



RESOLUCIÓN No.17-00805 DE 2026

**“POR LA CUAL SE JUSTIFICA LA REALIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN CD-CLD-CAI-001-2026
BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA”.**

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN		
Pública	☒	Pública Clasificada ☐ Pública Reservada ☐

EL SUBDIRECTOR (E) DEL CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA REGIONAL CALDAS.

En uso de sus facultades legales y reglamentarias, en especial las conferidas mediante la Resolución Nro. 02862 del 2025 y Resolución 584 de 2026, con fundamento en el artículo 24 de la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1952 de 2019, Decreto 019 de 2012, Decreto 249 de 2004 y el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 y,

CONSIDERANDO:

Que el Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA, establecimiento público de orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa adscrita al Ministerio de Trabajo, cuya función de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, es colaborar con el fin del Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y otorgando formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, las cuales deben ajustarse a los objetivos trazados por el Gobierno Nacional.

Que Juan Carlos Ruge Osorio, domiciliado en la ciudad de Manizales, identificado con la C.C 10.286.847 de Manizales, quien en calidad de subdirector (e) del Centro de Automatización Industrial, cargo en el que fue nombrado mediante la Resolución No. 1-02426 del 22 de julio de 2026 y Acta de Posesión No. 425 del 23 de julio de 2026, actuando en nombre y representación del SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA Centro de Automatización Industrial, Establecimiento Público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, en virtud de la delegación de funciones otorgada en la Resolución No. 02862 del 2025 y Resolución 584 de 2026 se delegó en los Subdirectores Regionales la competencia para la ordenación del gasto y de la celebración de contratos que se requieran para el normal desarrollo de las funciones administrativas, independiente de la naturaleza y cuantía.

Que en la formulación del Plan Estratégico, se tomó como punto de partida la misión del SENA, establecida por la Ley 119 de 1994, como la “... encargada de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país (...)”

Que de conformidad con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación



RESOLUCIÓN No.17-00805 DE 2026

“POR LA CUAL SE JUSTIFICA LA REALIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN CD-CLD-CAI-001-2026 BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA”.

de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos, y el artículo 27 del mismo Decreto, refiere las funciones de los Subdirectores de los Centros de Formación Profesional Integral, y específicamente en el numeral 11 los compromete a: *“Garantizar que la formación profesional integral que imparte el Centro constituya un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social y el emprendimiento que le permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del y de la vida numeral 12. Fortalecer la articulación teórico – práctica de la Formación Profesional Integral, aplicando estrategias de formación producción, por proyectos, compartida, en la empresa, en el trabajo, incubación de empresas y formación para el emprendimiento y empresarismo entre otras; en desarrollo de la formación por proyectos, podrán ejecutarse recursos para que mediante estos se provean bienes y servicios a la entidad; numeral 28. Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro”.*¹

Que mediante el plan de desarrollo nacional 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” El país duplicará la inversión en investigación y desarrollo (I+D), disminuirá las brechas tecnológicas y actualizará el marco regulatorio para la investigación y la innovación con el fin de sofisticar el aparato productivo, habilitando la evolución hacia una economía del conocimiento. En línea con la Política de Reindustrialización, se estimularán la investigación y la innovación orientadas por misiones, que permitirán aprovechar el conocimiento de frontera, para resolver grandes desafíos sociales, económicos y ambientales del país. Habrá un marco de inversión en investigación y desarrollo (I+D) en el Presupuesto General de la Nación, en el que se definen anualmente los recursos que cada sector destine a I+D, para lo cual se modificará el artículo 21 de la Ley 1286 de 2009. Se diseñará el arreglo institucional para fortalecer el sector de ciencia, tecnología e innovación, el cual contemplará la creación de una agencia como entidad adscrita al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, con el propósito de especializar la ejecución de la política de CTI. Se fortalecerán los mecanismos para incrementar el impacto, eficiencia y eficacia del gasto público, bajo el principio de concurrencia, a través de mejoras en el diseño de instrumentos de desarrollo productivo y CTI. Se optimizará el proceso de acceso a beneficios tributarios, regalías y demás recursos orientados a CTI. La cooperación internacional y la diplomacia científica se orientarán al fortalecimiento del Sistema Nacional de CTI y al diseño e implementación de políticas orientadas por misiones. Se fomentará el uso de los beneficios tributarios en CTI, de acuerdo con los criterios y condiciones definidos en el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Que las Tecnoacademias se definen como *“escenarios de aprendizaje, dotados de tecnologías emergentes para desarrollar competencias orientadas a la innovación, a través de la formación por proyectos, para optimizar el conocimiento útil que habilite al aprendiz para el mundo del trabajo con soluciones innovadoras para las empresas y los sectores productivos.”* Con el fortalecimiento de competencias orientadas a la innovación, la ciencia y la tecnología se puede promover el crecimiento económico de manera sostenible, el acceso al empleo pleno, al trabajo decente para todos los

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



RESOLUCIÓN No.17-00805 DE 2026

“POR LA CUAL SE JUSTIFICA LA REALIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN CD-CLD-CAI-001-2026 BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA”.

colombianos, y a ideas de emprendimiento, ya que la productividad económica estará más diversificada en campos laborales poco explorados tanto en la industria como en la infraestructura gracias a la modernización tecnológica para procesos ambiental y energéticamente racionales y sostenibles.²

Que la formación en las Tecnoacademias surge de una intervención de alto impacto que busca fomentar el desarrollo de competencias en Ciencia, Tecnología e Innovación en esta población, para generar competitividad e igualdad de oportunidades para los estudiantes, mediante una educación de alta calidad que promueve además sus habilidades de comunicación y familiarización con las tecnologías emergentes.

Que en las Tecnoacademias, los estudiantes desarrollan sus competencias a través de la formación y la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo experimental en una o varias ramas de las ciencias básicas y aplicadas como:

- Biotecnología
- Nanotecnología
- Ciencias básicas
- Robótica
- TIC
- Electrónica
- Ingeniería

Que desde el inicio de operaciones del programa en el año 2010, este programa ha atendido a más de 45.000 niños y jóvenes del país.³

Que la Tecnoacademia Fija e Itinerante Manizales prioriza localmente sus esfuerzos y actividades en el Desarrollo de procesos formativos y de investigación formativa en las líneas de Biotecnología, Ingeniería y Diseño, Electrónica y Telecomunicaciones, Ciencias Básicas, Tecnologías Virtuales y Nanotecnología. Lo anterior entendiendo la importancia y el potencial de estos sectores en la economía del departamento.

Que la TecnoAcademia Nodo Manizales y Caldas requiere la adquisición de una celda didáctica de automatización industrial VEX CTE Workcell para fortalecer los procesos formativos de la línea de

² <https://www.sena.edu.co/es-co/formacion/sennova/Acuerdo09.pdf>

³ <https://www.sena.edu.co/esco/formacion/Paginas/tecnoacademia.aspx#:~:text=La%20tecnoacademia%20genera%20un%20escenario,la%20ciencia%20y%20la%20tecnolog%C3%ADa.>



RESOLUCIÓN No.17-00805 DE 2026

“POR LA CUAL SE JUSTIFICA LA REALIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN CD-CLD-CAI-001-2026 BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA”.

robótica y automatización, orientados al desarrollo de competencias en programación, control de procesos, manufactura automatizada y robótica aplicada en entornos educativos STEM.

Que el VEX CTE Workcell es una plataforma educativa que integra un brazo robótico articulado de múltiples ejes, sistema de banda transportadora, sensores industriales, sistema neumático de manipulación, controlador programable, panel de control y software educativo compatible, permitiendo simular procesos automatizados propios de entornos industriales en un ambiente pedagógico controlado. Este tipo de recurso facilita la aproximación práctica a conceptos de automatización, robótica industrial, integración de sensores, programación y control de sistemas, fortaleciendo experiencias formativas basadas en experimentación, prototipado y aprendizaje aplicado.

Que la adquisición resulta pertinente considerando que la TecnoAcademia cuenta actualmente con diversos equipos educativos de la marca VEX orientados a la enseñanza de robótica y programación. La incorporación del sistema VEX CTE Workcell permite mantener coherencia tecnológica, compatibilidad pedagógica y continuidad metodológica en los procesos formativos, optimizando el uso de plataformas ya implementadas y facilitando la progresión de los aprendices hacia niveles más avanzados de automatización industrial.

Que este equipo contribuye al fortalecimiento de competencias técnicas y transversales en los aprendices, tales como pensamiento computacional, resolución de problemas, trabajo colaborativo, diseño de soluciones tecnológicas, integración de sistemas y comprensión básica de procesos productivos automatizados, en coherencia con las líneas de formación en robótica, electrónica, ingeniería y tecnologías emergentes desarrolladas en la TecnoAcademia.

Que en cuanto a la modalidad de contratación, la Ley 1150 de 2007 establece en su artículo 2° las modalidades de selección para la contratación attaching con recursos públicos, incluyendo la contratación directa como excepción al principio general de libre concurrencia. El numeral 4 del citado artículo contempla, entre otras causales, la inexistencia de pluralidad de oferentes y la contratación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.

Que así mismo, el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015 señala que se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando solamente una persona puede proveer el bien o servicio por ostentar la condición de proveedor exclusivo en el territorio nacional o por la naturaleza especializada del producto, circunstancia que debe quedar debidamente sustentada en los estudios previos.

Que en el presente caso, el sistema VEX CTE Workcell corresponde a una plataforma educativa especializada asociada a la marca VEX, cuya comercialización se realiza a través de proveedores autorizados y cuya compatibilidad tecnológica con los equipos previamente existentes en la TecnoAcademia hace técnicamente recomendable la adquisición dentro del mismo ecosistema, con el fin de garantizar interoperabilidad, continuidad pedagógica, soporte técnico y coherencia en los procesos formativos.



RESOLUCIÓN No.17-00805 DE 2026

“POR LA CUAL SE JUSTIFICA LA REALIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN CD-CLD-CAI-001-2026 BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA”.

Que en consecuencia, considerando la pertinencia pedagógica del equipo, su relación directa con actividades científicas y tecnológicas, la necesidad de mantener compatibilidad con plataformas existentes y las condiciones del mercado para este tipo de soluciones educativas especializadas, se justifica la procedencia de la modalidad de contratación directa, en cumplimiento de los principios de eficiencia, economía, idoneidad técnica y responsabilidad que rigen la contratación pública.

Que la adquisición del VEX CTE Workcell permitirá fortalecer las capacidades formativas en robótica industrial educativa, garantizar la actualización tecnológica de la línea de robótica y consolidar experiencias de aprendizaje alineadas con tendencias actuales en automatización, manufactura inteligente y educación STEM en la TecnoAcademia Nodo Manizales y Caldas.

Que conforme a lo establecido en la Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 4, literal g, el cual determina que la modalidad de contratación directa procederá cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado, y de acuerdo con lo señalado en el decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.4.8. Que establece: “Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional.” La contratación se adelantará bajo la modalidad de contratación directa, toda vez que, tal y como se relacionó en el certificado de exclusividad, “...por este medio certifica que nuestro representante distribuidor exclusivo para los países de Colombia y Ecuador es FUNDACIÓN GLOBAL ARTE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, ubicado en el Kilometro 5 Vía Rionegro - Llano Grande El Hato, - Local 18 054048, Rionegro, Antioquia, Colombia. Adicionalmente, certificamos que FUNDACIÓN GLOBAL ARTE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, tiene exclusividad en Colombia y Ecuador para el suministro, la venta, la implementación, la capacitación, la supervisión, y asistencia técnica y pedagógica en relación con nuestros productos VEX Robotics, incluyendo ciertos torneos de VEX Robotics. Además, FUNDACIÓN GLOBAL ARTE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, como nuestro representante en Colombia y Ecuador, está autorizada para participar de negociaciones directas, licitaciones, u ofertas en Colombia y en el Ecuador, para la venta de productos de la marca VEX. La presente certificación es válida hasta el 30 de abril del 2027, de acuerdo con los términos y condiciones del Acuerdo de Distribución de la Compañía y los posteriores otrosí firmados entre VEX Robotics, Inc. y FUNDACIÓN GLOBAL ARTE CIENCIA Y TECNOLOGÍA...”.

Que según el concepto No. 4201713000007187 de Colombia Compra Eficiente: “...La Entidad Estatal en su calidad de directora del Proceso de Contratación, debe solicitarle al proponente que acredite la calidad de proveedor exclusivo del bien o servicio requerido para adelantar el Proceso de Contratación por la modalidad de contratación directa. El proveedor acreditará su situación teniendo en cuenta factores como la regulación del mercado, existencia de registros para el efecto, y en general todas aquellas circunstancias que permitan determinar la existencia de único proveedor, como por ejemplo el certificado emitido por el productor donde conste quién es el único distribuidor o comercializador autorizado para Colombia...”

Que el objeto contractual deberá desarrollarse a través de la celebración de un contrato de contrato de compraventa con un tercero proveedor que sea agente exclusivo para el territorio de COLOMBIA con el fin de contratar con los equipos requeridos; este proveedor debe contar con la autorización de



RESOLUCIÓN No.17-00805 DE 2026

“POR LA CUAL SE JUSTIFICA LA REALIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN CD-CLD-CAI-001-2026 BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA”.

la empresa VEX Robotics, Inc, además de lo anterior este deberá cumplir con las condiciones jurídicas, económicas, de calidad, técnicas, de seguridad y salud en el trabajo y ambiental exigidas por el SENA.

Que así las cosas, la mejor forma y más conveniente para satisfacer esta necesidad es adelantar un proceso de contratación bajo la modalidad de Contratación Directa de acuerdo a la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, para lo que el Centro de Automatización Industrial SENA Regional Caldas, cuenta con disponibilidad de recursos presupuestales en la presente vigencia, en el rubro de Otras Compras de equipos y ha expedido el CDP que se anota posteriormente en este documento, además esta compra se encuentra Incluida en el Plan Anual de Adquisiciones en la vigencia 2026.

Que la Entidad realizó el estudio previo de la necesidad y conveniencia con fundamento en los eventos en que no existe pluralidad de oferentes (Literal g) numeral 4° artículo 2° Ley 1150 de 2007; y por tal motivo adelantará una contratación Directa, cuyo objeto es: “Adquirir equipos especializados para la línea de Electrónica y Telecomunicaciones perteneciente a la Tecnoacademia del Centro de Automatización Industrial Sena Regional Caldas, según descripción detallada en la ficha técnica” con un presupuesto disponible de **\$56.262.917 CINCUENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE IVA incluido**, cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos, amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 4426 de 2026 expedido por el Grupo de Presupuesto, con cargo al rubro C-3605-1300-4-40402A-3605021-02, Dependencia: 921970.

Que en mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1º. Justificar la celebración, mediante la modalidad de contratación directa para: Adquirir equipos especializados para la línea de Electrónica y Telecomunicaciones perteneciente a la Tecnoacademia del Centro de Automatización Industrial Sena Regional Caldas, según descripción detallada en la ficha técnica.

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	60106200	Celda Didáctica	VEX CTE Workcell — Descripción técnica El VEX CTE Workcell es una celda didáctica de automatización industrial diseñada para la enseñanza de robótica, manufactura y control de procesos en entornos educativos STEM/CTE. Integra un brazo robótico	2	UNIDAD



RESOLUCIÓN No.17-00805 DE 2026

“POR LA CUAL SE JUSTIFICA LA REALIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN CD-CLD-CAI-001-2026
BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA”.

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			articulado de múltiples ejes, sistemas de transporte, sensores y control programable para simular una línea de producción automatizada. Componentes principales: Brazo robótico industrial articulado de 6 ejes Controlador electrónico programable Sistema de banda transportadora Sensores industriales (ópticos, posición, presencia) Sistema neumático para manipulación de piezas Pinza o efector final intercambiable Panel de control y seguridad Contiene el Software de programación educativa compatible		
2	23153200	Brazo Didáctico	Brazo robótico de 6 ejes VEX, el brazo incluye: (1) 6-Axis Robotic Arm (1) Herramienta magnetica de agarre (1) herramienta porta lapices (1) CTE base (4) CTE Tile Frames (1) Signal Tower & Base (10) Disks (9) Cubes (2) Pallets (1) V5 Smart Cable 600mm (1) Power Adapter (1) Power Supply Cable (1) USB Cable (A-C) 1m (2) Dry Erase Markers (1) Dry-Erase Surface (1) T15 Screw driver (14) Nut, Low Profile - 8-32	2	UNIDAD



RESOLUCIÓN No.17-00805 DE 2026

**“POR LA CUAL SE JUSTIFICA LA REALIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN CD-CLD-CAI-001-2026
BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACION DIRECTA”.**

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			(10) #8-32 x .50 Screws (5) #8-32 x .75 Screws		

Artículo 2º. Contratar por la suma de **CINCUENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE \$56.262.917 IVA incluido** cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

Artículo 3º. El plazo de ejecución del contrato será de cuarenta y cinco (45) días calendario. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

Artículo 4º. Que el proceso contractual se encuentra amparado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No.. 4426 de 2026 expedido por el Grupo de Presupuesto, con cargo al rubro C-3605-1300-4-40402A-3605021-02, Dependencia: 921970.

Artículo 5º. Que los estudios previos y demás documentos de esta contratación directa se podrán consultar en el Portal único de contratación www.colombiacompra.gov.co; SECOP II.

Artículo 6º. Contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno de conformidad con lo establecido en el Artículo 75 de la Ley 1437 de 2011.

Artículo 7º. La presente resolución rige a partir de la fecha de expedición.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Manizales, el 28/07/2026


Firmado
digitalmente por
RUGE OSORIO
JUAN CARLOS
Fecha: 2026.07.28
14:45:35 -05'00'

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

Elaboró: Natalia Restrepo Velásquez - Profesional Apoyo Jurídico - Centro de Automatización Industrial

