundinamarca COLOMBIA	CARRERA 5 No. 2-92 SUR Madrid Cundinamarca COLOMBIA	CARRERA 27 NRO. 10-02 Pereira Risaralda COLOMBIA	CARRERA 7A 40 B 53 Bogotá Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA
Garantías Solicitadas	No Registra	No Registra	No Registra	No Registra
Presentó incumplimiento	NO	NO	NO	NO

4.4 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana - Escuela de suboficiales "CT. Andrés M. Díaz", de acuerdo con el estudio del mercado estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de **VEINTIOCHO MILLONES DE PESOS MCTE ($28.000.000,00 COP)**, valor que será definido en la oferta ganadora y el ajuste de cantidades de acuerdo con el cubrimiento de la necesidad (si aplica).

Justificación:

El valor estimado del contrato se determinó con base en el estudio de mercado, teniendo en cuenta el análisis de las cotizaciones realizadas por empresas del sector que ofrecen los diferentes tipos de elementos, así como la verificación de los precios en contratos similares en otras entidades y precios históricos que permiten promediar los valores de accesorios que no cuentan con valores actuales en el estudio de mercado.

El estudio de mercado basado en cotizaciones es un ejercicio de carácter estadístico donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato. Teniendo en cuenta que es un ejercicio estadístico la estimación del valor del contrato es un cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrio de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia, como ejemplo de estas externalidades podemos observar stock de inventarios depreciados o favorecidos por diferencial cambiario al ser adquiridos con divisas cuando el precio es menor o economías de escala logradas al repartir los costos fijos y la renta de capital en múltiples negocios simultáneos e inclusive renuncia a la utilidad en aras de obtener experiencia y reputación en el mercado.

Nota: 1. Para efectos de la evaluación y calificación de la oferta económica, se tendrá en cuenta la sumatoria de los valores unitarios de la oferta, sin sobrepasar el precio unitario de referencia, con el fin de realizar la evaluación de acuerdo con el factor de evaluación determinado en la invitación publica

Nota2 : Para efectos de evaluación los proponentes interesados en participar deberán presentar la oferta en plataforma SECOP II por el valor total del presupuesto oficial sin superarlo, teniendo en cuenta la nota anterior, en la discriminación en el formulario económico los valores unitarios por cada ítem sin sobrepasarlo, so pena causal de rechazo.

Nota 3: Se deberá ofertar la totalidad de los ítems del anexo de oferta económica, so pena de rechazo

Nota 4: Lo anterior servirá de base para la evaluación económica, adjudicando al oferente que cumpla con todas las condiciones exigidas por la Entidad Estatal en los Documentos del Proceso, y que ofrezca el Menor Valor en la sumatoria de valores unitarios por ítems

Revisión y corrección aritmética
Se revisarán las operaciones aritméticas elaboradas por el proponente. Las ofertas serán analizadas para determinar entre otros, si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección el comité económico realizará las correcciones necesarias.

NOTA: Artículo 2.2.1.1.2.2.4 Decreto 1082 de 2015 - Oferta con valor artificialmente bajo. Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto en mención, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de esta en la evaluación de las ofertas.

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si éste es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas.

4.5 DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

El contratista deberá tener en cuenta que todos los impuestos que se causen por razón de la celebración y ejecución del contrato son de cargo exclusivo del contratista, a excepción de aquellos que la ley tributaria asigne específicamente al contratante.

Las exenciones de impuestos que la ley establezca deben ser consideradas en la propuesta de manera que se reflejen en el valor de esta.

El contratista según el régimen tributario al que pertenezca deberá cubrir todos los gravámenes nacionales, departamentales y municipales en los cuales el contrato suscrito se constituya en hecho generador, sin que tenga derecho a exigir compensación diferente al pago de los precios estipulados del contrato.

El contratista autoriza a la Escuela de suboficiales “CT. Andrés M. Díaz”, para que por conducto del Departamento Financiero se efectué el pago a su favor de las deducciones por concepto de gravámenes por las ordenanzas y legales que se llegasen a presentar.
El proponente deberá discriminar en su oferta económica el valor del IVA y porcentaje correspondiente y demás impuestos que se deriven de la contratación del servicio a adquirir.

El proponente tendrá en cuenta que se aplicaran los impuestos que por ley correspondan de acuerdo con su calidad de contribuyente, según la normatividad vigente.

Así mismo señala que las personas naturales que venden productos gravados o prestan servicios gravados, en la medida en que cumplan algunos requisitos legales, están exentos de la obligación de presentar la declaración de IVA. A estas personas se les conoce como responsables de régimen simplificado.

TIPO DE CONTRATO		RET. IVA	RET. ICA	RET. FUENTE
PRESTACION DE SERVICIOS	BASE	100% IVA	Contrato 100% menosIVA	Contrato 100% menos IVA
	152.000	15%	Según la actividad	4% Declarante 6% No declarante

4.6 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	10424
Oficio de autorización de vigencias futuras No.	N/A

5. FACTORES DE SELECCIÓN

Por tratarse de un proceso de selección de mínima cuantía, se tendrá como único factor de escogencia el MENOR VALOR, por ende, el Comité Evaluador debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación, de acuerdo con el procedimiento definido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios 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 presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

5.1. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

5.1.1 Experiencia:

El proveedor interesado en participar en el presente proceso de contratación convocado por la Entidad Estatal, trátese de personas naturales y/o jurídicas, nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia, consorcio o unión temporal, deberá presentar con la oferta certificaciones de experiencia o contratos ejecutados relacionados con el mantenimiento de equipos similares al presente proceso contractual; la sumatoria de los contratos relacionados en la EXPERIENCIA REQUERIDA debe ser IGUAL O SUPERIOR A 21 SMMLV, lo cual será objeto de verificación.

Las certificaciones de experiencia deberán ser expedidas por la entidad o compañía contratante, debidamente firmada por el representante o quien haga sus veces. Dichas certificaciones deben permitir como mínimo identificar la siguiente información.

1. Nombre o razón social del contratante.
2. Datos del contratante dirección, correo y teléfonos.
3. Nombre o razón social del contratista.
4. Objeto del contrato.
5. Número de contrato (Si aplica).
6. Plazo, fecha de inicio y fecha de terminación del contrato.
7. Valor total del contrato.
8. Estado del contrato (En ejecución, ejecutado, liquidado etc.).
9. Cargo y nombre de quien suscribe la certificación.

En caso de certificaciones de contratos ejecutados como integrante de proponente plural, se deberá discriminar el porcentaje de participación del proponente en el mismo, toda vez que, el valor que se tendrá en cuenta será correspondiente al porcentaje de participación que hubiere tenido en éste. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento aclaraciones sobre las certificaciones presentadas, para lo cual el proponente puede presentar copia de los contratos, acta de liquidación, copia de facturas u otros documentos expedidos por la entidad contratante. No se aceptan auto certificaciones.

Para proponentes plurales, entiéndase, unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la experiencia de conformidad al porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes.

EXPERIENCIA MIPYME:

En atención a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, por el cual se modifica el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. referente a los Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas, se tiene que, de acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los

resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia.

Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, para el presente proceso, las MIPYMES acreditarán la experiencia con certificaciones en las condiciones anteriormente referidas requerida para el proceso, no obstante, la sumatoria de la experiencia podrá ser igual o superior al 70% del presupuesto oficial asignado.

En caso de presentarse como proponente plural, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

EXPERIENCIA ADQUIRIDA EN MODALIDADES ASOCIATIVAS (Consorcios, Uniones Temporales o Promesa de Sociedad Futura): Respecto a la experiencia aportada por uno de los integrantes del proponente plural o singular provenientes de figuras asociativas, se afectará el valor de las mismas, de acuerdo con el porcentaje de participación de este integrante en el contrato respectivo ejecutado bajo la modalidad asociativa (Consorcio Unión temporal o Promesa de sociedad Futura).

En este evento para efecto de acreditar la experiencia exigida se debe presentar el documento de asociación del contrato que se desea certificar.

Si el proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que se acredite cada uno de sus integrantes. Si un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un proponente plural, la experiencia derivada de este contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

En certificaciones de acreditación de experiencia provenientes de cesión de contratos se deberá aportar documentos de cesión donde se indique claramente los porcentajes de la cesión efectuada, para determinar el valor y actividades realizadas de acuerdo con el objeto del presente proceso.

Si a partir de los documentos soporte de cada contrato o servicio, el proponente no acredita toda la información necesaria para llevar a cabo la verificación, la Fuerza Aérea podrá solicitar información adicional.

Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos, no se tendrán en cuenta los contratos de administración delegada. Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos celebrados por El Primer Contratista (Entidad Pública o Temporal), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato. Serán válidos aquellos contratos de primer orden celebrados en el cumplimiento de convenios y/o contratos interadministrativos con entidades estatales.

TABLA No. 1 – EVOLUCIÓN DEL SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL

PERÍODO	MONTO MENSUAL
Enero 1 de 2002 a Dic. 31 de 2002	$ 309.000,00
Enero 1 de 2003 a Dic. 31 de 2003	$ 332.000.00
Enero 1 de 2004 a Dic. 31 de 2004	$ 358.000.00
Enero 1 de 2005 a Dic. 31 de 2005	$ 385.500.00
Enero 1 de 2006 a Dic. 31 de 2006	$ 408.000.00
Enero 1 de 2007 a Dic. 31 de 2007	$ 433.700.00
Enero 1 de 2008 a Dic. 31 de 2008	$ 461.500.00
Enero 1 de 2009 a Dic. 31 de 2009	$ 496.900.00
Enero 1 de 2010 a Dic. 31 de 2010	$ 515.000.00
Enero 1 de 2011 a Dic. 31 de 2011	$ 535.600.00
Enero 1 de 2012 a Dic. 31 de 2012	$ 566.700.00
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	$ 589.500.00
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	$ 616.000.00
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	$ 644.350.00
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	$ 689.455.00
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	$ 737.717.00
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	$ 781.242.00
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	$ 828.116.00
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	$877.803.00
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	$908.526.00
Enero 1 de 2022 a Dic. 31 de 2022	$1.000.000,00
Enero 1 de 2023 a Dic. 31 de 2023	$1.160.000,00
Enero 1 de 2024 a Dic. 31 de 2024	$ 1.300.000,00

5.1.1 Otros documentos técnicos objeto de verificación:

Además de la experiencia, se requiere la presentación de otros documentos técnicos que serán objeto de verificación para asegurar la idoneidad del proponente en la ejecución del servicio de instalación. Estos documentos incluyen, pero no se limitan a:

No.	Descripción
1	El proponente deberá aportar la certificación expedida por la Administradora de Riesgos Laborales, donde conste el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, en los términos de la Resolución No. 0312 de 2019 del Ministerio del trabajo.
2	El proponente deberá dar constancia por escrito, anexo a la oferta que cuentan con el personal idóneo, con mínimo 2 años de experiencia en trabajos similares, incluyendo mantenimiento preventivo y correctivo de equipos electrónicos de precisión y que mencionado personal posee las competencias y habilidades requeridas para ejecutar la instalación del equipo, anexando copias de

	los títulos o certificados que demuestren que el personal posee la formación académica o técnica en áreas relacionadas con mantenimiento electrónico, ingeniería electrónica o carreras afines.
3	El Contratista deberá dar constancia por escrito en caso de resultar adjudicatario al momento del acta de inicio del contrato se compromete a cumplir con los parámetros de reserva y confiabilidad de información, así como tomar las medidas necesarias para evitar cualquier fuga de información por parte de la empresa o algún funcionario de esta, haciendo la salvedad que la fuga de información es catalogada como delito y atentado contra la seguridad del ESTADO.

5.2 REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS

En el presente Proceso de Contratación pueden participar (i) personas jurídicas, nacionales o extranjeras; (ii) personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas; y (iii) consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto del Contrato. La duración de esta asociación debe ser por lo menos por la vigencia del Contrato y un año más.

El Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea Colombiana – ESUFA, también revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad para celebrar o ejecutar el contrato. Para ello, revisará el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP para verificar que no haya sanciones inscritas

- Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta o desde su requerimiento, en el cual conste que el representante legal no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la persona jurídica, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social directo que lo faculta.
- Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio del domicilio del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anteriores a su presentación o subsanación.
- Para el caso de las personas naturales con establecimiento de comercio, deberán allegar el certificado de matrícula mercantil expedido dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la oferta o subsanación.
- Las personas jurídicas o proponentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un año más.
- En el evento que el proponente se presente en calidad de profesión liberal, no estarán obligados en presentar ningún documento que acredite su existencia, pero sí deberán allegar junto con su oferta la tarjeta o matricula profesional expedida por la autoridad correspondiente, y adicionalmente, un oficio donde manifieste expresamente que se presenta en dicha calidad.
- Acreditar que el objeto social principal de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere cuando su objeto sea indeterminado.

- En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, el oferente debe allegar las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.
- Copia del acuerdo para conformar el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural, en el cual debe constar la participación de cada uno de los miembros del Proponente plural, la representación legal del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural.
- Para el caso de Instituciones de Educación Superior se deberá dar aplicación a lo establecido en el artículo 44 del Decreto 2150 de 1995, articulo 1 de la Ley 537 de 1999 y artículo 124 del Decreto 266 de 2000.
- En el evento de ser una persona jurídica de naturaleza pública, deberá acreditar su existencia y representación legal. Para el efecto, deberán citarse los documentos y actos administrativos que conforme con la Ley sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos para su eficacia y posibilidad ante terceros. En todo caso, deberá citarse el documento mediante el cual se dio la autorización para ofertar, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere. Los municipios, y las entidades públicas de creación constitucional o legal no deben acreditar su existencia. No se deberá acreditar la representación de la Nación, departamentos, municipios y distritos. Para el caso de las Entidades Públicas que no son de creación constitucional o legal se podrá presentar el o los actos(administrativo(s) donde se pueda verificar la información antes solicitada.
- Carta de presentación de la oferta Diligenciar formulario

5.2.1. FOTOCOPIA CEDULA DE CIUDADANÍA: El oferente deberá allegar con su oferta fotocopia de la Cédula de ciudadanía del Representante Legal o de quien firma la propuesta.

El oferente extranjero deberá allegar con su oferta fotocopia de la Cédula de Extranjería del Representante Legal o de quien firma la propuesta. En caso de que no cuente con dicho documento deberá allegar copia del Pasaporte

5.2.2. SITUACIÓN MILITAR:
De conformidad con lo establecido en el **artículo 20 de la ley 1780/2016,** el Comité Jurídico Evaluador, en su momento, verificará el estado de la situación militar de las personas que deseen celebrar contratos con el Estado por medio de la oficina de la Jefatura de reclutamiento de las Fuerzas Militares de Colombia a través del siguiente link: https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitarySituation.

5.2.3. CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES PARA PERSONAS JURÍDICAS Y NATURALES NACIONALES:

- Las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal, según corresponda y las planillas de pago de los últimos seis (06) meses.

- Las personas naturales empleadoras lo harán mediante certificación expedida por el oferente y las planillas de pago de los últimos seis (06) meses.
- Cuando se trate de persona natural no empleadora deberá acreditar el pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, mediante certificación y Planillas de aportes al sistema de Seguridad social de los últimos seis (06) meses.
- Cuando se trate de personas naturales que nunca han contratado con el estado, y/o que nunca han estado afiliadas al sistema de seguridad social, deberán acreditar el certificado de afiliación de la EPS y Pensión.
- Cuando se trate de personas con asignación de retiro, la cotización del 12,5% por salud deberá efectuarla al FOSYGA por tratarse de ingresos adicionales (artículo 279 ley 100/93, Concepto 20131120-1062071 del 15 de agosto del 2013). No deberán hacer aportes a pensión (artículo 4 ley 797/03) y tampoco será obligatorio aportar al sistema de riesgos laborales (ley 1562 de 2011).

NOTA 1: Cuando de conformidad con lo establecido en el Decreto 862 de 2013, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.
NOTA 2: En todo caso la Entidad podrá requerir los documentos que soporten las afirmaciones presentadas por el representante legal, revisor fiscal y/o persona natural según el caso.
NOTA 3: Este requisito también será exigible además para la firma del contrato y para los pagos.

5.2.4. REPORTE DE MULTAS Y SANCIONES DE CONTRATOS ANTERIORES Y DE INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES O PROHIBICIONES PARA CONTRATAR:

Se aplicará lo estipulado en el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011. Para efectos de definir si el proponente se encuentra incurso en inhabilidad por incumplimiento reiterado, bastará con que se verifique por parte del comité jurídico evaluador la configuración de alguna de las conductas señaladas en el art. 90 de la Ley 1474 de 2011, para que el comité aplique la causal de rechazo y el proponente quede excluido del proceso.

Conforme a lo anterior, deberá tenerse en cuenta que la inhabilidad se extiende por un término de 3 años (límite temporal) contados a partir de la inscripción de la última multa o incumplimiento.

Por otra parte, la Entidad verificará la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades, prohibiciones o cualquier otro tipo de limitación de la capacidad de los proponentes que impidan la habilitación de los mismos en el proceso de selección.

5.2.5. EXISTENCIA DE MEDIDAS CORRECTIVAS O MULTAS REGISTRADAS EN EL SISTEMA DEL REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE LA POLICÍA NACIONAL.

De conformidad con lo establecido en el ordenamiento jurídico colombiano en materia de contratación Estatal, el Comité Jurídico Evaluador, en su momento, verificará la existencia de multas o la imposición de medidas correctivas en el sistema de registro de medidas correctivas de la policía nacional, a través del siguiente link: https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx

5.2.6 COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN Los Proponentes deben suscribir el COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN contenido en el FORMULARIO correspondiente, a través del cual manifiestan su apoyo

absoluto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causa suficiente para el rechazo de la Oferta o para 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.

5.2.7 PACTO EXPRESO DE MULTAS Y/O CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA Diligenciar y firmar el anexo por los proponentes que se presenten al proceso

5.2.8 REPORTE DE MULTAS Y SANCIONES DE AÑOS ANTERIORES Diligenciar y firmar el anexo por los proponentes que se presenten al proceso

5.2.9 ANEXO NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA Diligenciar y firmar el anexo por los proponentes que se presenten al proceso

5.2.10 PACTO DE INTEGRIDAD DE PROCESOS PÚBLICOS Diligenciar y firmar el anexo por los proponentes que se presenten al proceso

5.2.11 COMPROMISO ANTISOBORNO Diligenciar y firmar el anexo por los proponentes que se presenten al proceso

5.2.12 REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS Conforme con los términos de la Ley 2097 del 2 de Julio de 2021, el proponente persona natural o el representante legal de la persona jurídica nacional o extranjera y cada uno de los integrantes, cuando se trata de consorcio o unión temporal, según el caso, **deberá aportar certificación de no encontrarse inscrito en el Registro de Deudores Alimentarios o Morosos, expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**.

5.2.13 Los demás formatos y formularios jurídicos que se anexan en la plataforma SECOP II.

5.12 REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS

5.3.1. Capacidad financiera y Organizacional (Verificar si Aplica de acuerdo con el objeto y las condiciones contractuales):

Para el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros, ya que conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2, Numeral 2, en el Proceso de Selección de Mínima Cuantía, no se requiere realizar un análisis exhaustivo en cuanto a los indicadores financieros que se indican en el Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta el valor y el objeto del proceso, no es necesario establecer requisitos de capacidad financiera para esta modalidad. Sin embargo, el objeto a contratar debe concordar con el anexo técnico, cumpliendo con las garantías y las condiciones de calidad.

5.3.2 Otros documentos económicos objeto de verificación:

RUT: Los proponentes nacionales o extranjeros con sucursal en Colombia: deberán presentar con la oferta fotocopia del RUT vigente. En el caso de proponente plural deberá presentar junto con la oferta el documento

por integrante, y una vez se notifique de la adjudicación, este deberá inscribirse ante la DIAN y presentar documento a la Entidad.

CERTIFICACIÓN BANCARIA y CREACIÓN BENEFICIARIO DE CUENTA SIIF: Los proponentes nacionales y extranjeros, para efectos del pago del contrato por parte del MINISTERIO, deberán adjuntar original de certificación bancaria, en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta de ahorros o corriente que posea, indicando que la cuenta está activa y vigente. Así mismo, se debe verificar que su expedición no sea mayor a 30 días calendario y Anexar diligenciado el Formato Datos Básicos Beneficiario cuenta. (No aplica para consorcio o unión temporal).

En caso de un proponente extranjero, además deberá indicar el nombre del país, ciudad, nombre del banco y número de cuenta bancaria de acuerdo con las normas bancarias vigentes.

En el evento en que el proponente sea plural, una vez se notifique de la adjudicación, éste deberá abrir una cuenta corriente con pluralidad de personas en los términos del artículo 1384 del Código de Comercio o también podrá designarse a uno de los integrantes como titular para su manejo designación que se deberá observar en el acta consorcial o acta de sociedad futura, en cuyo caso deberán observarse las condiciones establecidas para la vinculación de clientes de que trata el sub-numeral 4.2.2.2.1, numeral 4.2, Capítulo IV, Titulo IV de la Parte I de la Circular Básica Jurídica (Circular Externa 029 de 2014) expedida por la Superintendencia Financiera. Una vez determinada el número de cuenta por parte del consorcio o unión temporal este deberá comunicar al MINISTERIO, el número de cuenta bancaria en donde se efectuarán los pagos.

PROPUESTA ECONÓMICA: Los oferentes presentarán su oferta económica a través de la plataforma SECOP II, por medio del diligenciamiento del ANEXO- PROPUESTA ECONÓMICA.

• Los oferentes deberán ofertar el valor unitario para cada uno de los ítems incluido IVA, sin sobrepasar el presupuesto oficial asignado.
• El oferente deberá ofertar la totalidad de los ítems de la ficha técnica, so pena de incurrir en causal de rechazo.

5.4. CRITERIOS DIFERENCIALES.
Teniendo en cuenta los factores diferenciales establecidos en los artículos 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1860 de 2021, se establecerán los siguientes criterios en relación con la experiencia a acreditar:

CRITERIOS DIFERENCIALES	EXPERIENCIA A CERTIFICAR
CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME	La experiencia deberá acreditarse mediante certificaciones de contratos recibidos a entera satisfacción, cuyo objeto sea igual, similar con el objeto del proceso. cuya sumatoria sea igual o superior al 70% del valor del presupuesto asignado, expresada en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) colombianos. Lo anterior deberá acreditado con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1860 de 2021. Nota 1: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes

	acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.
OTRAS EMPRESAS	La experiencia deberá acreditarse mediante certificaciones de contratos recibidos a entera satisfacción, cuyo objeto sea igual, similar cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto asignado, expresada en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) colombianos.

5.5. FOMENTO A LA 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.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el decreto 1860 de 2021, frente al deber que tienen las Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos de fomentar en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios 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.
La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.
El presente estudio tiene por finalidad establecer la aplicabilidad y procedencia de estudio la conveniencia y oportunidad con respecto a lo reglado en el artículo en comento, ha habida cuenta que el estudio de análisis de oferta y demanda se realiza a nivel nacional, así:

Artículo 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la 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. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios 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.

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones. Esta provisión se establecerá 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, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.

Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes.

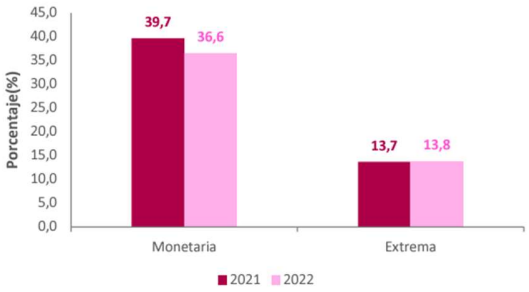
El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente.

Parágrafo 1. Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. Estas circunstancias se acreditarán en las condiciones que disponga la ley o el reglamento, aplicando en lo pertinente lo definido en el artículo 2.2. 1.2.4.2. 17 del presente Decreto. En ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, se acreditarán en los términos que defina el pliego de condiciones o documento equivalente.

Parágrafo 2. Para efectos de los Procesos de Contratación regidos por documentos tipo, con sujeción a la potestad prevista en este artículo, la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente regulará el porcentaje de sujetos de especial protección constitucional que el contratista destinará al cumplimiento de las obligaciones, las condiciones para incorporarlos a la ejecución del contrato y las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de la obligación.
Énfasis propio
Por lo anterior, el comité técnico estructurador, ingresó a revisar las estadísticas que reportan Pacto Colombia para el año 2022 donde se puede indicar lo siguiente:

En 2022, en el total nacional, la pobreza monetaria fue del 36,6 % y la pobreza monetaria extrema fue del 13,8 %

Incidencia de la Pobreza monetaria y de la Pobreza monetaria extrema (porcentaje)
Total nacional
2021-2022



Fuente: DANE. Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH 2021-2022.

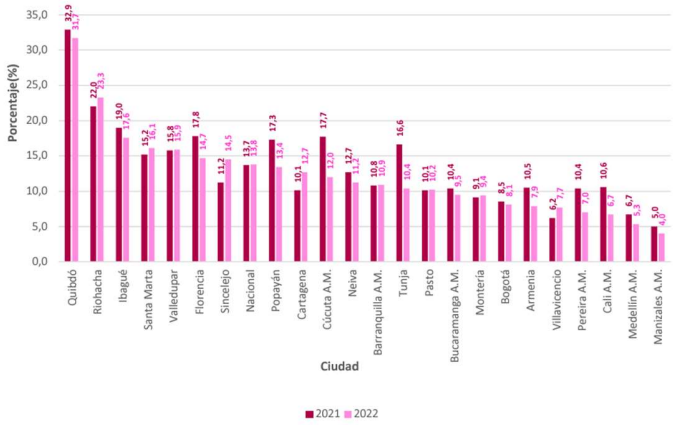
En 2022, el 36,6% de los colombianos estaba en condición de pobreza monetaria, lo cual representa una disminución de 3,1 puntos porcentuales frente a 2021, cuando fue del 39,7 %. La pobreza en las cabeceras municipales en 2022 fue del 33,8 %, registrándose una disminución de 3,2 puntos porcentuales con respecto

a 2021, donde la incidencia de pobreza monetaria en ese dominio geográfico fue del 37,0 %. Adicionalmente, la pobreza monetaria en los centros poblados y zonas rurales dispersas fue del 45,9 %, lo cual muestra una disminución de 2,6 puntos porcentuales frente a 2021, cuando fue del 48,5 %. En 2022, en el total nacional, 18.331.941 personas estaban en situación de pobreza monetaria y en 2021 había 19.634.410 personas en esta situación. Lo anterior significa que 1.302.469 personas salieron de esta condición.

Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-multidimensional Consultado 28/01/2024

Pobreza monetaria extrema Ciudades

La ciudad con menor porcentaje de pobreza monetaria extrema en 2022 fue Manizales A.M., con el 4,0 %, seguida de Medellín A. M., con el 5,3%. La ciudad con mayor incidencia de pobreza monetaria extrema en 2022 fue Quibdó, con el 31,7 %, seguida de Riohacha, con el 23,3 %.



5 **Fuente:** DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH 2021-2022.

El supervisor realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales.

El proponente deberá allegar junto con su oferta certificación por medio de la cual se comprometa, durante la ejecución del contrato que se derive del presente proceso de selección, a vincular recurso humano en condición de extrema pobreza, desplazados por la violencia personas en proceso de reintegración y sujetos de protección constitucional, en un porcentaje que no sea superior al 10% ni inferior al 5% del total de los bienes y/o servicios requeridos para la ejecución del contrato.

Nota: Una vez suscrito el contrato, el contratista adjudicatario deberá remitir la documentación y hojas de vida de los sujetos mencionados, para el respectivo estudio, verificación y seguimiento por parte del supervisor del contrato

6. ESTIMACIÓN DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS

Se anexa matriz de riesgos.

7. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

AMPARO	%	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	30%	Desde la firma del contrato por al plazo de ejecución y hasta seis meses mas.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5%	Desde la firma del contrato, por el plazo de ejecucion y por tres (03) años más
Calidad de los bienes	20%	Por el termino de ejecución del contrato y por un (01) año más.

En todo caso, el contratista se compromete a ajustar la vigencia de los amparos de la garantía, así como a ampliar el valor de la misma o su vigencia, en el evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, en virtud de lo consagrado en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

NOTA 1: Las garantías deberán otorgarse de acuerdo a lo establecido en la sección 3 "Garantías, subsección 1 Generalidades del Decreto 1082 de 2015", e indicarlo en la póliza de manera expresa.

NOTA 2: Los amparos exigidos deberán ajustarse siempre que se produzca modificación en el plazo y/o valor del contrato o en el evento de que se presente la suspensión temporal del mismo.

NOTA 3: La póliza deberá indicar de manera expresa que ampara el pago de la caducidad del contrato, las multas y de la cláusula penal pecuniaria y demás sanciones. Si el CONTRATISTA se negare a constituir la garantía única, así como no otorgarla en los términos, cuantía y duración establecidos en esta nota, ESUFA podrá declarar la caducidad del contrato.

NOTA 4: El valor de esta garantía deberá reponerse cada vez que por razón de multas impuestas por ESUFA su monto se agotare o disminuyere.

NOTA 5: ESUFA se reserva la facultad de no aceptar la Garantía Única de contratos cuando a su juicio el GARANTE carezca de capacidad económica para responder conforme al Código de Comercio o cuando esté en estado de insolvencia o tenga pleitos pendientes contra la entidad que afecte seriamente su patrimonio.

NOTA 6: El contratista deberá expedir la garantía solicitada por la Entidad, a más tardar tres días hábiles contados a partir de la firma del contrato.

8. LIMITACIÓN A MIPYMES

De conformidad con lo establecido en el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. del decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del decreto 1860 de 2021; 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 Mipyme 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) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme 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 Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

La Acreditación de los requisitos para participar en convocatorias limitadas se realizará de conformidad con lo contemplado en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del decreto 1860 de 2021, así:

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme 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 Mipyme 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 Mipyme, 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 Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

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."

Procedimiento para solicitar la limitación

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2, del decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021; la invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas o territoriales.

En caso de que se presenten las manifestaciones del mínimo requerido para limitar el proceso a oferentes Mipyme, esta entidad procederá de la manera legal consagrada para este asunto, de acuerdo con las normas.

9. ANEXOS:

No.	DOCUMENTO	SI	N/A
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y supervisor del contrato	X	
2	Certificado del Plan de Adquisiciones	X	
3	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	X	
4	Oficio de autorización de vigencias futuras		X
5	Documentos Soporte Estudio del Sector	X	
6	Matriz de riesgos	X	
7	Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios		X

10. FIRMAS:

Teniente Coronel. Carlos Mauricio Caldas Aristizábal **Ordenador del Gasto**	Mayor. Juan Carlos Zamora Crespo **Gerente del Proyecto**
Subteniente. Ardila Marulanda George Mauricio **Comité Estructurador Técnico**	COT. Lorena Julieth Rozano Puentes **Comité Estructurador Económico**
COT. Sara Marcela Parra Estupiñán **Comité Estructurador Jurídico**	