



## FORMATO ANÁLISIS DE SECTOR

### 1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El requerimiento de equipo y maquinaria es un componente fundamental dentro de la problemática, los objetivos y los resultados planteados en el Plan de Acción 2026 para el fortalecimiento de las capacidades del Tecnoparque Nodo Valle. Esta iniciativa, formulada por el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria – ASTIN y el Tecnoparque Nodo Valle – TPNV del SENA Regional Valle, busca garantizar el fortalecimiento de las capacidades y la prestación del servicio del TPNV con pertinencia, calidad y mayor cobertura. Dichos servicios están dirigidos a personas de comunidades, empresas e instituciones de la Región Pacífica de Colombia y se enfocan en la transferencia de conocimiento y tecnologías, en el acompañamiento al desarrollo y la articulación de resultados derivados de proyectos de base tecnológica, en los que se priorizan, los aprendices SENA, los emprendedores de los sectores de economía popular y campesina, y las empresas PYME.

El referente tenido en cuenta para justificar la necesidad y requerimiento tiene relación, a nivel internacional, con algunos de los objetivos de desarrollo sostenible y, a nivel nacional, con la política establecida por el Gobierno Nacional en el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, así como por los lineamientos dados por el SENA para la prestación de los servicios institucionales, entre los que se priorizan los sectores de economía popular y campesina, las pequeñas y medianas empresas – PYME, la biodiversidad, el agua, la sostenibilidad ambiental, la transición energética, la formación profesional, las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, entre otros.

El fortalecimiento de la capacidad del ASTIN - TPNV requiere la adquisición equipos y maquinaria, para continuar realizando el acompañamiento a las personas de los sectores mencionados, especialmente los que tienen relación con el desarrollo de prototipos y productos comerciales en las líneas tecnológica de materiales y biotecnología (MB), diseño de productos (DP), producción y transformación (PT), y TIC e inteligencia artificial (TIC-IA).

En el marco del servicio institucional del SENA, en el TPNV reconocemos la importancia crucial de la innovación en Colombia en medio de los desafíos que enfrenta nuestro país. Nos encontramos profundamente sensibilizados ante la realidad actual, donde la falta de dignidad, oportunidades e inclusión para la mayoría de los colombianos, junto con problemáticas como el hambre, la búsqueda de la paz, la inseguridad, la justicia y la grave afectación del medio ambiente, requieren soluciones innovadoras y disruptivas.

Nuestra sensibilidad hacia estos problemas se deriva de las notorias desigualdades sociales, productivas y económicas que persisten, especialmente en comunidades campesinas y rurales, y entre diversos grupos étnicos. Reconocemos la importancia de promover la innovación como herramienta para abordar estas desigualdades y generar oportunidades equitativas para todos los

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN  
Regional Valle  
Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500



colombianos, independientemente de su género, etnia, credo o identidad sexual. Asimismo, entendemos que la innovación es fundamental para abordar el hambre, la falta de seguridad alimentaria, la escasez de recursos básicos y la deficiente calidad de servicios como educación, vivienda y atención médica. Además, la innovación desempeña un papel crucial en la protección y preservación del medio ambiente, así como en mejorar el acceso a servicios públicos esenciales como energía y agua potable, y en el desarrollo de sistemas de transporte modernos, eficientes y de amplia cobertura que beneficien a todas las comunidades colombianas.

El Valle del Cauca ha logrado un avance significativo en el Ranking de Innovación Empresarial 2024 de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), posicionándose como el tercer departamento con mayor participación en el ranking, subiendo desde la quinta posición en 2023. Este reconocimiento refleja el compromiso de las empresas vallecaucanas con la innovación y el desarrollo sostenible, destacando la presencia de organizaciones como la Fundación Valle del Lili, que ha sido reconocida por su innovación en el sector salud; Colombina, empresa líder en el sector de alimentos con iniciativas innovadoras en sus procesos y productos; y Gases de Occidente (GdO), que ha sobresalido por su enfoque innovador en el sector energético. Además, el ranking evidenció un avance en la equidad de género dentro de los equipos de innovación, alcanzando un 44% de participación femenina. Estos logros consolidan al Valle del Cauca como una de las regiones más dinámicas en términos de innovación empresarial, reforzando su papel clave en la transformación productiva del país.

El Valle del Cauca y Cali han logrado un avance significativo en el Ranking de Innovación Empresarial 2025. En mayo del 2025, la Cámara de Comercio de Cali anunció que Cali continúa escalando posiciones en el ecosistema global de startups, logrando en 2025 su quinto ascenso consecutivo en el Global Startup Ecosystem Index, publicado por la firma internacional StartupBlink (plataforma global de investigación de startups que analiza y clasifica los ecosistemas de innovación en 118 países y 1.473 ciudades. Su índice se basa en datos de aliados como Crunchbase, Semrush y gobiernos de más de 100 países. El Global Startup Ecosystem Index 2025 fue publicado el 20 de mayo de 2025). En este año Cali se ubica en el puesto 277 entre 1.473 ciudades del mundo, y a nivel regional se ubica como: i. la 3ª con mejor ecosistema emprendedor en Colombia, ii. la 13ª en Sudamérica, iii. la 8ª en América Latina entre ciudades con poblaciones de entre 2 y 10 millones de habitantes. Desde su ingreso al Ranking en 2021, el ecosistema de Cali ha escalado más de 50 posiciones, consolidando un crecimiento sostenido basado en innovación, colaboración institucional y una comunidad emprendedora cada vez más fuerte. Colombia avanza como un solo ecosistema, en el ranking 2025 sube al puesto 36 a nivel global y se mantiene como el segundo país en América Latina, consolidando su posición como Hub regional de emprendimiento.

Adicionalmente, la justificación de las operaciones y modernización del TPNV en el 2026 tiene relación con algunas de las estrategias propuestas por la ANDI, las cuales se resumen en: i. El SENA, de acuerdo con la Ley 119, tiene las funciones de formación de recursos humanos y el fomento de procesos de innovación y desarrollo tecnológico. ii. Anticiparse a las necesidades de las empresas

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN  
Regional Valle  
Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500



debe ser una prioridad estratégica para el SENA...por lo que debe estar atento a la definición de estas políticas y a apoyar con programas de formación al crecimiento y la innovación, iii. Las nuevas formas de oferta y demanda de bienes y servicios en los mercados domésticos e internacionales han conducido a la especialización de la producción, apoyada en el desarrollo tecnológico, el uso intensivo de tecnologías de información, la gestión estratégica, la flexibilidad en el sistema de producción y el empleo. iv. El fortalecimiento de los ecosistemas de CTel del país reclama, de manera apremiante, una mejor articulación entre los diferentes actores que lo componen: a. Exige focalizar mejor la oferta de servicios de apoyo científico y tecnológico de las universidades y centros de desarrollo tecnológico. b. Demanda un replanteamiento de las relaciones de los actores de mayor tradición en el ecosistema y el sector empresarial, y c. Pide una mayor claridad y capacidad de las compañías para valorar tecnologías y servicios de apoyo a la innovación, v. La tarea clave de la política de CTel del país debe ser combatir los bajos niveles de innovación en el sector empresarial, fortaleciendo la construcción de capacidades de innovación internas. Se necesita un mayor número de empresas que innoven de manera sistemática e introduzcan más y mejores soluciones (bienes y servicios) en mercados cada vez más sofisticados. Para lograrlo se necesita focalizar mejor los recursos disponibles, acercar de manera más efectiva a la empresa con otros actores del ecosistema, fortalecer las capacidades internas de innovación de las empresas y fomentar la inversión privada en actividades conducentes a la innovación.

De otra parte, la justificación de la oferta de los servicios de Sena en la Regional Valle, sus centros de formación como el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria - ASTIN y el Tecnoparque Nodo Valle - TPNV se enfoca en la necesidad planteada por las empresas actuales y nuevas en la región, por lo que es evidente el reto que tenemos de mejorar la oferta de los servicios en la institución, en especial los que promueven el fortalecimiento de capacidades para el desarrollo e innovación tecnológica de los aprendices SENA y de las personas y emprendedores de sectores de economía popular y campesina.

De acuerdo con la dinámica empresarial que se prevé, a partir de la presente vigencia, los servicios del Tecnoparque Nodo Valle continuarán siendo dirigidos, entre otros, a dar respuesta a las necesidades de: i. Las empresas PYME, gremios e instituciones que conforman los clústeres empresariales de Bioenergía, Proteína Blanca, Salud, Macrosnacks, Belleza & Bienestar, Sistema moda, Aeroespacial, Economía digital y TIC, los cuales son algunas de las apuestas productivas que la Cámara de Comercio impulsará en la región, y ii. Las micros, pequeñas y medianas empresas en el Valle del Cauca, teniendo en cuenta que representan más del 80% de las organizaciones de bienes y servicios que generan el 68% del PIB del departamento, y entre el 78 y 82% del empleo formal en el Valle, lo que las convierte el motor de desarrollo y estabilidad económica y social de la región, y, según ACOPI, el reto es que las PYMEs sean más eficientes, productivas e innovadoras.

Debido a que contamos con una economía y empresa diversa, dinámica y exigente, se hace necesario que, en el Valle del Cauca, el TPNV se articule con otros actores del Sistema Regional de Ciencia Tecnología e Innovación (SRCTI), inclusive del mismo SENA y mejore sus capacidades, para

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN  
Regional Valle  
Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500



dar respuesta a los usuarios interesados en realizar desarrollos tecnológicos que propendan por la innovación, el fortalecimiento empresarial y el emprendimiento en el Departamento del Valle del Cauca y la Región Pacífico de Colombia. Este reto es cada día más exigente, teniendo en cuenta que en estos momentos de crisis económica, social, y productiva, en la región se debe continuar atendiendo las necesidades de base tecnológica e I+D+i de dichas personas, en el propósito de contribuir al incremento de sus índices de productividad y competitividad, en sus sectores económicos y estratégicos, como son la agroindustria, servicios y comercio, así como para facilitar el desarrollo sostenible y la inclusión social del pacífico colombiano.

En el ámbito institucional, la justificación está soportada con la misión del SENA “invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores para su incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país”. Es por eso por lo que, en el TPNV del Sena Regional Valle, en el año 2025 continuamos dando respuesta a las necesidades de formación profesional, servicios tecnológicos y de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), entre otros.

De acuerdo con lo establecido en la misión institucional, la justificación del plan de acción del ASTIN – TPNV 2026 también está dada por la necesidad de ofrecer servicios y de realizar contribuciones a la mejora de capacidades técnicas – metodológicas y oportunidades para el desarrollo de proyectos de base tecnológica y de extensionismo tecnológico de personas de: i. Comunidades (Público general y Emprendedores), ii. Empresas (Empresarios y Trabajadores) y iii. Instituciones (Estudiantes, Aprendices, Docentes, Instructores, Profesionales, funcionarios e Investigadores vinculados a los semilleros y grupos de investigación de Universidades, Centros de formación del Sena, entre otros).

El fortalecimiento y las capacidades que se espera consolidar en el TPNV en la vigencia 2026, mejorará la pertinencia y calidad de los servicios en esta dependencia, lo que lo convertirá no solamente en un actor destacado por su contribución al SRCTI, sino que impactará en los talentos de comunidades, asociaciones, empresas e instituciones, por medio del incremento de sus capacidades técnicas y metodológicas para desarrollar prototipos y productos comerciales y la contribución a la consolidación del desarrollo e innovación tecnológica en las empresas de la región y el país, como un factor fundamental del aumento de los indicadores de productividad, innovación, emprendimiento, empleo y competitividad.

Un aspecto fundamental para justificar el plan de acción a nivel institucional es que las capacidades y resultados obtenidos a partir de su implementación, beneficiaran los cerca de 300 programas de formación del Sena, no solo en los 10 centros de formación de la Regional Valle, si no a nivel regional y nacional, es decir sus aprendices, semilleros, instructores, investigadores y funcionarios, quienes mejoraran sus capacidades y oportunidades para el desarrollo y articulación de proyectos y productos de base tecnológica y de extensionismo, en las líneas tecnológicas priorizadas del Acuerdo 10 de 2024 del SENA:

**Servicio Nacional de Aprendizaje SENA**  
**Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN**  
**Regional Valle**  
**Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500**



**Materiales y Biotecnología [MB]:** En la que se acompañan a personas de comunidades (emprendedores de sectores de economía popular y campesina), empresas PYME e instituciones del sector agrícola, alimentos, farmacéutico, textil, azucareros, construcción, entre otros. Algunos de los prototipos y productos tienen relación con el desarrollo de alimentos, abonos, cuidado del agua, snacks saludables, cafés especiales y materiales para mampostería o construcción. Así mismo, algunos de los proyectos asesorados están orientados a la reutilización o aprovechamiento de residuos de diferentes sectores agroindustriales en procesos de economía circular, con el fin de generar nuevos productos y están orientados a la obtención de materiales poliméricos con fibras resultantes de la industria azucarera o fiquera. También, con empresas en el desarrollo de proyectos que permitieron obtener nuevos productos que generan valor agregado a partir de los residuos del coco, la piña, el fique, entre otros.

**Diseño de producto [DP]:** En la que se acompañan proyectos de base tecnológica relacionados con el diseño y fabricación de prototipos y productos, mediante técnicas de diseño asistido por computador (CAD), termografía analítica, ingeniería inversa (escaneo 3D), corte láser, fabricación aditiva, impresión 3D, mecanizado, termoformado, ruteado CNC, tribología y microscopía electrónica de vacío. Se asesoran proyectos de base tecnológica en empresas del sector metalmecánico, plástico, multi-partes, empaques y en general se realizan aportes en los procesos de gestión de calidad en las empresas dedicadas al desarrollo de productos y repuestos industriales.

**Producción y Transformación [PT]:** En la que se acompañan proyectos de base tecnológica relacionados con control de procesos, automatización, robótica aplicada, microcontroladores, telecomunicaciones y redes, sistemas embebidos, tv digital, procesamiento de señales, automatización industrial, sistemas embebidos y microcontroladores, telecomunicaciones e internet de las cosas, agrónoma, electrónica industrial y de potencia, energías renovables, robótica e inteligencia computacional, diseño y simulación de sistemas asistidos por computador, desarrollo de productos biomédicos y clínicos e industria 4.0.

**TICs e Inteligencia Artificial [TIC-IA]:** En la que se acompañan proyectos de base tecnológica relacionados con desarrollo de software, aplicaciones móviles, aplicaciones web, animación digital, big data, aplicaciones basadas en blockchain, videojuegos, animación digital 2D y 3D, captura de movimiento e industria 4.0.

De otra parte, teniendo en cuenta que el Tecnoparque es un programa que está dirigido a todos los colombianos y que actúa como acelerador para el desarrollo de proyectos y productos de I+D+i, en los que se promueve el desarrollo tecnológico, la innovación y el emprendimiento, la Regional Valle del SENA, a través del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria – ASTIN y el Tecnoparque Nodo Valle, enfrentan un alto reto, para ofrecer respuesta pertinente y de calidad a las necesidades estimadas para el año 2025 en los 10 centros de formación del Sena en la Regional Valle, cerca de

**Servicio Nacional de Aprendizaje SENA**  
**Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN**  
**Regional Valle**  
**Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500**



200 usuarios, 100 pequeñas y medianas empresas, y 10 instituciones de educación superior del departamento y la región.

Con el fin de continuar prestando servicios pertinentes y de calidad a las personas de comunidades, empresas e instituciones interesadas en recibir acompañamiento en el desarrollo y articulación de proyectos de base tecnológica, que derivan en prototipos o productos comerciales y servicios, y de proyectos de extensionismo tecnológico en el año 2026 en el Tecnoparque Nodo Valle – ASTIN, se recibieron recursos para la adquisición de materiales, equipos y maquinaria y para el mantenimiento de similares. De esta manera, se espera mejorar las condiciones para asesorar los PBT registrados por los Talentos en las líneas tecnológicas del TPNC de MB, DP, PT y TIC-IA, así como contribuir al logro de los indicadores de desarrollo e innovación tecnológica de los diferentes actores de la cuádruple hélice y del sistema regional de ciencia tecnología e innovación.

## 2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

### Lote 1. Cámara de Clima Constante.

| UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente) |       |          |   |
|---|-------|----------|---|
| ÍTEM  | GRUPO | CÓDIGO   | DENOMINACIÓN<br>(Clase o producto)                |
| 1   | C     | 40101715 | Cámara de clima constante (temperatura y humedad) |

### Lote 2. Impresora 3D.

| UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente) |       |          |                                    |
|---|-------|----------|------------------------------------|
| ÍTEM  | GRUPO | CÓDIGO   | DENOMINACIÓN<br>(Clase o producto) |
| 1   | C     | 23261507 | Impresora 3D                       |

## 3. ASPECTOS GENERALES:

Las actividades a realizar de análisis y fabricación de prototipos y productos en los laboratorios de las líneas tecnológicas del Tecnoparque Nodo Valle, específicamente de Materiales y Biotecnología [biotecnología y nanotecnología] y Diseño de productos – [ingeniería y diseño (ID)], aportan al cumplimiento de las metas establecidas para la vigencia 2026 en el desarrollo y ejecución de

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN  
Regional Valle  
Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500



proyectos de I+D+i del SENA. Por lo tanto, es necesaria la adquisición de maquinaria y/o equipo con lo que se espera alcanzar mejores condiciones para lograr una ejecución exitosa de los servicios ofrecidos por esta dependencia; como son proyectos de base tecnológica y articulación con los programas de formación y semilleros y grupos de investigación, con los cuales se contribuye al fortalecimiento del SENA, para cumplir las metas asignadas en la vigencia y al logro de los indicadores de productividad e innovación de las usuarios; aprendices y emprendedores de los sectores de economía popular y campesina, y las empresas e instituciones del país.

El Tecnoparque Nodo Valle - ASTIN necesita adquirir maquinaria y equipos destinados a líneas tecnológicas priorizadas en el Acuerdo 10: Materiales y Biotecnología [biotecnología y nanotecnología] y Diseño de productos – [ingeniería y diseño (ID)], que fueron solicitados en el “Plan de acción de Operación del Tecnoparque Nodo Valle 2026”, con el fin de asegurar las condiciones de infraestructura tecnológica necesarias para que los Talentos desarrollen proyectos de base tecnológica en los respectivos laboratorios. Por lo tanto, es crucial que tanto los bienes como los servicios contratados por el SENA – ASTIN - Tecnoparque Nodo Valle, con los proveedores cumplan con las condiciones comerciales, tecnológicas y técnicas establecidas para su uso en aplicaciones de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Dado que el equipo y maquinaria tienen como objetivo fortalecer las condiciones del TPNV para ofrecer servicios de acompañamiento a los Talentos interesados en desarrollar proyectos de base tecnológica que resulten en la materialización de prototipos y productos comerciales, los proveedores deben suministrar dichos bienes y servicios, asegurando su pertinencia y calidad. Esto implica cumplir con las especificaciones técnicas y calidades solicitadas, así como proporcionar entregables adicionales como accesorios, garantías, certificados e informes.

Se espera que, con la adquisición del equipo y maquinaria, el TPNV continúe fortaleciendo sus capacidades y mejore las condiciones para la prestación del servicio con pertinencia y calidad a los Talentos, contribuyendo al logro de los indicadores de productividad e innovación tanto en comunidades, empresas e instituciones. Con lo que se espera mejorar las condiciones para el cumplimiento de las metas establecidas al ASTIN en el TPNV durante la vigencia 2026.

#### **A. Contexto Económico:**

El Tecnoparque es un escenario de aprendizaje, desarrollo tecnológico e innovación del SENA, dotado de tecnologías emergentes para desarrollar competencias orientadas a mejorar las oportunidades y condiciones de las personas (Talentos) de productividad, innovación, emprendimiento y competitividad, a través del acompañamiento al desarrollo de proyectos de base tecnológica, lo que permite optimizar el conocimiento útil que habilite a los aprendices, estudiantes, profesionales, investigadores, emprendedores y empresarios en el mundo del trabajo y de la ciencia, la tecnología y la innovación, con soluciones innovadoras para el SENA, las comunidades, asociaciones, empresas y los sectores productivos.

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN  
Regional Valle  
Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500



El conocimiento es visto como un proceso integrado que se inicia con el interés y la curiosidad, se construye a través de la investigación y crece en múltiples disciplinas científicas básicas y aplicadas, que innovan y avanzan hacia el desarrollo y bienestar social, cultural y económico. En el estado actual de conocimientos, aún se tiene como sueño no muy lejano ver la materia a escala atómica, seguir los procesos biológicos en tiempo real y en tres dimensiones. En una sociedad influenciada por la ciencia y la tecnología, todo ciudadano necesita de una cultura científico-tecnológica para entender, integrarse y actuar en el mundo que lo rodea. Dado el amplio espectro que abarcan las ciencias en la vida del hombre, los objetivos de su enseñanza dentro del espacio obligatorio del sistema educativo no deben apuntar a la formación de científicos tradicionales, sino a impartir un concepto de ciencia para todos que desarrolle actitudes y aptitudes científicas que tengan utilidad genuina en la vida real, actual.

En este contexto, la política de gobierno actual de Colombia como potencia mundial de la vida impulsa una visión integral que busca promover el bienestar humano, el desarrollo sostenible y la equidad social en todas las dimensiones de la vida. Dentro de este marco, el Tecnoparque Nodo Valle se posiciona como un importante actor en el impulso de la innovación y el desarrollo tecnológico como motores clave para el progreso del país.

El enfoque en tecnologías emergentes en las líneas tecnológicas del Tecnoparque Nodo Valle refleja el compromiso del gobierno con la transformación digital y la adopción de soluciones innovadoras en todos los sectores económicos. Al dotar a estas líneas con herramientas y recursos de vanguardia, se busca potenciar las capacidades de los aprendices y profesionales para enfrentar los desafíos del mundo laboral actual y futuro.

El fomento de competencias orientadas hacia la innovación a través de la formulación de proyectos en el Tecnoparque es fundamental para preparar a los aprendices para un mercado laboral cada vez más dinámico y competitivo. Estas competencias van más allá de la mera adquisición de conocimientos técnicos, abarcando habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad, que son esenciales para impulsar la innovación y la productividad en las comunidades, empresas y sectores productivos.

La colaboración entre el Tecnoparque Nodo Valle, las empresas y los sectores productivos se presenta como un modelo integral de desarrollo que promueve la transferencia de conocimiento y la co-creación de soluciones innovadoras. Esta sinergia contribuye no solo al fortalecimiento del tejido empresarial y la competitividad, sino también al desarrollo económico y social del país en su conjunto.

Algunas de las empresas de interés para el TPNV, que puede suministrar la maquinaria y equipos de laboratorio, con beneficios para el SENA en servicio, calidad y precio son:

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN  
Regional Valle  
Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500



**PROFINAS LTDA (NIT 8002468050):** Es una empresa comercializadora de productos químicos y material de laboratorio que busca satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes, para lo cual cuenta con un personal competente, con metodologías apropiadas para el manejo de los productos que distribuye y la infraestructura más adecuada. Además, se preocupa por el mejoramiento continuo en sus procesos administrativos y comerciales para garantizar excelente servicio al cliente. Como consecuencia de ello obtiene rendimientos apropiados para el beneficio de sus accionistas y la auto sostenibilidad de la empresa.

**DISTRIBUCIONES J&E (NIT 9006175155):** Es una empresa dedicada al suministro de equipos de montaje, medición y pesaje para laboratorios en la Industria y Centros de enseñanza Básica y Superior, comprometidos en fortalecer la educación, investigación, y Desarrollo de las ciencias naturales y afines, ofreciendo productos y servicios con precios competitivos, de alta calidad y respaldo.

**VISTRONICA (NIT 9007262807):** Es una empresa colombiana creada en el municipio de Fusagasugá, Cundinamarca, dedicada a la venta de componentes electrónicos en todo el territorio colombiano a través de internet. Vistronica se caracteriza por brindar soluciones del mercado, gracias a la red de proveedores que se han adquirido en Asia, Europa y América, permitiendo así- tener contacto directo con diversos fabricantes, quienes cumplen con los más altos estándares de calidad y a los mejores precios, al ser importadores directos.

**3D SOLUTIONS (NIT:9008007463):** Es una empresa colombiana enfocada en dar soluciones de alta tecnología a todos nuestros clientes. Con experiencia en la búsqueda de soluciones innovadoras alineadas a la tecnología 3d, suministrando las herramientas necesarias para materializar ideas.

**PRINT 3D (NIT:9006395554):** Empresa colombiana experta en importar y comercializar profesionalmente tecnología 3D en todo el territorio nacional. Acompañan a personas, empresas e instituciones innovadoras a materializar sus proyectos mediante tecnología especializada en prototipado 3D, con un servicio post-venta de alta calidad.

**IMPOINTER (NIT: 900701630):** es una compañía colombiana dedicada a diseñar soluciones para diferentes tipos de sectores productivos en nuestro país, a través de la comercialización de sistemas de instrumentación especializada para laboratorios y herramientas de alta tecnología. Se encarga de contribuir al desarrollo socioeconómico y tecnológico del país, por medio de la comercialización de productos de calidad, con el respaldo de reconocidas marcas a nivel nacional e internacional, dirigidos al sector educativo e industrial de todo el territorio nacional.

**SUCONEL S.A. (NIT: 890943055-0)** Es una empresa creada en la ciudad de Medellín la cual ofrece servicios especializados en el suministro de componentes electrónicos, equipos de medida eléctrico y electrónico, cables blindados para el control de procesos, instrumentación industrial, ventiladores,

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN  
Regional Valle  
Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500



baterías, equipos de soldadura y herramientas. Desde hace algunos años la empresa ha venido diversificando sus líneas de distribución.

**INNOVATEK:** Es una empresa internacional exitosa en el campo de la tecnología de análisis biológico con más de 25 años de experiencia y presencia en todo el mundo. En la sede Alemania desarrolla, fabrica y comercializa lectores de microplacas de alta calidad para investigación farmacéutica, biotecnológica y académica. El NIT de Innovatek S.A.S. es 830034462-7. La empresa se dedica al suministro y servicio de soporte de equipos de laboratorio. Su domicilio principal se encuentra en Bogotá.

**INGEACOL:** Es una empresa que fabrica y comercializa maquinaria con los mejores componentes electrónicos y mecánicos de características industriales diseñadas para largas jornadas de trabajo, que se caracterizan por su calidad, soporte, garantía y certificación.

**NANOMETRIX SAS (CONSORCIO NANOMETRIX):** Empresa colombiana que tiene como objetivo brindar asesorías, productos y servicios de excelente calidad, para tal propósito dispone de un grupo humano – técnico de profesionales altamente calificados, que garantizan a los clientes la mejor selección de tecnologías. Nanometrix representa compañías líderes y de excelente calidad. Provee materiales, servicios y soluciones aplicadas a las necesidades de las empresa e instituciones

## **B. Contexto Técnico:**

El desarrollo de los proyectos en las líneas tecnológicas del Tecnoparque, permitirá a los Aprendices y Talentos SENA, el fortalecimiento de su conocimiento por medio de la práctica, así como concretar las investigaciones aplicadas, el desarrollo tecnológico y la innovación, lo que representa mejores oportunidades para ser más productivos y competitivos. En este marco, el Tecnoparque Nodo Valle, presta servicios a los colombianos, en calidad de aprendices, estudiantes, emprendedores, instructores, profesores e investigadores de centros de formación del SENA e instituciones de educación superior, así como personas de empresas y emprendedores de los sectores de economía popular y campesina, de empresas PYME, los cuales están relacionados con el asesoramiento de proyectos de base tecnológica, y a través de la articulación con grupos de investigación, de generación de productos I+D+i, en las líneas tecnológicas de: Materiales y Biotecnología [biotecnología y nanotecnología], Diseño de productos – [ingeniería y diseño (ID)], Producción y Transformación [electrónica y telecomunicaciones (ET)] y TICs e Inteligencia artificial [tecnologías virtuales (TV)].

Gracias a las capacidades y los recursos con los que cuentan las líneas tecnológicas del Tecnoparque Nodo Valle, representado en el talento de los profesionales vinculados y a la infraestructura física y tecnológica que dispone, se ha dado respuesta a las necesidades transferencia de conocimiento y

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN  
Regional Valle  
Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500



acompañamiento al desarrollo de proyectos de base tecnológica con niveles de madurez TRL 6, 7 y 8. Los servicios en las líneas tecnológicas del TPNV están enfocados a:

- **Materiales y Biotecnología [biotecnología y nanotecnología]:** En la línea se desarrollan proyectos de base tecnológica y se generan productos de I+D+i solicitados por empresas del sector farmacéutico, textil, azucareros, construcción, alimentos entre otros. En la línea se ha brindado apoyo a emprendedores en el desarrollo de prototipos y productos tales como snacks saludables, cafés especiales, y algunos materiales para mampostería o construcción, que también nos ha permitido generar articulaciones con instituciones como cámara y comercio, alcaldías y algunas ONG. Por otra parte, también se han generado articulaciones con grupos de investigación tanto externos como internos en el SENA, que derivan en proyectos y productos de I+D+i avalados por COLCIENCIAS, y, en especial, se continúa apoyando los programas de formación profesional de los centros de formación del SENA Regional Valle del SENA, así como las instituciones de educación universitaria en programas de pregrado y posgrado.
- **Diseño de productos – [ingeniería y diseño (ID)]:** Esta línea ofrece asesoramiento integral para el desarrollo, diseño y fabricación de prototipos y productos utilizando diversas técnicas avanzadas. Entre ellas se encuentran el diseño asistido por computadora (CAD), la termografía analítica, la ingeniería inversa mediante escaneo 3D, el corte láser, la fabricación aditiva (impresión 3D), el mecanizado, el termoformado, el ruteado CNC, la tribología y la microscopía electrónica de vacío. En este contexto, se brinda asesoría especializada en proyectos de base tecnológica para empresas del sector metalmecánico, plástico, multi-partes y otros sectores afines. Además, se ofrecen contribuciones significativas en los procesos de gestión de calidad en empresas dedicadas al desarrollo de productos y repuestos industriales.
- **Producción y Transformación [electrónica y telecomunicaciones (ET)] y TICs e Inteligencia artificial [tecnologías virtuales (TV)]:** En estas líneas se asesora a los talentos en el desarrollo (diseño y fabricación) de prototipos y productos comerciales como tarjetas electrónicas para el procesamiento de señales, así como sistemas automatizados (Industria 4.0) y de comunicaciones, Ingeniería de Software, Big Data, Machine Learning, Inteligencia Artificial, entre otros, que comúnmente se requieren en los sectores servicios, producción de bienes y producción básica. De acuerdo con la solicitud de nuevos servicios hecha por los emprendedores, empresas y grupos de investigación, las líneas requieren mejorar su infraestructura tecnológica enfocada a optimización de procesos de producción para diferentes industrias. Estos temas son de interés de la línea debido a que comúnmente se han abordado con los empresarios desde puntos de vista teóricos sin contar con un modelo o ejemplo que le permita conocer el proceso en detalle y verificar las posibilidades de optimización de sus procesos de producción y comprobar resultados, para lo cual es importante contar, entre otros, con plataformas de comunicación para conectividad y tratamiento de datos, que atraerá proyectos para el desarrollo de aplicaciones en internet de las cosas y BigData, permitiéndonos

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN  
Regional Valle  
Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500



estar a la vanguardia en tecnologías de industrias 4.0, lo que permitirá atender también a aprendices e investigadores de grupos de investigación externos e internos del SENA.

### C. CONTEXTO REGULATORIO

- Leyes, decretos y normas técnicas:

Algunas de las leyes, decretos, normas técnicas e instituciones implicadas en los procesos de contratación de materiales, equipos y servicios de mantenimiento de equipos son:

- ✓ Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”
- ✓ Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”
- ✓ Decreto 1082 de 2015. “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”
- ✓ Resolución No 8430 de 1993 “Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”.
- ✓ NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración”
- ✓ ISO 9001
- ✓ BPL de la OMS
- ✓ Resolución 3619 de 2013 de Minsalud, en la que se definen las BPL para Colombia

Actualmente existen varias entidades que ejercen control sobre la sub-área con políticas para la regulación, control y mejoramiento de la calidad en los productos y servicios que se preste a los usuarios, determinando los parámetros mínimos exigidos. Las principales entidades reguladoras son:

DIAN. Es la entidad del Estado encargada de recoger los tributos tanto aduaneros como de impuestos nacionales. Para esto la DIAN a través del Decreto 1909 de 1994 cuenta con atributos de policía judicial. La DIAN está encargada de recaudar el IVA, el impuesto a la renta y controlar todas las actividades aduaneras que van desde la correcta liquidación de los tributos hasta el control cambiario.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Este ministerio apoya al subsector por medio de normatividades, negociaciones y acuerdos de tipo comercial e industrial, por medio de los cuales regula las prácticas desleales de comercio, controla las importaciones y exportaciones, crea medidas sanitarias y fitosanitarias, medidas en materia de inversiones relacionadas con el comercio, entre otras funciones, que permiten el apropiado funcionamiento del comercio, la industria y el turismo

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN  
Regional Valle  
Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500



en el país. Además, dirige las relaciones con las diferentes entidades que regulan el comercio de cada país y con la Organización Mundial del Comercio (OMC).

**Cámara de Comercio.** Institución de servicios de carácter privado, representa al sector empresarial y a la comunidad en su conjunto, promoviendo programas que contribuyen al desarrollo económico, social y cívico. La entidad registra todos los documentos públicos, cumpliendo funciones asignadas por la ley en el área comercial y ofrece sus servicios a los empresarios, al gobierno y a la comunidad con una proyección nacional e internacional. En las principales ciudades del país se cuenta con los servicios de dichas entidades.

**Subdirección de Prácticas Comerciales.** Es un organismo adscrito al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, encargado de la ejecución de las políticas de comercio exterior adoptadas por el Ministerio, de acuerdo con los lineamientos que dicte el Consejo Superior.

**Superintendencia de Industria y Comercio.** Se encarga a través del ICONTEC de regular, establecer y hacer cumplir las normas de calidad para todos los productos.

- Marco legal y políticas.

El Congreso de la República de Colombia aprobó por medio de la ley 49 de 1981 el Protocolo de Adhesión al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio, en cuyo artículo VI se establecieron las disposiciones sobre derechos antidumping y derechos compensatorios. Posteriormente, según lo dispuesto en el artículo 9 de la ley 48 de 1983 se autorizó al gobierno para expedir las normas relativas a la protección de la producción nacional y evitar los perjuicios derivados de las prácticas desleales de comercio exterior.

Mincomercio, mediante los decretos decreto 1500 de julio 11 de 1990 y 2444 del 17 de octubre de 1990 del entonces Ministerio de Desarrollo Económico, con el fin de facilitar el desarrollo y la aplicación de los tratados internacionales vigentes y adecuar la legislación nacional a los cambios del comercio internacional, se señalaron los organismos competentes y establecieron los procedimientos para evitar los perjuicios a la producción nacional de las prácticas desleales de dumping y subvenciones mediante la fijación, entre otras medidas, de derechos antidumping y compensatorios.

La imposición de estos derechos se hace en interés público y con propósito preventivo y correctivo y de forma general para cualquier importador de los bienes sobre los que recaen los derechos. En dichos decretos se estableció como autoridad investigadora al INCOMEX, no obstante, como resultado de su liquidación en el año 2000 tal competencia quedó a cargo de la Subdirección de Prácticas Comerciales de la Dirección General de Comercio Exterior, del entonces Ministerio de Comercio Exterior.

**Servicio Nacional de Aprendizaje SENA**  
**Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN**  
**Regional Valle**  
**Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500**



Mediante la ley 7 de 1991 se creó el Ministerio de Comercio Exterior y en desarrollo de las leyes 49 de 1981 y 7 de 1991 se dictaron las disposiciones relacionadas con la aplicación de medidas de salvaguardia contenidas en el decreto 809 del 21 de abril de 1994, con el fin de impulsar la modernización, la eficaz y equitativa competencia de la producción nacional, así como la eficacia y transparencia del proceso de internacionalización de la economía colombiana. Posteriormente se dictaron los decretos 2657 del 1 de diciembre de 1994, 2038 de noviembre 6 de 1996 y 2259 de diciembre 13 de 1996, que regulaban también sobre la materia.

En diciembre de 1994, mediante la ley 170 de ese año, se incorporaron a la legislación colombiana, entre otros, el Acuerdo Relativo a la aplicación del artículo VI del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994, el Acuerdo sobre Subvenciones y medidas Compensatorias y el Acuerdo sobre Salvaguardias. Igualmente se aprobó el acuerdo por el cual se establece la Organización Mundial de Comercio - OMC, en reemplazo de la UNCTAD. Consecuentemente se actualizaron las normas colombianas sobre la materia con el decreto 150 del 25 de enero de 1993, hasta la expedición de los decretos 299 de 1995 para la aplicación de derechos compensatorios y 991 de 1998 para la aplicación de derechos antidumping.

Así mismo se actualizó la legislación sobre salvaguardias, en lo pertinente a los países miembros de la Organización Mundial del Comercio, mediante el decreto 152 de 1998. Para los países no miembros de la OMC, el entonces Ministerio de Comercio Exterior expidió el decreto 1407 de julio de 1999 y 2793 del 29 de diciembre del 2000, el cual prorrogó el decreto 1407 hasta el 30 de junio del 2001 y el decreto 1268 del 26 de junio del 2001, que prorrogó nuevamente el decreto 1407 hasta el 31 de diciembre del 2001.

La autoridad competente para efectos de las investigaciones por dumping, subsidios y salvaguardias es la Dirección de Comercio Exterior, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de la Subdirección de Prácticas Comerciales. Las solicitudes de investigación por dumping, subsidios y salvaguardias, respecto a las importaciones de productos originarios de los países miembros de la Comunidad Andina, son atendidas por la Secretaría General de dicha Comunidad, de conformidad con lo establecido en las decisiones 283 del 21 de marzo de 1991, 452 del 12 de abril de 1999, 456 del 4 de mayo de 1999, 457 del 4 de mayo de 1999 y 563 del 25 de junio de 2003. Están facultados para presentar tales solicitudes tanto los productores nacionales como los gobiernos de los países miembros, a través de sus organismos de enlace.

#### **4. ESTUDIO DE LA OFERTA**

Teniendo en cuenta que la Entidad Estatal debe identificar los proveedores en el mercado nacional del bien o servicio y a quienes han participado como oferentes y contratistas en Procesos de Contratación con Entidades Estatales a continuación para identificar los posibles proveedores se

**Servicio Nacional de Aprendizaje SENA**  
**Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN**  
**Regional Valle**  
**Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500**



consultó la página de <https://www.contratos.gov.co>, obteniendo los siguientes proveedores que ofrecen servicios similares al objeto de contratación:

- Proveedores de materiales, maquinaria y equipos para la línea de Electrónica y Telecomunicaciones.

| NIT         | RAZÓN         | UBICACIÓN               |
|-------------|---------------|-------------------------|
| 900701630-3 | IMPOINTER SAS | Pereira, Risaralda      |
| 900483204   | INGEACOL      | Yumbo, Valle            |
| 830034462-7 | INNOVATEK     | Bogotá DC, Cundinamarca |

## 5. ESTUDIO DE LA DEMANDA

En el estudio de la demanda se relaciona información de los contratos de referencia realizados en los últimos años en procesos relacionadas con materiales, equipos y mantenimiento de las líneas tecnológicas del Tecnoparque Nodo Valle, la cual incluye: objeto, contratistas, valor, plazo y fuente de consulta, que fueron consultados en <https://www.contratos.gov.co/>.

- Contratos de referencia para la compra o suministro de maquinaria y equipos biotecnología y nanotecnología.

| CONTRATO               | OBJETO   | CONTRATISTA                             | VALOR           | PLAZO     | FUENTE  |
|------------------------|--|---|-----------------|-----------|---|
| CO1.PCCNTR.<br>5512993 | Compra de equipos en el proceso de modernización de las líneas estratégicas de Tecnoparque Nodo Caldas   | EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S | 277.008.795 COP | 90 (Días) | <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5019837&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5019837&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a> |
| CO1.PCCNTR.<br>5681917 | Comprar Espectrofotómetro para la realización de ensayos fisicoquímicos y microbiológicos para aguas y alimentos de origen fluvial, marino y uso | EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S | 39.032.000 COP  | 90 (Días) | <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?no">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?no</a>   |


Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN  
Regional Valle  
Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500



|                    |  |   |                 |           |   |
|--------------------|--|---|-----------------|-----------|---|
|                    | acuícola, cumpliendo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017, del laboratorio de Biotecnología del Centro Internacional Náutico Fluvial y Portuario, Sena Regional Bolívar, de conformidad con las especificaciones técnicas requeridas. |   |                 |           | ticeUID=CO1.NTC.5303298&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true   |
| CO1.PCCNTR.5249500 | Compra equipos Tecnoparque Nodo Manizales del centro de procesos industriales construcción, en el marco del proyecto sgps-10769-2023 red Tecnoparque Nodo Manizales vigencia 2023  | EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S | 52.000.000 COP  | 90 (Días) | <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4539602&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4539602&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a> |
| CO1.PCCNTR.5625161 | Adquisición de equipos proyecto SENNOVA laboratorio calidad de cacao de la casa Sena Regional Santander  | EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S | 196.787.000 COP | 90 (Días) | <a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5179605&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5179605&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModal=true&amp;asPopupView=true</a> |

Dado en la ciudad de Santiago de Cali, el 24 de junio de 2026

Elaboró: Angelica Rodriguez Zuleta, Apoyo Gestión Contractual. 

Proyectó: Henry Jimenez Rosero, Experto Técnico 

**Servicio Nacional de Aprendizaje SENA**  
**Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria-ASTIN**  
**Regional Valle**  
**Dirección Calle 52 No. 2bis-15, Cali - PBX 57 601 5461500**