





# **5. Investigación, Innovación y /o Creación Artística y Cultural**

       
**@SENAcomunica**  
**www.sena.edu.co**



Programa de Formación

# Tecnología Gestión Integral de Proyectos

       
**@SENAcomunica**  
[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

Lugar de desarrollo:  
Municipio de Cali, Valle del  
Cauca

# Marco Normativo



## Ley 119 de 1994, numeral 4, artículo

3

El Servicio Nacional de Aprendizaje, tendrá los siguientes objetivos: (...).  
**“4. Participar en actividades de investigación y desarrollo tecnológico,** ocupacional y social, que contribuyan a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral”

## Acuerdo 03 de 2012, artículo 1.

Establecer las **políticas y directrices** de inversión para la competitividad y el **desarrollo tecnológico productivo de los recursos destinados para este fin por la Ley 344 de 1996**. A estos recursos se accederá a través de proyectos formulados en cada uno de los programas y líneas programáticas que el SENA establezca”.

## Acuerdo 16 de 2012

Por el cual se regula el **programa de investigación, desarrollo tecnológico e innovación**

## Resolución 1749 de 2023

Para la cual se crean los grupos internos de trabajo de la dirección de formación profesional y otras disposiciones. **Artículo 20. Conformación del grupo interno de trabajo “gestión de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica y formativa”**

**Alcance de la investigación:** De acuerdo con lo estipulado por el Ministerio de Educación, para el nivel tecnólogo el desarrollo del conocimiento debe darse en el plano de la aplicación de sus saberes. El énfasis debe estar en la búsqueda de **soluciones concretas a problemas del sector productivo o de servicios** que correspondan al campo de educación y formación del programa académico, con un enfoque en la innovación, la eficiencia y el desarrollo sostenible.

# Gestión de la Innovación y la Competitividad



**Gestionar las líneas programáticas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, y los programas de formación continua especializada** a través de la formulación de estrategias y ejecución de mecanismos de participación del sector productivo y centros de formación del Sena, **para la generación y transferencia de tecnología y/o conocimiento que contribuya a la Formación Profesional Integral del SENA** y a la consolidación de una cultura de la innovación, productividad y competitividad de los sectores productivos y de las regiones.



# Líneas Programáticas

23

Actualización y Modernización Tecnológica de los Centros de Formación

65

Apropiación de la Ciencia, la Tecnología y Cultura de la Innovación

66

Investigación Aplicada

68

Fortalecimiento de la oferta de Servicios Tecnológicos para las Empresas

Fomento de la Innovación y Desarrollo Tecnológico

# Acuerdo 010 del 16 de diciembre de 2024



*Política para el desarrollo de los programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo en el SENA, dentro del marco de la Ley 344 de 1996 artículo 16."*

## Líneas tecnológicas

Base para la formulación de planes, proyectos y actividades

**Diseño de producto**

**Producción y transformación**

**Materiales y Biotecnología**

**TIC's e Inteligencia Artificial**

**Usuario, comercialización y logística**

**SENA se transforma**

**Sociedad, cultura y pedagogía**

**Economía popular y campesina**

# Requisitos para postulación de proyectos para financiamiento en el semillero de investigación



## Requisitos para la Propuesta de Proyectos de Investigación



### Alineación del Currículo

Asegurando que los proyectos se alineen con los programas educativos



### Financiamiento

Presentando proyectos para obtener apoyo financiero



### Plan Nacional de Desarrollo

Alineando proyectos con prioridades de desarrollo nacional



### Alianzas Empresariales

Estableciendo acuerdos con entidades empresariales



### Criterios de la Convocatoria

Cumpliendo con los requisitos establecidos por la convocatoria



# Historial de presupuesto aprobado para proyectos



AÑO DE CONVOCATORIA	LINEA PROGRAMATICA	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO DE MATERIALES Y PRODUCTOS - GIDEMP-ASTIN	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DISEÑO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA LA INDUSTRIA Y FORMACIÓN INTEGRAL - DIDETIF-CDTI	GRUPO DE INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN - UIADTI-CEAI
2020	DESARROLLO TECNOLÓGICO	95.464.951,00	98.603.000,00	129.000.000
	INVESTIGACION APLICADA	94.740.000,00	53.280.000,00	92.000.000
	MODERNIZACION	394.515.741		320.000.000
2021	INVESTIGACION APLICADA	105.890.300	41.957.826,00	360.000.000
	DESARROLLO TECNOLÓGICO	111.500.000	38.183.828,00	39.000.000
	MODERNIZACION	431.257.857	466.640.200,00	332.000.000
2022	DESARROLLO TECNOLÓGICO	116.784.361	77.576.472,00	99.000.000
	INVESTIGACION APLICADA	116.784.361	52.211.632,00	118.000.000
	MODERNIZACION			189.000.000
2023	MODERNIZACION	453.834.375	487.429.893,50	453.000.000
	INVESTIGACION APLICADA	95.045.857	320.318.225,50	95.000.000
	DESARROLLO TECNOLÓGICO	100.069.478	263.255.140,50	200.000.000
2024	INVESTIGACION APLICADA	100.000.000	299.246.223,00	
	DESARROLLO TECNOLÓGICO	100.000.000	196.303.180,00	174.000.000
	MODERNIZACION		130.000.000,00	
2025	MODERNIZACION			850.000.000



# Grupos y líneas de investigación Inscritas en MINCIENCIAS



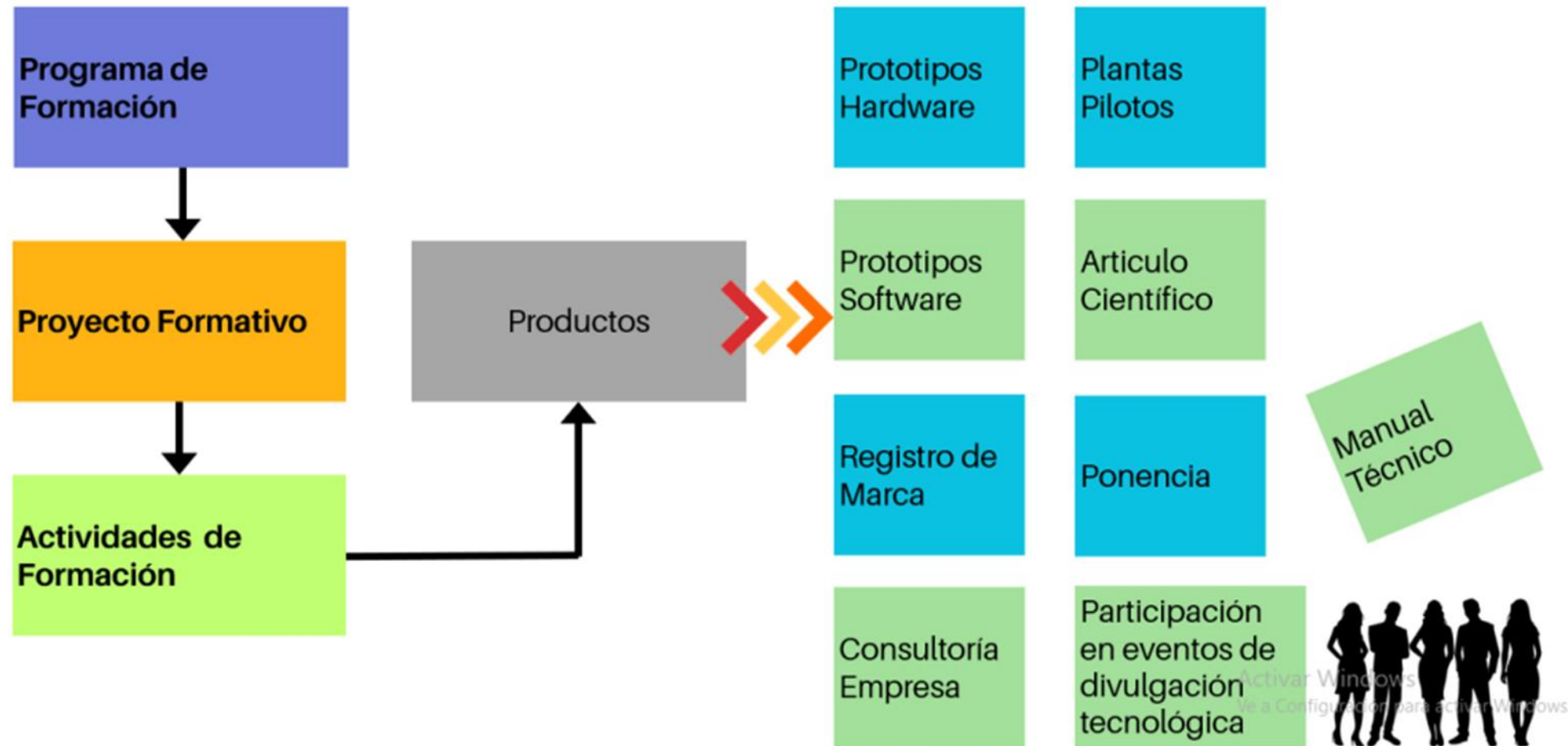
Grupo de investigación	Sigla	Clasificación Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	Líneas de investigación	Gruplac
Grupo de investigación en desarrollo de materiales y productos	<b>GIDEMP – ASTIN</b>	A1 (2025)	1. Desarrollo de materiales a partir de residuos industriales.2. Desarrollo de materiales compuestos de matrices poliméricas.3. Desarrollo de materiales poliméricos y sus procesos de transformación.4. Desarrollo de prototipos de procesos industriales.5. Desarrollo de recubrimientos duros mediante técnica PVD Magnetron Sputtering.	<a href="https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000005409">https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000005409</a>
Grupo de investigación en innovación, gestión tecnológica y del conocimiento	<b>INGETEC – ASTIN</b>	C (2025)	1. Innovación pedagógica para la ejecución de procesos de formación para el trabajo y desarrollo humano.2. Innovación y desarrollo tecnológico.3. Prospectiva y vigilancia estratégica tecnológica y de mercados.	<a href="https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000010526">https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000010526</a>
Diseño y Desarrollo de Tecnologías para la Industria y la Formación Profesional Integral	<b>DIDETIF – CDTI</b>	C (2025)	1. Convergencia digital y experimentación.2. Diversidad, educación y derechos humanos.3. Estudios ambientales locales.4. Ideación y gestión de proyectos económicos y sociales y mejora en procesos industriales.5. Integración de tecnologías aplicadas a la mecatrónica.6. Sistemas de información y comunicaciones.7. Soluciones para el sistema moda.8. Movilidad aérea.	<a href="https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000015826">https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000015826</a>
Unidad de Investigación Aplicada, Desarrollo Tecnológico e Innovación	<b>UIADTI – CEA</b>	C (2025)	1. Prototipado, fabricación y ensamble de sistemas electrónicos.2. Sistemas de distribución y generación eléctricas inteligentes.3. Tecnologías y comunicaciones inteligentes para la industria 4.0.	<a href="https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000011334">https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000011334</a>

# Resumen de producción científica de los grupos de investigación 2017 - 2024



Tipología	GIDEMP COL0041052	INGETEC-ASTIN COL0104635	DIDETIF-CDTI COL0156229	UIADTI –CEAI COL0112332
Productos de Nuevo Conocimiento (2 patentes)*	53*	25	3	14
Productos de Desarrollo Tecnológico e Innovación	55	38	3	44
Productos de Apropiación Social del Conocimiento	78	155	49	19
Productos de Formación de Recurso Humano para CTel	36	32	11	5

# Estrategia por Proyectos asociada a los grupos de investigación





# Instructores vinculados a grupos y semilleros de investigación

## 1. Grupo de Investigación GIDEMP

Investigadores activos: **28**

Investigador	CvLAC	Horas dedicación	Inicio	Fin
Bairo Vera Mondragón	<a href="https://n9.cl/7sq35n">https://n9.cl/7sq35n</a>	5	2004/5	Actual
Alexander Burbano Burbano	<a href="https://n9.cl/wfw4c">https://n9.cl/wfw4c</a>	12	2022/1	Actual
Ana Carolina Lemos	<a href="https://n9.cl/7643q">https://n9.cl/7643q</a>	12	2023/1	Actual
Andrés Felipe Torres Recalde	<a href="https://n9.cl/a6e5i">https://n9.cl/a6e5i</a>	20	2017/1	Actual
Aura María Rosero Arteaga	<a href="https://n9.cl/ux66g">https://n9.cl/ux66g</a>	40	2019/1	Actual

<https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000005409>



# Instructores vinculados a grupos y semilleros de investigación

## 2. Grupo de Investigación INGETEC – ASTIN

Investigadores activos: **45**

Investigador	CvLAC	Horas dedicación	Inicio	Fin
Miguel Angel Solís Molina	<a href="https://n9.cl/xwepe">https://n9.cl/xwepe</a>	20	2010/5	Actual
Iber James Quiñones Cadena	<a href="https://n9.cl/990dv g">https://n9.cl/990dv g</a>	20	2010/4	Actual
Alejandra Suarez Ramirez	<a href="https://n9.cl/7rdjj">https://n9.cl/7rdjj</a>	16	2010/5	Actual
Alexander Narvaez Rodriguez	<a href="https://n9.cl/3s4k07">https://n9.cl/3s4k07</a>	8	2020/1	Actual
Luis Felipe Cabrera Moreno	<a href="https://n9.cl/wrygi">https://n9.cl/wrygi</a>	24	2019/2	Actual

<https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000010526>



# Instructores vinculados a grupos y semilleros de investigación

## 3. Grupo de Investigación DIDETIF – CDTI

Investigadores activos: **24**

Investigador	CvLAC	Horas dedicación	Inicio	Fin
Andrés Felipe Melo Vargas	<a href="https://n9.cl/qom5x">https://n9.cl/qom5x</a>	20	2022/6	Actual
Jorge Hernán López Botero	<a href="https://n9.cl/ol3lc">https://n9.cl/ol3lc</a>	20	2015/1	Actual
Giovanny Adolfo Lugo Barrera	<a href="https://n9.cl/xll1o">https://n9.cl/xll1o</a>	8	2019/1	Actual
Iván Mauricio Torres Tobar	<a href="https://n9.cl/jvmyf">https://n9.cl/jvmyf</a>	12	2014/6	Actual
Sahully Milena Cortés Castillo	<a href="https://n9.cl/dk1wt">https://n9.cl/dk1wt</a>	16	2016/2	Actual

<https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000015826>



# Instructores vinculados a grupos y semilleros de investigación

## 4. Grupo de Investigación UIADTI – CEAI

Investigadores activos: **36**

Investigador	CvLAC	Horas dedicación	Inicio	Fin
Juan Gonzalo Álvarez Díaz	<a href="https://n9.cl/ijmaf2">https://n9.cl/ijmaf2</a>	10	2013/1	Actual
José Fernando Pérez Villa	<a href="https://n9.cl/gtsqx">https://n9.cl/gtsqx</a>	10	2014/1	Actual
William Gutierrez Marroquin	<a href="https://n9.cl/amqbv2">https://n9.cl/amqbv2</a>	12	2014/1	Actual
Jorge Ivan Araujo	<a href="https://n9.cl/vwph28">https://n9.cl/vwph28</a>	12	2010/1	Actual
Kelyn Rosely Botina Trujillo	<a href="https://n9.cl/zyyvu">https://n9.cl/zyyvu</a>	20	2022/2	Actual

<https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000011334>



# Aprendices vinculados a semilleros de investigación



Centro de Formación / Grupo de Investigación	Semillero de Investigación	2021	2022	2023	2024	2025
<b>CENTRO ASTIN / GIDEMP – INGETEC</b>	Semillero de Investigación ASTIN (SIA)	13	21	27	21	33
	<b>Total por año</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>33</b>
<b>CDTI / DIDETIF</b>	Convergencia Digital y Experimentación – CODEX	3	7	11	5	9
	Estudios Ambientales Locales – SEAL	2	15	13	13	13
	Ideación y gestión de proyectos económicos y sociales – SIIDE	4	5	9	8	7
	Integración de Tecnologías Aplicadas a la Mecatrónica – SIITAM	11	11	10	10	9
	Movilidad Aérea – SIMA	—	6	4	4	6
	Sistemas de Información y Comunicaciones – SINCO	2	7	7	17	17
	Soluciones para el Sistema Moda – SISSMO	3	6	6	3	25
	Género, inclusión y ciencia – GEINCI	—	—	9	9	10
	<b>Total por año</b>	<b>25</b>	<b>57</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>96</b>
<b>CEAI / UIADT</b>	Tecnologías y comunicaciones inteligentes para industrias 4.0 – SITCI 4.0	22	25	28	14	NA
	Prototipado, Fabricación y ensamble de sistemas electrónicos – SISE	18	23	12	12	NA
	Sistemas de distribución eléctricas inteligentes – SISDEI	25	26	14	9	NA
	Automatización e Instrumentación Inteligente para la Optimización de Procesos	NA	NA	NA	NA	15
	Semillero de Investigación Fábrica Digital Interactiva – FDI	NA	NA	NA	NA	13
	Gestión Energética, Transición y Sostenibilidad Tecnológica	NA	NA	NA	NA	10
	Inteligencia Artificial Aplicada al Entorno Formativo	NA	NA	NA	NA	10
	Soluciones Digitales e Infraestructura Segura	NA	NA	NA	NA	15
	<b>Total por año</b>	<b>65</b>	<b>74</b>	<b>54</b>	<b>35</b>	<b>63</b>

# Forma como el programa académico prevé la incorporación de la investigación



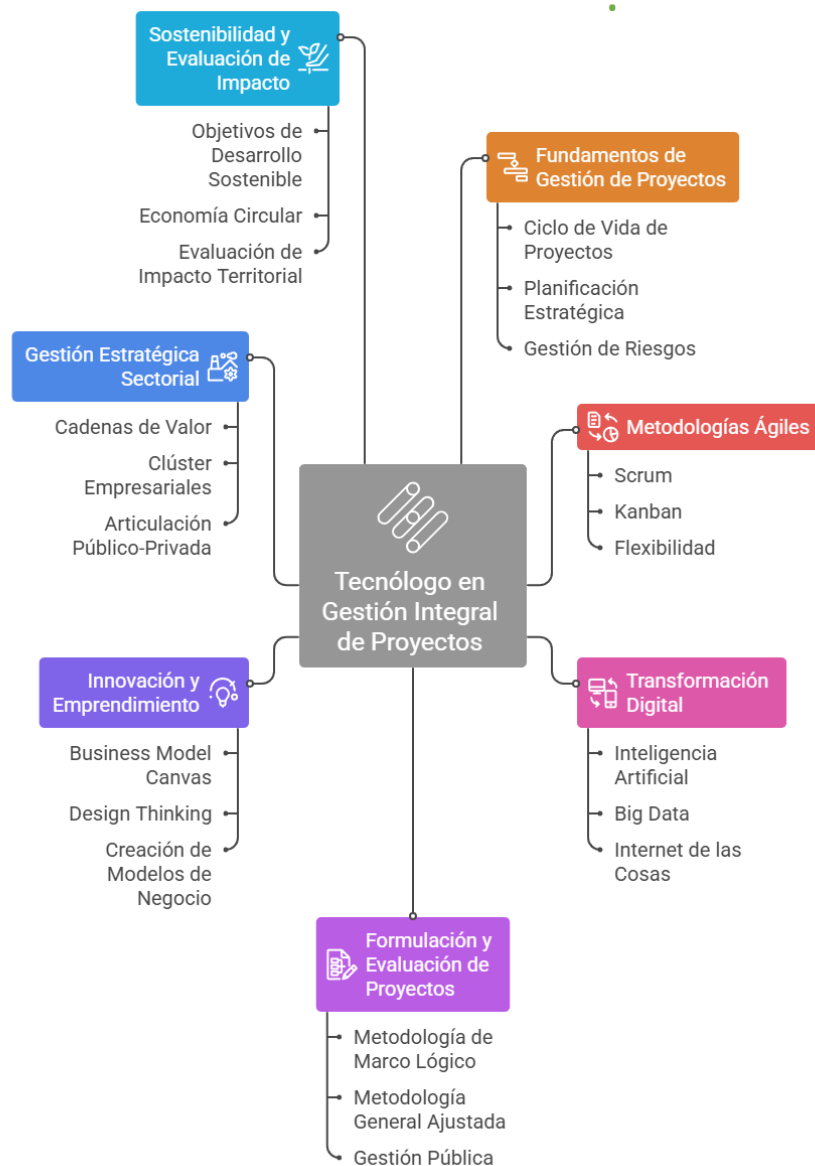
Competencia	240201064 Desarrollo de procesos de investigación efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social y productivo.
Resultados de aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="835 521 2390 635">1. Analizar el contexto productivo según sus características y necesidades.</li><li data-bbox="835 649 2390 706">2. Estructurar el proyecto de acuerdo con criterios de la investigación.</li><li data-bbox="835 721 2390 835">3. Argumentar aspectos teóricos del proyecto según referentes nacionales e internacionales.</li><li data-bbox="835 849 2390 963">4. Proponer soluciones a las necesidades del contexto según resultados de la investigación.</li></ol>

Fuente: SENA, 2021. Diseño curricular del Programa de formación en Tecnología en gestión integral de proyectos.

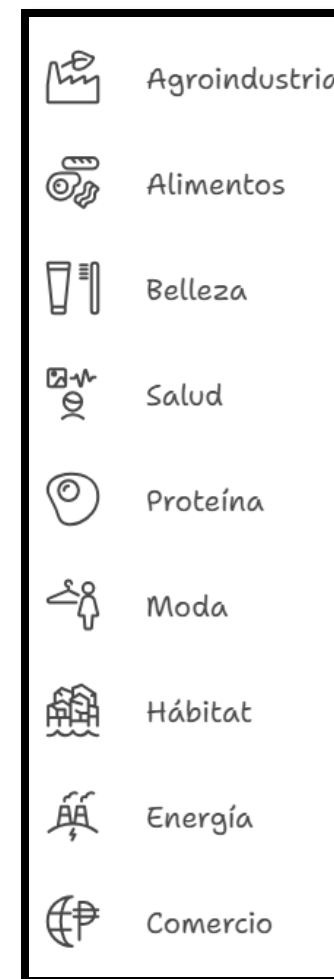
# Ruta de vinculación de los aprendices a Semilleros de Investigación



# Identificación de Conocimientos Claves asociados al programa de formación TGIP y transferibles a los sectores productivos de la región.

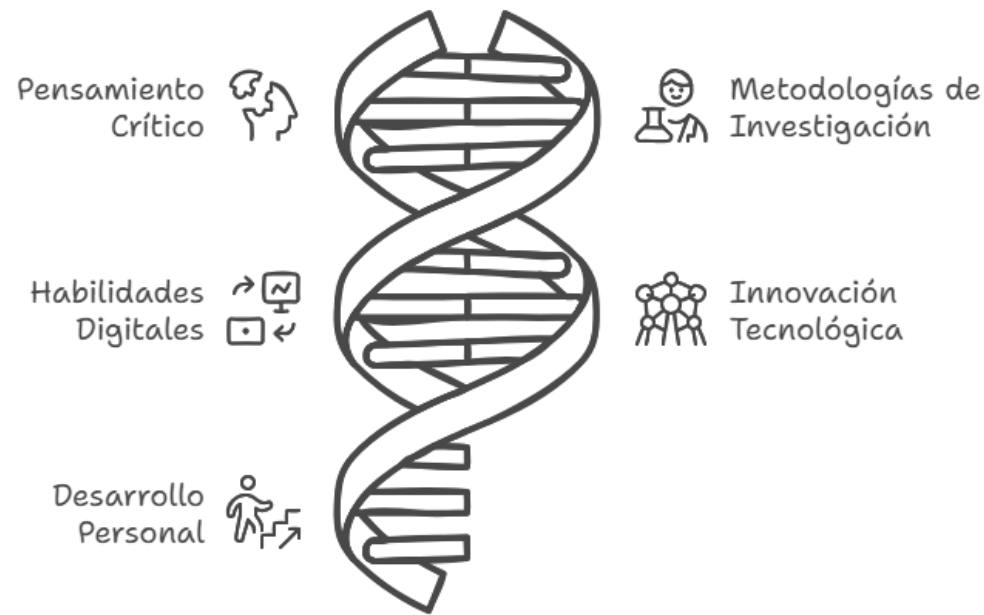


Tecnología en Gestión Integral de Proyectos



# PLANES DE CAPACITACIÓN PARA EL FOMENTO Y FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS EN INVESTIGACIÓN

## Ruta para la Formación en Investigación



Cursos complementarios Ofertados en Betowa (48 Horas) recomendados para el fortalecimiento de competencias en I+D+I	Población Objetivo:
DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA	Formación de instructores investigadores
DESARROLLO DE CAPACIDADES QUE PERMITAN ENFRENTAR DESAFÍOS EN ENTORNOS CAMBIANTES	
FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA	
ORIENTACION DEL PROYECTO DE VIDA CON EL USO DE ESTRATEGIAS INSPIRADORAS	
METODOLOGÍA STEAM: DIDÁCTICAS ACTIVAS Y ROLES EN EL AULA	
MODELO DE EXTENSIONISMO EN LAS FASES DE DIAGNOSTICO, CONCERTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MEJORA EMPRESARIAL EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL	
DIAGNOSTICO PARA EL FORTALECIMIENTO Y COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL	Formación en investigación de aprendices en semilleros
GENERACION DE IDEAS INNOVADORAS CON DESIGN THINKING	
FORMULACIÓN DE PROYECTOS EN MI PROFESIÓN.	
FORMULACIÓN EVALUACIÓN DE PROYECTOS	
DESARROLLO DE HABILIDADES DIGITALES PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	
ANALISIS EXPLORATORIO DE DATOS EN PYTHON	
VISUALIZACIÓN DE DATOS USANDO POWER BI	
LECTURA CRITICA	
REDACCIÓN ORTOGRAFÍA	
INTRODUCCIÓN A LA ESCRITURA AUDIOVISUAL	

# Participación en Eventos de Divulgación de conocimiento Regional - Nacional



Encuentro Universidad Javeriana



Encuentro Univalle Zarzal



Encuentro Universidad de Cartagena



Activar Windows  
Configuración para activar Windows.



# Participación en Eventos de Divulgación de conocimiento Regional - Nacional



XI Encuentro Departamental de  
Semilleros de Investigación RREDSI  
Nodo Valle del Cauca 2022 -  
Caicedonia

Conoce los instructores y aprendices CDTI que participarán en el  
**XI Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación RREDSI  
Nodo Valle del Cauca**

Ellos representarán al Centro de Diseño Tecnológico Industrial y dejarán en alto  
el nombre de la Entidad en este importante evento que se llevará a cabo en la  
Universidad del Valle Regional Caicedonia, el día 30 de mayo del 2022.

NOMBRE	AFILIACIÓN	NOMBRE DE PONENCIA	SEMILLERO
Jorge Iván Ruiz Rivera	Participante	POSTER: Diseño y desarrollo de Prototipo de Simulador de embarracado móvil para capacitación de operadores en el transporte Rural y Masivo	COTEX
Luis Fernando Torres Contreras	Participante	POSTER: Sistema de información geográfica para el monitoreo de las variables ambientales impactadas en el uso y desarrollo de cuantiles del género de transporte masivo de una estación del metro de la ciudad	SINCO
Ana María Aguilera Cortes	Participante	PROYECTO: Diseño y desarrollo de sistema inteligente para aplicación en agricultura y procesamiento de tecnologías de automatización industrial, inteligencia y robótica	SITAM
Patricia Cardenas Casado	Participante		COTEX
Leandro Olayo Chaves Peña	Participante		SINCO
Carla Jaramila Torres	Participante		SITAM
María Mercedes Riquelme	Participante		COTEX
Juan José Uribe García	Participante		SINCO
Juan Pablo Cardona Torres	Participante		SITAM
Andrés Víctor Melo Vargas	Participante		COTEX
Andrés Víctor Melo Vargas	Participante		SINCO

(Les deseamos muchos éxitos y aprendizajes!)

**CDTI** Centro de Diseño  
Tecnológico Industrial  
Valle del Cauca

Publicación en Blog CDTI



XII Encuentro Regional de Semilleros de  
Investigación RREDSI 2022 - Pereira



XII Encuentro Departamental de Semilleros  
de Investigación RREDSI Nodo Valle del  
Cauca 2023 - Zarzal



2do Encuentro Nacional e Internacional de  
Semilleros y Grupos de Investigación 2023 -  
Tuluá



XIII Encuentro Regional de  
Semilleros de Investigación  
RREDSI 2023 - Cali



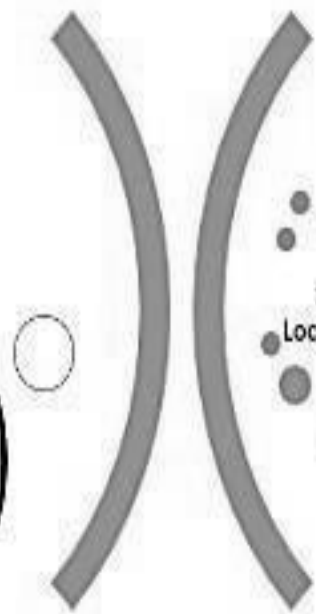
XIV Encuentro Departamental de  
Semilleros de Investigación RREDSI  
Nodo Valle del Cauca 2025 -  
Caicedonia



Expo semilleros Javeriana - Cali  
2025



# Articulación De Los Grupos y Semilleros Con Proyectos I+D+I y Sector Productivo



# PLANES DE CAPACITACIÓN PARA EL FOMENTO Y FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS EN INVESTIGACIÓN



## Actividades cultura de la Innovación y la Competitividad



### CICLO DE CAPACITACIONES SENNOVA CDTI 2024

¡Aprendiz, fortalece tus competencias!  
**Eventos de Divulgación Tecnológica**

- Metodología de la investigación.
- Redacción de artículos científicos.
- Manejo básico de Dron.
- Fotogrametría con Dron.
- Análisis bibliométrico y vigilancia tecnológica - apoya Biblioteca CDTI.
- Técnicas analíticas y de caracterización aplicadas en Biotecnología y Nanotecnología.
- Técnicas de ideación y cocreación para la solución creativa de problemas.
- Exploración de prácticas y técnicas de ingeniería inversa para el prototipado.
- Técnicas y tecnologías para la elaboración de prototipos y productos comerciales.
- Normas técnicas en el diseño y fabricación de PCB.
- Machine Learning (ML) en microcontroladores.
- Electrónica básica con Arduino.
- Diseño análogo con FPGAS.
- Apropiación de tecnologías para la inteligencia artificial teórico-práctico.

**Estimado instructor, agenda tu ficha de formación.**

Más información: [jquinchoap@sena.edu.co](mailto:jquinchoap@sena.edu.co)  
Oficina SENNOVA 4to piso bloque B del CDTI





### Participa en el CICLO DE CAPACITACIONES GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LA COMPETITIVIDAD - CDTI 2025

- Metodología de la investigación
- Redacción de artículos científicos
- Manejo básico de Dron
- Fotogrametría con Dron
- Propiedad Intelectual, Investigación y Protección en la era de la IA
- Redacción Inteligente para la Escritura Académica Asistida por la IA
- Vigilancia tecnológica y bibliometría
- Perfilamiento de un usuario para el desarrollo de procesos y productos
- Identificación de retos de innovación
- ¿Cómo y dónde podemos innovar?

Estimado instructor si estas interesado por favor diligenciar el siguiente link:  
<https://forms.office.com/r/mTZFgtNsjb>

Más información: [contactar a jquinchoap@sena.edu.co](mailto:jquinchoap@sena.edu.co)





### CICLO CAPACITACIONES ÁREA DE I+D+i CDTI - 2026

- Visitas Tecnológicas a Tecnoparque Nodo Cali
- Eventos de Divulgación Tecnológica EDT (certificados)

**Instructor, si estas interesado diligencia el formulario:**

Escanea el código QR para ver el formulario

- Metodología de la investigación aplicada con IA
- Manejo básico de Dron
- Derechos de autor y propiedad intelectual en la era de la inteligencia artificial.
- Metodología de redacción académica asistida por inteligencia artificial generativa.
- Verificación y pensamiento crítico: identificación de sesgos y falacias utilizando la IA.
- Vigilancia tecnológica y análisis bibliométrico para la investigación.
- Semilleros y productividad académica: Impacto en la calidad y medición de la investigación. RREDSI 20 de marzo de 2026
- Miradas que transforman: Investigar con perspectiva de género. RREDSI 08 abril 2026.
- Ciudades inteligentes: Desafíos y retos en materia de seguridad ciudadana. RREDSI 10 abril 2026.
- Caficultura Inteligente: Sostenibilidad ambiental con impacto social. RREDSI 27 mayo 2026.

Más información escribir a [jquinchoap@sena.edu.co](mailto:jquinchoap@sena.edu.co)





## Revista Informador Técnico – ASTIN (SENA)

- **Entidad editora:** Centro ASTIN – SENA

**Inicio de publicación:** 1982

**Periodicidad:** Semestral

**Modalidad:** Acceso abierto

**Evaluación:** Arbitrada por pares (doble ciego)

- **Categoría:**

- **Publindex – Categoría C (Minciencias)**

- **Indexación:**

DOAJ • Dialnet • REDIB • EBSCO • Google Scholar

- **Áreas:**

Ingeniería • Tecnología • Innovación • Desarrollo tecnológico aplicado

- **Enfoque:**

Divulgación de resultados de **investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i)** con impacto en el sector productivo.

# Plan de investigación para el programa de Tecnología Gestión Integral de Proyectos 2025-2032



Planes, proyectos, programas o líneas	Fuentes de financiación	Financieros	Recursos Tecnológicos	Recursos Físicos	Recursos Humanos	Grupo de investigación	Actividades a desarrollar	Duración	Resultados esperados
1. Gestión de proyectos para fortalecimiento de unidades productivas agroindustriales del Valle del Cauca	SENA, Gobernación del Valle, cooperación territorial	\$120M/año	Software de gestión de proyectos (MS Project, Trello, Jira), herramientas de análisis de datos	Aulas TIC, espacios de coworking	1 líder de proyecto, 2 instructores, aprendices investigadores	DIDETIF, GIDEMP, INGETEC, UIADTI	Diagnóstico de unidades productivas, formulación de proyectos productivos, seguimiento y evaluación	2025–2032	Proyectos formulados, fortalecimiento de unidades productivas, informes técnicos
2. Transformación digital y analítica para la gestión de proyectos en organizaciones	SENA, Minciencias, universidades	\$140M/año	Plataformas de analítica de datos, dashboards, software de gestión ágil	Laboratorios TIC	1 investigador líder, 3 instructores	DIDETIF, GIDEMP, INGETEC, UIADTI	Diseño de modelos de gestión digital de proyectos, implementación de pilotos	2025–2031	Modelos de gestión digital, artículos, transferencia tecnológica
3. Laboratorio de simulación y gestión de proyectos para formación basada en retos	FIC, SENA, cooperación internacional	\$200M (único)	Simuladores de proyectos, software BIM, herramientas ágiles	Laboratorio de innovación y simulación	2 especialistas, 1 técnico, aprendices	DIDETIF, GIDEMP, INGETEC, UIADTI	Diseño del laboratorio, adquisición tecnológica, integración en formación	2025–2026	Laboratorio implementado, aprendizaje basado en proyectos
4. Innovación abierta para gestión de proyectos en el sistema moda y sectores creativos	Empresas, Cámara de Comercio, Fondo Emprender	\$130M/año	Plataformas colaborativas, herramientas de prototipado digital	FabLab, coworking creativo	2 instructores investigadores, aprendices	DIDETIF, GIDEMP, INGETEC, UIADTI	Identificación de retos empresariales, co-creación de soluciones	2025–2032	Proyectos colaborativos, prototipos, emprendimientos
5. Gestión de proyectos para sostenibilidad, economía circular y aprovechamiento de residuos	SENA, cooperación internacional, ONG ambientales	\$110M/año	Sistemas de monitoreo ambiental, plataformas de gestión sostenible	Laboratorios ambientales	1 investigador, 2 instructores, aprendices	DIDETIF, GIDEMP, INGETEC, UIADTI	Formulación de proyectos de sostenibilidad, pilotos territoriales	2025–2032	Proyectos sostenibles, publicaciones técnicas

# Resumen de las estrategias para promover la investigación



## Equipo de Vigilancia y Prospectiva

Anticipa tendencias y vigila publicaciones para mantener actualizado el programa.



## Grupo de Investigación

Formulación de Proyectos  
Ejecución de Proyectos  
Articulación con Actores del Ecosistema I+D+i



## Semilleros de Investigación

Vincular Aprendices e Instructores  
Formular y ejecutar proyectos  
Participar en Redes De Semilleros de Investigación



## Cursos Complementarios

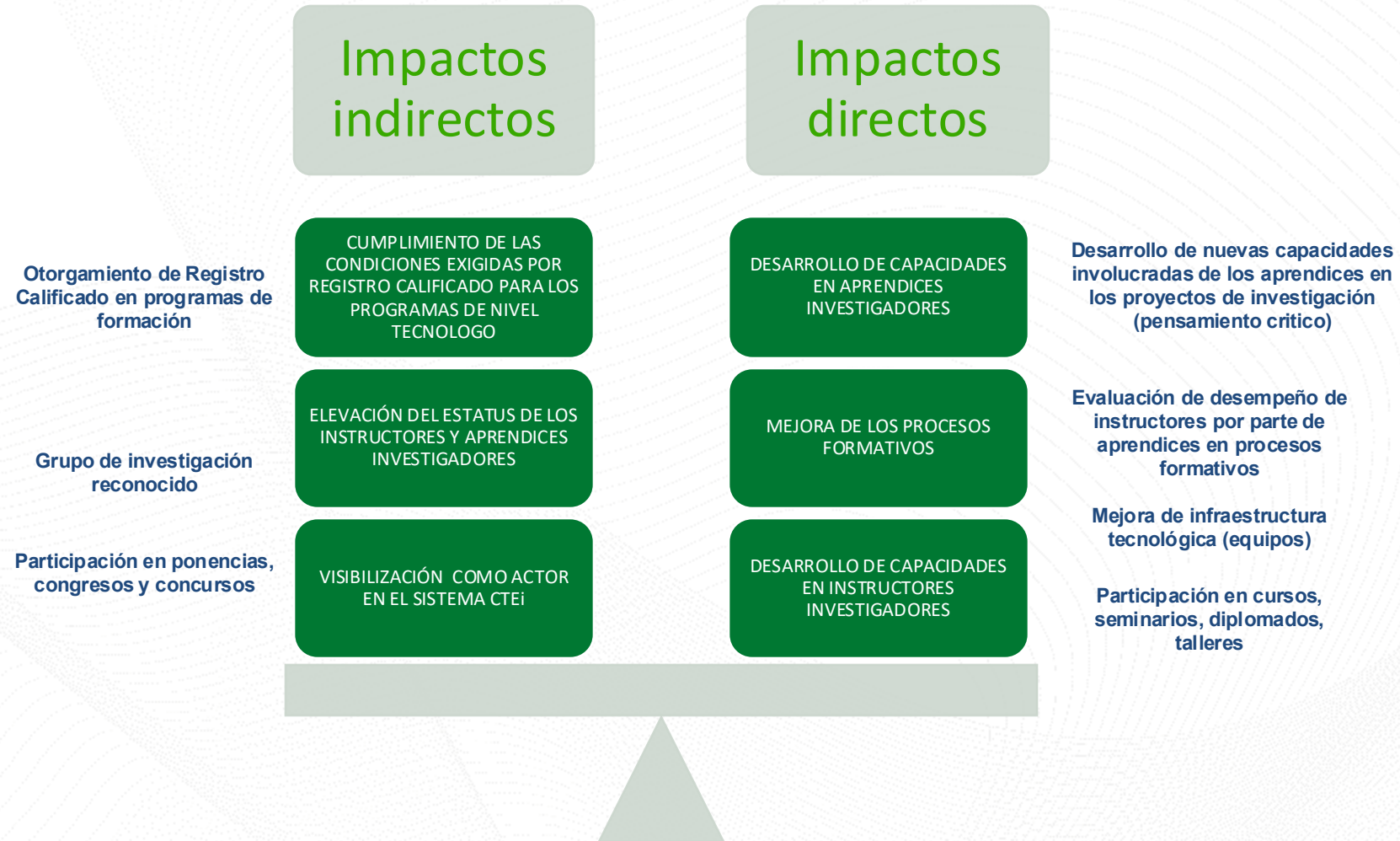
Ofrece cursos sobre metodologías de investigación, monitoreo estratégico y ejecución de proyectos.



## Competencia de Investigación

Orienta la investigación formativa según referentes técnicos, fomentando el pensamiento crítico.

# Impactos Generados del cumplimiento de la política de Investigación







# GRACIAS



@SENACOMUNICA

[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

**Líneas de atención al ciudadano, empresarios y PQRS:**

Bogotá: +(57) 601 736 60 60

Línea gratuita resto del país: 018000 91 02 70

Línea nacional: +(57) 601 546 15 00