PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Barranquilla, octubre de 2024

Señor(a)
CRISTINA PATRICIA NAVARRO CORRALES
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. 5795787
Profesional G10
Barranquilla

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes de Octubre del año 2024

Referencia: No 5795787 del año 2024

DEYARINE PEDRAZA PADILLA, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 1.045.742.249** de Barranquilla, en mi calidad de Contratista del SENA, en Sennova, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: I). un pago correspondiente al mes de **octubre de 2024** por valor de ($2.260.800). Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo con el cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta de Ahorros No. **119980009831** Falabella, cuyo titular es el **Contratista. Plazo:** Será hasta el (16) de (Octubre) de 2024.

OBJETO: Prestar servicios profesionales para apoyar técnicamente el desarrollo de las actividades técnicas de acuerdo con lo establecido en el portafolio de servicios, el desarrollo, implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión

pertenecientes a la Línea de Servicios Tecnológicos de SENNOVA, del Laboratorio de metrología del Centro Nacional Colombo Alemán.

Obligaciones Especificas: (Trascriba las obligaciones específicas del contrato, dentro del siguiente cuadro)

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Asegurar la implementación, el mantenimiento y la mejora del sistema de gestión, así como la eficacia de las actividades técnicas del laboratorio, los requisitos legales, reglamentarios y los establecidos en las orientaciones emitidas por SENNOVA y la entidad.	Realizar revisión de las condiciones ambientales del laboratorio.	- Capturas de pantalla documentos condiciones ambientales
2	Identificar oportunamente la presencia de riesgos, oportunidades y la ocurrencia desviaciones en el sistema de gestión, o de los procedimientos de ensayo/calibración para su reporte, y desarrollar acciones destinadas a prevenir, minimizar o corregir dichos desvíos, de acuerdo con procedimientos documentados.		Trazabilidad de correos
3	Asegurar el correcto funcionamiento de las operaciones técnicas y desarrollar, verificar o validar los métodos de ensayo/calibración apropiados que satisfagan las necesidades del cliente, incluida la evaluación de su incertidumbre.		
4	Realizar las actividades de ensayo/calibración/muestreo y emitir los resultados correspondientes, teniendo en cuenta los procedimiento verificados o validados y los requisitos del cliente, asegurando la validez de los resultados y los tiempos de entrega planeados.		
5	Trabajar de manera articulada con el equipo del laboratorio en la	Realización de informes Realización de actas	Capturas de pantalla

	implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión e informar oportunamente las novedades que puedan afectar el desarrollo de las actividades programadas.		Trazabilidad de correos
6	Utilizar adecuadamente los recursos necesarios para asegurar la calidad y el normal funcionamiento de las actividades del laboratorio, de acuerdo con los procedimientos documentados.		
7	Apoyar al cumplimiento de los servicios de ensayo/calibración solicitados al laboratorio y gestionar la correcta recepción, manipulación, realización de la actividad y disposición final de los ítems, de acuerdo con los procedimientos documentados en el laboratorio		
8	Verificar los materiales, insumos, equipos y demás bienes adquiridos y recibidos para asegurar el buen funcionamiento del laboratorio de ensayo, manteniendo actualizados los inventarios de acuerdo con los procedimientos documentados y garantizando su adecuado almacenamiento-		
9	Realizar las actividades que le correspondan para tratar los trabajos no conformes que se presenten en los diversos puntos del sistema de gestión y de las operaciones técnicas correspondientes al laboratorio.		
10	Realizar las actividades programadas para asegurar la trazabilidad y la confiabilidad de los equipos, instrumentos y ensayo/calibración del laboratorio, a los cuales se encuentre autorizado.		
11	Implementar las acciones correctivas o correcciones que sean necesarias para eliminar la causa raíz de las desviaciones identificadas.		

12	Suministrar oportunamente la información requerida por el responsable del Sistema de Gestión de servicios tecnológicos, responsable de laboratorio servicios tecnológicos, responsable de gestión técnica laboratorio o el Activador de la estrategia de Servicios Tecnológicos de la Dirección General."		
13	Otras actividades Sennova	Apoyo al sistema de autoevaluación SENNOVA CNCA	Correos, documentos

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1.	N/A	N/A	N/A	N/A
2.	N/A	N/A	N/A	N/A

Nota 1: Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos

realizados y el **No. 9474777408** de la planilla, operador y periodo. (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Antitrámites”)

Evidencias en () folios

Cordialmente,



Deyarine Pedraza Padilla

Contratista

C.C. No.1045742249

Recibí a satisfacción:

CRISTINA PATRICIA NAVARRO CORRALES

Supervisor(a) Contrato 5795787 de 2024

Profesional G10

INFORME DEL PROCESO GESTIÓN POR DEPENDECIA
ENERO A MARZO DE 2024

PROCESO:
GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD

PRESENTADO POR:
CAROLINA GARZÓN RODRÍGUEZ
Dinamizadora Sennova

CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMÁN
REGIONAL ATLÁNTICO
BARRANQUILLA
MARZO 31 DE 2024

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO 5
2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS 5
   2.1. PROCESO GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD 5
      2.1.1. Avance al corte del Indicador: Porcentaje de cumplimiento en proyectos I+D+i 5
      2.1.2. Análisis de resultados 5
3. CONCLUSIONES 7
4. Avance al corte del Indicador: Aprendices beneficiados a través de las diferentes estrategias de I+D+i 7
      4.1.1. Análisis de resultados 7
      4.1.2. Limitaciones y/o ventajas 11
5. CONCLUSIONES 11

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Avance del indicador a marzo 31 de 2024 5
Tabla 2 Proyectos de I+D+i presentados desde el Centro Nacional Colombo Alemán en la Convocatoria Sennova 2024 6
Tabla 3. Avance del indicador a marzo 31 de 2024 7
Tabla 4 Participación de programas de formación 9
Tabla 5 participación de aprendices en proyectos de base tecnológica 9
Tabla 6 Programas de formación sensibilizados 10

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1 Correo con orientación para la contratación de roles Sennova 6
Imagen 2 Presentación del portafolio de líneas y servicios por parte de la articuladora Tecnoparque Atlántico 8
Imagen 3 Intervención del semillerista Robin Leones 8
Imagen 4 Sensibilización aprendices- nodo TIC 10

1. OBJETIVO

Informar las actividades realizadas para el cumplimiento de las metas institucionales que están dentro del alcance de la Evaluación de la Gestión por Dependencias para el proceso de **Gestión de innovación y Competitividad**, documentando y evaluando de manera objetiva el cumplimiento de los compromisos concertados y obtener un panorama completo del seguimiento al proceso y actividades a cargo de la subdirección de centro.

2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la gestión realizada en el Centro Nacional Colombo Alemán al cierre del 1er trimestre de 2024.

2.1. PROCESO GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD

2.1.1. Avance al corte del Indicador: Porcentaje de cumplimiento en proyectos I+D+i

Tabla 1. Avance del indicador a marzo 31 de 2024

No.	Proceso	Fuente de información	Pregunta	Respuesta	Avance al corte	Meta Anual
1	GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y COMETITIVIDAD	Informes de Seguimiento	¿Cómo fue la gestión en el indicador: "Porcentaje de cumplimiento en proyectos I+D+i"?	Sobresaliente	25%	N.A.

Fuente: Evaluación de Gestión por Dependencia – I trimestre de 2024 – Proceso Gestión Documental

2.1.2. Análisis de resultados

En la pasada convocatoria Sennova para optar por recursos del BPIN de Innovación para la vigencia 2024, fueron presentados 6 proyectos distribuidos, tal como se ve en la Tabla 2. Estos proyectos fueron sometidos a evaluación por pares externos al Centro de Formación y como resultado de ese ejercicio, fueron viabilizados para financiación.

Posteriormente, en la Resolución de Apertura, se recibió la financiación para Servicios Tecnológicos (línea 68), Apropiación y cultura de la ciencia (65) y para el rubro de Servicios Personales Indirectos (SPI) de Tecnoparque (línea 69); para las iniciativas de las demás líneas no se recibió financiación en esta primera asignación.

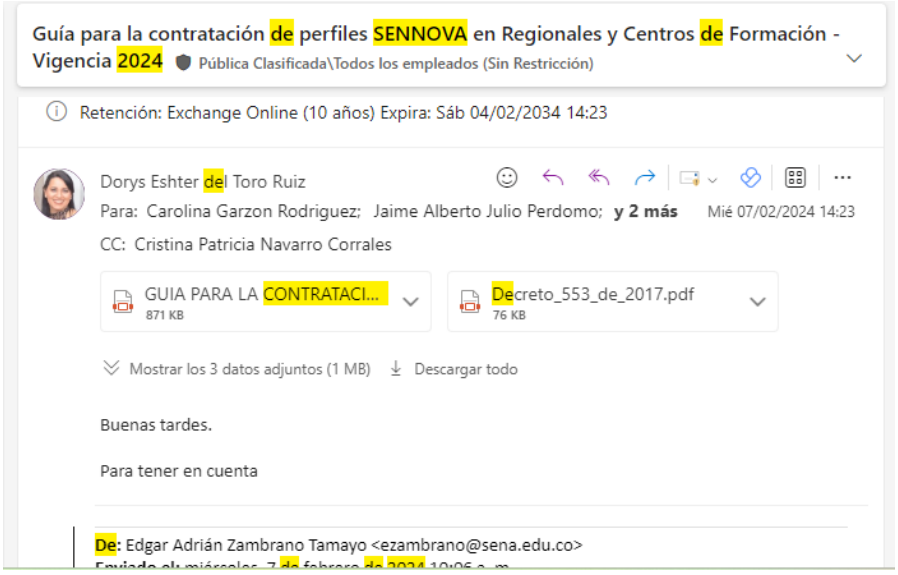
Tabla 2 Proyectos de I+D+i presentados desde el Centro Nacional Colombo Alemán en la Convocatoria Sennova 2024

LÍNEA	NOMBRE DE LÍNEA	CODIGO	PROYECTO	PORCENTAJE DE AVANCE	FECHA DE INICIO
68	Servicios Tecnologicos	SGPS-12014-2024	Fortalecimiento de la oferta de servicios en el laboratorio De metrología de la región caribe dando respuesta a las necesidades de los sectores económicos para el año 2024 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017	25,90%	26/01/2024
68	Servicios Tecnologicos	SGPS-12013-2024	Fortalecimiento De La Oferta De Servicios De Ensayos De Materiales En La Región Caribe Dando Respuesta A Las Necesidades Del Sector Industrial Para El Año 2024 Bajo El Modelo ISO/IEC 17025:2017	35,10%	26/01/2024
69	Tecnoparque	SGPS-12020	Tecnoparque	15,10%	5/02/2024
65	Apropación y cultura de la ciencia	SGPS-12992-2024	Estrategia de apropiación social del conocimiento para desarrollo de soluciones que contribuyan a la tecnificación del Agro del Atlántico	28,10%	15/05/2024
66	Investigación	SGPS-12375-2024	Automatización de sistemas de fitorremediación: Estrategia de mejora de calidad de agua de riego en cultivos priorizados del Atlántico	___	___
82	Innovación	SGPS-12595-2024	Prototipo automatizado para la producción y pasteurización del queso costeño para garantizar la inocuidad en queserías informales del departamento Atlántico	___	___

A partir de la notificación de financiación, se inició la gestión para la ejecución de estos 4 proyectos, como evidencia del inicio de los proyectos se adjunta la carpeta de actas de inicio

En la imagen 1 se observa un correo enviado por la subdirectora del Centro, en el que se encuentran las orientaciones para la contratación de roles Sennova.

Imagen 1 Correo con orientación para la contratación de roles Sennova



2.1.3. Limitaciones y/o ventajas

Teniendo en cuenta que solo 4 proyectos recibieron asignación de recursos en enero, la ejecución de los restantes se vio afectada. Sin embargo, se han logrado avances de resultados de estos proyectos gracias al apoyo de los instructores involucrados y la participación de Expertos Tecnoparque.

3. CONCLUSIONES

Se concluye que la gestión del Centro en el proceso de Gestión de Innovación y Competitividad fue "Sobresaliente", ya que se obtuvieron los resultados planeados para el 1er trimestre con los proyectos a los que adjudicaron recurso, logrando un avance significativo de 25 % de los proyectos.

4. Avance al corte del Indicador: Aprendices beneficiados a través de las diferentes estrategias de I+D+i

Tabla 3. Avance del indicador a marzo 31 de 2024

No.	Proceso	Fuente de información	Pregunta	Respuesta	Avance al corte	Meta Anual
2	GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y COMETITIVIDAD	Informes de Seguimiento	¿Cómo fue la gestión en el indicador: "Aprendices beneficiados a través de las diferentes estrategias de I+D+i"?	Sobresaliente	30%	N.A.

Fuente: Evaluación de Gestión por Dependencia – I trimestre de 2024 – Proceso Gestión Documental

4.1.1. Análisis de resultados

Con el fin de fomentar una cultura de la Innovación, en el Centro Nacional Colombo Alemán se realizan actividades de socialización de la estrategia Sennova y se fomenta la participación de los aprendices de todos los programas de formación, en actividades y proyectos de I+D+i.

En la gestión de realizada en el 1er trimestre del año, se puede resaltar la participación de los aprendices del en las siguientes actividades:

Expo Cyber-World: Un Espacio para la Innovación y el Emprendimiento

La Expo Cyber-World fue un espacio organizado por Sennova, donde los aprendices del semillero de Investigación del Centro de formación presentaron sus ideas de negocios junto con los prototipos iniciales. El objetivo principal era obtener asesoría técnica y especializada

para el desarrollo de prototipos funcionales, encaminados hacia la creación de un Producto Mínimo Viable (PMV) que cumpliera con los estándares de calidad y satisficiera las necesidades del mercado objetivo, preparándolo así para su exitoso lanzamiento y comercialización.

Imagen 2 Presentación del portafolio de líneas y servicios por parte de la articuladora Tecnoparque Atlántico



Conto con la destacada participación de expertos como Oreales Daza articuladora Tecnoparque y Boris Baza Experto Tecnoparque de la línea de ingeniería y diseño, así como la presencia de la empresaria Idalina Marenco, Gerente de Sabores Sorpresa. Además, se destacó el caso exitoso de Robin Leones, aprendiz semillerista, que participó en encuentros Departamentales y Nacionales del Semillero de Investigación con su proyecto LARS.

Imagen 3 Intervención del semillerista Robin Leones



Entre las ideas de negocio presentadas, destacaron las propuestas del aprendiz Sneyder Gutiérrez con Soluciones Gutiérrez y la aprendiz Génesis Castillo con GenesiSlyces, evidenciando la diversidad y el potencial emprendedor de los participantes.

El evento contó con la participación de un total de 93 aprendices, y tuvo lugar el pasado mes de marzo de 2024, en la sede de Metalmecánica - Malambo del Centro Nacional Colombo-Alemán, bajo el liderazgo del equipo Sennova, la instructora investigadora Mayelín Hernández, y el instructor técnico Gustavo Peralta, quienes guiaron y potenciaron el desarrollo de esta jornada académica y empresarial.

Tabla 4 Participación de programas de formación

Programa	Ficha	Número de aprendices participantes
ADSO 8	2824037	24
TIRC 4	2875398	23
TMEE 3	2960331	25
TMMI - 17	2875448	21

Participación de aprendices en proyectos de base Tecnológica, Tecnoparque

Durante el 1er trimestre, se obtuvieron resultados del proceso de participación de aprendices en Proyectos de Base Tecnológica, llevados a cabo por la estrategia Tecnoparque. Se evidenció un significativo impacto en la participación de nueve (9) aprendices, como se detalla en la Tabla 5 correspondiente al periodo mencionado.

Tabla 5 participación de aprendices en proyectos de base tecnológica

NOMBRE APRENDIZ	PROGRAMA DE FORMACIÓN	FICHA	PROYECTO AL QUE SE ENCUENTRA VINCULADO
María Alejandra Ortega Segura	Tecnólogo en Análisis Y Desarrollo De Sistemas De información	2452524	Proyecto Liria enfatiza la gestión fluida y coordinada de los procesos de contratación Fase 2
Oscar David Pereira González	Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software	2483839	Plataforma E-learning para Hot Americas Favorite Pizza
Shadia Margarita Rangel Pedrozo	Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software	2584005	Standard
Orlando Junior Julio López	Tecnólogo en Análisis Y Desarrollo De Sistemas De información	2452831	Aplicación móvil con efemérides musicales del Caribe colombiano
Orlando Enrique de la Hoz Echavarría	Tecnólogo en Análisis Y Desarrollo De Sistemas De información	2452831	
Joseph Alexander Ávila Navarro	Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software	2482050	Agronegocios- Aplicación móvil para la gestión de flujo de caja, costos y gastos Ricomillo
Adriana Lucía Suarez Díaz	Técnico alistamiento de laboratorios de microbiología y biotecnología	2499540	AGRONEGOCIO_Vinos La Aguada
Maylen Sofia Hurtado Ahumada	Técnico en análisis de muestras químicas	2558349	Agronegocio Desarrollo de línea de producto lácteos con vida útil alargada
Gustavo Andrés Rocha Cordero	técnico en Automatización Industrial	2562343	Maquina dispensadora de pizzas

Sensibilizaciones Semillero de Investigación

El Semillero de investigación SIDICA se consolida como un espacio propicio para el crecimiento académico y profesional, donde cada aprendiz tiene la oportunidad de contribuir al avance del conocimiento y la innovación en su área de interés, en línea con la estrategia de Sennova de fomentar la excelencia y la colaboración en investigación.

Con el fin de divulgar las estrategias del semillero de investigación, se llevaron a cabo sensibilizaciones en los diferentes ambientes de formación de los nodos durante el primer trimestre. Estas sensibilizaciones, realizadas en los diversos nodos del centro de formación, tienen como objetivo difundir entre la comunidad SENA aprendices e instructores el impacto del Semillero de Investigación en los aprendices.

Imagen 4 Sensibilización aprendices- nodo TIC



Cabe destacar que estas sensibilizaciones cuentan con el apoyo del líder del grupo de investigación del centro de formación, el instructor investigador Melvin Becerra. En la tabla 6 se pueden observar los programas de formación impactados por estas actividades.

Tabla 6 Programas de formación sensibilizados

PROGRAMA DE FORMACIÓN	FICHA	SEDE
Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de software	2853176	Centro Nacional Colombo Alemán – Nodo TIC
Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software	2696227	Centro Nacional Colombo Alemán – Nodo TIC
Tecnólogo en implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones	2696230	Centro Nacional Colombo Alemán – Nodo TIC
Tecnólogo en implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones	2654526	Centro Nacional Colombo Alemán – Nodo TIC
Tecnólogo en implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones	2696228	Centro Nacional Colombo Alemán – Nodo TIC
Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software	2672184	Centro Nacional Colombo Alemán – Nodo TIC

4.1.2. Limitaciones y/o ventajas

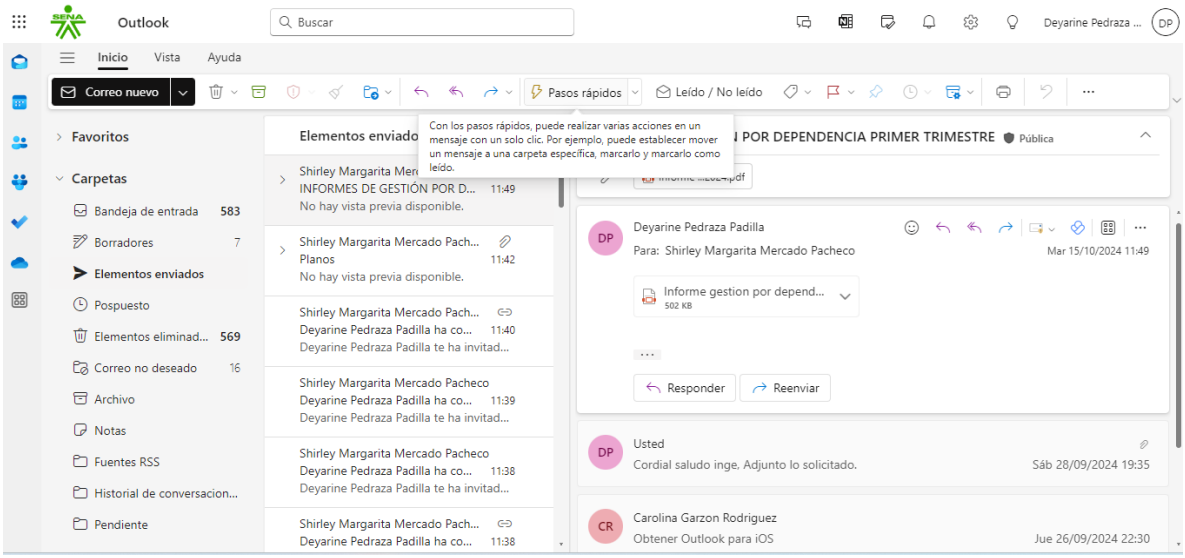
Durante el 1er trimestre la mayor limitación fue la no asignación de recursos para la participación de en Redcolsi internacional (Aprendices con avales internacionales), Redcolsi Departamental y Delfín.

Por otra parte, se cuenta con un equipo de instructores consolidados y con el respaldo de la Coordinación de Formación para impulsar este proceso en cada vigencia

5. CONCLUSIONES

Se concluye que la gestión del centro para aplicar los procedimientos de Gestión de Innovación y Competitividad en beneficio de los aprendices fue sobresaliente, debido a que se han adelantado suficientes actividades tanto para el desarrollo de los proyectos de I+D+i financiados, como para la participación de aprendices y demás miembros de la comunidad Sena en actividades que propenden por el avance de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en el Centro de Formación.

Carolina Garzón Rodríguez
Dinamizadora Sennova



DP

Deyarine Pedraza Padilla

Para: szapata@energiasolarsa.com

Mié 02/10/2024 17:06

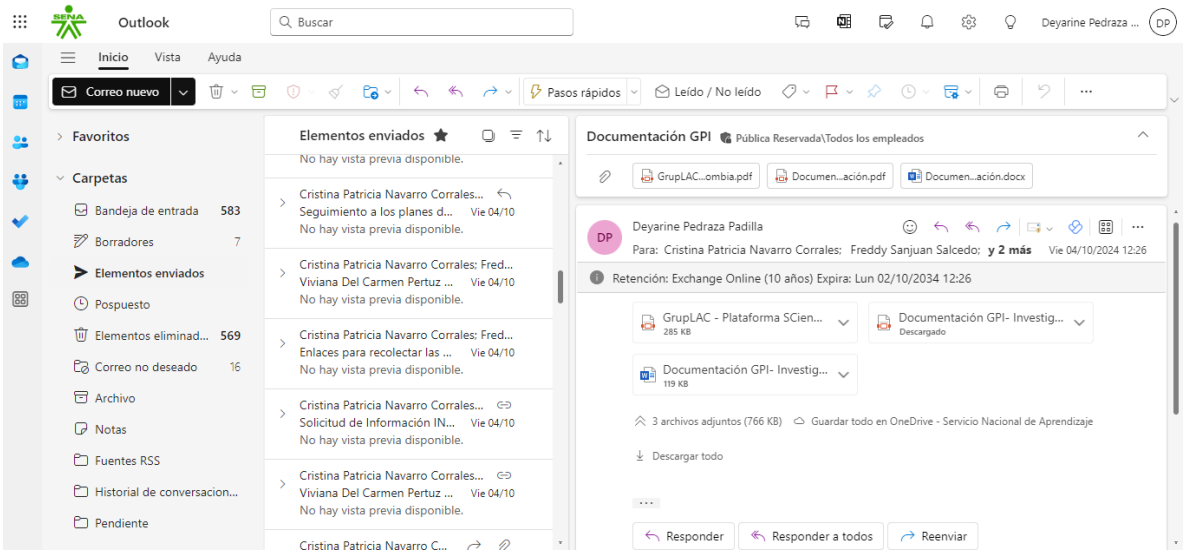
CC: Valflores0tjcv@gmail.com; Shirley Margarita Mercado Pacheco

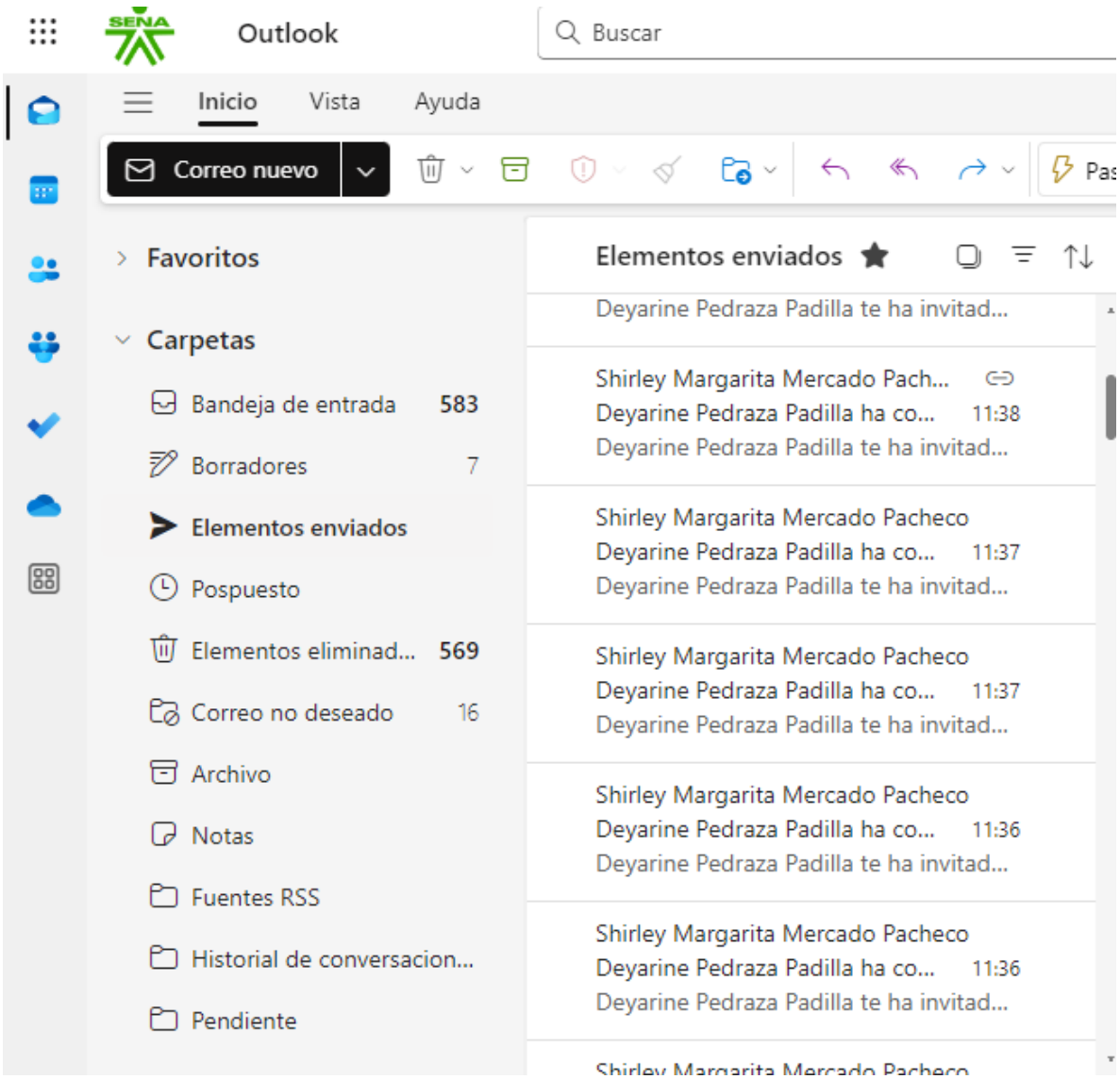
Retención: Exchange Online (10 años) Expira: Sáb 30/09/2034 17:06

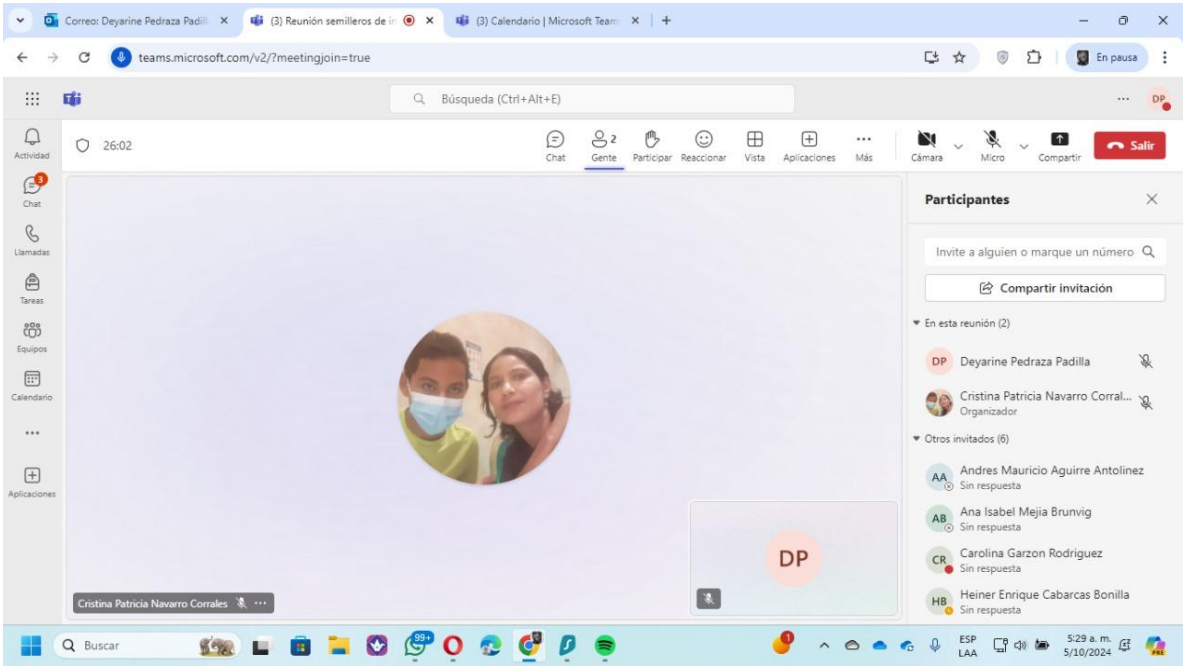
Cordial Saludos Sr. Sebastián Zapa
Coordinador de calidad

Esperando que usted y los suyos se encuentre bien.

Mediante el presente solicitó respetuosamente permiso para la aprendiz Valentina Isabel Flores Torres la cual participará como Ponente con el proyecto AUTOMATIZACIÓN DE SISTEMAS DE FITORREMEDACIÓN ESTRATEGIA DE MEJORA DE CALIDAD DE AGUA DE RIEGO EN CULTIVOS PRIORIZADOS DE ATLÁNTICO , *en* el **XXI Encuentro Nacional e Internacional de Semilleros de Investigación** organizado por la fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación (RedCOLSI) que se llevará a cabo del 10 al 12 octubre de 2024 en la CUC Universidad de la Costa.
La ponencia de la aprendiz será el día Jueves 10 de octubre de 2024 de 08:00 Am a 12:30 PM


Outlook
Buscar
Deyarine Pedraza ...
Inicio
Vista
Ayuda
Correo nuevo
Pasos rápidos
Leído / No leído
Favoritos
Carpetas
Bandeja de entrada 583
Borradores 7
Elementos enviados
Pospuesto
Elementos eliminad... 569
Correo no deseado 16
Archivo
Notas
Fuentes RSS
Historial de conversacion...
Pendiente
Elementos enviados
No hay vista previa disponible.
Cristina Patricia Navarro Corrales...
Seguimiento a los planes d... Vie 04/10
No hay vista previa disponible.
Cristina Patricia Navarro Corrales: Fred...
Viviana Del Carmen Pertuz ... Vie 04/10
No hay vista previa disponible.
Cristina Patricia Navarro Corrales: Fred...
Enlaces para recolectar las ... Vie 04/10
No hay vista previa disponible.
Cristina Patricia Navarro Corrales...
Solicitud de Información IN... Vie 04/10
No hay vista previa disponible.
Cristina Patricia Navarro Corrales...
Viviana Del Carmen Pertuz ... Vie 04/10
No hay vista previa disponible.
Cristina Patricia Navarro C...
Documentación GPI
Pública Reservada\Todos los empleados
GrupLAC...ombia.pdf
Documen...ación.pdf
Documen...ación.docx
DP
Deyarine Pedraza Padilla
Para: Cristina Patricia Navarro Corrales; Freddy Sanjuan Salcedo; y 2 más Vie 04/10/2024 12:26
Retención: Exchange Online (10 años) Expira: Lun 02/10/2034 12:26
GrupLAC - Plataforma SCien...
285 KB
Documentación GPI- Investig...
Descargado
Documentación GPI- Investig...
119 KB
3 archivos adjuntos (766 KB)
Guardar todo en OneDrive - Servicio Nacional de Aprendizaje
Descargar todo
Responder
Responder a todos
Reenviar


Outlook
Buscar
Inicio
Vista
Ayuda
Correo nuevo
Favoritos
Carpetas
Bandeja de entrada 583
Borradores 7
Elementos enviados
Pospuesto
Elementos eliminad... 569
Correo no deseado 16
Archivo
Notas
Fuentes RSS
Historial de conversacion...
Pendiente
Elementos enviados
Deyarine Pedraza Padilla te ha invitad...
Shirley Margarita Mercado Pach...
Deyarine Pedraza Padilla ha co... 11:38
Deyarine Pedraza Padilla te ha invitad...
Shirley Margarita Mercado Pacheco
Deyarine Pedraza Padilla ha co... 11:37
Deyarine Pedraza Padilla te ha invitad...
Shirley Margarita Mercado Pacheco
Deyarine Pedraza Padilla ha co... 11:37
Deyarine Pedraza Padilla te ha invitad...
Shirley Margarita Mercado Pacheco
Deyarine Pedraza Padilla ha co... 11:36
Deyarine Pedraza Padilla te ha invitad...
Shirley Margarita Mercado Pacheco
Deyarine Pedraza Padilla ha co... 11:36
Deyarine Pedraza Padilla te ha invitad...


Correo: Deyarine Pedraza Padill
(3) Reunión semilleros de in
(3) Calendario | Microsoft Team
teams.microsoft.com/v2/?meetingjoin=true
En pausa
Búsqueda (Ctrl+Alt+E)
Actividad
Chat
Llamadas
Tareas
Equipos
Calendario
Aplicaciones
26:02
Chat
Gente
Participar
Reaccionar
Vista
Aplicaciones
Más
Cámara
Micro
Compartir
Salir
Participantes
Invite a alguien o marque un número
Compartir invitación
En esta reunión (2)
DP Deyarine Pedraza Padilla
Cristina Patricia Navarro Corral...
Organizador
Otros invitados (6)
AA Andres Mauricio Aguirre Antolinez
Sin respuesta
AB Ana Isabel Mejia Brunvig
Sin respuesta
CR Carolina Garzon Rodriguez
Sin respuesta
HB Heiner Enrique Cabarcas Bonilla
Sin respuesta
DP
Cristina Patricia Navarro Corrales
Buscar
ESP
LAA
5:29 a. m.
5/10/2024

5. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y/O CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

Tecnología en Gestión de la Producción Industrial

2019-2024

1. Grupos de investigación en el marco del programa de formación

El plan de trabajo del grupo de investigación, está enfocado en la formación tecnológica de las áreas de automatización y metalmecánica, y es orientado hacia la formación ofertada en el CNCA, La metodología de investigación aplicada, gestionada por el grupo CNCA, está fundamentada en la utilización de los conocimientos en la práctica para aplicarlos en el sector productivo, sin dejar a un lado el impacto social y ambiental de la mismas, en pro de la contribución de la competitividad de las empresa en la región y el país, que permitan aumentar e incluir personal calificado en las empresas. Este proceso se llevará a cabo a través de una estructura ordenada, lógica, y creativamente estructurada para su desarrollo, que permita validar y descartar conocimientos previamente establecidos, a través de un proceso de observación, inducción, hipótesis, experimentación, demostración y documentación, que nos permitan encontrar respuestas a una situación problemática de la cotidianidad empresarial, social y ambiental.

Al interior del grupo de investigación CNCA contamos con un cronograma mensual, que permite tener un seguimiento oportuno de las actividades de investigación desarrolladas por los instructores investigadores y los semilleros de investigación conformados por aprendices. Las sesiones de trabajo del grupo serán acordadas previamente con la coordinación de formación profesional, con el fin de determinar las metas y alcances de la investigación, y hacer oportuno la gestión por parte de las coordinaciones académicas de la programación de los instructores investigadores y semilleros de investigación (aprendices), en las actividades que involucren un proyecto de investigación debidamente formulado y aprobado por la institución.

Al igual que los grupos de investigación, los semilleros deben hallar su línea de trabajo en marcándose en las líneas de investigación del grupo de investigación del centro. La línea de investigación enmarcada dentro de la Red de conocimiento del programa de formación **TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL** es DISEÑO E INGENIERÍA, la cual sirve de soporte al semillero de investigación denominado DINGE. Eso facilita el trabajo sincrónico con los estudios que se desarrollan en cada uno de los ambientes de formación y aumenta las posibilidades de participación en convocatorias y desarrollo de proyectos a nivel departamental y nacional.

En ese orden de ideas, a continuación, se presentan Los logros alcanzados durante la vigencia actual del registro del programa **TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN INSDUSTRIAL** han sido:

Proyectos Redcolsi:

Año	Proyecto	Aprendices	Instructores
2024	Automatización de sistemas de fitorremediación: estrategia de mejora de calidad de agua de riego en cultivos priorizados del Atlántico	Valentina Isabel Flores Torres	Melvin Becerra

Congresos

- II Congreso Internacional de Innovación para el Desarrollo Sostenible de las Regiones (Melvin Becerra)
- II Congreso Internacional de Innovación para el Desarrollo Sostenible de las Regiones (Armando López)
- Congreso internacional de innovación logística (Joaquín Cabeza)

Evento de Divulgación Tecnológica (EDT)

- Identificación de proyectos en Ciencia Tecnología e Innovación 2023.
- Cuarto encuentro de Semilleros de Investigación Ideas Colombo 2023.
- Gestión estratégica de la innovación; como herramienta de competitividad.
- I Encuentro de Investigación e Innovación del centro Nacional Colombo Alemán 2021
- Marco lógico de proyectos: identificación y análisis

Reconocimientos

- Melvin Becerra Mercado por su destacada contribución a la producción científica e innovación del grupo de investigación del Centro Nacional Colombo Alemán.

Comité Evaluador

- Melvin Becerra Mercado participó como Miembro del Comité Académico Evaluador durante el XXVI Encuentro Nacional y XX Encuentro internacional de Semilleros de Investigación ENESI 2023
-

2. Diligenciar la tabla

A continuación, se detallan los proyectos desarrollados por el grupo de investigación en el marco del programa de formación TECNOLOGÍA EN MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIA

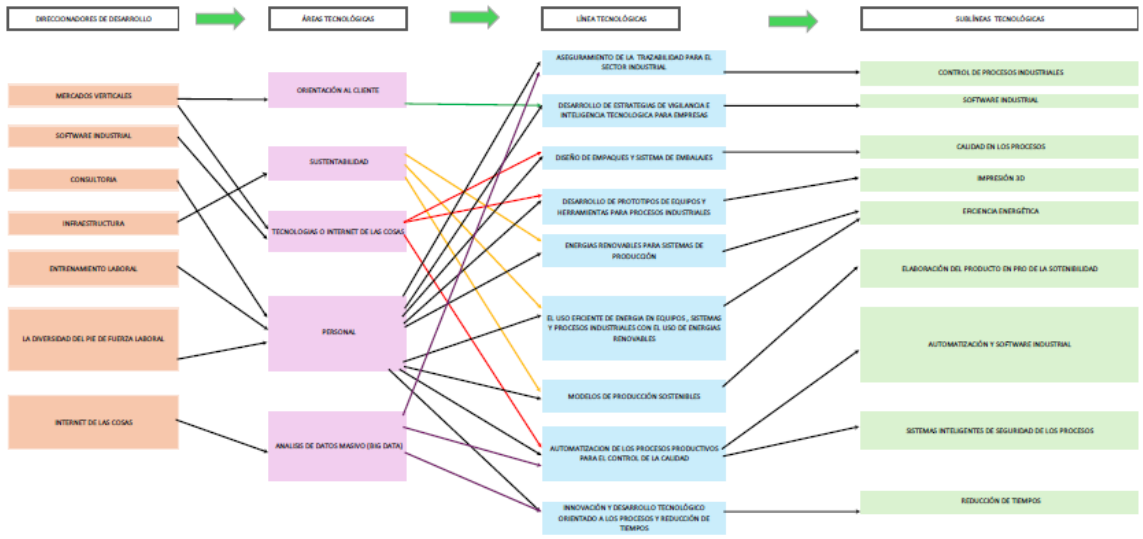
Tabla 1. Grupo de Investigación SENNOVA

Planes, proyectos o programas	Recursos ejecutados	Grupo de Investigación Asociado al programa con la categoría	Actividades desarrolladas	Duración	Resultados Obtenidos
prototipo automatizado para la producción y Pasteurización del queso costeño para garantizar la inocuidad en queserías informales del Departamento atlántico 2024	$95.746.314 Los recursos de este proyecto se adjudicaron por la Convocatoria SENNOVA 2023, el proyecto se encuentra aún en ejecución.	CNCA – categoría B	– Diseño de un plan detallado de ingeniería que incluya la selección de componentes, diseño del sistema de control y el diseño de la interfaz de usuario del prototipo automatizado. – Ensamble y pruebas el prototipo automatizado de fabricación y pasteurización de queso costeño y Diseñar manuales de uso y soporte del prototipo y plataforma tecnológica – fabricación y pasteurización de queso costeño y Diseñar manuales de uso y soporte del prototipo y plataforma tecnológica	8.5 meses	– En ejecución
Desarrollo de sistemas eficientes para el uso de la energía eléctrica automatizando procesos de generación de energía en la Agroindustria	453.839.425 Los recursos de este proyecto se adjudicaron por la Convocatoria SENNOVA 2022, por la línea programática 23 Actualización y modernización tecnológica de los centros de formación	CNCA – categoría B	– Actualización de ambiente de formación en control eficiente de la energía	10 meses	– Informe técnico entregado con la modernización de ambiente en contral eficiente energético
Prototipo automatizado de clasificación y limpieza de huevos, que optimice la producción de las Fami, micro y pequeñas empresas avicultoras del Departamento del Atlántico, para	$ 62.507.749 Los recursos de este proyecto se adjudicaron por la Convocatoria SENNOVA 2020.	CNCA – categoría B	– Diagramar los sistema eléctrico y electrónico – Diseñar los mecanismos de manipulación del producto – Generar los planos de las estructuras de soporte – Ensamblar el gabinete de control	11 meses	– Prototipo funcional de una máquina automática para la limpieza y clasificación de huevos a bajo costo. – Ponencia escogida en el V Congreso Internacional de Investigación UniAgraria

fortalecer su competitividad y productividad. 2021					– Informe con el Diseño de la máquina de limpieza y clasificación de huevos
Segundo congreso Internacional de ciencia, tecnología y desarrollo social que promueva el fortalecimiento tecnológico de empresas del Caribe Colombiano 2020.	$40.000.000 Los recursos de este proyecto se adjudicaron por la Convocatoria SENNOVA 2019.	CNCA – categoría B	-Seleccionarlos productos científicos a presentar Planificar talleres y programación de conferencistas. -Realización del Evento Clasificación y selección de resumes para publicación en memorias del congreso -Diseño y realización de memorias digital	8 meses	– Memorias ISBN, Resumenes y/o Artículos de resultados de investigación

3. **Pegar la imagen del** Mapa de trayectoria tecnológica: áreas y líneas del Centro Nacional Colombo Alemán

Figura 1. Mapa de trayectoria tecnológica: áreas y líneas del Centro de formación del programa Tecnología en Gestión de la ¨Producción Industrial



4. Productos de investigación, innovación, reconocidos por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación,

Tabla 2. Lista de resultados de los instructores condición de calidad: investigación en el municipio Barranquilla

Nombre del Instructor investigador asociado al programa de formación	Artículos publicados	Libros o capítulos de libros publicados	Patentes y marcas, Spinoff y Startup	Hoja de vida en el CvLac

Melvin Eleazar Becerra Torres	Bibliometric Analysis on the Milling Process in the Transformation of wheat into Bread from Mother Flour	Estrategias Lean para el fomento a la competitividad en las Mipymes de la industria metalmecánica	---	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001387357
Freddy Sanjuan Salcedo	---	La energía solar en los centros de formación del SENA de Barranquilla, Colombia" Mecánica y materiales: Una aproximación a la eficiencia en los procesos Efecto de la microestructura en la medición de espesores por ultrasonido convencional en probetas de acero inoxidable aisi-sae 304 tratadas térmicamente" Mecánica y materiales: Una aproximación a la eficiencia en los procesos	---	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001535553

Tabla 3. Número de aprendices vinculados a los grupos de investigación y/o a los semilleros de investigación que soportan el programa ***Tecnología en Mantenimiento Electromecánico Industrial*** *en la ciudad de Barranquilla.*

No. Aprendices vinculados / Nombre del grupo de investigación	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
CNCA – Semillero de investigación DINGE	6	3	5	8	5

4.1. Por último, para demostrar el impacto de las estrategias descritas en las tablas adjuntas, se puede observar la asignación de recursos financieros, tecnológicos y humanos, así como la participación de aprendices y los logros alcanzados en actividades investigativas. Además, se detallan las estrategias y los entornos destinados a desarrollar la competencia investigativa, adaptados a las necesidades específicas de cada centro de formación o lugar de desarrollo.

Se anexa las siguientes evidencias:

Tipo de Evidencia	Descripción
Fotografías	- Participación en REDCOLSI instructor Melvin Becerra
	- Realización de talleres

	- IV Encuentro de Semillero de Investigación
Documentos	- Aval del grupo de investigación y semillero de investigación
Productos de Investigación	- Informes o publicaciones de investigación
Proyectos	- Descripción y resultados de proyectos desarrollados
Excel	-Mapa de trayectoria

Barranquilla, marzo 20 de 2024

Señor
Edgar Adrián Zambrano Tamayo
Coordinador del Grupo Gestión de la Investigación,
el Desarrollo y la Innovación Tecnológica y Formativa

Asunto: AVAL de Semillero de Investigación SIDICA
Centro Nacional Colombo Alemán - SENA Regional Atlántico

Cordial saludo,

Como subdirectora del Centro Nacional Colombo Alemán de la Regional Atlántico, AVALO el semillero SIDCA con las siguientes líneas de investigación:

Semilleros	Fecha de creación	Áreas de conocimientos	Programas de formación
TEVIR Tecnologías virtuales y ciberseguridad	10/07/2015	✓ Análisis y desarrollo de software ✓ Creación de contenido web ✓ Aplicaciones móviles ✓ Realidad aumentada ✓ Minería de datos ✓ Multimedia	• Tecnología en análisis y desarrollo de software • Tecnología en Producción De Multimedia
ELTEL Electrónica y Telecomunicaciones	10/07/2015	✓ Electrónica ✓ Redes de datos ✓ Energías ✓ Sistemas de información ✓ Seguridad informática ✓ Telecomunicaciones ✓ Automatización ✓ Mecatrónica ✓ Equipos Biomédicos	• Tecnología En Gestión De Redes De Datos • Tecnología En Implementación De Infraestructura De Tecnologías De La Información Y Las Comunicaciones • Tecnología en Automatización Industrial

			• Tecnología en diseño e integración de automatismos mecatrónicos • Tecnología en electricidad industrial
DINGE Diseño e Ingeniería	10/07/2015	✓ Diseño de productos ✓ Ingeniería Industrial ✓ Gestión de procesos ✓ Soldadura ✓ Materiales ✓ Metrología ✓ Mantenimiento ✓ Refrigeración ✓ Química	• Tecnología En Gestión De La Producción Industrial • Tecnología En Gestión Integrada De La Calidad, Medio Ambiente, Seguridad Y Salud Ocupacional • Tecnología En Mantenimiento Electromecánico Industrial • Tecnología En Mantenimiento Mecánico Industrial • Tecnología En Supervisión De La Fabricación De Productos Metálicos Soldados

Se firma el presente certificado en Barranquilla, a los veinte (20) días del mes de marzo de dos mil veinte cuatro (2024)

Se anexa la lista de programas de formación.

Atentamente,

Dorys Eshter del Toro Ruiz
Subdirectora

FICHA DE REGISTRO DE SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

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

1. IDENTIFICACION BÁSICA			
Nombre del Semillero	ELTEL	**Código:**	
Fecha de Creación	10/07/2015		
Centro de Formación	Centro Nacional Colombo Alemán		
Nombre del Grupo de Investigación al cual está inscrito el Semillero	CNCA		
Regional	Atlántico	**Municipio**	Barranquilla
Líneas de Investigación Adscritas por el Semillero de Investigación 1. Electrónica 2. Redes de datos 3. Energías 4. Sistemas de información 5. Seguridad Informática 6. Telecomunicaciones 7. Automatización 8. Mecatrónica 9. Equipos Biomédicos			
Nombre Líder de Semillero	Ana Isabel Mejía Brunvig		
Nivel Académico (pre-grado, post grado y en formación: aspirante a)	Pre-grado		
e-mail de Contacto	aimejia@sena.edu.co		
No. Celular	300 2029925		
Nombre Líder del Proyecto	Ana Isabel Mejía Brunvig		
e-mail de Contacto	aimejia@sena.edu.co		
Nivel Académico (pre-grado, post grado y en formación: aspirante a)	Pre-grado		
No. Celular	300 2029925		

PLAN ESTRATEGICO (DEL PUNTO 2 AL 4)

2. TELEOLOGIA DEL SEMILLERO DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLOGICO E INNOVACION
2.1. Visión Consolidarnos como semillero de investigación, líderes en Latinoamérica en investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación, a través de la cooperación nacional e internacional, y la creación de centros de formación tecnológicos especializados en las áreas de ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, con el fin de contribuir a la competitividad y productividad de la región Caribe conectados con el resto del país.
2.2. Misión

El Semillero de investigación ELTEL es un espacio formativo que fortalece la cultura de la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y la innovación estratégica con aprendices SENA en el proceso de formación tecnológica en el área de ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES; conformando una planta de aprendices investigadores comprometidos con el entorno, mediante el uso eficiente de los recursos disponibles, que involucra diversos programas de formación relacionados telecomunicaciones, electricidad y energías renovables no convencionales, mecatrónica, mantenimiento de equipos biomédicos, y hace parte de las redes de conocimiento de energía eléctrica, telecomunicaciones, electrónica y automatización.

2.3. Objetivos

2.3.1. General

Fortalecer, consolidar e impulsar la calidad de la Formación Profesional Integral ofrecida por el Centro Nacional Colombo Alemán en las áreas de Electrónica y Telecomunicaciones de una estrategia de estímulos y reconocimientos para aprendices e instructores que participan en los procesos de investigación desarrollo tecnológico e innovación de la entidad.

2.3.2. Específicos

2.3.2.1. Estimular y fortalecer la participación de aprendices e instructores de las áreas de soldadura, mantenimiento, mecanizado, materiales y metrología en el Semillero de Investigación.

2.3.2.2. Fortalecer el sentido de pertenencia del sistema de investigación institucional mediante la implementación de estímulos y reconocimientos

2.3.2.3. Estimular a los aprendices e instructores del semillero para que se destaquen por su compromiso, liderazgo, participación y calidad académica.

2.3.2.4. Identificar necesidades y oportunidades de investigación del sector productivo regional

2.3.2.5. Formular e implementar proyectos de investigación que conduzcan a la solución de las necesidades identificadas

2.3.2.6. Fortalecer la línea de investigación de Electrónica y Telecomunicaciones

2.4. Retos

2.4.1. Publicación de artículos científicos, libros o manuales resultado de los hallazgos en los proyectos de investigación y la participación en eventos nacionales e internacionales relacionados con la temática de investigación. •

2.4.2. Involucrar a los grupos de formación que estarán en cronograma de registro calificado • Incrementar la producción científica derivada de los proyectos de investigación por parte de sus integrantes que permita mejorar el posicionamiento y visibilidad del semillero ELTEL en el contexto regional, nacional e internacional.

2.4.3. Consolidar las publicaciones generadas del semillero ELTEL como mecanismo de divulgación y difusión de la producción científica de sus integrantes.

2.4.4. Fomentar la consolidación del semillero ELTEL mediante la participación en actividades de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación y la producción científica por parte de los instructores de planta de acuerdo con los requerimientos del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación.

2.4.5. Potenciar las actividades de transferencia tecnológica de los integrantes del semillero ELTEL.

2.4.6. Identificar y caracterizar los resultados de investigación generados por el semillero ELTEL con aplicación social. •

2.4.7. Promover la aplicación práctica de los resultados de investigación y su impacto social.

2.5. Oportunidades

2.5.1. Fortalecimiento en formular soluciones pertinentes y consistentes con las necesidades y problemáticas de Electrónica y Telecomunicaciones, generando nuevas oportunidades para su crecimiento profesional.

2.5.2. Potencial de aumentar a corto plazo los espacios físicos y la infraestructura de soporte a la I+D+i del semillero ELTEL.

2.5.3. Fortalecimiento de la colaboración interna entre los semilleros del centro para avanzar hacia la creación de nuevas líneas de investigación.

2.5.4. Aumento en las sinergias existentes entre los diferentes semilleros de investigación del Sena en la Regional Atlántico.

2.5.5. Potencial de la colaboración con las universidades en la Formación del talento humano en estudios de postgrado (maestría y doctorado).

2.5.6. Incremento en convenios con el sector productivo de la región.

2.5.7. Aumento en la participación en redes de conocimiento nacional e internacional.

2.5.8. Dinámica en la investigación e innovación que impulsen el benéfico de la sociedad

3. FOCALIZACION ESTRATEGICA DEL SEMILLERO DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLOGICO E INNOVACION

3.1. Estrategias de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

3.1.1. Actualizar de forma permanente las bases de datos de aprendices del semillero ELTEL y cualquier otro aplicativo para la gestión de la información empleado por la entidad, a cargo de los instructores investigadores acompañados por el Líder del semillero de Investigación, para responder a las convocatorias generadas por la entidad o cualquier otro organismo.

3.1.2. Establecer una agenda estratégica para los aprendices del semillero ELTEL (con el apoyo de la Subdirección del Centro y Ecosistema SENNOVA), con el fin sostener y mejorar la participación en el área de Ciencia, Tecnología e Innovación.

3.1.3. Promover la divulgación entre instructores investigadores y demás integrantes del semillero ELTEL sobre temas de investigación ciencia y tecnológica

3.1.4. Fortalecer el relacionamiento interinstitucional en temas de Investigación entre los semilleros del centro

3.2. Estrategias de Desarrollo Académico (Incluir lo relacionado con la articulación a redes académicas y de investigación)

3.2.1. Realizar reuniones de seguimiento para comprobar la ejecución de las actividades establecidas en el cronograma del proyecto de investigación e implementar acciones de mejora., el semillero ELTEL, en alianza con otros semilleros de investigación, empresas y/o Universidades o por cuenta propia, formulará proyectos en diferentes convocatorias del SNCTI, convocatorias internas, Red Colombiana de Semilleros de Investigación REDCOLSI, Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Postgrado del Pacífico (Delfín) y a otras entidades externas en las siguientes tipologías:

- ✓ Investigación aplicada
- ✓ Desarrollo tecnológico e innovación
- ✓ Formación de recurso humano para la CTeI
- ✓ Apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia Fortalecimiento de Innovación empresarial.

3.2.2. Fomentar la participación de aprendices del semillero ELTEL den la formulación y ejecución de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en las convocatorias internas y externas.

3.2.3. Incluir a jóvenes investigadores del semillero ELTEL a las convocatorias anuales internas y externas Minciencias.

3.2.4. Fortalecer el nivel de intercambios en Investigación del semillero ELTEL, con programas internacionales (Delfín, entre otros).

3.2.5. Incrementar el número de aprendices en pasantías empresariales.

3.2.6. Incrementar la participación de aprendices del semillero ELTEL en proyectos aprobados por Sennova.

3.3. Estrategias para el Desarrollo de Capacidades

Para la estrategia de capacidades se realizarán charlas, curos y EDT entre los participantes del semillero de investigación ELTEL, sobre temas de tendencias de igual forma temas de ideación y escritura científica. Todo esto para fortalecer las capacidades de los integrantes del semillero; además, Capacitaciones continuas para mejorar las competencias en el desarrollo de proyecto de investigación. De igual forma crear equipos de trabajo para la búsqueda de datos con el fin de facilitar el desarrollo de la información para los proyectos I+D+i

- ✓ Participación en eventos científicos
- ✓ Participación en redes de investigación
- ✓ Fortalecimiento del índice de cooperación y de cohesión

3.4. Estrategias de Financiamiento

Para las estrategias de Financiamiento los investigadores y aprendices pueden acceder a la financiación de sus proyectos mediante la participación anual de las diferentes convocatorias realizadas por SENNOVA para cada vigencia, priorizando aquellas propuestas que se encuentren alineadas con las necesidades del Centro y los Programas de formación. Sena Regional Atlántico SENNOVA Convenios intercentros SENA Convenios con Instituciones educativas del departamento (universidades, institutos técnicos, colegios, etc.) Convenios con sector público (gobernación y alcaldía) y privado (Prestadores de servicios turísticos, gremios)

3.4.1. Efectuar desde el ecosistema SENNOVA del Centro Nacional Colombo Alemán vigilancia tecnológica con relación a las diferentes convocatorias nacionales e internacionales y darlas a conocer por los diferentes medios de divulgación (correo electrónico, redes sociales, mensajería, entre otros) de forma periódica a los instructores investigadores, aprendices, grupo de investigación y semilleros de investigación.

3.4.2. Fortalecer las competencias en la formulación y ejecución de proyectos nacionales e internacionales de los aprendices investigadores mediante el desarrollo de talleres de formación que permitan incrementar sus capacidades y habilidades en estas temáticas.

3.5. Estrategias de Difusión y Apropiación del Conocimiento

3.5.1. El equipo SENNOVA del Centro Nacional Colombo Alemán en alianza con las Coordinaciones Académicas fomentarán y estimularán de forma permanente la generación de artículos científicos para su presentación en revistas indexadas, publicación de libros y capítulos de libro resultado de investigación y de cualquier

otro producto que evidencien los resultados obtenidos en la práctica académica o la actividad de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e investigación.

3.5.2. Ejecutar permanentemente el Plan de capacitación y divulgación del semillero ELTEL en temas de Investigación e Innovación.

3.5.3. Incrementar de forma gradual, en los integrantes del del semillero ELTEL, la generación y publicación de artículos científicos en revistas indexadas.

3.5.4. Fomentar en el Centro Nacional Colombo Alemán la creación de revistas especializadas que faciliten la publicación de la producción científica derivada de los proyectos de investigación por parte de los integrantes del semillero ELTEL.

3.5.5. Realizar convenios para la coedición con diferentes Centros de formación, editoriales y entidades para la publicación de textos académicos y de investigación en las áreas de interés del del semillero ELTEL.

3.5.6. Participar de forma permanente en encuentros y actividades académicas internas, así como también fomentar la participación en ferias de libro en contextos nacionales e internacionales.

4. DESARROLLO PROYECTADO A TRES AÑOS PARA EL SEMILLERO DE INVESTIGACON, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACION

4.1. Desarrollo y/o Consolidación de Capacidades (En este campo registre: intercambios, pasantías, seminarios, comisiones al exterior, entre otros)

4.1.1. Establecer programas de sensibilización continua para motivar a los aprendices de los programas del área de soldadura, mantenimiento, mecanizado, materiales y metrología a participar en proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

4.1.2. Establecer programa de formación continua en desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

4.1.3. Promover la socialización de los resultados de los proyectos de investigación en el área de área soldadura, mantenimiento, mecanizado, materiales y metrología, a través de artículos en revistas indexadas, y también en ponencias, posters, transferencias en eventos de divulgación científica y tecnológica.

4.1.4. Potencializar las capacidades técnicas y tecnológicas mediante el diseño y desarrollo de nuevos productos y/o servicios para satisfacer las necesidades del sector productivo.

4.1.5. Aumentar la capacidad para la fabricación de nuevos productos y/o servicios mediante el uso de tecnologías de punta.

4.1.6. Responder de forma eficaz a las necesidades tecnológicas imprevistas del sector productivo derivadas de las dinámicas de los mercados regionales, nacionales o internacionales.

4.1.7. Contribuir con la introducción de nuevos productos, procesos y/o servicios mediante el trabajo cooperativo con la industria.

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

4.2.1. Participar de las convocatorias de SENNOVA u otra entidad, para la obtención de recursos para la Infraestructura de I+D+I. por otro lado se intensificará los convenios con empresa privada para la ceración de convenios y de esta forma desarrollar proyectos para recibir como veneficio algunos equipos que puedan fortalecer Infraestructura para la I+D+i. Por otro lado, Facilitar intercambio de experiencias a nivel local, regional, nacional e internacional a través de talleres, simposios, conferencias, ponencias, etc.

4.2.2. Propender por la asignación de un espacio físico que permita la interacción entre instructor – aprendiz – comunidad, para la ejecución e incremento de la producción y divulgación del semillero de ELTEL.

4.2.3. Fomentar la participación en convocatorias que permitan la actualización tecnológica de la infraestructura instalada para el desarrollo de proyectos de I+D+I.

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

4.3.1. Desarrollar proyectos de I+D+i, pertinentes para la solución de problemas y necesidades del área de soldadura, mantenimiento, mecanizado, materiales y metrología.

4.3.2. Establecer relaciones con otros grupos de investigación de otras regionales o líneas de investigación.

4.3.3. Apoyar a los aprendices de las diferentes formaciones del sector turismo en la elaboración de sus proyectos de formación.

4.3.4. Publicar artículos en revistas indexadas, participar en eventos académicos y científicos con ponencias, poster o asistencia que organice la entidad o instituciones educativas locales, nacionales e internacionales.

4.3.5. Formulación de un Plan de Trabajo que contemple diferentes líneas de investigación y permita la integración de los diferentes programas de formación al igual que la participación de sus aprendices en actividades investigativas.

4.3.6. Fortalecimiento de la participación de aprendices en el desarrollo de proyectos de investigación del semillero de ELTEL.

4.3.7. Fortalecimiento de los Semilleros de Investigación como escenarios de discusión, aprendizaje y desarrollo de habilidades para la investigación

4.3.8. Establecimiento del Programa de Jóvenes Investigadores del centro de Formación por cada línea de investigación.

5. PLAN OPERATIVO ANUAL DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLOGICO E INNOVACIÓN DEL SEMILLERO

(Diligenciar Formato POAIDI para Grupos y Semilleros adscritos al Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del SENA diligenciar el formato GIC-F-032 de compromiso)

6. EQUIPO DE APRENDICES ADSCRITOA AL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACION						
Nombres	**Apellidos**	**Programa de Formación**	**Número Resolución aprobación -Código Registro Calificado**	**e-mail de contacto**	**No. Celular**	**Vinculación**
Carlos Francisco	Beltrán Rodríguez	Técnico En Mantenimiento De Equipos De Refrigeración, Ventilación Y Climatización		carlos.beltran0212@gmail.com	3003305114	Semillerista
Alberto José	Esquiaqui Mendoza	Técnico En Mantenimiento De Equipos De Refrigeración, Ventilación Y climatización		esquiaquimendozaalbertojose@gmail.com	3174315946	Semillerista
miguel Darío	Carmona Guzmán	Técnico En Mantenimiento De Equipos De refrigeración, ventilación Y climatización		rositavega469@gmail.com	3017965484	Semillerista
Andrés David	Mejía Valdés	Técnico En Mantenimiento De Equipos De refrigeración, ventilación Y climatización		admejia111@gmail.com	3002854771	Semillerista
Bladimir José	De Aguas Castro	Técnico En Mantenimiento De Equipos De		deaguascastrobladimir@gmail.com	3226881094	Semillerista

		refrigeración, ventilación Y climatización				
Jesús David	Guerrero De La Hoz	Técnico En Mantenimiento De Equipos De refrigeración, ventilación Y climatización		jesusguerrero81iwj@gmail.com	3004916586	Semillerista
Alexa carolina	Cera de alba	Tecnólogo En Automatización Industrial		alexacera10@gmail.com	3165198165	Semillerista
Jesús David	Lugo Fragoso	Tecnólogo En Automatización Industrial		Jesusdavidlugofragozo@gmail.com	3023450759	Semillerista
Roger Manuel	Pedroza Palacio	Tecnólogo En Automatización Industrial		rmpedroza9@soy.sena.edu.co	3242365916	Semillerista
José Ángel	Jimenez Padilla	Tecnólogo En Automatización Industrial		joseajimenez1903@gmail.com	3042565937	Semillerista
Cristian David	Santodomingo Riquett	Tecnólogo En Automatización Industrial		cristian_david1520@hotmail.com	3127440188	Semillerista
Alexa carolina	Cera de alba	Tecnólogo En Automatización Industrial		alexacera10@gmail.com	3165198165	Semillerista
Jhon Brando	Obregón Villa	Tecnólogo En Automatización Industrial		jhonbrando.89@gmail.com	3044609431	Semillerista
Daniel Andrés	Marenco de la hoz	Tecnólogo En Automatización Industrial		danimarenco16@gmail.com	3014379070	Semillerista
Danilo José	RODRIGUEZ GOMEZ	Tecnólogo En Automatización Industrial		kdanilo0000@gmail.com	3105950771	Semillerista

Isaías	Ortiz Mendoza	Tecnólogo En Automatización Industrial		i9708ortiz@gmail.com	3105479778	Semillerista
Teresa De Jesús	Romero Lambraño	Tecnólogo En Automatización Industrial		tdromero97@soy.sena.edu.co	3012574762	Semillerista
Juan Francisco	Parra Núñez	Tecnólogo En Automatización Industrial		jfpn.0910@gmail.com	3023832447	Semillerista
Luis Daniel	De león carrillo	Tecnólogo En Automatización Industrial		luisdanieldeleon7@gmail.com	3135483498	Semillerista
Juan Camilo	Rueda González	Tecnólogo En Automatización Industrial		ruedajuan871@gmail.com	3006798219	Semillerista
Diego Andrés	Vargas Schoonewolff	Tecnólogo En Automatización Industrial		diegschoonewolff@gmail.com	3235328793	Semillerista
Alfredo Luis	Meléndez Baquero	Tecnólogo En Automatización Industrial		luiismb007@gmail.com	3012393572	Semillerista
Camilo Andrés	Páez Espitia	Tecnólogo En Automatización Industrial		camilopaez25@hotmail.com	3234863860	Semillerista
Juan José	Cruz Suárez	Tecnólogo En Automatización Industrial		juanjosecruzsuarez11.2@gmail.com	3183147479	Semillerista
Stefania lorena	Rivera vega	Técnico En implementación Y Mantenimiento De Equipos Electrónicos		stefaniarivera17@outlook.com	3014194248	Semillerista
Jaysi Andrea	Pérez Orellano	Tecnólogo En Electricidad Industrial		jaysiperez9@gmail.com	3014048757	Semillerista

Gabriel	Barandica Arévalo	Tecnología En Electricidad Industrial		gabrielbarandica847@gmail.com	3013094784	Semillerista
Jesús David	Alquichire cogollo	Tecnólogo En Mantenimiento Electromecánico Industrial		jalquichire7@gmail.com	3205639465	Semillerista
Camilo Andrés	De la hoz polo	Técnica En Mantenimiento De Equipos De refrigeración, ventilación Y climatización		camilodhzpoloc21@gmail.com	3043678293	Semillerista
Jhan Mario	Escalante Garcés	Tecnólogo En Mantenimiento De Equipos De Cómputo E Instalación De Cableado Estructurado		jhanescalante5@gmail.com	3042099820	Semillerista
Josué Daniel	Barrios Orozco	Técnico En Instalación De Redes Internas De Computo		jbarrio836@outlook.com	3027151819	Semillerista
Sebastián	Padilla	Tecnólogo En Electricidad Industrial		padillasebastiandelahoz@gmail.com	3113912652	Semillerista
María Luisa	Castro Alvarino	Técnica En Mecanizado De Productos Metalmecánicos		malu.castroalvarino@gmail.com	3007473840	Semillerista
Sebastián Alfonso	Castro	Técnico En implementación Y Mantenimiento De Equipos Electrónicos		sebascastro621@gmail.com	3045220117	Semillerista

Sergio Andrés	Rocha Piña	Técnico En Mantenimiento De Automatismos Industriales		Sergiormp365@gmail.com	3017918258	Semillerista
Miguel Alberto	Rosado Ruiz	Tecnólogo En Electricidad Industrial		alvarezvagner981@gmail.com	3202299877	Semillerista
Joel Antonio	De león Vergara	Tecnólogo En Mantenimiento Electromecánico Industrial		joeantoniodeleon72@gmail.com	3205030347	Semillerista
Ervin José	Potes Ferrer	Técnico En Mantenimiento De Equipos De Computo		Poteservin8@gmail.com	3008473072	Semillerista
Mauricio Andrés	Ibarra Pastrana	Tecnólogo En Electricidad Industrial		mauroaip@hotmail.com	3012449637	Semillerista
Mairon José	Diago Martínez	Técnico En implementación Y Mantenimiento De Equipos Electrónicos		deikeryliana@gmail.com	3002960859	Semillerista
Diego Andrés	Fernández Orozco	Tecnólogo En Mantenimiento Electromecánico Industrial		est.diegofernandezorozco9a@gmail.com	3005717957	Semillerista
Santiago Josué	Restrepo Macías	Tecnólogo En Mantenimiento Electromecánico Industrial		elrestre2005@gmail.com	3204042935	Semillerista
Leonardo Javier	Carreazo Consuegra	Tecnólogo En Electricidad Industrial		leonardo.carreazo@outlook.com	3023303992	Semillerista

Jair Alfonso	Peña Lara	Tecnología En Electricidad Industrial		jairalfonsopenalara10@gmail.com	3228191713	Semillerista
Luis Mario	Zambrano Solorzano	Técnico En Mantenimiento De Equipos De refrigeración, ventilación Y climatización		luiszambranosolorzano2021@gmail.com	3012302591	Semillerista
Jeremy Ernesto	Arrieta Mejía	Tecnología En Electricidad Industrial		jermy039@gmail.com	3002094022	Semillerista
Camilo Andrés	Polo Ricardo	Tecnólogo En Electricidad Industrial		polocamilo82@gmail.com	3243810692	Semillerista
José Manuel	Bossa serrano	Tecnología En Electricidad Industrial		joseboss1309@gmail.com	3148456957	Semillerista
Linns Esneider	Mercado de León	Técnico En Mantenimiento De Equipos De refrigeración, ventilación Y climatización		linnsmercado@gmail.com	3043110902	Semillerista
Carlos Arturo	Mojica blanco	Técnico En implementación Y Mantenimiento De Equipos Electrónicos		carmojicablanco0511@gmail.com	3045556033	Semillerista
David Josué	Salas escobar	tecnología En Electricidad Industrial		davidjosuesalas1145@gmail.com	3243520546	Semillerista
Diego Andrés	Vergara Pedroza	Tecnología En Electricidad Industrial		divegor2@gmail.com	3005879205	Semillerista
Yeison Enrique	Durango Pérez	Técnico En Mantenimiento		durangoperezyeison@gmail.com	1063143071	Semillerista

		De Equipos De Computo				
Antonio Enrique	De la hoz Mercado	Técnico En Mantenimiento De Equipos De refrigeración, ventilación Y climatización		adelahozmercado@misena.edu	3023719752	Semillerista
Hernán Matías	Cordero molano	Técnico En Mantenimiento De Equipos De refrigeración, ventilación Y climatización		matiascordero64@gmail.com	3169543994	Semillerista
Wanderley	Alonso Velásquez	Técnico En Sistemas		wanderleyalonso3@gmail.com	3006808186	Semillerista
Duverney	Herazo Simanca	Técnica En Mantenimiento De Equipos De refrigeración, ventilación Y climatización		duverneyherazo12@gmail.com	3017087640	Semillerista
Alain Islan	De los reyes Castrillón	Técnico En implementación Y Mantenimiento De Equipos Electrónicos		alain.dlr0812@gmail.com	3017352104	Semillerista
Miguel Alfonso	Molina Plata	técnico En implementación Y Mantenimiento De Equipos Electrónicos		miguelmolina_30@hotmail.es	3004635425	Semillerista
Juan Felipe	Pino Jimenez	Tecnología En Implementación De Infraestructura De Tecnologías De La		juanfepino26@gmail.com	3014270385	Semillerista

		Información Y Las Comunicaciones				
Hilary Dayanis	Vizcaino Sandoval	Tecnología En Implementación De Infraestructura De Tecnologías De La Información Y Las Comunicaciones		hilarydayanis2004@gmail.com	3003845998	Semillerista


SENA

FICHA DE REGISTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

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

1. IDENTIFICACION BÁSICA			
Código Colciencias	COL0148246	**Fecha Creación**	2011-12
Nombre del Grupo	Grupo de Investigación CNCA (GICNCA)		
Área de Conocimiento	Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías		
Programa Nal. CTeI (Principal)	Ciencia, Tecnología e Innovación en Ingeniería		
Programa Nal. CTeI (Secundaria)	Ciencia, Tecnología e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones		
Centro de Formación	Centro Nacional Colombo Alemán		
Regional	Atlántico	**Municipio**	Barranquilla

Líneas de Investigación Declaradas y Alineamiento con los Programas de Formación

1. Electrónica y Telecomunicaciones
   - 1.1. Tecnología en automatización
   - 1.2. Tecnología en Diseño e Integración de Automatismo Mecatrónicos
   - 1.3. Tecnología en Electricidad Industrial
   - 1.4. Tecnología en Gestión de Redes de Datos
   - 1.5. Tecnología en Implementación de Infraestructura de Tecnologías de la Información y las comunicaciones
   - 1.6. Especialización tecnológica en gestión y seguridad de bases de datos

2. Tecnologías Virtuales
   - 2.1. Tecnología en Análisis y Desarrollo de Software
   - 2.2. Tecnología en Producción de Multimedia

3. Diseño en Ingeniería
   - 3.1. Tecnología en Aseguramiento Metrológico Industrial
   - 3.2. Tecnología en Diseño en Elementos Mecánicos para su Fabricación con Maquinas Herramientas en CNC
   - 3.3. Tecnología en la Producción Industrial
   - 3.4. Tecnología en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional
   - 3.5. Tecnología en Mantenimiento Mecánico Industrial

Nombre Líder de Grupo	Melvin Eleazar Becerra Torres
e-mail de Contacto	mebecerra@sena.edu.co
No. Teléfono Móvil	3015817867

PLAN ESTRATEGICO (DEL 2 AL 4)

2. TELEOLOGIA DE GRUPO DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLOGICO E INNOVACION

2.1. Visión

Para el año 2025 el grupo de investigación CNCA, proyecta ser reconocido como un aliado estratégico para la investigación aplicada por grupos y centros de investigación, desarrollo

tecnológico e innovación a través de la cooperación nacional e internacional, y la creación de centros de formación tecnológicos especializados en las áreas de ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, TECNOLOGÍAS VIRTUALES y DISEÑO E INGENIERÍA, con el fin de contribuir a la competitividad de la región caribe y el resto del país.

2.2. Misión

Realizar investigación aplicada en las áreas de ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, TECNOLOGÍAS VIRTUALES Y DISEÑO E INGENIERÍA; con una planta de investigadores comprometidos con el entorno, mediante el uso eficiente de los recursos disponibles, que involucra diversas áreas como: telecomunicaciones, electricidad y energías renovables no convencionales, mecatrónica, mantenimiento de equipos biomédico, diseño y desarrollo de software, materiales, metrología, soldadura, mecanizado, refrigeración, diseño y mantenimiento, que hacen parte de las redes de conocimiento de energía eléctrica, telecomunicaciones, electrónica y automatización, informática, diseño y desarrollo de software y mecánica industrial.

2.3. Valores

Orientación hacia la Formación Profesional Integral. Búsqueda de la excelencia académica y científica. Cooperación y trabajo en equipo. Disposición hacia la internacionalización. Divulgación, difusión y transferencia de conocimiento. Sostenibilidad. Enfoque hacia la investigación e innovación. Transparencia. Equidad. Compromiso.

2.4. Principios

Cooperación individual y colectiva Responsabilidad social. Tolerancia. Respeto. Honestidad.

2.5. Objetivos

2.5.1. Capacitar técnicos y tecnólogos, para la ciencia, tecnología e innovación, con el fin de orientar la creatividad de los trabajadores colombianos y de los aprendices en general, a través del desarrollo de habilidades y competencias en investigación, desarrollo e innovación, impactando en programas de formación con altos estándares de calidad competentes a nivel global.

2.5.2. Formular y ejecutar proyectos de investigación aplicada, con el fin de contribuir al desarrollo social, económico y tecnológico de la región caribe y Colombia, mejorando la calidad de vida de las personas, a través del desarrollo de nuevas tecnologías que se incorporen a los programas de formación profesional integral.

2.6. Retos

2.6.1. Incrementar la producción científica derivada de los proyectos de investigación por parte de sus integrantes que permita mejorar el posicionamiento y visibilidad del Grupo de Investigación en el contexto regional, nacional e internacional.

2.6.2. Consolidar las publicaciones generadas en el Grupo de Investigación como mecanismo de divulgación y difusión de la producción científica de sus integrantes.

2.6.3. Fomentar la consolidación del grupo de investigación CNCA mediante la participación en actividades de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e

innovación y la producción científica por parte de los instructores de planta de acuerdo con los requerimientos del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación.

2.6.4. Potenciar las actividades de transferencia tecnológica de los integrantes del grupo de Investigación de CNCA

2.6.5. Identificar y caracterizar los resultados de investigación generados por el grupo de investigación con aplicación social.

2.6.6. Identificar y caracterizar los resultados de investigación generados por el Grupo de investigación con aplicación social.

2.6.7. Promover la aplicación práctica de los resultados de investigación y su impacto social.

2.6.8. Fomentar e incrementar la participación de aprendices en etapa lectiva y recién egresados con interés en la investigación en el Programa para Aprendices Investigadores, así como también en el desarrollo de actividades divulgación de los resultados las investigaciones donde participan.

2.6.9. Incrementar la participación en convocatorias externas para optar a otras fuentes de recursos.

2.7. Oportunidades

- Potencial de aumentar a corto plazo los espacios físicos y la infraestructura de soporte a la I+D+i.
- Fortalecimiento de la colaboración interna para avanzar hacia la creación de nuevas líneas de investigación.
- Aumento en las sinergias existentes entre los diferentes grupos de investigación del Sena en la Región.
- Potencial de la colaboración con las universidades en la Formación del talento humano en estudios de postgrado (maestría y doctorado).
- Incremento en convenios con el sector productivo de la región. (TP-ST)
- Aumento en la participación en redes de conocimiento nacional e internacional.
- Implementar el software para la sistematización de los proyectos a nivel del Centro.
- Dinámica en la investigación e innovación que impulsen el benéfico de la sociedad.

3. FOCALIZACION ESTRATEGICA DEL GRUPO DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLOGICO E INNOVACION

3.1. Estrategias de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

3.1.1. Actualizar de forma permanente el CvLAC, GrupLAC y cualquier otro aplicativo para la gestión de la información empleado por la entidad, a cargo de los instructores

investigadores acompañados por el Líder del grupo de Investigación, para responder a las convocatorias y a la medición de los grupos de investigación dentro del SNCT+i.

3.1.2. Establecer una agenda estratégica para el Grupo de Investigación (con el apoyo de la Subdirección del Centro y Ecosistema SENNOVA), con el fin sostener y mejorar su categorización ante el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

3.1.3. Promover la categorización de los instructores investigadores y demás integrantes del Grupo de Investigación en las categorías "Investigador Junior", "Investigador sénior" o "Investigador asociado" de acuerdo con el modelo de Medición de Colciencias vigente para cada convocatoria.

3.1.4. Fortalecer el relacionamiento interinstitucional en temas de Investigación.

3.2. Estrategias de Desarrollo Académico (Incluir lo relacionado con la articulación a redes académicas y de investigación)

3.2.1. El grupo de Investigación CNCA, en alianza con otros grupos de investigación, empresas y/o Universidades o por cuenta propia, formulará proyectos en diferentes convocatorias del SNCTI, convocatorias internas, Red Colombiana de Semilleros de Investigación REDCOLSI, y a otras entidades externas en las siguientes tipologías:

- Investigación aplicada
- Desarrollo Tecnológico e Innovación
- Formación de recursos humanos CTeI
- Apropiación social del conocimiento y divulgación publica de la ciencia
- Fortalecimiento de la innovación empresarial

3.2.2. Fomentar la participación de aprendices en la formulación y ejecución de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en las convocatorias internas y externas.

3.2.3. Incluir a jóvenes investigadores a las convocatorias anuales internas y externas Minciencias.

3.2.4. Fortalecer el nivel de intercambios en Investigación con programas internacionales.

3.2.5. Incrementar el número de aprendices en pasantías empresariales.

3.2.6. Incrementar la participación de aprendices en proyectos aprobados.

3.3. Estrategias para el Desarrollo de Capacidades

3.3.1. Participación en eventos científicos
3.3.2. Participación en redes de investigación
3.3.3. Fortalecimiento del índice de cooperación y de cohesión

3.4. Estrategias de Financiamiento

3.4.1. Identificar las líneas de investigación de los instructores investigadores con el propósito de canalizar y focalizar las diferentes convocatorias de orden nacional e internacional para su participación en la formulación de proyectos en dichas convocatorias.

3.4.2. Efectuar desde el ecosistema SENNOVA del Centro Nacional Colombo Alemán vigilancia tecnológica con relación a las diferentes convocatorias nacionales e internacionales y darlas a conocer por los diferentes medios de divulgación (correo electrónico, redes sociales, mensajería, entre otros) de forma periódica a los instructores investigadores, aprendices, grupo de investigación y semilleros de investigación.

3.4.3. Fortalecer las competencias en la formulación y ejecución de proyectos nacionales e internacionales de los instructores investigadores mediante el desarrollo de talleres de formación que permitan incrementar sus capacidades y habilidades en estas temáticas.

3.5. Estrategias de Difusión y Apropiación del Conocimiento

3.5.1. El equipo SENNOVA del Centro Nacional Colombo Alemán en alianza con las Coordinaciones Académicas fomentarán y estimularán de forma permanente la generación de artículos científicos para su presentación en revistas indexadas, publicación de libros y capítulos de libro resultado de investigación y de cualquier otro producto que evidencien los resultados obtenidos en la práctica académica o la actividad de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e investigación.

3.5.2. Ejecutar permanentemente el Plan de capacitación y divulgación en temas de Investigación e Innovación

3.5.3. Incrementar de forma gradual, en los integrantes del Grupo de investigación, la generación y publicación de artículos científicos en revistas indexadas.

3.5.4. Fomentar en el Centro Nacional Colombo Alemán la creación de revistas especializadas que faciliten la publicación de la producción científica derivada de los proyectos de investigación por parte de sus integrantes.

3.5.5. Realizar convenios para la coedición con diferentes Centros de formación, editoriales y entidades para la publicación de textos académicos y de investigación en las áreas de interés del Grupo de Investigación CNCA.

3.5.6. Participar de forma permanente en encuentros y actividades académicas internas, así como también fomentar la participación en ferias de libro en contextos nacionales e internacionales.

3.5.7. Aplicar y adaptar las tecnologías digitales, de acuerdo con las tendencias del mercado, para la difusión y divulgación de la producción científica generada por los integrantes del Grupo de Investigación CNCA.

3.5.8. Ejecutar actividades orientadas a promover las actividades de transferencia tecnológica y social del Grupo de Investigación, a la comunidad SENA y ecosistema SENNOVA en general.

3.5.9. Diseñar y desarrollar actividades de formación y capacitación en temas relacionados con la transferencia técnica y tecnológica.

3.5.10. Potenciar la ejecución de proyectos entre el Grupo de Investigación, entidades territoriales y comunidad mediante los mecanismos vigentes disponibles.

3.5.11. Identificar resultados de investigación para ser transferidos a la comunidad SENA y sociedad, como productos, servicios o tecnologías aptos para ser aplicados.

3.5.12. Desarrollar convocatorias internas que permitan obtener productos resultados de investigación para su contribución al Grupo de Investigación.

4. DESARROLLO PROYECTADO A TRES AÑOS PARA EL GRUPO DE INVESTIGACON, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACION

4.1. Desarrollo y/o Consolidación de Capacidades

4.1.1. Potencializar las capacidades técnicas y tecnológicas mediante el diseño y desarrollo de nuevos productos y/o servicios para satisfacer las necesidades del sector productivo.

4.1.2. Aumentar la capacidad para la fabricación de nuevos productos y/o servicios mediante el uso de tecnologías de punta.

4.1.3. Responder de forma eficaz a las necesidades tecnológicas imprevistas del sector productivo derivadas de las dinámicas de los mercados regionales, nacionales o internacionales.

4.1.4. Contribuir con la introducción de nuevos productos, procesos y/o servicios mediante el trabajo cooperativo con la industria.

4.1.5. Fortalecer las capacidades de aprendizaje al interior del grupo de investigación orientado hacia la sociedad.

4.1.6. Capacitación y formación continua del talento humano que hace parte del Grupo de Investigación.

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

4.2.1. Propender por la asignación de un espacio físico que permita la interacción entre instructor – aprendiz – comunidad, para la ejecución e incremento de la producción y divulgación del Grupo de Investigación. 4.2.2. Fomentar la participación en convocatorias que permitan la actualización tecnológica de la infraestructura instalada para el desarrollo de proyectos de I+D+I.
4.3. Desarrollo y/o Consolidación de las Líneas de Investigación 4.3.1. Formulación de un Plan de Trabajo que contemple diferentes líneas de investigación y permita la integración de los diferentes programas de formación al igual que la participación de sus aprendices en actividades investigativas. 4.3.2. Fortalecimiento de la participación de aprendices en el desarrollo de proyectos de investigación al interior del Grupo de Investigación. 4.3.3 Fortalecimiento de los Semilleros de Investigación como escenarios de discusión, aprendizaje y desarrollo de habilidades para la investigación 4.3.3. Establecimiento del Programa de Jóvenes Investigadores del centro de Formación por cada línea de investigación.

5. PLAN OPERATIVO ANUAL DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLOGICO E INNOVACIÓN

(Diligenciar Formato POAIDI para Grupos y Semilleros adscritos al Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del SENA para este punto diligenciar el formato GIC-F-032 oficializado en CompromISO)

6. EQUIPO DE INVESTIGADORES ADSCRITO AL GRUPO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACION
(Por cada investigador se debe diligenciar el Anexo No. 2)

Nombres	Apellidos	Formación de Base	Posgrados	e-mail de contacto	No. Móvil	CvLac
Carolina	Garzón Rodríguez	Ingeniero Electrónico	Maestría en Ingeniería micro y nanoelectrónica	cgarzonr@sena.edu.co	3002784868	https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000015030
Wilman Enrique	Ariza Cepeda		NA	wariza@sena.edu.co	300 8230125	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001572938#
Camilo Andrés	Guerrero Gómez	Ingeniería Industrial	NA	cguerrero@sena.edu.co	3004345838	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000170788
Efrén Humberto	García Clavijo	Diseño Industrial	Maestría Gestión de la Innovación		318 3402799	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001385339
Katherine Isabel	Hernández Rodríguez	Ingeniería De Sistemas	Especialización En Gerencia De Proyectos	khernandezr@sena.edu.co	301 3533750	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000107558
Rafael María	Hurtado Barrera	Ingeniería Eléctrica	Doctorado En Gestión De La Innovación	rmhurtado@sena.edu.co	3157212814	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001536896
Melvin Eleazar	Becerra Torres	Ingeniería Industrial	NA	melbecerra@misena.edu.co	3015817867	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001387357
Juan Carlos	Calabria Sarmiento	Ingeniería De Sistemas	Doctorado En Ingeniería De Sistemas Y Computación	jcacasa@hotmail.com	300 7078863	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000143944
José Antonio	Sierra Salazar	Ingeniería Mecánica	NA	jasierras@sena.edu.co	3182704688	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001541138
Rafael Eligió	Figueroa Mercado	Ingeniero industrial-ingeniero de sistemas	Maestrante en educación		3178137455	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do
Marvin Augusto	Ballestero Garrido	Ingeniero electromecánico	Especialista en eficiencia energética	mabagarrido@sena.edu.co	3023753325	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001705006
Ana Isabel	Mejía	Ingeniera biomédica	N/A	aimejia@sena.edu.co	300 2029925	
Jonathan Uriel	Robledo Meza	Ingeniero de sistemas	N/A	Jrobledo@sena.edu.co	301 4412676	
Edwin	Iglesias			eiglesiasp@sena.edu.co		

ANEXO 1 – DESCRIPTOR LINEA DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLOGICO E INNOVACION

Nombre de la Línea	Electrónica y Telecomunicaciones ELTEL

Objetivos de la Línea

General

Incrementar la capacidad de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en electricidad, energías renovables no convencionales, electrónica y telecomunicaciones, mecatrónica y mantenimiento de equipos biomédico. Implementando sistemas de gestión integral energética y sistemas de energía renovables no convencionales, con el fin de generar soluciones a la comunidad, el sector productivo y las regiones no interconectadas

Específicos

1. Fortalecer las contenencias investigativas de los integrantes del Grupo
2. Potenciar la participación en convocatorias de la línea de investigación
3. Responder a las necesidades del sector productivo y la sociedad

Estado del Arte de la Línea de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (Mínimo 500 palabras y Máximo 1000 palabras)

Debido a la pandemia generada por la Covid-19, los servicios de telecomunicaciones a nivel global mostraron avances significativos con altas tendencias en la demanda de servicios de internet y de aplicativos móviles. Colombia no es ajena a esta situación y de acuerdo con Bravo (2019) la transformación tecnológica de las empresas y del país en general, no es solo un tema tecnológico, sino que también representa una herramienta que permite mantenernos conectados para tener una mejor calidad de vida. Esta transformación digital implico el liderazgo de empresas de base tecnológica quienes se atrevieron a desafiar la forma tradicional de hacer las cosas, ya que el estudio a distancia y el trabajo en casa plantearon grandes retos y desafíos.

De acuerdo con Montañez (2016), el presente siglo ha mostrado un cambio en la era de la tecnología digital, mostrando, así como las empresas incrementaron sus transacciones comerciales mediante pagos online, pagos mediante tarjetas de crédito y transferencias en la figura 1 se evidencia la conexión creciente entre la economía y los medios digitales.



Figura 1. Difusión de las tecnologías digitales, 2015.
Fuente: Adaptado de Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), ICT Indicators Database, (2015); GSMA, The Mobile Economy 2015; y Statista, The Statistical Portal

En este sentido, la pandemia Covid-19 en Colombia dio un giro inesperado obligando a que el desarrollo de muchas actividades se realizara de forma remota, es así como las tecnologías de la información resultaron ser un aliado estratégico para la ejecución de trabajos a distancia, así como también reducen el riesgo contagios del virus, como lo indica Reinoso, "*La cuarentena, en definitiva, ha acelerado a pasos agigantados el uso de las TIC para casi todas las actividades diarias, obligando a los usuarios a utilizar dispositivos móviles inteligentes conectados a la red para efectuar cualquier labor cotidiana*" (Reinoso, 2020).

De acuerdo con lo anterior, se hace evidente la importancia en las tendencias de los servicios de telecomunicaciones, así como un análisis en los desarrollos implementados por el Min TIC que demostraron un incremento en el tercer trimestre de 2019, en el consumo de datos referente a la coyuntura establecida por el Covid-19, factor esencial en cuanto al aumento de datos de internet, bajo la implementación del teletrabajo y estudios virtuales, los cuales generaron un cambio en relación a la vida social.

Frente a este panorama, el Centro Nacional Colombo Alemán alineado con las políticas Nacionales crea su Grupo de Investigación CNCA en el año 2011 con el fin de formular y desarrollar proyectos que respondan a las necesidades de los sectores Eléctrico, electrónico y Telecomunicaciones de la Región.

Áreas Temáticas Especificas a Desarrollar en la Línea de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Electrónica
Redes de datos
Energías
Sistemas de información
Seguridad informática
Telecomunicaciones
Automatización
Mecatrónica
Equipos Biomédicos
Electrónica

Estrategias de Desarrollo propuestas para la Líneas de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Actualizar de forma permanente el CvLAC, GrupLAC y cualquier otro aplicativo para la gestión de la información empleado por la entidad, a cargo de los instructores investigadores acompañados por el Líder del grupo de Investigación, para responder a las convocatorias y a la medición de los grupos de investigación dentro del SNCT+i.

Establecer una agenda estratégica para el Grupo de Investigación (con el apoyo de la Subdirección del Centro y Ecosistema SENNOVA), con el fin sostener y mejorar su categorización ante el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Promover la categorización de los instructores investigadores y demás integrantes del Grupo de Investigación en las categorías "Investigador Junior", "Investigador sénior" o "Investigador

asociado" de acuerdo con el modelo de Medición de Colciencias vigente para cada convocatoria. Fortalecer el relacionamiento interinstitucional en temas de Investigación.	
Nombre Líder de Línea	Ana Mejía Brunvig
e-mail de Contacto	aimejia@sena.edu.co
No. Teléfono Móvil	300 2029925

Semilleros Adscritos a la Línea de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación			
Nombre del Semillero	**Programa de Formación que Articula**	**Código Programa Sofia Plus**	**Número de Resolución de aprobación Registro Calificado del Programa**
ELTEL	Tecnología En Gestión De Redes De Datos	228183	15020
	Tecnología En Implementación De Infraestructura De Tecnologías De La Información Y Las Comunicaciones	13120120	14195
	Especialización Tecnológica En Gestión Y Seguridad De Bases De Datos	021301	21646
	Tecnología en Automatización Industrial	223223	6665
	Tecnología en diseño e integración de automatismos mecatrónicos	223217	2755
	Tecnología en electricidad industrial	821222	102347

Nombre de la Línea	Diseño e Ingeniería DINGE
Objetivos de la Línea **General**	

Realizar estudios de investigación aplicada orientados al análisis de materiales y el mejoramiento de procesos industriales en el área de metalmecánica y soldadura de la región caribe y Colombia.

Específicos

1. Fortalecer las contenencias investigativas de los integrantes del Grupo
2. Potenciar la participación en convocatorias de la línea de investigación
3. Responder a las necesidades del sector productivo y la sociedad

Estado del Arte de la Línea de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (Mínimo 500 palabras y Máximo 1000 palabras)

La formación profesional en Colombia se ha dinamizado de forma acelerada en los últimos años. Día tras día la oferta se actualiza en función de las necesidades del entorno; en algunos casos, los programas de formación se intensifican y en otros, por el contrario, la demanda decrece. Por otra parte, los procesos de globalización y la situación actual generada por la pandemia de la COVID-19 ejercen una gran presión sobre los cambios estructurales al interior de los procesos de formación técnica y tecnológica del país haciendo que se actualicen los diseños curriculares, tiempos de formación, flexibilización y lógicamente la aparición de nuevas ofertas de formación. La ingeniería, en términos generales, ha mantenido una creciente tendencia en cuanto al número de aspirantes en los últimos años. Así, por ejemplo, de acuerdo con el SNIES, Sistema Nacional de Información de Educación Superior, existen en la actualidad 121 programas de formación en el área de la ingeniería industrial en sus diversas modalidades, de los cuales 117 son de formación a presencial y 117 a distancia. Esta última modalidad ha crecido drásticamente debido al confinamiento y al trabajo en casa, donde muchos han encontrado espacios y mejor distribución del tiempo lo cual les ha permitido acceder a esta modalidad de educación.

La Diseño y la Ingeniería son áreas del conocimiento, orientadas hacia la formación de profesionales capaces de planificar, diseñar, desarrollar, operar, mantener, mejorar y controlar, de forma eficiente, instituciones conformadas por personas, materiales, infraestructura, equipos e información, con la finalidad de asegurar el mejor desempeño de los sistemas relacionados con el diseño, la producción y optimización de bienes y/o servicios.

En este sentido El SENA, contribuye a la competitividad de Colombia, y su propósito está enfocado en la mayor productividad para las empresas, regiones, y la inclusión social, a través del conocimiento, tecnologías, fuerza laboral, formación profesional, oportunidades laborales y emprendimiento. Cuenta con servicios y productos orientados a la formación profesional integral, empleo y emprendimiento; y su desarrollo institucional se basa en el sistema de gestión del conocimiento, dinamizador del subsistema de cualificaciones, investigación para la formación profesional o para el trabajo, innovación y desarrollo tecnológico, redes de conocimiento sectorial e institucional y observatorios laborales.

La Regional Atlántico cuenta con diversos Centros de formación pertinentes para el sector productivo, entre ellos, el Centro Nacional Colombo Alemán con más de 50 años de experiencia y un excelente sistema integral de gestión e información, además con una planta física con un

talento humano de excelencia para la prestación del servicio al ciudadano y el sector productivo, relacionados con asistencia técnica, asesoría, consultoría, diseño, investigación aplicada, fabricación especial, pruebas y ensayos en laboratorios.

El Centro Nacional Colombo Alemán, cuenta con una oferta educativa en las áreas de automatización y metalmecánica, con énfasis en DISEÑO E INGENIERÍA, que integran diversos programas de formación técnica y tecnológica pertinentes para la región, los cuales se encuentran descrito más adelante.

El Centro Nacional Colombo Alemán en cooperación con Universidades de la Región, se ha involucrado en procesos de investigación en la línea de diseño e ingeniería que le han permitido alcanzar números logros y productos de investigación que han facilitado la categorización de su Grupo de Investigación CNCA.
Además, el Centro Nacional Colombo Alemán a nivel global desde su creación, ha sido epicentro de formación y transferencia tecnológica, celebrando convenios internacionales orientados al fortalecimiento y actualización tecnológica, perfeccionamiento de competencias, técnicas pedagógicas y de gestión de funcionarios y aprendices.

Áreas Temáticas Especificas a Desarrollar en la Línea de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Diseño de productos
Ingeniería Industrial
Gestión de procesos
Soldadura
Materiales
Metrología
Mantenimiento
Refrigeración
Química

Estrategias de Desarrollo propuestas para la Líneas de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Actualizar de forma permanente el CvLAC, GrupLAC y cualquier otro aplicativo para la gestión de la información empleado por la entidad, a cargo de los instructores investigadores acompañados por el Líder del grupo de Investigación, para responder a las convocatorias y a la medición de los grupos de investigación dentro del SNCT+i.

Establecer una agenda estratégica para el Grupo de Investigación (con el apoyo de la Subdirección del Centro y Ecosistema SENNOVA), con el fin sostener y mejorar su categorización ante el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Promover la categorización de los instructores investigadores y demás integrantes del Grupo de Investigación en las categorías “Investigador Junior”, “Investigador sénior” o “Investigador asociado” de acuerdo con el modelo de Medición de Colciencias vigente para cada convocatoria.

Fortalecer el relacionamiento interinstitucional en temas de Investigación			
Nombre Líder de Línea	Melvin Eleazar Becerra		
e-mail de Contacto	mebecerra@sena.edu.co		
No. Teléfono Móvil	301 5817867		
Semilleros Adscritos a la Línea de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación			
Nombre del Semillero	**Programa de Formación que Articula**	**Código Programa Sofia Plus**	**Número de Resolución de aprobación Registro Calificado del Programa**
	Tecnología En Gestión De La Producción Industrial	223310	325
	Tecnología En Gestión Integrada De La Calidad, Medio Ambiente, Seguridad Y Salud Ocupacional	122128	9403
	Tecnología En Mantenimiento Electromecánico Industrial	223223	15768
	Tecnología En Mantenimiento Mecánico Industrial	821609	400
	Tecnología En Supervisión De La Fabricación De Productos Metálicos Soldados	922711	7773

Nombre de la Línea	Tecnologías virtuales y ciberseguridad TEVIR
Objetivos de la Línea	
General	
Realizar estudios de investigación aplicada en el área de diseño y desarrollo de software y hardware bajo ambientes Cloud Computing, que automaticen procesos con herramientas tecnológicas en el sector productivo, educativo y social, con el fin de agilizar los procesos, aumentando la productividad y competitividad de las empresas en la región caribe y Colombia.	

Específicos

1. Desarrollar proyectos de investigación que se ajusten los programas de formación, dando visibilidad nacional e internacional
2. Generar una cultura de investigación en aprendices e instructores
3. Promover integración de las soluciones que proveen las tecnologías virtuales en otros ámbitos del conocimiento

Estado del Arte de la Línea de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (Mínimo 500 palabras y Máximo 1000 palabras)

Gracias a la globalización y la internacionalización de la economía se han generado transformaciones en diferentes contextos como la política, la educación, la ciencia y la tecnología las cuales han permitido la incorporación progresiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en cada uno de sus procesos. Estas transformaciones han tenido un gran impacto sobre todo en los procesos educativos e investigativos cambiando el rol del instructor en su quehacer tradicional y a su vez el del aprendiz, como simple receptor. Quesada (2010) afirma que "*la implementación de los entornos virtuales de aprendizaje mediados por las TIC contribuye a una verdadera alfabetización científica y tecnológica tanto en los estudiantes como en los docentes*".

El Instructor debe permanecer en una constante búsqueda y actualización de conocimientos y nuevas competencias durante su carrera, debido a que la educación se encuentra en un proceso de transformación, como consecuencia de la incorporación de las TIC en el ámbito educativo. Giugni y Araujo, (2010) manifiestan que esta tendencia que se puede percibir en un número significativo en la escuela de educación superior y media técnica en algunos países de Europa gracias a la globalización las políticas públicas en educación e innovación en la educación, sin embargo, hay quienes plantean la existencia de una fuerte resistencia en contra de la implementación de estas tecnologías y herramientas.

Áreas Temáticas Especificas a Desarrollar en la Línea de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Análisis y desarrollo de software
Creación de contenido web
Aplicaciones móviles
Realidad aumentada
Minería de datos
Multimedia

Estrategias de Desarrollo propuestas para la Líneas de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Actualizar de forma permanente el CvLAC, GrupLAC y cualquier otro aplicativo para la gestión de la información empleado por la entidad, a cargo de los instructores investigadores acompañados por el Líder del grupo de Investigación, para responder a las convocatorias y a la medición de los grupos de investigación dentro del SNCT+i.

Establecer una agenda estratégica para el Grupo de Investigación (con el apoyo de la Subdirección del Centro y Ecosistema SENNOVA), con el fin sostener y mejorar su categorización ante el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Promover la categorización de los instructores investigadores y demás integrantes del Grupo de Investigación en las categorías “Investigador Junior”, “Investigador sénior” o “Investigador asociado” de acuerdo con el modelo de Medición de Colciencias vigente para cada convocatoria. Fortalecer el relacionamiento interinstitucional en temas de Investigación.

Nombre Líder de Línea	Julio Ramírez
e-mail de Contacto	jaramirezc@sena.edu
No. Teléfono Móvil	

Semilleros Adscritos a la Línea de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Nombre del Semillero	Programa de Formación que Articula	Código Programa Sofia Plus	Número de Resolución de aprobación Registro Calificado del Programa
TEVIR	Tecnología en análisis y desarrollo de software		
	Tecnología En Producción De Multimedia	217101	

	Versión: 02
	Código: GIC-F-032

Proceso Gestión de Innovación y Competitividad

FORMATO DE GRUPOS Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN-5. PLAN OPERATIVO ANUAL DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLOGICO E INNOVACIÓN - POAIDI

NOMBRE DEL GRUPO O SEMILLERO:	Grupo de Investigación Centro Nacional Colombo Alemán CNCA
NOMBRE DE REGIONAL	Atlántico
NOMBRE DE CENTRO DE FORMACIÓN	Centro Nacional Colombo Alemán
NOMBRE DEL GRUPO AL CUAL ESTA ADSCRITO EL SEMILLERO: (Aplica para semillero):	No aplica
PLAN ESTRATEGICO DEL GRUPO O SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN:	CNCA

Plan de trabajo: El plan de trabajo del grupo de investigación, está enfocado en la formación tecnológica de las áreas de automatización y metalmecánica, y es orientado hacia la formación ofertada en el CNCA, La metodología de investigación aplicada, gestionada por el grupo CNCA, está fundamentada en la utilización de los conocimientos en la práctica para aplicarlos en el sector productivo, sin dejar a un lado el impacto social y ambiental de la mismas, en pro de la contribución de la competitividad de las empresa en la región y el país, que permitan aumentar e incluir personal calificado en las empresas. Este proceso se llevara a cabo a través de una estructura ordenada, lógica, y creativamente estructurada para su desarrollo, que permita validar y descartar conocimientos previamente establecidos, a través de un proceso de observación, inducción, hipótesis, experimentación, demostración y documentación, que nos permitan encontrar respuestas a una situación problemática de la cotidianidad empresarial, social y ambiental. Al interior del grupo de investigación CNCA contamos con un cronograma mensual, que permite tener un seguimiento oportuno de las actividades de investigación desarrolladas por los instructores investigadores y los semilleros de investigación conformados por aprendices. Las sesiones de trabajo del grupo serán acordadas previamente con la coordinación de formación profesional, con el fin de determinar las metas y alcances de la investigación, y hacer oportuno la gestión por parte de las coordinaciones académicas de la programación de los instructores investigadores y semilleros de investigación (aprendices), en las actividades que involucren un proyecto de investigación debidamente formulado y aprobado por la institución.
Estado del arte: El SENA, contribuye a la competitividad de Colombia, y su propósito está enfocado en la mayor productividad para las empresas y regiones, y la inclusión social, a través del conocimiento, tecnologías, fuerza laboral, formación profesional, oportunidades laborales y emprendimiento. La Regional Atlántico cuenta con diversos Centros de formación pertinentes para el sector productivo, entre ellos, el Centro Nacional Colombo Alemán (CNCA) con más de 45 años de experiencia y un excelente sistema integral de gestión e información, además con una planta física con un talento humano de excelencia para la prestación del servicio al ciudadano y el sector productivo. El CNCA en cooperación con entidades de carácter educativo e investigativo como la Universidad Autonoma del Caribe (UAC), se ha involucrado en procesos de investigación como es el caso del ¿Estudio de Soldabilidad y análisis de esfuerzos residuales en juntas soldadas en acero inoxidable con proceso GMAW-P¿ que se adelanta junto con estudiantes de maestría y pregado, dirigido por el Ingeniero Enrique E. Niebles Niñez Ph.D. en el contexto de la línea de investigación en materiales y procesos del grupo de investigación de materiales, procesos y tecnologías de fabricación categorizado A en Colciencias de la UAC. Además el CNCA a nivel global desde su creación, ha sido epicentro de formación y transferencia tecnológica, celebrando convenios internacionales orientados al fortalecimiento y actualización tecnológica, perfeccionamiento de competencias, técnicas pedagógicas y de gestión de funcionarios y aprendices; y mantiene en la actualidad dos convenios internacionales, uno con el Instituto Alemán de Enseñanzas y Pruebas de la Técnica de la Soldadura - SLV de Mannheim, Alemania y otro con la Escuela de Ingeniero de Metz ENIM de Francia.
Objetivos: Formar capital humano en las áreas de ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, TECNOLOGÍAS VIRTUALES y DISEÑO E INGENIERÍA, con habilidades y destrezas en actividades de investigación aplicada, con el fin de incrementar la capacidad de generar desarrollo tecnológico e innovación en las empresas de la región caribe y Colombia. Capacitar técnicos y tecnólogos, para la ciencia, tecnología e innovación, con el fin de orientar la creatividad de los trabajadores colombianos y de los aprendices en general, a través del desarrollo de habilidades y competencias en investigación, desarrollo e innovación, impactando en programas de formación con altos estándares de calidad competentes a nivel global. Formular y ejecutar proyectos de investigación aplicada, con el fin de contribuir al desarrollo social, económico y tecnológico de la región caribe y Colombia, mejorando la calidad de vida de las personas, a través del desarrollo de nuevas tecnologías que se incorporen a los programas de formación profesional integral.
Retos: Promover la cultura de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación en los instructores, aprendices y toda la comunidad de funcionaros del SENA ¿ CNCA, para la contribución en la competitividad del sector productivo en la región y el resto del país. Participar activamente en proyectos de investigación que incluyan diversas entidades con el fin de generar soluciones a las problemáticas sociales, económicas, tecnológicas y ambientales de la región y el resto del país. Identificar nuevas tendencias de formación técnica y tecnológica con el fin de generar soluciones al sector productivo, a través de la investigación aplicada. Publicar en revistas indexadas, patentar, generar modelos de utilidad y diseños industriales resultantes de la investigación aplicada, por parte de los instructores y aprendices investigadores del grupo de investigación CNCA. Ser reconocidos por el departamento de ciencia tecnología e innovación COLCIENCIAS como grupo de investigación. Obtener reconocimiento a nivel nacional e internacional; como centro de formación dinámico y emprendedor, que opere con honestidad, creatividad, innovación, distinguiéndose por su excelencia y compromiso en la solución de problemas de la sociedad, mediante la generación, difusión y aplicación del conocimiento científico y tecnológico.
Visión: Para el año 2020 el grupo de investigación CNCA, proyecta ser líder en investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación a través de la cooperación nacional e internacional, y la creación de centros de formación tecnológicos especializados en las áreas de ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, TECNOLOGÍAS VIRTUALES y DISEÑO E INGENIERÍA, con el fin de contribuir a la competitividad de la región caribe y el resto del país.

Líneas de investigación declaradas por el grupo de investigación o en el caso de semilleros a cual línea del grupo pertenece.	
Electrónica y Telecomunicaciones	
Tecnologías virtuales y ciberseguridad	
Diseño e Ingeniería	
Sectores de aplicación:	
Nanotecnología, Biotecnología, Tecnologías Virtuales, Diseño e Ingeniería y Electrónica y Telecomunicaciones, Automatización, Mecatrónica, Mecanizado, Metrología, Materiales, Plásticos.	

Nombre de integrantes del grupo de investigación o semillero:

Nombre	WILMAN ENRIQUE ARIZA CEPEDA	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	72270791
Nombre	CAMILO ANDRES GUERRERO GOMEZ	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	1143123315
Nombre	RAFAEL MARIA HURTADO BARRERA	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	13825567
Nombre	MELVIN ELEAZAR BECERRA TORRES	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	72194338
Nombre	CAROLINA GARZÓN RODRÍGUEZ	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	55306447

Nombre	EDUIN ALBERTO IGLESIAS PEREZ	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	2023310
Nombre	JONATHAN URIEL ROBLEDO MEZA	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	7720060
Nombre	EFREN HUMBERTO GARCIA CLAVIJO	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	14702991
Nombre	KATHERINE ISABEL HERNANDEZ RODRIGUEZ	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	1129567326
Nombre	MARVIN BALLESTERO GARRIDO	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	72252950
Nombre	RAFAEL FIGUERO MERCAOD	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	72165223
Nombre	ANA MEJÍA BRUNVIG	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	32894435
Nombre	JULIO RAMIREZ COLL	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	
Nombre	JOSE ANTONIO SIERRA SALAZAR	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	72216615
Nombre	MAYERLIN HERNANDEZ RODRÍGUEZ	Tipo de documento	CC	Número de identificación:	32767770

Cronograma de Actividades del Grupo

Actividad	Tarea	Resultado	Producto	RESPONSABLE	2024 ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB	OCTUBRE	NOVIEMB	DICIEMBRE
Transferencia Formulación de proyectos	Planear actividad	Evento de divulgación	Acta	Líder de Grupo				■								
Estadística investigativa	Planear actividad	Evento de divulgación	EDT	Líder de Grupo											■	
Elaboración de artículos	Planear actividad	Evento de divulgación	EDT	Líderes de proyectos											■	
Actualización CvLAC	Acompañamiento para la creación y actualización del CvLAC	Evento de divulgación	EDT	Líder de Grupo		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Charla informativa acerca del Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico, a los aprendices que ingresan (jornada de	Planear actividad	Aprendices sensibilizados	Informe	Líder de Grupo/ Dinamizadora Sennova		■						■				
Jornadas de sensibilización e información acerca de mecanismo de participación de aprendices en proyectos de I+D+i	Inducción SENNOVA	Aprendices sensibilizados	Informe	Líder de Grupo/ Dinamizadora Sennova				■			■			■		
Actaulización GrupLAC	Actualizar base de datos Minciencias	Aplicativo Actualizada	Acta	Líder de Grupo		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Nombres de proyectos del grupo o semillero:	Automatización de sistemas de fitorremediación: Estrategia de mejora de calidad de agua de riego en cultivos priorizados del Atlántico
fecha de inicio	1/02/2024
fecha de Fin	15/12/2024

Nombres de proyectos del grupo o semillero:	Sistema Experto para la Planeación de Cultivos Priorizados en el Departamento del Atlántico mediante Inteligencia Artificial
fecha de inicio	1/02/2024
fecha de Fin	14/12/2024

Nombres de proyectos del grupo o semillero:	Prototipo automatizado para la producción y pasteurización del queso costeño para garantizar la inocuidad en queserías informales del departamento
fecha de inicio	1/02/2024
fecha de Fin	15/12/2023

Eventos de CTI liderados por el grupo o semillero		
Nombre:	5to Encuentro de Semilleros de Investigación: Ideas Colombo	

Fecha de Inicio:	19/04/2024																								
Fecha de Fin:	19/04/2024																								
Cantidad de participantes:	30																								
Lugar	Auditorio Centro Nacional Colombo Alemán																								
Nombre:	Muestras de proyectos																								
Fecha de Inicio:	29/11/2024																								
Fecha de Fin:	29/11/2024																								
Cantidad de participantes:	100																								
Lugar	Auditorio Centro Nacional Colombo Alemán																								
Nombre	Estrategia de apropiación social del conocimiento para desarrollo de soluciones que contribuyan a la tecnificación del agro del Atlántico																								
Fecha de Inicio:	Por definir																								
Fecha de Fin:	Por definir																								
Cantidad de participantes:	200																								
Lugar	Por definir																								
Eventos donde se participa con ponencia																									
Nombre del evento			Encuentro Nacional e Internacional de Semilleros de Investigación RedColsi																						
Fecha de inicio			Por definir																						
Fecha de fin			Por definir																						
Nombre del ponente			No Aplica																						
Lugar: (Aplica para nacional e internacional)			Coorporación Universitaria de la Costa																						
Nombre del evento			Encuentro Departamental de semillero de Investigación RedColSI																						
Fecha de inicio			29/05/2024																						
Fecha de fin			31/05/2024																						
Nombre del ponente			No Aplica																						
Lugar: (Aplica para nacional e internacional)			Universidad Reformada																						

ACTA No. 1 – 19-03-2024		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Presentación Plan de Trabajo Grupo de investigación CNCA y Semilleros de Investigación SIDICA 2024 ante Comité Primario del Centro Nacional Colombo Alemán de la Regional Atlántico.		
CIUDAD Y FECHA: Barranquilla, 19 de marzo de 2024	**HORA INICIO:** 02:00PM	**HORA FIN:** 04:30PM
LUGAR Y/O ENLACE: Nodo de hotelería y turismo	**DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO:** Regional Atlántico / Centro Nacional Colombo Alemán	

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:

1. Presentación del Ecosistema SENNOVA del Centro Nacional Colombo Alemán
2. Presentación del impacto de Sennova en la renovación de registro calificado y autoevaluación
3. Presentación del Plan de Trabajo del Grupo de investigación CNCA 2024
4. Presentación del Plan de Trabajo del Semillero de Investigación SIDICA 2024
5. Retroalimentación del Comité Primario del Centro de Formación
6. Establecer compromisos para el desarrollo de los Planes de Trabajo.

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:

1. Socializar ante el comité primario del Centro Nacional Colombo Alemán, el plan de trabajo del Grupo de investigación CNCA y el Semillero de Investigación SIDICA para la vigencia 2024.
2. Aprobar, por parte del comité primario, el plan de trabajo de Grupo de Investigación y Semillero de Investigación para la vigencia 2024.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Se inició a la reunión con las palabras de apertura por parte de la subdirectora(E) del Centro Nacional Colombo Alemán, Dorys del Toro Ruiz, quien agradeció a los miembros del comité primario del Centro y al equipo SENNOVA (Dinamizadora Sennova, Coordinadora de formación profesional, coordinadores académicos, Líderes del Grupo y Semilleros de Investigación y lideres de procesos)

2. La líder del del proceso de autoevaluación, Viviana Pertuz, realizó la presentación donde se evidenció la importancia de Sennova para los procesos de renovación de registros calificados de los programas de formación.

3. La Dinamizadora SENNOVA del Centro Nacional Colombo Alemán, Carolina Garzón Rodríguez agradece el espacio brindado por parte del comité primario para

socializar el Plan del Grupo y Semilleros de Investigación. Seguidamente realizó una presentación acerca de los resultados derivados de las actividades investigativas de la vigencia 2023, las estadísticas y los impactos a la formación.



Imagen 1 *Presentación impacto de aprendices*

4. Seguidamente de la presentación de resultados de la vigencia anterior, inicia la presentación del plan de trabajo del grupo de investigación para la vigencia enero-diciembre del 2024, mostrando la ficha técnica el grupo antes MinCiencias.



Imagen 2 *Plan de trabajo Centro Nacional Colombo Alemán*

5. El plan de trabajo se enfoca en tres (3) aspectos relevantes:
    - Formación en investigación e innovación
    - Desarrollo y aplicación del conocimiento
    - Generación de nuevo conocimiento

6. Con base en estos aspectos y analizando las debilidades, fortalezas, oportunidades y contexto, se exponen los retos y las estrategias propuestas en el plan de trabajo 2024.

Se continúa con la presentación de la estrategia para semilleros de investigación; se plantean las siguientes actividades a desarrollar durante la vigencia 2024:

- ✓ Realizar Sensibilizaciones, talleres, eventos de divulgación tecnológica para incentivar la creación de proyectos en investigación e innovación
- ✓ Impulsar la estrategia de Ideas Colombo para presentación de proyectos intercentros.
- ✓ Participar en los eventos que fomente la innovación e investigación en la región Caribe.
- ✓ Realizar articulación del diseño curricular de la competencia de investigación con las guías de aprendizaje.

7. Además, se manifiesta que en este primer semestre del año 2024 la mayor parte de los esfuerzos se centran en la participación de instructores y aprendices en proyectos regionales para dar solución a las necesidades del territorio en 5 grandes áreas: Agro, turismo, recurso hídrico, energías y diseño, moda y artesanías.



Imagen 3 *Intervención Dinamizadora Sennova CNCA*

8. Se finaliza la socialización de los planes de trabajo del grupo de investigación CNCA y del semillero de Investigación SIDICA, y se abre espacio para la retroalimentación por parte del comité primario del centro de formación.

9. La coordinadora de Formación agradece la participación de todos y solicita un mecanismo de control de horas de investigación

10. Como medica de control y orden de la participación de instructores en investigación se propone al instructor Aldo Silvera para la Coordinación de Metalmecánica. Los demás coordinadores también seleccionarán un instructor responsable de movilizar investigación para sus programas.

CONCLUSIONES

La actualización constante de los Planes de Grupo y Semilleros de Investigación representan una ventaja frente los escenarios complejos que surgen de forma repentina y deber ser lo suficientemente flexibles para adaptarse a las necesidades del entorno.

Se aprueba por parte del comité primario del Centro Nacional Colombo Alemán, el Plan del Grupo de Investigación y Semilleros de Investigación para la vigencia 2024, cumpliendo cada uno de los puntos plateados y los compromisos adquiridos por el comité primario.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS

ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA
Implementación del Plan de trabajo del Grupo y Semilleros de Investigación avalados por parte del comité primario del Centro Nacional Colombo Alemán.	15 de diciembre de 2024	Melvin Eleazar Becerra Torres / Ana Isabel Mejía Brunvig/	
Socializar frecuentemente los avances del Plan de trabajo del Grupo y Semilleros de Investigación ante el comité primario	Periódicamente durante la vigencia 2024	Carolina Garzón Rodriguez	
Apoyo a las actividades de registro calificado e investigación (metalmecánica)	19 de marzo de 2024	Aldo Silvera	

SENA

REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 14 DEL MES DE Marzo DEL AÑO 2024

OBJETIVO (S) Socialización de Planes de trabajo Grupos y Semilleros de I+D+i

No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	ANDRES AGUIRRE	94552425	✓			CNCA	aaguirrea@sena			
2	Candelaria Garzón	55366447	X			CNCA	cgarzon@sena			
3	Jose Ramirez	72127081	X			CNCA	jramirez@sena.edu.			
4	Elkin Perez	7006206	X			CNCA	eperez@sena.edu.co			
5	Isabel Niño	53479769	X			CNCA	fcninoc@sena.edu.co			
6	César Vélez B.	8702382	X			CNCA	Cvelez6@sena.edu.co	/	—	
7	Viviana Pertuz M.	22655.785	✓			CNCA	vcpertuz@sena.edu.co.			Viviana Pertuz M.
8	Liliana Buenabenitez	45526291	✓			CNCA	lbenitez@sena.edu.co			
9	Manuel Hernandez	7720601	—			CNCA	mjhernandez@sena.edu.			
10	Nilson Lucumi	94058502	✓			CNCA	ajlucumi@sena.edu.co			
11	Cristina Patricia Navarro Corrales	52269315	✓			CNCA	cpnavarro@sena.edu.co			
12	Ana Mejia B	32874435	✓			CNCA	almejia@sena.edu.co			
13	Donys Del Toro	22590860	✓			CNCA	desel toro@sena.edu.co	3136121196	—	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

PROCESO GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN

CONTRATACIÓN PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES

Generalidades:

1. El objetivo del formato es para que el supervisor de acuerdo con el manual de supervisión de la Entidad emita un informe de ejecución y evaluación del contrato de prestación de servicios.
2. El formato se encuentra relacionado con el GTH-P-013 Procedimiento Contratación de servicios personales diferentes a instructor.
3. Este formato lo debe diligenciar el supervisor que sea designado por el ordenador del gasto durante la ejecución de los contratos de prestación de servicios.
4. Este formato debe ser diligenciado cada vez que finalice un contrato de prestación de servicios.
5. El trámite que surte el formato una vez diligenciado deberá ser firmado por el supervisor con el fin de ser publicado en la plataforma SECOP II
6. Este formato no requiere impresión debe ser firmado digitalmente
7. El formato debe ser cargado en la Plataforma SECOP II.

PROCESO GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN

CONTRATACIÓN PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES

CONTRATO No. 5795787 25/01/2024

NOMBRE DEL CONTRATISTA: DEYARINE PEDRAZA PADILLA

IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA:1045742249

OBJETO DEL CONTRATO: Prestar servicios profesionales para apoyar técnicamente el desarrollo de las actividades técnicas de acuerdo con lo establecido en el portafolio de servicios, el desarrollo, implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión pertenecientes a la Línea de Servicios Tecnológicos de SENNOVA, del Laboratorio de metrología del Centro Nacional Colombo Alemán.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

1. Asegurar la implementación, el mantenimiento y la mejora del sistema de gestión, así como la eficacia de las actividades técnicas del laboratorio, los requisitos legales, reglamentarios y los establecidos en las orientaciones emitidas por SENNOVA y la entidad.
2. Identificar oportunamente la presencia de riesgos, oportunidades y la ocurrencia desviaciones en el sistema de gestión, o de los procedimientos de ensayo/calibración para su reporte, y desarrollar acciones destinadas a prevenir, minimizar o corregir dichos desvíos, de acuerdo con procedimientos documentados.
3. Asegurar el correcto funcionamiento de las operaciones técnicas y desarrollar, verificar o validar los métodos de ensayo/calibración apropiados que satisfagan las necesidades del cliente, incluida la evaluación de su incertidumbre.
4. Realizar las actividades de ensayo/calibración/muestreo y emitir los resultados correspondientes, teniendo en cuenta los procedimiento verificados o validados y los requisitos del cliente, asegurando la validez de los resultados y los tiempos de entrega planeados.
5. Trabajar de manera articulada con el equipo del laboratorio en la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión e informar oportunamente las novedades que puedan afectar el desarrollo de las actividades programadas.
6. Utilizar adecuadamente los recursos necesarios para asegurar la calidad y el normal funcionamiento de las actividades del laboratorio, de acuerdo con los procedimientos documentados.
7. Apoyar al cumplimiento de los servicios de ensayo/calibración solicitados al laboratorio y gestionar la correcta recepción, manipulación, realización de la actividad y disposición final de los ítems, de acuerdo con los procedimientos documentados en el laboratorio

8. Verificar los materiales, insumos, equipos y demás bienes adquiridos y recibidos para asegurar el buen funcionamiento del laboratorio de ensayo, manteniendo actualizados los inventarios de acuerdo con los procedimientos documentados y garantizando su adecuado almacenamiento.
9. Realizar las actividades que le correspondan para tratar los trabajos no conformes que se presenten en los diversos puntos del sistema de gestión y de las operaciones técnicas correspondientes al laboratorio.
10. Realizar las actividades programadas para asegurar la trazabilidad y la confiabilidad de los equipos, instrumentos y ensayo/calibración del laboratorio, a los cuales se encuentre autorizado.
11. Implementar las acciones correctivas o correcciones que sean necesarias para eliminar la causa raíz de las desviaciones identificadas.
12. Suministrar oportunamente la información requerida por el responsable del Sistema de Gestión de servicios tecnológicos, responsable de laboratorio servicios tecnológicos, responsable de gestión técnica laboratorio o el Activador de la estrategia de Servicios Tecnológicos de la Dirección General.
13. Otras actividades que el supervisor requiera.

LUGAR DE EJECUCIÓN: Centro Nacional Colombo Alemán

PLAZO DE EJECUCIÓN: (especifique días y meses según sea necesario- Incluidas las prórrogas una a una)

FECHA DE INICIACIÓN CONTRATO: 25 de enero de 2024

FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO: 16 de octubre de 2024

VIGENCIA DEL CONTRATO:

_____

(Indicar plazo incluidos los meses que tiene para liquidar según cláusula del contrato)

VALOR DEL CONTRATO: 47.900.700,00

SUPERVISOR: CRISTINA PATRICIA NAVARRO CORRALES

IDENTIFICACION DEL SUPERVISOR: 52269315

SUSPENSIONES Y AMPLIACIONES DE SUSPENSIÓN: SI____ NO_X__

ACTAS No.	TIEMPO	CAUSALES

PROCESO GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN

CONTRATACIÓN PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES

PRODUCTOS O ACTIVIDADES EJECUTADAS: Realizar revisión de las condiciones ambientales del laboratorio.
Realización de informes.
Realización de actas
Apoyo al sistema de autoevaluación, registro calificado y plan de mejoramiento del Centro de formación.
Apoyo al proceso de informes de Gestión por dependencia del Centro de formación
Apoyo a las actividades del semillero y grupo de investigación del Centro de formación
Realización de sensibilizaciones del semillero de investigación a aprendices del Centro de Formación.

BALANCE FINANCIERO:

Valor total del contrato	$47.900.700,00
Valor Ejecutado	$ 37.444.500
Saldo de pendiente de cancelar al contratista	$ 0
Saldo a liberar	$ 10.456.200

OBSERVACIONES DE LA SUPERVISIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS O ACTIVIDADES EJECUTADAS

(*especificar de forma ejecutiva un resumen sobre las actividades ejecutadas por el contratista, indicando si se han cumplido las metas planteadas)*

SANCIONES: SI___ NO_X__

CUMPLIMIENTO FRENTE A LA OBLIGACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL: SI_X_ NO__

GRADO DE SATISFACCIÓN: EXCELENTE__ BUENO__ REGULAR__ INSUFICIENTE__

Atentamente,

CRISTINA PATRICIA NAVARRO CORRALES