	FICHA DE REGISTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN		
	SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL SENA – SENNOVA		

1. IDENTIFICACION BÁSICA			
Código Colciencias	COL0141469	Fecha Creación	25/08/2015
Nombre del Grupo	INNOVATEC - CTPI		
Área de Conocimiento	Ciencia, tecnología e Innovación en Ingeniería		
Programa Nal. CTel (Principal)	Programa Nacional en Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC		
Programa Nal. CTel (Secundaria)	Sistema de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación del SENA (SENNOVA)		
Centro de Formación	Centro de Teleinformática y Producción Industrial		
Regional	Cauca	Municipio	Popayán
Líneas de Investigación Declaradas y Alineamiento con los Programas de Formación			
<p>1. Línea de Investigación Tecnologías de la energía, software y las telecomunicaciones</p> <p>1.1. Tecnólogo en Análisis y desarrollo de Sistemas de Información</p> <p>1.2. Tecnólogo en Gestión Logística</p> <p>1.3. Tecnólogo en Gestión de Mercados</p> <p>1.4. Especialización Tecnológica en Gestión y Seguridad en Bases de datos</p> <p>1.5. Especialización Tecnológica en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles</p> <p>1.6. Técnico en programación de Software</p> <p>1.7. Tecnólogo en Producción de Medios Audiovisuales Digitales</p> <p>1.8. Tecnólogo en Animación Digital</p> <p>1.9. Tecnólogo en Animación 3D</p> <p>2. Tecnólogo en Desarrollo de videojuegos</p> <p>2.1. Tecnólogo en Producción de Sonido para Medios Audiovisuales</p> <p>2.2. Tecnólogo en Producción Multimedia</p> <p>2.3. Especialización Tecnológica en Diseño de Videojuegos</p> <p>2.4. Especialización Tecnológica en Diseño de Estrategias Trasmmedia</p> <p>2.5. Especialización Tecnológica en Generación de Contenidos con Realidad Aumentada</p> <p>2.6. Técnico en Producción de Audio Digital</p> <p>2.7. Tecnólogo en Análisis y desarrollo de Sistemas de Información</p> <p>2.8. Tecnólogo en Gestión Logística (Virtual)</p> <p>2.9. Técnico en Gestión de Mercados (Virtual)</p> <p>3. Tecnólogo en Producción Multimedia (Virtual)</p> <p>3.1. Especialización Tecnológica Seguridad en Redes de Computadores</p> <p>3.2. Especialización Tecnológica Interventoría de Proyectos de Telecomunicaciones</p> <p>3.3. Tecnólogo en Redes y Servicios de Telecomunicaciones</p> <p>3.4. Tecnólogo en Gestión de Redes de datos</p> <p>3.5. Técnico en Híbrido en Fibra óptica y Coaxial</p> <p>3.6. Técnico en Redes Internas de Telecomunicaciones</p>			



FICHA DE REGISTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL SENA – SENNOVA

- 3.7. Técnico en Mantenimiento de Equipos de Computo
- 3.8. Tecnólogo en Electricidad Industrial
- 3.9. Técnico en equipos Electrónicos Industriales
- 4. Técnico en Mantenimiento de Automatismos Industriales
- 4.1. Técnico en Instalación y mantenimiento de equipos para instrumentación industrial.
- 4.2. Tecnólogos en Automatización Industrial
- 4.3. Tecnólogos en Diseño e Integración de Automatismo mecatrónicos.
- 4.4. Tecnólogos en Mantenimiento electrónico e instrumentación Industrial
- 4.5. Tecnólogos en Automatización de Sistemas Mecatrónicos. (P)
- 4.6. Tecnólogos en Desarrollo de sistemas Electrónicos industriales. (P)
- 4.7. Técnico en construcción y montaje de instalaciones eléctricas industriales, comerciales y residenciales.
- 4.8. Técnico en Implementación y mantenimiento de equipos electrónicos industriales
- 4.9. Técnico en Mantenimiento e instalación de sistemas solares fotovoltaicos
- 5. Técnico en Instalaciones eléctricas residenciales
- 5.1. Técnico en construcción y montaje de instalaciones eléctricas
- 5.2. Tecnólogos en diseño e integración de automatismos mecatrónicos
- 5.3. Especialización en Implementación en Sistemas de Información Geográfica

6. Línea de Investigación Innovación Tecnológica y sostenibilidad para la Industria

- 6.1. Tecnólogos en mecatrónico automotriz
- 6.2. Técnico en mantenimiento de motores Diesel
- 6.3. Técnicos mecánicos de maquinaria Industrial
- 6.4. Especialización en Estructuración de Sistemas de Gestión Ambiental
- 6.5. Tecnología en Seguimiento y Control Ambiental
- 6.6. Técnico en Manejo Ambiental
- 6.7. Técnico en Operación y Abastecimiento de Agua potable para pequeñas comunidades
- 6.8. Técnico en Monitoreo Ambiental
- 6.9. Tecnólogo en Dibujo y Modelado de proyectos de arquitectura e Ingeniería
- 7. Tecnólogo en Construcción en Edificaciones
- 7.1. Tecnólogo en obras de infraestructura vial y urbanismo
- 7.2. Tecnólogo en levantamientos topográficos
- 7.3. Técnico en Construcción de edificaciones
- 7.4. Técnico en Vías
- 7.5. Técnico en Construcciones Livianas en Seco
- 7.6. Técnico en laboratorios de suelos
- 7.7. Técnico en Mantenimiento de Edificaciones
- 7.8. Tecnólogo en Dibujo arquitectónico.
- 7.9. Técnico en Joyería armada

	FICHA DE REGISTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
	SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL SENA – SENNOVA

8. Técnico en minería a Cielo Abierto
- 8.1. Técnico en labores subterráneas
- 8.2. Técnico en patronaje industrial en prenda de vestir
- 8.3. Técnico en producción de Calzado
- 8.4. Técnico en Producción marroquinería
- 8.5. Técnico en proceso de Manufactura

9. Línea de Investigación Actividad Física, Recreación y Deportes


- 9.1. Tecnólogo en Actividad Física
- 9.2. Tecnólogo en Entrenamiento Deportivo
- 9.3. Técnico en Ejecución en Programas Deportivos y Recreativos
- 9.4. Técnico en Organización Eventos Deportivos y Recreativos

Nombre Líder de Grupo	Rodrigo Alberto Montaña Fuentes
e-mail de Contacto	rmontano@sena.edu.co
No. Teléfono Móvil	3043362518

	FICHA DE REGISTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
	SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL SENA – SENNOVA

PLAN ESTRATEGICO (DEL 2 AL 4)

10. TELEOLOGIA DE GRUPO DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACION
<p>10.1. Visión</p> <p>Para el año 2025, el grupo de investigación INNOVATEC será un grupo reconocido que liderará procesos de investigación aplicada con un carácter interdisciplinario apoyado en las redes sectoriales de conocimiento impactará con sus resultados y productos científicos en la formación profesional integral que se imparte al interior del SENA y en los sectores productivos del departamento del Cauca como parte de las nuevas tendencias tecnológicas que presenta el mundo contemporáneo para el mejoramiento de la innovación y la competitividad.</p>
<p>10.2. Misión</p> <p>El grupo de Investigación INNOVATEC es un grupo integrado por instructores e instructoras investigadoras y sus aprendices del Centro de Teleinformática y Producción Industrial del SENA Regional Cauca, cuya orientación es la promoción de las capacidades investigativas en la comunidad científica y académica del centro de formación, a través del desarrollo de procesos teórico prácticos de formación profesional integral, la aplicación de las competencias laborales de los aprendices y el aporte a las necesidades tecnológicas de las empresas afines a las áreas estratégicas del centro, para generar la habilidad de trabajo en equipo, impulsar la formación permanente y facilitar la interacción entre lo académico y lo práctico a través de la investigación interdisciplinaria..</p>
<p>10.3. Valores</p> <p>Nuestras actividades se fundamentan en valores que guían y caracterizan el quehacer diario de las personas que conforman el grupo de investigación y configuran su ambiente y cultura de investigación, que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La honestidad: actuando siempre con fundamento en la verdad cumpliendo los deberes con transparencia, rectitud y favoreciendo siempre el interés general. • El respeto: comprendiendo las personas valorando sus intereses y necesidades y ofreciendo soluciones a través de la investigación y el desarrollo tecnológico. • El compromiso: siendo conscientes de la importancia de nuestro rol como investigadores y estando en disposición permanente para comprender y resolver las necesidades de las personas con las que nos relacionamos en nuestras labores cotidianas buscando siempre mejorar su bienestar. • La integridad: actuando con entereza moral, rectitud y honradez, proyectando confianza hacia la comunidad a través de los procesos de investigación que emprendemos.

	FICHA DE REGISTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
	SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL SENA – SENNOVA

- La creatividad: creando, innovado, generando ideas y conceptos que nos lleven a nuevas conclusiones para resolver problemas con soluciones originales y valiosas que contribuyan a cambiar el entorno.
- La responsabilidad: cumpliendo con las obligaciones y tomando decisiones cuidadosas en el desarrollo de los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación requeridos por la sociedad.
- El liderazgo: influenciando positivamente en la forma de ser o actuar de las personas haciendo del trabajo en equipo con entusiasmo, el medio para el logro de las metas y objetivos propuestos por el centro de Teleinformática y Producción Industrial.

10.4. Principios

- Ética científica
- Transparencia
- Eficiencia
- Celeridad


10.5. Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar procesos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación en las áreas y sectores de influencia del Centro de Teleinformática y Producción Industrial del SENA Regional Cauca de acuerdo con las políticas Institucionales y optimizando los recursos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Fomentar una cultura de investigación e innovación en los aprendices asociados a los programas de formación del Centro de Teleinformática y Producción Industrial (CTPI) mediante la implementación de semilleros y actividades científico-tecnológicas generen proyectos de investigación al interior del Centro de Teleinformática y Producción Industrial (CTPI).
2. Promover el vínculo del grupo de investigación con los sectores productivos fortaleciendo las capacidades e innovación tecnológica de las empresas, cadenas productivas y clústeres.


	FICHA DE REGISTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
	SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL SENA – SENNOVA

3. Promover la transferencia de tecnología para mejorar la productividad de las empresas, así como la transferencia de conocimientos al SENA para el beneficio de la formación profesional integral y la formación para el trabajo.
4. Participar en actividades de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social, que contribuyan a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral y la formación para el trabajo.
5. Fortalecer el perfil investigativo de los instructores del Centro, mediante el desarrollo de proyectos reales aplicando metodologías actualizadas.

10.6. Retos


- **R1.** Apropiación de la cultura de la ciencia y la tecnología para la promoción de actividades de ciencia, tecnología e innovación a partir de la formación profesional integral que se imparte en el SENA.
- **R2.** Generación de productos de investigación y desarrollo tecnológico de alto impacto que permitan la categorización del grupo de Investigación en el tiempo de acuerdo con los lineamientos del ministerio de Ciencia.
- **R3.** Articulación con empresas del sector productivo para el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que promuevan la competitividad y la innovación.
- **R4.** Actualización de los diseños curriculares de los programas formativos que se imparten en la institución a partir de los resultados de los proyectos de I+D+i desarrollados por instructores investigadores.
- **R5.** Fortalecimiento de las actividades de formación en investigación para la actualización, desarrollo de capacidades y mejoramiento de las iniciativas de investigación de los instructores a través de la capacitación en innovación, metodología de la investigación, formulación de proyectos y la escritura científica.
- **R5.** Creación de revista de divulgación científica para la promoción de contenidos científicos entre la comunidad académica y en general.
- **R6.** Desarrollo de actividades de investigación formativa con aprendices que propendan por la actualización y fortalecimiento de las actividades propuestas en los proyectos formativos de programas tecnológicos como también para el apoyo de los registros calificados de dichos programas.
- **R7.** Actualización y dotación tecnológica de los ambientes de formación para el apoyo a la formación, la promoción de actividades de I+D+i y la vanguardia del sector productivo del departamento.

4.7 Oportunidades

	FICHA DE REGISTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
	SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL SENA – SENNOVA

- Articulación con el sector empresarial del departamento del Cauca para el Desarrollo de proyectos de I+D+i
- Vinculación a través de monitorias o contratos de aprendizaje a los proyectos de I+D+i en los que se trabaja activamente con aprendices.
- Acceso a jornadas de transferencias de conocimiento especializadas según los objetivos del Grupo de Investigación INNOVATEC
- Acceso a la infraestructura tecnológica del Centro de Teleinformática y Producción Industrial y del SENA Regional Cauca.
- Participación de aprendices e instructores en la generación de productos de los proyectos de investigación.
- Participación de aprendices en la Red Colombiana de Semilleros de Investigación.
- Postulación de proyectos en convocatorias nacionales e internacionales para el financiamiento de actividades de ciencia, tecnología e innovación.

11. FOCALIZACION ESTRATEGICA DEL GRUPO DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACION
<p>11.1. Estrategias de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación</p> <p>E1. Formulación de proyectos de investigación aplicada, modernización de ambientes y servicios tecnológicos enmarcados dentro de la política SENNOVA.</p> <p>E2. Participación en el desarrollo de diseños curriculares que involucren competencias y resultados de aprendizaje de investigación</p> <p>E3. Formulación y desarrollo de proyectos formativos con componentes de investigación e innovación</p> <p>E4. Desarrollo de eventos de divulgación científico-tecnológica para la participación de instructores y aprendices del centro con resultados de proyectos de I+D+i</p> <p>E5. Conformación de semilleros de investigación con aprendices de las áreas modulares del centro de formación para la promoción de la investigación formativa en los procesos formativos.</p> <p>E6. Capacitar a instructores investigadores en escritura científica, formulación de proyectos de investigación y metodología de investigación.</p>
<p>11.2. Estrategias de Desarrollo Académico (Incluir lo relacionado con la articulación a redes académicas y de investigación)</p>

	FICHA DE REGISTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
	SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL SENA – SENNOVA

E1. Incorporación de los resultados de las actividades de ciencia, tecnología e innovación en los diseños curriculares de los programas tecnológicos que se imparten en el Centro de teleinformática y Producción Industrial para el fortalecimiento de competencias y resultados de aprendizaje de los proyectos formativos con la participación de los instructores investigadores.

E2. Formulación de proyectos de investigación aplicada, modernización de ambientes y servicios tecnológicos enmarcados dentro de la política SENNOVA como parte del planteamiento de proyectos de aula que involucren aprendices que hagan parte de la formulación de soluciones a problemáticas que ellos perciban en su entorno, reconocimiento de problemas de procesos productivos de la ciudad o región.

E3. Desarrollo de proyectos interinstitucionales SENA – Empresa – Estado para el fortalecimiento del impacto de resultados de las actividades de ciencia, tecnología e innovación como espacio para la proyección de las capacidades tecnológicas y talento humano con las que cuenta el centro de Teleinformática y Producción Industrial.

11.3. Estrategias para el Desarrollo de Capacidades

E1. Realizar continuamente procesos de vigilancia científico-tecnológica en las áreas medulares del centro que permitan actualizar y documentar la prospectiva tecnológica del Centro de Formación.

E2. Participar en la elaboración de nuevos diseños curriculares con las redes de conocimiento SENA, aportando los resultados de procesos de investigación aplicada en los mismos.


E3. Fortalecer los vínculos en materia de ciencia, tecnología e Innovación entre el SENA – y la Empresa mediante el desarrollo de proyectos de I+D+i para el mejoramiento de procesos de competitividad.

E3. Participar continuamente en capacitaciones orientadas al fortalecimiento en metodología de la investigación, formulación de proyectos de I+D+i y escritura de artículos científicos.

11.4. Estrategias de Financiamiento

E1. Capturar recursos por las líneas programáticas de SENNOVA a través de la formulación anual de proyectos de Investigación, desarrollo tecnológico e Innovación, modernización, Servicios tecnológicos y divulgación propuestos desde el Centro de Teleinformática y producción Industrial.

E2. Participar con proyectos de I+D+i formulados entre SENA y Empresas para el cofinanciamiento de actividades de ciencia y tecnología dirigidos al desarrollo de procesos Innovadores.

	FICHA DE REGISTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
	SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL SENA – SENNOVA

E3. Participación en convocatorias de Minciencias articulados con Centros de Formación SENA, Tecnoparques, y/o Empresas para actividades de Ciencia y tecnología lideradas desde el Centro de Teleinformática y Producción Industrial.

E4. Gestión de contratos de aprendizajes y monitorias para los aprendices con vocación investigadora y pertenecientes a los semilleros de investigación del centro de formación a través de la formulación de proyectos de I+D+i a través del SENNOVA en sus convocatorias internas o externas para empresarios en proyectos de Innovación.

11.5. Estrategias de Difusión y Apropiación del Conocimiento

E1. Promover la transferencia tecnológica de las empresas beneficiadas con proyectos de CTel del SENA a nivel nacional con resultados de impacto en el Centro de formación teniendo por base el grupo y los semilleros de investigación.

E2. Proyectar el plan de capacitación para funcionarios en tecnologías emergentes de las áreas de influencia del centro.


E3. Participar con instructores y aprendices en transferencias tecnológicas nacionales y/o internacionales para la actualización de conocimientos y/o divulgación de resultados de actividades de ciencia, tecnología e innovación.

E4. Realización de eventos de divulgación de SENNOVA sobre el enfoque de la política de investigación aplicada e innovación del SENA que logre aportar a la relación universidad-estado-empresa.

12. DESARROLLO PROYECTADO A TRES AÑOS PARA EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN

12.1. Desarrollo y/o Consolidación de Capacidades

- Estructuración de alianzas entre instituciones gubernamentales, académicas y de investigación para el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e Innovación.
- Potenciar los convenios ya realizados con entidades universitarias, y la articulación con redes de conocimiento y gestión del conocimiento
- Integración de los proyectos de formación con los proyectos de investigación para proponer soluciones a las problemáticas reales del sector productivo y ocupacional.

	FICHA DE REGISTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
	SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL SENA – SENNOVA

- Planteamiento de proyectos de aula que involucren los aprendices para dar solución a problemáticas que ellos perciben en su entorno, reconocimiento de problemas de procesos productivos de la ciudad o región.
- Promover las actividades de apropiación y circulación social del conocimiento a través de la divulgación tecnológica, monitorias de investigación, redes y grupos de estudio.

12.2. Desarrollo y/o Consolidación de Infraestructura para la I+D+i

- Presentación de proyectos de modernización y servicios tecnológicos ante el programa SENNOVA para la dotación tecnológica de los ambientes de formación.
- Presentación de proyectos para el mejoramiento o construcción de ambientes de formación que permitan ser utilizados para el desarrollo de actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación a través de plan de acción del Centro de Formación.
- Dinamización de la estructura administrativa para la eficiencia de los procesos requeridos por los roles y procesos de investigación del del Centro de formación.

12.3. Desarrollo y/o Consolidación de las Líneas de Investigación

- Fundamentación continua en metodología de la investigación para el desarrollo de métodos y metodologías focalizadas en la investigación cuantitativa.
- Capacitación continua en formulación de proyectos de acuerdo con la investigación básica, investigación aplicada, desarrollo tecnológico, e innovación.
- Desarrollo de actividades de vigilancia tecnológica y competitiva para la actualización y pertenencia de los temas de investigación propuestos en cada línea de investigación de acuerdo con las particularidades del entorno productivo y la formación profesional que se imparte en la entidad.
- Promoción la investigación interdisciplinaria y transdisciplinaria entre las áreas de formación del Centro de Teleinformática y Producción Industrial a través de la formulación y ejecución de los proyectos de Investigación, desarrollo tecnológico e Innovación.
- Mejoramiento de habilidades para la redacción de textos científicos orientados a la producción de publicaciones en revistas, revistas científicas y libros.