PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Barranquilla, Agosto de 2024

Señor(a)
CAROLINA GARZON RODRIGUEZ
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. 5795787
Lider Sennova
Sennova
Barranquilla

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes de agosto 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: H). un pago correspondiente al mes de **agosto de 2024** por valor de ($4.239.000). 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 (30) de (diciembre) 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 informes y actas de actividades realizadas	Documento
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	Capacitación y entrenamiento recepción de equipos	Documento
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.	Capacitación general del laboratorio	Documento
11	Implementar las acciones correctivas o correcciones que sean necesarias para eliminar la causa raíz de las desviaciones identificadas.	Capacitación del manejo de equipos	Documento

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. 9470463946** 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

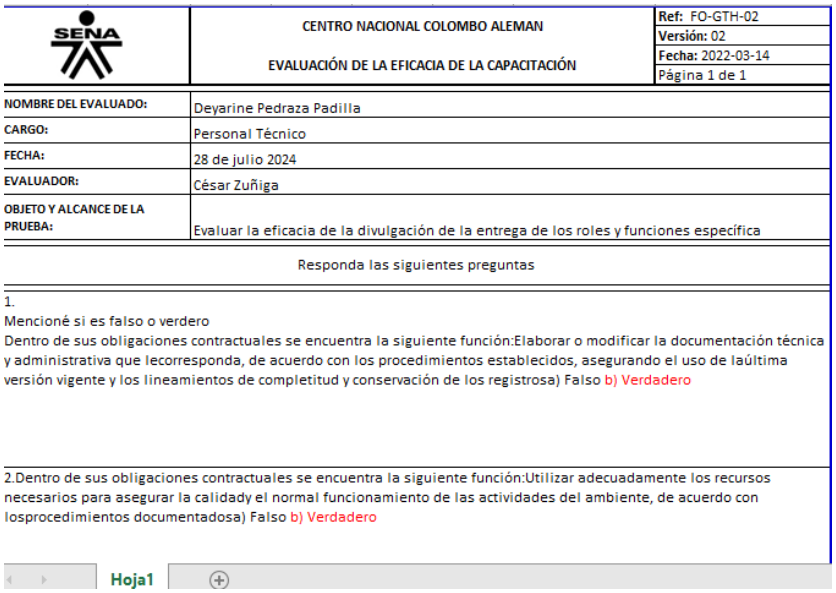
Recibí a satisfacción:

CAROLINA GARZON RODRIGUEZ

Supervisor(a) Contrato 5795787 de 2024

Líder Sennova

Imagen 1Evaluación de la eficacia



	CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMAN EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN	Ref: FO-GTH-02 Versión: 02 Fecha: 2022-03-14 Página 1 de 1
NOMBRE DEL EVALUADO:	Deyarine Pedraza Padilla	
CARGO:	Personal Técnico	
FECHA:	28 de julio 2024	
EVALUADOR:	César Zuñiga	
OBJETO Y ALCANCE DE LA PRUEBA:	Evaluar la eficacia de la divulgación de la entrega de los roles y funciones específica	

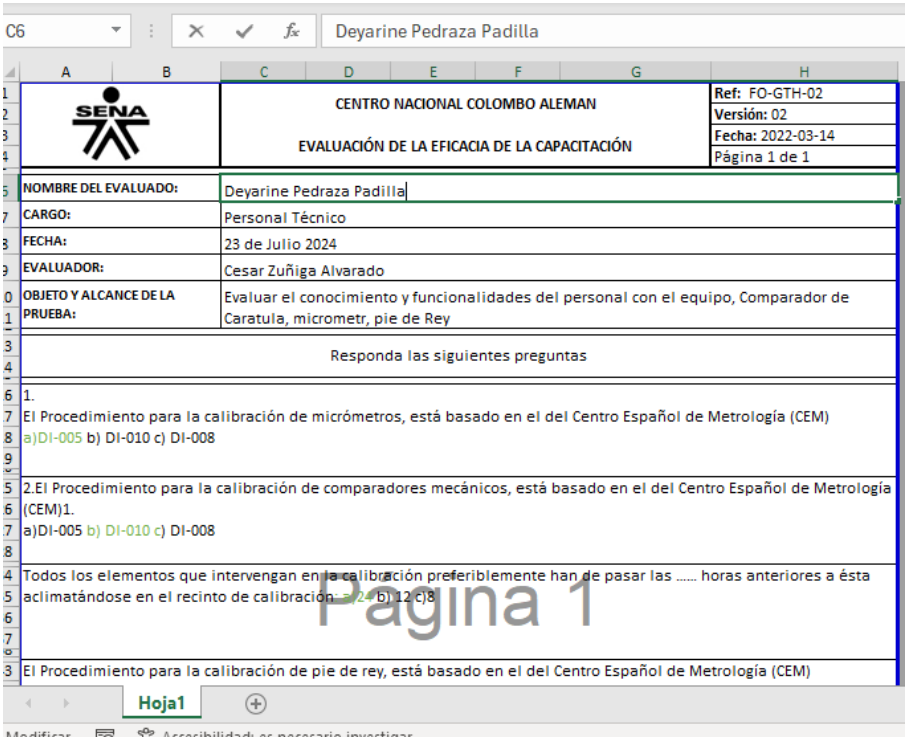
Responda las siguientes preguntas

1.
Mencioné si es falso o verdero
Dentro de sus obligaciones contractuales se encuentra la siguiente función:Elaborar o modificar la documentación técnica y administrativa que lecorresponda, de acuerdo con los procedimientos establecidos, asegurando el uso de laúltima versión vigente y los lineamientos de completitud y conservación de los registrosa) Falso b) Verdadero

2.Dentro de sus obligaciones contractuales se encuentra la siguiente función:Utilizar adecuadamente los recursos necesarios para asegurar la calidady el normal funcionamiento de las actividades del ambiente, de acuerdo con losprocedimientos documentadosa) Falso b) Verdadero

Hoja1

Imagen 2Capacitación y entrenamiento de equipos



C6 — Deyarine Pedraza Padilla

	CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMAN EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN	Ref: FO-GTH-02 Versión: 02 Fecha: 2022-03-14 Página 1 de 1
NOMBRE DEL EVALUADO:	Deyarine Pedraza Padilla	
CARGO:	Personal Técnico	
FECHA:	23 de Julio 2024	
EVALUADOR:	Cesar Zuñiga Alvarado	
OBJETO Y ALCANCE DE LA PRUEBA:	Evaluar el conocimiento y funcionalidades del personal con el equipo, Comparador de Caratula, micrometr, pie de Rey	

Responda las siguientes preguntas

1.
El Procedimiento para la calibración de micrómetros, está basado en el del Centro Español de Metrología (CEM)
a)DI-005 b) DI-010 c) DI-008

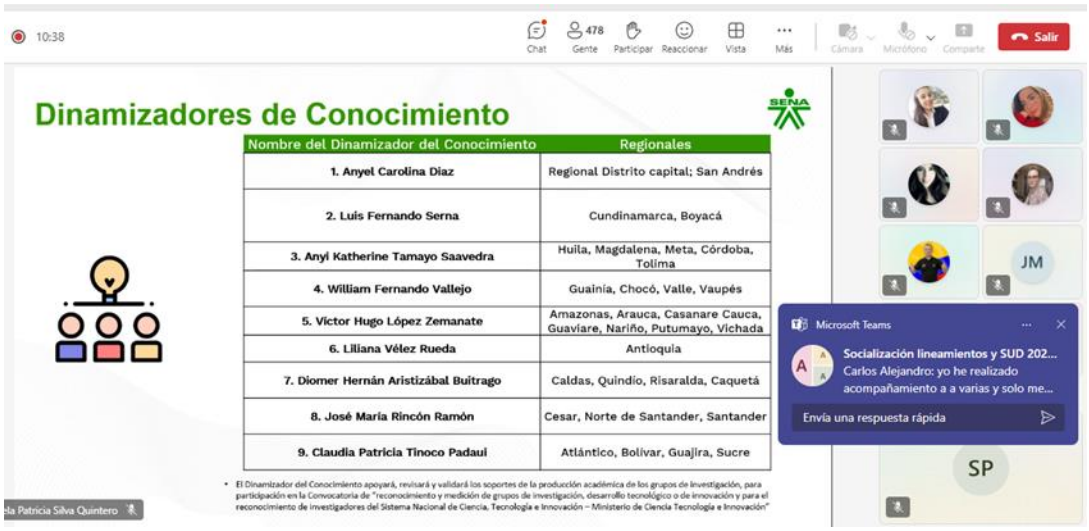
2.El Procedimiento para la calibración de comparadores mecánicos, está basado en el del Centro Español de Metrología (CEM)1.
a)DI-005 b) DI-010 c) DI-008

Todos los elementos que intervengan en la calibración preferiblemente han de pasar las ..... horas anteriores a ésta aclimatándose en el recinto de calibración. a)24 b) 12 c)8

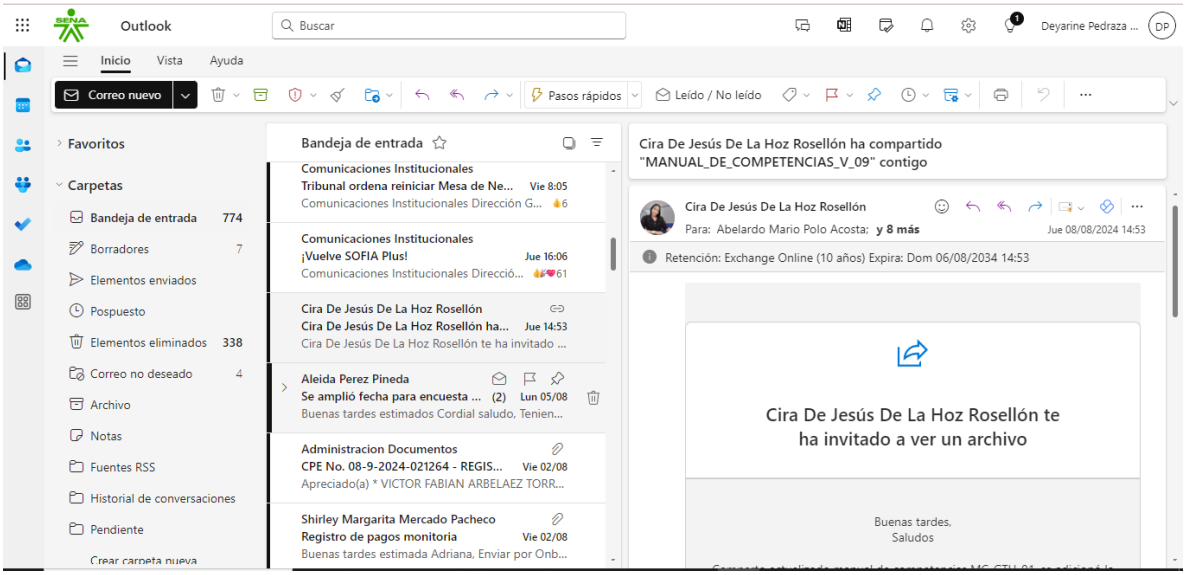
El Procedimiento para la calibración de pie de rey, está basado en el del Centro Español de Metrología (CEM)

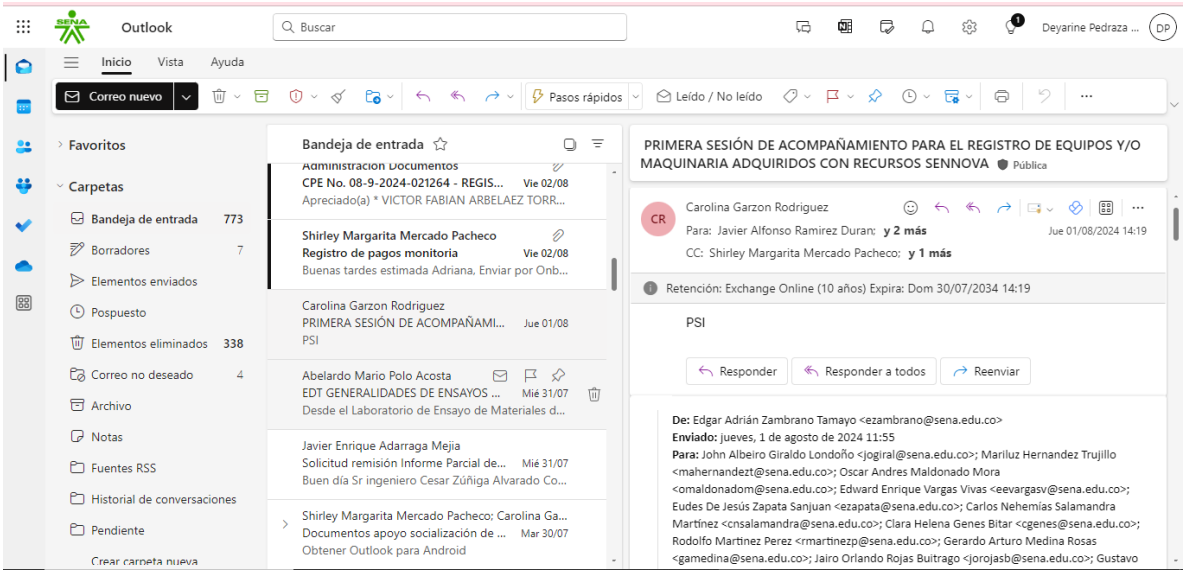
Página 1

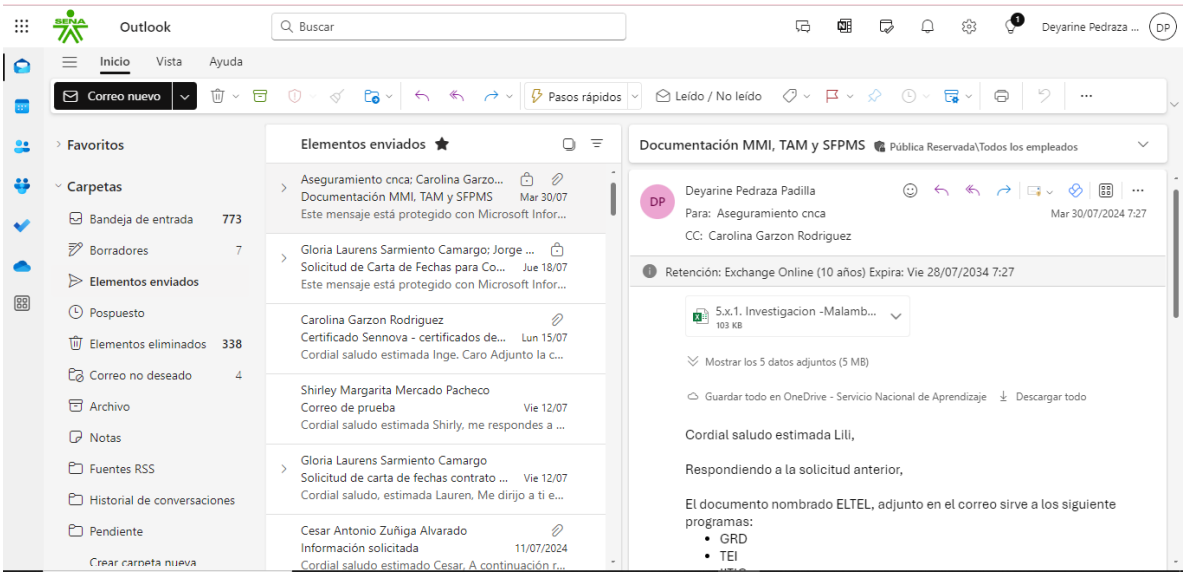
Hoja1



Trazabilidad de correos




Outlook
Buscar
Deyarine Pedraza ...
Inicio
Vista
Ayuda
Correo nuevo
Pasos rápidos
Leído / No leído
Favoritos
Carpetas
Bandeja de entrada 773
Borradores 7
Elementos enviados
Pospuesto
Elementos eliminados 338
Correo no deseado 4
Archivo
Notas
Fuentes RSS
Historial de conversaciones
Pendiente
Crear carpeta nueva
Bandeja de entrada
Administracion Documentos
CPE No. 08-9-2024-021264 - REGIS... Vie 02/08
Apreciado(a) * VICTOR FABIAN ARBELAEZ TORR...
Shirley Margarita Mercado Pacheco
Registro de pagos monitoria Vie 02/08
Buenas tardes estimada Adriana, Enviar por Onb...
Carolina Garzon Rodriguez
PRIMERA SESIÓN DE ACOMPAÑAMI... Jue 01/08
PSI
Abelardo Mario Polo Acosta
EDT GENERALIDADES DE ENSAYOS ... Mié 31/07
Desde el Laboratorio de Ensayo de Materiales d...
Javier Enrique Adarraga Mejia
Solicitud remisión Informe Parcial de... Mié 31/07
Buen día Sr ingeniero Cesar Zúñiga Alvarado Co...
Shirley Margarita Mercado Pacheco; Carolina Ga...
Documentos apoyo socialización de ... Mar 30/07
Obtener Outlook para Android
PRIMERA SESIÓN DE ACOMPAÑAMIENTO PARA EL REGISTRO DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA ADQUIRIDOS CON RECURSOS SENNOVA
Pública
CR
Carolina Garzon Rodriguez
Para: Javier Alfonso Ramirez Duran; y 2 más
Jue 01/08/2024 14:19
CC: Shirley Margarita Mercado Pacheco; y 1 más
Retención: Exchange Online (10 años) Expira: Dom 30/07/2034 14:19
PSI
Responder
Responder a todos
Reenviar
De: Edgar Adrián Zambrano Tamayo <ezambrano@sena.edu.co>
Enviado: jueves, 1 de agosto de 2024 11:55
Para: John Albeiro Giraldo Londoño <jogiral@sena.edu.co>; Mariluz Hernandez Trujillo <mahernandezt@sena.edu.co>; Oscar Andres Maldonado Mora <omaldonadom@sena.edu.co>; Edward Enrique Vargas Vivas <eevargasv@sena.edu.co>; Eudes De Jesús Zapata Sanjuan <ezapata@sena.edu.co>; Carlos Nehemias Salamandra Martínez <cnsalamandra@sena.edu.co>; Clara Helena Genes Bitar <cgenes@sena.edu.co>; Rodolfo Martinez Perez <rmartinezp@sena.edu.co>; Gerardo Arturo Medina Rosas <gamedina@sena.edu.co>; Jairo Orlando Rojas Buitrago <jorojasb@sena.edu.co>; Gustavo


Outlook
Buscar
Deyarine Pedraza ...
Inicio
Vista
Ayuda
Correo nuevo
Pasos rápidos
Leído / No leído
Favoritos
Carpetas
Bandeja de entrada 773
Borradores 7
Elementos enviados
Pospuesto
Elementos eliminados 338
Correo no deseado 4
Archivo
Notas
Fuentes RSS
Historial de conversaciones
Pendiente
Crear carpeta nueva
Elementos enviados
Aseguramiento cnca: Carolina Garzo...
Documentación MMI, TAM y SFPMS Mar 30/07
Este mensaje está protegido con Microsoft Infor...
Gloria Laurens Sarmiento Camargo: Jorge ...
Solicitud de Carta de Fechas para Co... Jue 18/07
Este mensaje está protegido con Microsoft Infor...
Carolina Garzon Rodriguez
Certificado Sennova - certificados de... Lun 15/07
Cordial saludo estimada Inge. Caro Adjunto la c...
Shirley Margarita Mercado Pacheco
Correo de prueba Vie 12/07
Cordial saludo estimada Shirly, me respondes a ...
Gloria Laurens Sarmiento Camargo
Solicitud de carta de fechas contrato ... Vie 12/07
Cordial saludo, estimada Lauren, Me dirijo a ti e...
Cesar Antonio Zuñiga Alvarado
Información solicitada 11/07/2024
Cordial saludo estimado Cesar, A continuación r...
Documentación MMI, TAM y SFPMS
Pública Reservada\Todos los empleados
DP
Deyarine Pedraza Padilla
Para: Aseguramiento cnca
Mar 30/07/2024 7:27
CC: Carolina Garzon Rodriguez
Retención: Exchange Online (10 años) Expira: Vie 28/07/2034 7:27
5.x.1. Investigacion -Malamb...
103 KB
Mostrar los 5 datos adjuntos (5 MB)
Guardar todo en OneDrive - Servicio Nacional de Aprendizaje
Descargar todo
Cordial saludo estimada Lili,
Respondiendo a la solicitud anterior,
El documento nombrado ELTEL, adjunto en el correo sirve a los siguiente programas:
GRD
TEI

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

Tecnología en Mantenimiento Electromecánico 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 MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO 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 MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL** han sido:

Proyectos Redcolsi:

Año	Proyecto	Aprendices	Instructores
2024	Generación de corriente eléctrica mediante la energía undimotriz (Eco-Energía azul)	José Danilo Rodríguez Cáceres	Marvin Augusto Ballesteros Garrido / Rafael Eligio Figueroa Mercado
2024	Recuperación de residuos metálicos producidos por arranque de viruta y en el área de soldadura.	Pedro Javier Lara Rojas	Marvin Augusto Ballesteros Garrido / Rafael Eligio Figueroa Mercado
2023	Diseño de un sistema eficiente para el aprovechamiento del agua producida en la etapa de condensación, en los procesos de compresión de aire, para el consumo humano en las industrias del departamento del Atlántico.	Wilson David Altamar Romero / Brayan Daniel Álvarez Cubillo	Marvin Augusto Ballesteros Garrido / Rafael Eligio Figueroa Mercado
2023	Aprovechamiento del empuje del aire generado por los vehículos y el mar en la vía, Barranquilla-Ciénaga	José Del Carmen Jiménez Villanueva / Laura Milagros Blair Pedroza	Marvin Augusto Ballesteros Garrido / Rafael Eligio Figueroa Mercado
2022	Desarrollo de herramientas de simulación para estudiar los factores de desgaste y degradación que intervienen en los equipos rotativos de la industria de proceso	Wilcer Salas	Marvin Augusto Ballesteros Garrido / Rafael Eligio Figueroa Mercado

Programa Delfín 2023

- Implementación de un Plan de Monitoreo, Control y Mantenimiento para el Sistema Modular de Producción de Industria 4.0 203 de Festo (Brayan Daniel Álvarez Cubillo) 2023.

Congresos

- Congreso Internacional del XXVIII de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, realizado del 30 de agosto al 2 de septiembre del 2023 (Brayan Daniel Álvarez Cubillo).
- III Congreso Nacional e Internacional de Ciencia, Tecnología y Desarrollo Social 2023(Marvin Augusto Ballesteros Garrido -Rafael Eligio Figueroa Mercado).

Evento de Divulgación Tecnológica (EDT)

- Quinto encuentro de semilleros de Investigación Ideas Colombo 2024.
- Identificación de proyectos en Ciencia Tecnología e Innovación 2023.
- Cuarto encuentro de Semilleros de Investigación Ideas Colombo 2023.
- Expresión Oral: Tips para la comunicación en público.
- El Design thinking o pensamiento en diseño como estrategia de innovación.
- Gestión estratégica de la innovación; como herramienta de competitividad.

- I Encuentro de Investigación e Innovación del centro Nacional Colombo Alemán 2021

Reconocimientos

- Brayan Daniel Álvarez Cubillo por su destacada participación en la estancia académica virtual del XXVIII Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacifico, realizada del 19 de junio al 4 de agosto de 2023
- Brayan Daniel Álvarez Cubillo por su destacada participación como ponente en eventos de divulgación científica durante la vigencia 2022
- Wilson David Altamar Romero por su destacada participación como ponente en eventos de divulgación científica durante la vigencia 2022
- Rafael Eligio Figueroa Mercado por su destacada participación como ponente en eventos de divulgación científica durante la vigencia 2022
- Marvin Augusto Ballesteros Garrido por su destacada participación como ponente en eventos de divulgación científica durante la vigencia 2022.

Comité Evaluador

- Rafael Eligio Figueroa Mercado participó como Miembro del Comité Académico Evaluador durante el XIX Encuentro Departamental de Semilleros de investigación REDCOLSI nodo Atlántico 2022
- Rafael Eligio Figueroa Mercado participó como Miembro del Comité Académico Evaluador durante el XXVI Encuentro Nacional y XX Encuentro internacional de Semilleros de Investigación ENESI 2023
- Marvin Augusto Ballesteros Garrido 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	$95.746.314 Los recursos de este proyecto se	CNCA – categoría B	– Diseño de un plan detallado de ingeniería que incluya la selección de componentes,	8.5 meses	– En ejecución

Pasteurización del queso costeño para garantizar la inocuidad en queserías informales del Departamento atlántico 2024	adjudicaron por la Convocatoria SENNOVA 2023, el proyecto se encuentra aún en ejecución.		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		
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
Aprovechamiento de residuos en empresas del sector maderero del Atlántico 2022, mediante la implementación de un modelo de economía circular.	$67.205.500 Los recursos de este proyecto se adjudicaron por la Convocatoria SENNOVA 2021.	CNCA – categoría B	– Diseñar prototipos para la optimización de los procesos de las empresas del sector madera y mueble del Atlántico. – Construir prototipos para la optimización de los procesos de las empresas del sector madera y mueble del departamento del Atlántico. – Articular los semilleros y grupo de investigación del CNCA con las empresas del sector madera y mueble del Atlántico	9.5 meses	– Evento de divulgación – Informe técnico / Innovación en procesos – Prototipos construidos de acuerdo con las necesidades de las empresas del sector madera y mueble del atlántico – Informes técnicos – Manual de capacitación
Prototipo automatizado de	$ 62.507.749		– Diagramar los sistema eléctrico y electrónico	11 meses	– Prototipo funcional de una máquina

clasificación y limpieza de huevos, que optimice la producción de las Fami, micro y pequeñas empresas avicultoras del Departamento del Atlántico, para fortalecer su competitividad y productividad. 2021	Los recursos de este proyecto se adjudicaron por la Convocatoria SENNOVA 2020.	CNCA – categoría B	– Diseñar los mecanismos de manipulación del producto – Generar los planos de las estructuras de soporte – Ensamblar el gabinete de control		automática para la limpieza y clasificación de huevos a bajo costo. – Ponencia escogida en el V Congreso Internacional de Investigación UniAgraria – 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 Mantenimiento Electromecánico Industrial

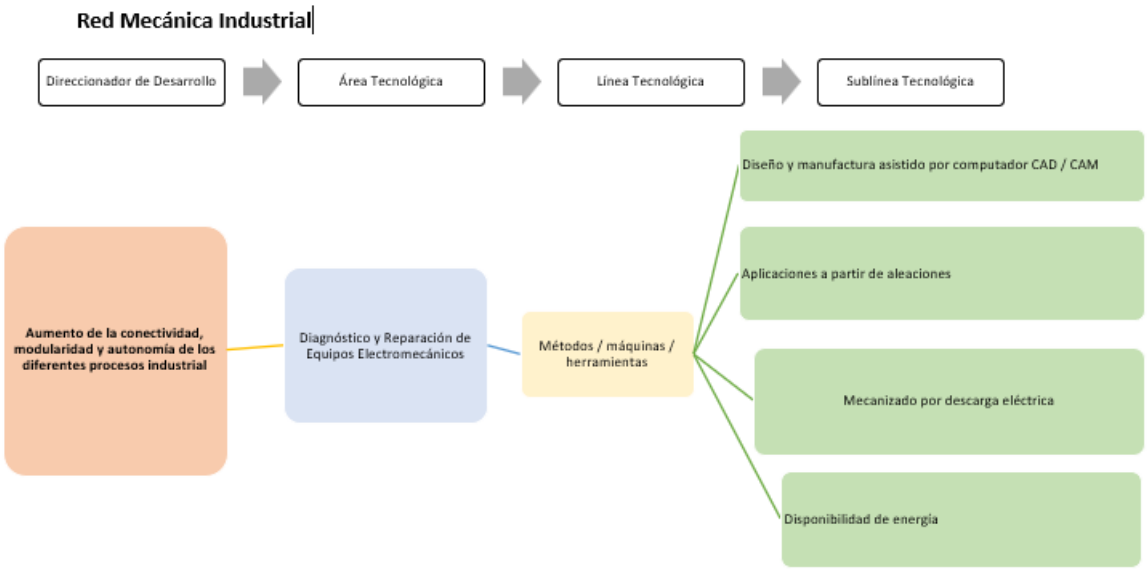


Figura 6. Mapa de trayectoria tecnológica: áreas y líneas del Centro de formación del programa Tecnología en Mantenimiento Electromecánico Industrial

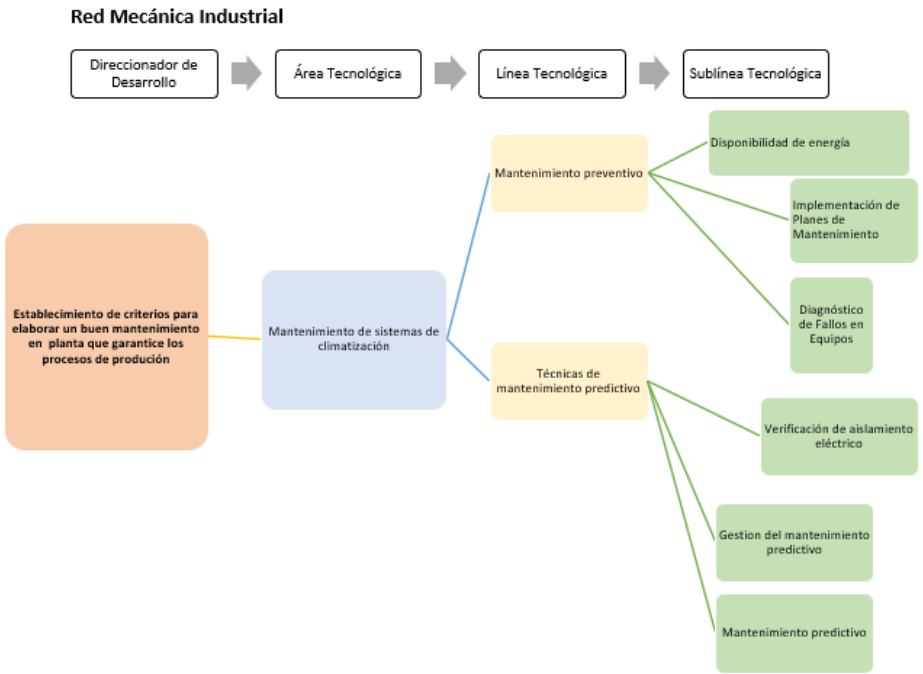
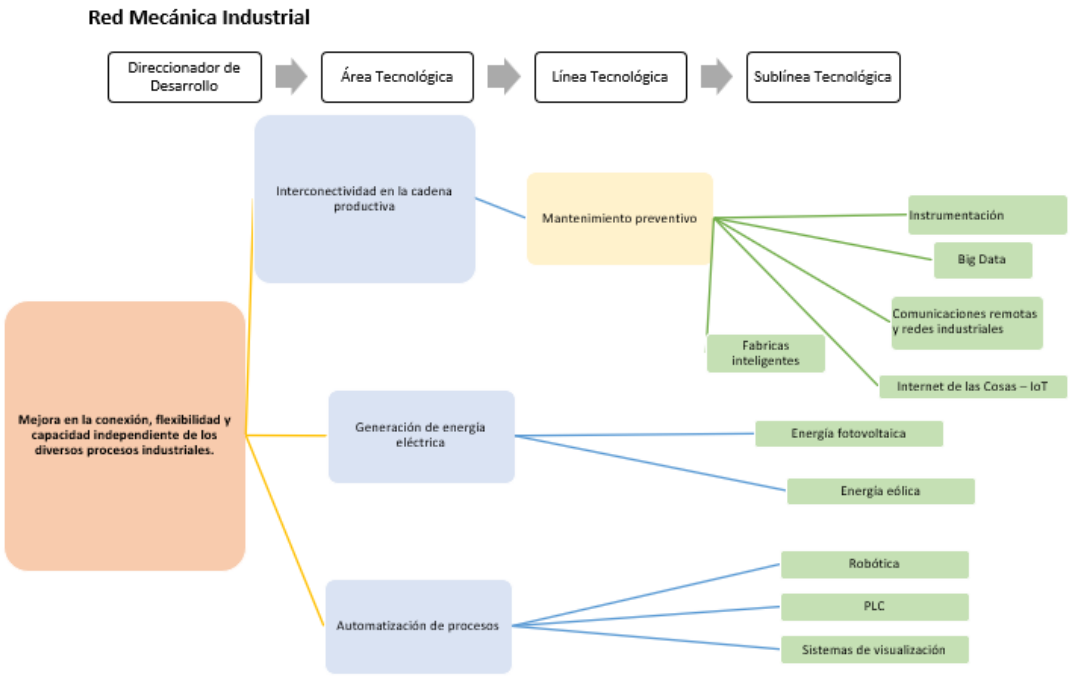


Figura 7. Mapa de trayectoria tecnológica: áreas y líneas del Centro de formación del programa Tecnología en Mantenimiento Electromecánico Industrial



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
Marvin Augusto Ballesteros Garrido	"Desarrollo de herramientas de simulación para estudiar los factores de desgaste y degradación que intervienen en los equipos rotativos de la industria de proceso"	---	---	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001705006
Rafael Eligio Figueroa Mercado	Acetaminophen Synthesis Reaction Performance Using Ultrasound, Microwave, and Conventional Methods "Desarrollo de herramientas de simulación para estudiar los factores de desgaste y degradación que intervienen en los equipos rotativos de la industria de proceso"	---	---	https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000170277
Melvin Eleazar Becerra Torres	---	Estrategias Lean para el fomento a la	---	https://scienti.minciencias.go

		competitividad en las Mipymes de la industria metalmecánica		v.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	5	7	8	15	10

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	- Programa Delfín
	- Participación en REDCOLSI
	- 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

Líder grupo de investigación y dinamizador SENNOVA				
Cedula	**Nombre**	**Tipo vinculación**	**Recursos financieros (indique promedio sueldo mensual líder sennova)**	**% tiempo dedicado a investigación**
55306447	Carolina Garzón Rodriguez	Planta temporal	$	100%
72194338	Melvin Eleazar Becerra	Contratista		35%

Instructores investigadores				
Cedula	**Nombre**	**Tipo vinculación**	**Recursos financieros**	**% tiempo dedicado a investigación**
72194338	Melvin Eleazar Becerra Torres	Contratista		30%
72165223	Rafael Eligio Figueroa Mercado	Contratista		30%
72252950	Marvin Augusto Ballesteros Garrido	Contratista		30%
72214669	Freddy Sanjuan Salcedo	Planta temporal		20%
1129567326	Katherine Isabel Hernández Rodríguez	Contratista		15%
7720060	Jonathan Uriel Robledo Meza	Contratista		15%
32767770	Mayelin Hernandez Rodriguez	Contratista		15%

Instructores líderes de semilleros				
Cedula	**Nombre**	**Tipo vinculación**	**Recursos financieros**	**% tiempo dedicado a investigación**
72194338	Melvin Eleazar Becerra Torres	Contratista		30%
72252950	Marvin Augusto Ballesteros Garrido	Contratista		30%

Ambientes de investigación (Mantenimiento equipos, materiales, impresos y otros insumos)		
ITEM	**Recursos centro de formación**	**% de destinación al programa**
ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE	6%	6%
BIBLIOTECA - BASES DE DATOS	5%	5%
MANTENIMIENTO LABORATORIO DE INNOVACIÓN	4%	4%
MANTENIMIENTO EQUIPOS	10%	10%
MATERIALES DE FORMACION	10%	10%
IMPRESOS Y PUBLICACIONES	5%	5%

Logros del grupo de investigación, proyectos de innovación y desarrollo tecnológico		
NOMBRE DEL PROYECTO	**Recursos (inidque los recursos financieros para el desarrollo del proyecto)**	**Recursos (inidque los recursos en cuanto a talento humano para el desarrollo del proyecto)**
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.	$692,679,426 Adjudicación de recursos por convocatoria SENNOVA	_____
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	$425,512,822,00 Adjudicación de recursos por convocatoria SENNOVA	_____
SGPS-12992-2024 Estrategia de apropiación social del conocimiento para desarrollo de soluciones que contribuyan a la tecnificación del agro del Atlántico.	$594,500,00 Adjudicación de recursos por convocatoria SENNOVA	Instructores investigadores
SGPS-12595-2024 Prototipo automatizado para la producción y Pasteurización del queso costeño para garantizar La inocuidad en queserías informales del Departamento Atlántico	$999,737,28 Adjudicación de recursos por convocatoria SENNOVA	Instructores investigadores
Diseño de un sistema eficiente para el aprovechamiento del agua producida en la etapa de condensación, en los procesos de compresión de aire, para el consumo humano en las industrias del departamento del Atlántico.	Proyecto formulados por aprendices del semillero de investigacón DINGE	Instructores investigadores
Desarrollo de herramientas de simulación para estudiar los factores de desgaste y degradación que intervienen en los equipos rotativos de la industria de proceso	Proyecto formulados por aprendices del semillero de investigacón DINGE	Instructores investigadores
Aprovechamiento del empuje del aire generado por los vehículos y el mar en la vía, Barranquilla-Ciénaga	Proyecto formulados por aprendices del semillero de investigacón DINGE	Instructores investigadores
Generación de corriente eléctrica mediante la energía undimotriz (Eco-Energía azul)	Proyecto formulados por aprendices del semillero de investigacón DINGE	Instructores investigadores
Recuperación de residuos metálicos producidos por arranque de viruta y en el área de soldadura.	Proyecto formulados por aprendices del semillero de investigacón DINGE	Instructores investigadores

Otros logros (EDT, Reconocimientos, ponencias, constancias, congresos)
GRUPLAC : https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000015030
PONENCIA III **Congreso** Nacional e Internacional de Ciencia, Tecnología y Desarrollo Social (Marvin Augusto Ballesteros Garrido -Rafael Eligio Figueroa Mercado)
RECONOCIMIENTO a Marvin Ballestero por su destacada participación como ponente en eventos de divulgación cientifica durante la vigencia 2022
RECONOCIMIENTO a Rafael Figueroa por su destacada participación como ponente en eventos de divulgación cientifica durante la vigencia 2022
CONSTANCIA a Rafael Eligio Figueroa Mercado participó como Miembro del Comité Académico Evaluador durante el XIX Encuentro Departamental de Semilleros de investigación REDCOLSI nodo Atlántico 2022
CONSTANCIA a Rafael Eligio Figueroa Mercado participó como Miembro del Comité Académico Evaluador durante el XXVI Encuentro Nacional y XX Encuentro internacional de Semilleros de Investigación ENESI 2023
CONSTANCIA a Marvin Augusto Ballesteros Garrido participó como Miembro del Comité Académico Evaluador durante el XXVI Encuentro Nacional y XX Encuentro internacional de Semilleros de Investigación ENESI 2023
CUARTO **ENCUENTRO** DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN IDEAS COLOMBO 2023
EDT Identificación de proyectos en Ciencia Tecnología e Innovación.
EDTI Encuentro de Investigación e Innovación del centro Nacional Colombo Alemán.

Líder grupo de investigación y dinamizador SENNOVA				
Cedula	**Nombre**	**Tipo vinculación**	**Recursos financieros (indique promedio sueldo mensual líder sennova)**	**% tiempo dedicado a investigación**
55306447	Carolina Garzón Rodriguez	Planta temporal	$	100%
72194338	Melvin Eleazar Becerra	Contratista		35%
Instructores investigadores				
Cedula	**Nombre**	**Tipo vinculación**	**Recursos financieros**	**% tiempo dedicado a investigación**
72194338	Melvin Eleazar Becerra Torres	Contratista		30%
72165223	Rafael Eligio Figueroa Mercado	Contratista		30%
72214669	Freddy Sanjuan Salcedo	Planta temporal		20%
72291823	Joaquín Enrique Cabeza Polo	Planta		15%
Instructores líderes de semilleros				
Cedula	**Nombre**	**Tipo vinculación**	**Recursos financieros**	**% tiempo dedicado a investigación**
72194338	Melvin Eleazar Becerra Torres	Contratista		30%
Ambientes de investigación (Mantenimiento equipos, materiales, impresos y otros insumos)				
ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE			6%	6%
BIBLIOTECA - BASES DE DATOS			5%	5%
MANTENIMIENTO EQUIPOS			10%	10%
MATERIALES DE FORMACION			10%	10%
IMPRESOS Y PUBLICACIONES			5%	5%
OTROS				
Logros del grupo de investigación, proyectos de innovación y desarrollo tecnológico				
NOMBRE DEL PROYECTO			**Recursos (inidque los recursos financieros para el desarrollo del proyecto)**	**Recursos (inidque los recursos en cuanto a talento humano para el desarrollo del proyecto)**
SGPS-12992-2024 Estrategia de apropiación social del conocimiento para desarrollo de soluciones que contribuyan a la tecnificación del agro del Atlántico.			$594,500,00 Adjudicación de recursos por convocatoria SENNOVA 2023	Instructores investigadores
SGPS 12375-2024 Automatización de sistemas de fitorremediación: Estrategia de mejora de calidad de agua de riego en cultivos priorizados del Atlántico			99356115 Adjudicación de recuersos por convocatoria SENNOVA 2023	Instructores investigadores
SGPS-12595-2024 Prototipo automatizado para la producción y Pasteurización del queso costeño para garantizar La inocuidad en queserías informales del Departamento Atlántico			$999,737,28 Adjudicación de recursos por convocatoria SENNOVA 2023	Instructores investigadores
Otros logros (EDT, Reconocimientos, ponencias, constancias, congresos)				
GRUPLAC : https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000015030				
RECONOCIMIENTO a Melvin Becerra por su destacada participación como ponente en eventos de divulgación cientifica durante la vigencia 2022				
CONSTANCIA a Melvin Becerra participó como organizador en el Segundo Congreso Internacional de Innovación para el Desarrollo Sostenible de las Regiones, celebrado 6, 7 y 8 de Noviembre del 2019.				
CONSTANCIA a Melvin Becerra participó como Miembro del Comité Académico Evaluador durante el XIX Encuentro Departamental de Semilleros de investigación REDCOLSI nodo Atlántico 2022				
CONSTANCIA a Melvin Becerra participó como Miembro del Comité Académico Evaluador durante el XXVI Encuentro Nacional y XX Encuentro internacional de Semilleros de Investigación ENESI 2023				
MARCO LOGICO DE PROYECTOS: IDENTIFICACION Y ANALISIS				
CUARTO **ENCUENTRO** DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN IDEAS COLOMBO 2023				
EDT SEGUNDO CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS REGIONES				
EDT I Encuentro de Investigación e Innovación del centro Nacional Colombo Alemán.				