

Fecha:	01 de julio de 2026	Hora inicio:	8:30 am	Hora fin:	5:00 pm
Programa de formación o razón social:	Tecnoacademia Sogamoso				
Ficha o NIT:	899.999.034-1				
Temática:	Tecnoacademias Sogamoso, Bogotá y Casuca				
Responsable:	Fredy Javier Espinel Camargo				
Instalaciones o Lugar:	Aula de confiabilidad				
Elaboro:	Fredy Javier Espinel Camargo				

INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS

OBLIGACION No. 7 Se participo activamente en comités, mesas de trabajo generando informe técnico del desarrollo de actividades de los facilitadores durante el primer semestre

WhatsApp

Elementos enviados: 1

OBLIGACION No. 7 -

REGISTRO DE EVIDEN

Redacción formal de

Pregunta a Gemini

outlook.cloud.microsoft/mail/sentitems/id/AAQkADZmMjE2MmY4LTE3NjctNDdmMi05ZDQ2LWY4YjIjMWEwOGYwZgAQAEwNSjMXRtBL...

Outlook

Buscar

Correo nuevo

Archivar

Inicio

Vista

Ayuda

Pasos rápidos

Leído / No leído

Favorites

Bandeja de entrada 29

Elementos enviados

Elementos elimina... 622

SEGUIMIENTOS 2019

Proyectos aprobados

fespinel@sena.edu.co

Bandeja de entrada 29

Borradores [39]

Elementos enviados

Postpuesto

Elementos elimina... 622

Correo no deseado [6]

Notas

Archivo 6

Historial de conversacio...

Normas Autorizadas

Otros correos

Elementos envi

Hoy

Nairo Julian Rodriguez Ballester... Informe de desarrollo curri... 11:27 AM Cordial saludo, Ingeniero Nairo: Por ...

Eumelina Alberto Lopez INFORME DE ACTIVIDADES ... 7:33 AM Buenos días Ingeniera Eumelina, Reci... Informe de acti...

Ayer

Maribel Pulido Morales Informe semestral de av... Mar 6:31 PM Gracias Mary Informe semas...

EDUCACION@sogamoso-boyaca.g... Presentación de aulas ... Mar 11:35 AM Cordial saludo, Ingeniero Alan: Respe...

Semana pasada

Maribel Pulido Morales: Angela ... Proyecto Inter-Tecnoacad... Mié 24/06 PSI

Mes pasado

Informe de desarrollo curricular primer semestre 2026

Publica

Resumir este correo electrónico

Fredy Javier Espinel Camargo

Para: Nairo Julian Rodriguez Ballesteros CC: Angelica Lorena Guerrero Castañeda; Angela Tatiana Sandoval Monroy; Maribel Pulido Morales; y 1 más Mié 1/07/2026 11:27 AM

Informe primer semestre.pdf 21 KB

CRONOGRAMA ANGELA.xlsx 23 KB

CRONOGRAMA FREDI.xlsx 22 KB

3 archivos adjuntos (21 MB) Guardar todo en OneDrive - Servicio Nacional de Aprendizaje Descargar todo

Cordial saludo, Ingeniero Nairo:

Por medio de la presente, hago entrega del informe correspondiente al desarrollo de las actividades realizadas de manera grupal por los facilitadores. Asimismo, se adjuntan los respectivos soportes y anexos suministrados por cada uno de los facilitadores, los cuales respaldan las acciones ejecutadas durante el periodo reportado.

Quedo atento a cualquier observación o requerimiento adicional.

Responder Responder a todos Reenviar

Escibe aquí para buscar.

17°C Mayorm. nubla...

11:35 a. m. 1/07/2026

WhatsApp

Elementos enviados: 1

OBLIGACION No. 7 -

REGISTRO DE EVIDEN

Redacción formal de

Pregunta a Gemini

outlook.cloud.microsoft/mail/sentitems/id/AAQkADZmMjE2MmY4LTE3NjctNDdmMi05ZDQ2LWY4YjIjMWEwOGYwZgAQAEwNSjMXRtBL...

Outlook

Buscar

Informe primer semestre.pdf

Descargar

Imprimir

Guardar en OneDrive

TECNOACADEMIA

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA CIMSA-SENA

INFORME DE AVANCES PEDAGÓGICOS / SEMESTRE DE 2026

ELABORO: FREDY J. ESPINEL C.

JUNIO 2026

Informe de desarrollo curricular primer semestre 2026

Publica

Resumir este correo electrónico

Fredy Javier Espinel Camargo

Para: y 1 más CC: y 4 más Mié 1/07/2026 11:27 AM

Informe primer semestre.pdf 21 KB

CRONOGRAMA ANGELA.xlsx 23 KB

CRONOGRAMA FREDI.xlsx 22 KB

3 archivos adjuntos (21 MB) Guardar todo en OneDrive - Servicio Nacional de Aprendizaje Descargar todo

Cordial saludo, Ingeniero Nairo:

Por medio de la presente, hago entrega del informe correspondiente al desarrollo de las actividades realizadas de manera grupal por los facilitadores. Asimismo, se adjuntan los respectivos soportes y anexos suministrados por cada uno de los facilitadores, los cuales respaldan las acciones ejecutadas durante el periodo reportado.



TECNOACADEMIA

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA CIMM-SENA

INFORME DE AVANCES PEDAGÓGICOS I SEMESTRE

DE 2026

ELABORO:

FREDI J. ESPINEL C.

JUNIO 2026



1. INTRODUCCIÓN

La estrategia TecnoAcademia del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA tiene como propósito fortalecer las competencias científicas, tecnológicas, investigativas y de innovación de estudiantes de educación básica y media mediante ambientes de aprendizaje especializados y metodologías activas.

Durante el primer semestre de 2026 se desarrollaron acciones de formación en diversas instituciones educativas de la provincia de Sugamuxi, promoviendo el desarrollo de proyectos de investigación, el fortalecimiento de competencias STEAM y la apropiación de herramientas tecnológicas orientadas a la solución de problemáticas del entorno.

El presente informe consolida los principales resultados obtenidos durante el período comprendido entre febrero y junio de 2026.

2. OBJETIVO

Presentar los resultados de la gestión desarrollada durante el primer semestre de 2026 en el marco de la estrategia TecnoAcademia, evidenciando el cumplimiento de la planeación pedagógica, la ejecución de los procesos de formación, el avance de los proyectos de investigación y el impacto generado en los aprendices e instituciones educativas participantes.

3. ALCANCE

El informe comprende las actividades ejecutadas entre febrero y junio de 2026 en las instituciones educativas vinculadas a TecnoAcademia, incluyendo:

- Planeación pedagógica.
- Desarrollo de sesiones de formación.
- Implementación de guías de aprendizaje.
- Seguimiento a proyectos de investigación.
- Uso de materiales de formación.
- Indicadores de ejecución y permanencia.
- Actividades de fortalecimiento académico y tecnológico.

4. GESTIÓN DESARROLLADA

Durante el período reportado se ejecutaron actividades orientadas al fortalecimiento de competencias en:



- Investigación formativa.
- Ciencia, tecnología e innovación.
- Matemáticas aplicadas.
- Física aplicada.
- Electricidad y electrónica básica.
- Diseño y prototipado.
- Construcción sostenible.
- Emprendimiento e innovación.

Las actividades fueron desarrolladas mediante metodologías activas tales como:

- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).
- Aprendizaje Basado en Retos.
- Design Thinking.
- Cultura Maker.
- Aprendizaje experiencial.
- Trabajo colaborativo.

Asimismo, se orientó a los aprendices en la identificación de problemáticas del entorno, formulación de proyectos de investigación y sustentación de propuestas innovadoras.

5. RESULTADOS E INDICADORES

Cobertura

Indicador	Resultado
IE Atendidas	16
Fichas en formación	20
Aprendices en el programa	416
Sesiones de formación en promedio	12



Recursos Utilizados

- Computadores.
- Tablet.
- Arduino y sensores.
- Kits LEGO Education.
- Impresoras y lápices 3D.
- Componentes electrónicos.
- Protoboard.
- Instrumentos de medición.
- Simuladores virtuales.
- Materiales para prototipado.

6. CUMPLIMIENTO DE METAS

Cumplimiento de sesiones

IE	Sesiones programadas	Sesiones ejecutadas	% de ejecución	Necesario programar recuperación
CELCO	14	14	100	No
San Martin de Tours	12	11	92	No
El crucero	12	11	92	No
La Independencia	12	11	92	No
Silvestre Arenas	12	12	100	No
Nuestra Señora de Morca	12	11	92	No
Santander	12	12	100	No
Integrado	12	11	92	No
Marco Antonio Quijano Rico	12	9	75	Si
Los Libertadores	12	11	92	No
Inseandes I	12	10	83	Si
Magdalena	12	11	92	No
Politécnico	12	12	100	No



Rafael Gutiérrez Girardot	12	11	92	No
Sugamixi	12	11	92	No
Gustavo Jiménez	12	12	100	No

7. IMPACTO DE LA FORMACIÓN

Los procesos desarrollados permitieron:

- Fortalecer competencias STEAM.
- Promover vocaciones científicas y tecnológicas.
- Incrementar el interés por la investigación.
- Desarrollar habilidades de comunicación científica.
- Fortalecer el trabajo colaborativo.
- Impulsar la innovación y creatividad.
- Favorecer la solución de problemáticas del entorno mediante proyectos de investigación aplicada.

8. RETOS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

Para el segundo semestre de 2026 se proyecta:

- Culminar las sesiones reprogramadas.
- Fortalecer la permanencia de los aprendices.
- Consolidar los proyectos de investigación en fase de desarrollo.
- Incrementar las actividades prácticas en los ambientes de TecnoAcademia.
- Participar en eventos, ferias y muestras científicas.
- Fortalecer la articulación con las instituciones educativas.

9. CONCLUSIONES

1. La ejecución de la formación durante el primer semestre de 2026 presentó resultados satisfactorios y un alto nivel de cumplimiento de la planeación establecida.
2. Las metodologías activas implementadas favorecieron la participación de los aprendices y el desarrollo de competencias científicas, tecnológicas e investigativas.



3. Los proyectos de investigación formulados evidencian la apropiación de conocimientos y la aplicación práctica de los aprendizajes adquiridos.
4. La utilización de recursos tecnológicos y materiales especializados fortaleció significativamente los procesos de aprendizaje.
5. Los indicadores de ejecución demuestran una adecuada gestión académica y administrativa, permitiendo proyectar un segundo semestre orientado al fortalecimiento de la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico.

10. ANEXOS

- Evidencias fotográficas.
- Registros de asistencia.
- Soportes de uso de materiales.
- Guías de aprendizaje.
- Relación de proyectos formulados.
- Indicadores por institución educativa.



TECNOACADEMIA

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA CIMM-SENA

**INFORME DE AVANCES PEDAGÓGICOS I SEMESTRE
DE 2026**

ELABORO:

MARIBEL PULIDO MORALES

JUNIO 2026

	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA		 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	
	AVANCE DE LA GESTIÓN DE LA TECNOACADEMIA SOGAMOSO		TECNOACADEMIA	
	Versión	1	Fecha	07/06/2025

1. INTRODUCCIÓN

El presente **Informe de Avances** presenta los resultados obtenidos durante el desarrollo del proceso de formación en Tecnoacademia en el período comprendido entre **febrero y junio**. En este documento se describen los principales avances relacionados con la ejecución de la planeación pedagógica, el desarrollo de las sesiones de formación, la implementación de las guías de aprendizaje, la participación de los aprendices y el progreso de los proyectos STEAM desarrollados en las instituciones educativas participantes. Asimismo, se evidencian las acciones de seguimiento realizadas para garantizar el cumplimiento de los objetivos formativos y la calidad del proceso de formación.

2. OBJETIVO

Presentar los avances alcanzados durante el período comprendido entre febrero y junio en el proceso de formación de Tecnoacademia, evidenciando el cumplimiento de la planeación pedagógica, la ejecución de las sesiones de formación, el desarrollo de las guías de aprendizaje y el progreso de los proyectos STEAM, con el fin de realizar seguimiento al cumplimiento de los objetivos establecidos y fortalecer la mejora continua del proceso formativo.

3. DESARROLLO

1. Planeación Pedagógica Anual

Información General

Ítem	Descripción
Programa	TecnoAcademia SENA
Línea Tecnológica	STEAM y Emprendimiento
Facilitador	Maribel Pulido Morales
Vigencia	Semestre I 2026
Instituciones educativas	Francisco de Paula Santander, Nuestra Señora de Morcá, Silvestre Arenas e Integrado J.G.C.
Duración por sesión	2 horas
Número de sesiones	16 sesiones por institución
Metodología	Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) + Design Thinking,

	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA		 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	
	AVANCE DE LA GESTIÓN DE LA TECNOACADEMIA SOGAMOSO		TECNOACADEMIA	
	Versión	1	Fecha	07/06/2025

Objetivo General

Desarrollar competencias STEAM y de emprendimiento en estudiantes de instituciones educativas Francisco de Paula Santander, Nuestra Señora de Morcá, Silvestre Arenas e Integrado J.G.C., mediante proyectos de investigación aplicada e innovación, fortaleciendo el pensamiento científico, tecnológico, creativo y empresarial para la solución de problemáticas de su contexto.

Objetivos Específicos

- Desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.
- Fortalecer competencias digitales y tecnológicas.
- Aplicar metodologías de innovación.
- Diseñar y construir prototipos funcionales.
- Promover el emprendimiento y la innovación social.
- Desarrollar habilidades comunicativas mediante la sustentación de proyectos.
- Participar en muestras, ferias y eventos STEAM.

Competencias Técnicas

- Investigación aplicada.
- Programación básica.
- Diseño de prototipos.
- Electrónica básica.
- Diseño 3D.
- Pensamiento computacional.
- Uso de herramientas digitales.

Competencias Transversales

- Comunicación.
- Liderazgo.
- Trabajo colaborativo.
- Creatividad.
- Innovación.
- Gestión del tiempo.
- Emprendimiento.

Metodología

El proceso formativo se desarrolla en seis fases:

1. Diagnóstico
2. Investigación

	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA		 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	
	AVANCE DE LA GESTIÓN DE LA TECNOACADEMIA SOGAMOSO		TECNOACADEMIA	
	Versión	1	Fecha	07/06/2025

3. Ideación
4. Diseño
5. Construcción
6. Socialización

Planeación de las 16 sesiones (2 horas cada una)

	Tema	Resultado esperado
1	Presentación del programa y diagnóstico	Caracterización del grupo
2	Introducción a STEAM	Comprensión del enfoque
3	Trabajo colaborativo y roles	Equipos conformados
4	Identificación de problemáticas del entorno	Listado de necesidades
5	Priorización del problema	Problema seleccionado
6	Método científico	Pregunta de investigación
7	Búsqueda de información	Estado del arte
8	Análisis de referentes	Conclusiones
9	Introducción a Design Thinking	Mapa de empatía
10	Definición del reto	Reto formulado
11	Lluvia de ideas	Alternativas de solución
12	Selección de propuesta	Idea validada
13	Diseño del prototipo	Bocetos
14	Introducción al modelado digital	Diseño inicial
15	Herramientas digitales	Diseño mejorado
16	Planificación del proyecto	Cronograma

Distribución por Institución

Institución	Sesiones	Horas
Silvestre Arenas	16	32
Santander	16	32
Morcal	16	32
Integrado I	16	32
Integrado II	16	32

	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA					
	AVANCE DE LA GESTIÓN DE LA TECNOACADEMIA SOGAMOSO		Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación			
			TECNOACADEMIA			
			Versión	1	Fecha	07/06/2025

Estrategias Pedagógicas

- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).
- Aprendizaje Basado en Retos.
- Design Thinking.
- Cultura Maker.
- Aula invertida.
- Gamificación.
- Investigación escolar.
- Trabajo cooperativo.
- Aprendizaje experiencial.
- Pensamiento de diseño.

Recursos Tecnológicos

- Computadores.
- Internet.
- Raspberry Pi.
- Arduino.
- Sensores.
- Impresora 3D.
- Kits de robótica.
- Tinkercad.
- Scratch.
- Canva.
- Office 365 o Google Workspace.

Materiales

- Cartón.
- Cartulina.
- Madera balsa.
- Silicona.
- Pinturas.
- Material reciclado.
- Marcadores.
- Cinta.
- Herramientas manuales.

Evaluación

Tipo	Porcentaje
Diagnóstica	10%
Formativa	60%
Sumativa	30%

	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA		 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	
	AVANCE DE LA GESTIÓN DE LA TECNOACADEMIA SOGAMOSO		TECNOACADEMIA	
	Versión	1	Fecha	07/06/2025

Criterios

- Participación.
- Trabajo colaborativo.
- Investigación.
- Creatividad.
- Innovación.
- Diseño del prototipo.
- Funcionamiento.
- Sustentación.
- Comunicación.
- Impacto social.

Evidencias de Aprendizaje

Conocimiento

- Bitácora de investigación.
- Estado del arte.
- Plan del proyecto.
- Diseño del prototipo.

Desempeño

- Participación en talleres.
- Trabajo colaborativo.
- Desarrollo del proyecto.

Producto

- Prototipo funcional.
- Modelo de negocio.
- Pitch.
- Póster científico.
- Participación en feria STEAM.

Observaciones

La planeación pedagógica contempló el desarrollo de **16 sesiones de 2 horas cada una**, orientadas al fortalecimiento de competencias en ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento mediante el enfoque STEAM. El proceso inició con la caracterización de los aprendices, la introducción a la metodología STEAM, la conformación de equipos de trabajo y la identificación de problemáticas del entorno.

	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA			
	AVANCE DE LA GESTIÓN DE LA TECNOACADEMIA SOGAMOSO		Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	
			TECNOACADEMIA	
	Versión	1	Fecha	07/06/2025

Posteriormente, los estudiantes desarrollaron actividades de investigación, aplicaron el método científico y la metodología **Design Thinking** para formular un reto y diseñar una propuesta de solución. En las sesiones siguientes se avanzó en el diseño, construcción, prueba y mejora de un prototipo, incorporando herramientas digitales y recursos tecnológicos. Como cierre del proceso, se fortalecieron competencias en emprendimiento mediante la formulación de una propuesta de valor y la preparación de la sustentación del proyecto para su socialización.

La formación se desarrolló mediante metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje Basado en Retos, Cultura Maker y trabajo colaborativo, realizando una evaluación continua basada en la participación, la investigación, la creatividad, la innovación y el desarrollo del prototipo.

Es importante señalar que, durante el período evaluado, **las Instituciones Educativas Integrado de Sogamoso y Nuestra Señora de Morcá no desarrolló una (1) sesión de formación**, debido a procesos administrativos propios de Tecnoacademia que afectaron la programación establecida. No obstante, esta situación fue gestionada mediante la reprogramación de las actividades, con el propósito de garantizar el cumplimiento de las horas de formación y de los resultados de aprendizaje previstos.

2. GUIAS DE APRENDIZAJE

Las guías de aprendizaje fueron elaboradas y aplicadas en concordancia con la planeación pedagógica desarrollada durante el período de formación, garantizando la secuencia lógica de los contenidos, actividades y resultados de aprendizaje previstos para cada sesión.

Cada guía integró actividades teórico-prácticas, metodologías activas, recursos tecnológicos y criterios de evaluación, facilitando el desarrollo progresivo de competencias en pensamiento crítico, trabajo colaborativo, creatividad, innovación y emprendimiento. Asimismo, constituyeron una herramienta de seguimiento que permitió evidenciar el avance de los aprendices mediante productos como bitácoras, diseños, prototipos y sustentaciones.

En términos generales, las guías de aprendizaje respondieron a los objetivos planteados en la planeación, favoreciendo una formación organizada, contextualizada y orientada al aprendizaje basado en proyectos, asegurando la articulación entre las actividades desarrolladas, las evidencias obtenidas y los resultados de aprendizaje esperados.

	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA		 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	
	AVANCE DE LA GESTIÓN DE LA TECNOACADEMIA SOGAMOSO		TECNOACADEMIA	
	Versión	1	Fecha	07/06/2025

TALLER SESION 2: EXPLORANDO PROYECTOS DE INNOVACIÓN

NOMBRE: David Enrique Forero Lopez

Objetivo: Que los aprendices identifiquen sus intereses, habilidades y seleccionen un proyecto de innovación.

1. ACTIVIDAD ROMPEHIELO (15 min)
Pregunta: ¿Qué problema de tu comunidad te gustaría solucionar con tecnología?

Respuesta: Que la comunidad tuviera agua potable

2. INTRODUCCIÓN A LA INNOVACIÓN (15 min)
¿Qué entiendes por innovación?

Respuesta: Hacer algo nuevo y mejorar algo que ya estaba creado

3. EXPLORACIÓN DE PROYECTOS (30 min)
Escribe los 2 proyectos que más te llamaron la atención:

1. Reducción de contaminación por rorings
2. Garaje para portatiles

4. AUTOEVALUACIÓN DE HABILIDADES (20 min)
Marca con una X:

¿Qué me gusta?

☒ Electrónica
☐ Programación



TALLER SESION 2: EXPLORANDO PROYECTOS DE INNOVACIÓN

NOMBRE: Carolina Daniela Rodríguez

Objetivo: Que los aprendices identifiquen sus intereses, habilidades y seleccionen un proyecto de innovación.

1. ACTIVIDAD ROMPEHIELO (15 min)
Pregunta: ¿Qué problema de tu comunidad te gustaría solucionar con tecnología?

Respuesta: Hay muchos problemas

2. INTRODUCCIÓN A LA INNOVACIÓN (15 min)
¿Qué entiendes por innovación?

Respuesta: algo que según la persona que tenga poder hacer para solucionar

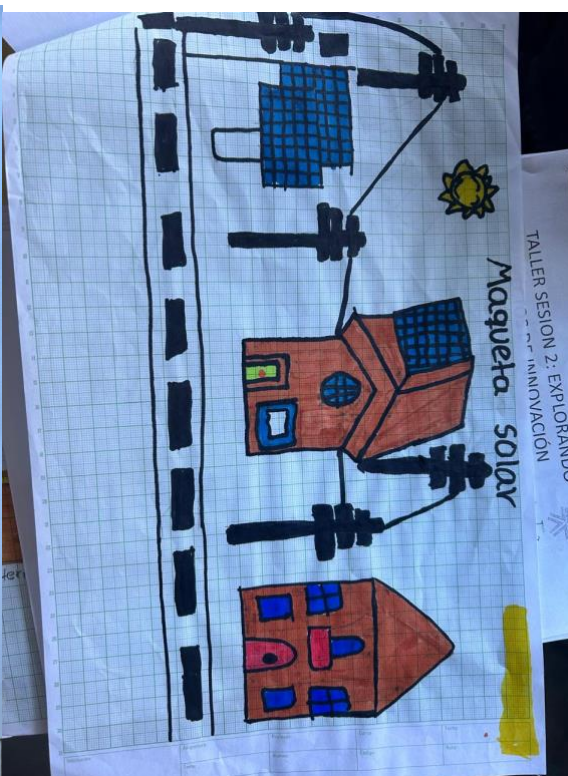
3. EXPLORACIÓN DE PROYECTOS (30 min)
Escribe los 2 proyectos que más te llamaron la atención:

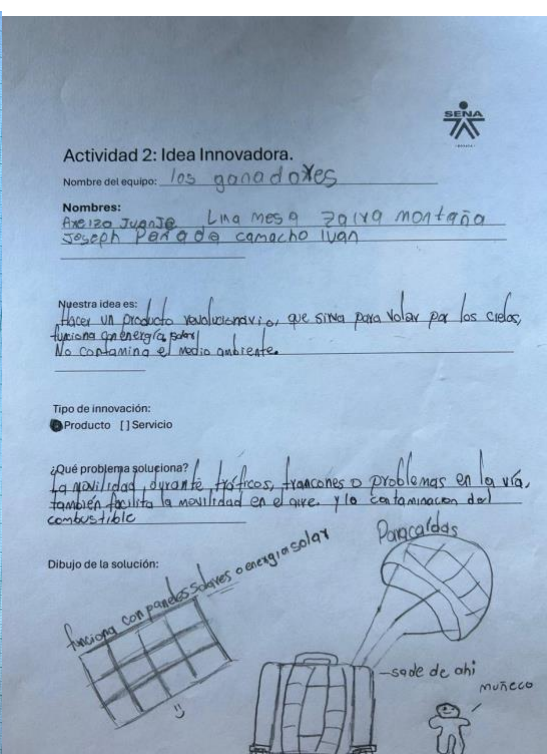
1. Calentador para solar
2. Parqueadero automatizado

4. AUTOEVALUACIÓN DE HABILIDADES (20 min)
Marca con una X:

¿Qué me gusta?

☐ Electrónica
☒ Programación





	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA		 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	
	AVANCE DE LA GESTIÓN DE LA TECNOACADEMIA SOGAMOSO		TECNOACADEMIA	
	Versión	1	Fecha	07/06/2025



GUÍAS DE TRABAJO - SESIÓN 1.
Tecnoacademia - Innovación de Productos y Servicios

Fecha: 27-04-2026

Nombre: Luis David Botia Jarama

Actividad 1: ¿Qué es innovar?

1. ¿Qué crees que es innovar?

es introducir algo nuevo -> introducir

2. Escribe 2 ejemplos de innovación que conozcas:

los vehículos eléctricos durante
los vehículos eléctricos - la telemedicina

3. Dibuja algo innovador que te gustaría crear:

(Espacio para dibujo)





Actividad 2: Idea Innovadora.

Nombre del equipo: Los empujadores

Nombres: Natalia Arango, Karol Pérez, Lucy Laveda, Samantha Gutierrez

Nuestra idea es:

Alarma de detección temprana con Masat

Tipo de innovación:

☐ Producto ☒ Servicio

¿Qué problema soluciona?

Prototipo para alertar incendios forestales en zonas rurales

Dibujo de la solución:



3. Soportes del uso de materiales por sesión de formación

En cumplimiento de los procesos administrativos y de seguimiento a la ejecución de las sesiones de formación, se informa que los soportes correspondientes al uso de materiales empleados durante cada una de las sesiones han sido diligenciados de manera oportuna y completa, registrando la información requerida sobre los insumos utilizados en el desarrollo de las actividades formativas.

No obstante, a la fecha no ha sido posible culminar el proceso de legalización mediante la recolección de las firmas de los aprendices, debido a que estos se encuentran actualmente en período de vacaciones, situación que ha impedido su asistencia a la institución y, por consiguiente, la validación presencial de los documentos.

Una vez los aprendices retomen las actividades académicas, se procederá de manera inmediata con la recolección de las firmas pendientes, garantizando así el cumplimiento del procedimiento establecido y la formalización de los soportes documentales correspondientes.

	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA		 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	
	AVANCE DE LA GESTIÓN DE LA TECNOACADEMIA SOGAMOSO		TECNOACADEMIA	
	Versión	1	Fecha	07/06/2025



4. Número de estudiantes activos en el proceso de Tecnoacademia

El número de estudiantes activos en el proceso de formación de Tecnoacademia constituye un indicador fundamental para evaluar el alcance, la permanencia y el impacto de la estrategia educativa en las instituciones participantes. La permanencia de los aprendices evidencia el interés por los procesos de formación en ciencia, tecnología e innovación, así como el compromiso de los estudiantes, sus familias y las instituciones educativas con el fortalecimiento de competencias del siglo XXI.

Mantener un número significativo de estudiantes activos permite garantizar la continuidad de los proyectos formativos, favoreciendo el desarrollo de habilidades en pensamiento crítico, resolución de problemas, trabajo colaborativo, creatividad y uso de tecnologías emergentes. Asimismo, facilita el cumplimiento de las metas institucionales establecidas para la atención de población beneficiaria, optimizando el uso de los recursos humanos, tecnológicos y logísticos destinados al programa.

El seguimiento permanente a la asistencia, participación y permanencia de los estudiantes ha permitido identificar oportunamente situaciones que pueden afectar la continuidad del proceso

	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA		 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	
	AVANCE DE LA GESTIÓN DE LA TECNOACADEMIA SOGAMOSO		TECNOACADEMIA	
	Versión	1	Fecha	07/06/2025

formativo, implementando estrategias de acompañamiento, comunicación con las familias y articulación con las instituciones educativas para fortalecer la retención de los aprendices.

En este sentido, el número de estudiantes activos refleja no solo el nivel de cobertura alcanzado por Tecnoacademia, sino también la calidad del proceso de formación desarrollado, evidenciando el compromiso institucional con la generación de oportunidades de aprendizaje significativo y el fortalecimiento de vocaciones científicas y tecnológicas en niños, niñas y jóvenes.

IE	FICHA	No. APRENDICES
SILVESTRE ARENAS	3475794	27
SANTANDER	3503678	20
MORCA	3482449	27
INTEGRADO I	3482332	20
INTEGRADO II	3494881	20
	TOTAL	114

5. Porcentajes del cumplimiento en el desarrollo de sesiones. Programado Vs Ejecutado

Durante el período comprendido entre **febrero y junio**, el desarrollo de las sesiones de formación de Tecnoacademia se ejecutó conforme a la planeación pedagógica establecida para las instituciones educativas atendidas. El porcentaje de cumplimiento alcanzado evidencia una adecuada gestión académica y administrativa, reflejada en la programación, ejecución y seguimiento permanente de las actividades formativas.

IE	Ficha	No. Sesiones Programadas	No. de Horas Programadas por Sesión	Planeación y Alistamiento	No. Total de Horas directas programadas	No. de horas ejecutadas directas a la formación	Horas totales	% Ejecución
Silvestre Arenas	3475794	12	2	2	28	28	56	100%
Morcal	3482449	12	2	2	28	26	52	93%
Santander	3503678	12	2	2	28	28	56	100%
Integrado I	3482332	12	2	2	28	28	56	100%
Integrado II	3494881	12	2	2	28	26	52	93%



Maribel Pulido Morales
Facilitador Tecnoacademia



TECNOACADEMIA

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA CIMM-SENA

INFORME DE AVANCES PEDAGÓGICOS I SEMESTRE

DE 2026

ELABORO:

Eumelina Alberto L.

JUNIO 2026



INFORME DE ACTIVIDADES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVOS PRIMER SEMESTRE 2026

Facilitadora: Eumelina Alberto López

Tecnoacademia - Junio 30 de 2026

1. OBJETIVO

Presentar el informe consolidado de las actividades académicas, pedagógicas y de seguimiento desarrolladas durante el primer semestre de 2026 en las Instituciones Educativas Gustavo Jiménez, Politécnico, Rafael Gutiérrez Girardot y Sugamuxi, en el marco de la estrategia TecnoAcademia del SENA, evidenciando el cumplimiento de la planeación pedagógica, el desarrollo de las guías de aprendizaje, la utilización de recursos didácticos, la permanencia de los aprendices y el porcentaje de ejecución de las sesiones de formación programadas.

2. ALCANCE

El presente informe comprende las actividades desarrolladas entre 16 de marzo hasta el 12 junio de 2026 correspondientes a cinco fichas de formación adscritas a cuatro Instituciones Educativas, en las cuales se implementó la acción de formación "Ciencias Básicas con énfasis en Matemáticas y Física aplicadas a la Construcción Sostenible", mediante estrategias de aprendizaje basado en proyectos (ABP), STEAM y aprendizaje experiencial.

3. PLANEACIÓN PEDAGÓGICA

Durante el primer semestre de 2026 se ejecutó la planeación pedagógica establecida para las acciones de formación desarrolladas en las Instituciones Educativas Gustavo Jiménez, Politécnico, Rafael Gutiérrez Girardot y Sugamuxi, dando cumplimiento a los resultados de aprendizaje definidos para los programas de Ciencias Básicas con énfasis en Matemáticas y Física aplicadas a la Construcción Sostenible y formulación de proyectos de investigación formativa.

Las actividades académicas fueron orientadas mediante metodologías activas de aprendizaje, integrando enfoques de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y STEAM, con el propósito de fortalecer en los aprendices competencias científicas, investigativas,



tecnológicas y de innovación, promoviendo la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos para la solución de problemáticas identificadas en su entorno.

En el marco de la planeación pedagógica se desarrollaron las siguientes actividades:

- Socialización de la estrategia TecnoAcademia y del programa de formación, presentando a los aprendices los objetivos, metodología de trabajo, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del proceso formativo.
- Verificación del proceso de matrícula y registro de los aprendices en la plataforma SOFIA Plus, garantizando la correcta vinculación de los estudiantes a las fichas de formación.
- Desarrollo de la jornada de orientación vocacional, con el acompañamiento de la profesional Angélica Guerrero, durante la cual se aplicó la prueba de orientación vocacional, se realizó el análisis de los resultados preliminares y se desarrollaron actividades orientadas al reconocimiento de intereses, habilidades y proyección profesional de los estudiantes.
- Realización de talleres participativos para la conformación de equipos de trabajo, promoviendo el trabajo colaborativo y la distribución de responsabilidades para el desarrollo de los proyectos de investigación.
- Introducción al proceso de formulación de proyectos de investigación e innovación enfocados en construcción sostenible, abordando los principios de sostenibilidad, innovación, pertinencia y aplicabilidad de las propuestas.
- Acompañamiento en la identificación, análisis y priorización de problemáticas ambientales, sociales y constructivas presentes en el entorno de cada institución educativa, con el fin de definir los temas de investigación de cada grupo.
- Acompañamiento permanente en la estructuración de las propuestas investigativas, orientando a los estudiantes en la elaboración del documento técnico del proyecto mediante herramientas ofimáticas, garantizando el adecuado diligenciamiento de cada uno de sus componentes.
- Desarrollo de actividades para la construcción de la justificación, planteamiento del problema, formulación de objetivos e identificación de alternativas de solución, fortaleciendo las competencias de investigación y análisis crítico de los aprendices.
- Orientación en la elaboración y diseño de las presentaciones técnicas para la socialización de los proyectos, integrando la información investigada y aplicando criterios de organización, comunicación visual y estructuración de contenidos.
- Desarrollo de un taller especializado para el fortalecimiento de competencias comunicativas, liderado conjuntamente con la orientadora vocacional Dra. Angélica Guerrero, enfocado en técnicas de expresión oral, comunicación efectiva, manejo del lenguaje corporal, argumentación técnica y apropiación de contenidos para la sustentación de proyectos.
- Realización del evento académico tipo PITCH, en el cual los estudiantes socializaron y sustentaron sus propuestas de investigación ante los instructores y profesionales de apoyo, fortaleciendo competencias en comunicación científica, liderazgo, innovación, trabajo colaborativo y formulación de proyectos.
- La jornada contó con el acompañamiento del Ing. Sho y de la orientadora vocacional, quienes brindaron retroalimentación técnica y metodológica a cada uno de los grupos de trabajo, permitiendo fortalecer la calidad de las propuestas que serán desarrolladas durante el proceso formativo.



- Desarrollo de actividades prácticas orientadas al fortalecimiento de las competencias en metrología básica, abordando conceptos relacionados con unidades de medida, precisión, exactitud y procedimientos de medición en campo, mediante el uso de instrumentos como decámetro y flexómetro.
- Desarrollo de ejercicios aplicados para la medición de espacios y elementos reales, promoviendo la correcta toma de dimensiones, conversión de unidades, interpretación de resultados y registro técnico de información, competencias fundamentales para el desarrollo de proyectos.
- Desarrollo de prácticas para la aplicación de los conceptos de área y volumen, utilizando el flexómetro para la medición de diferentes espacios y elementos constructivos, complementando la actividad con herramientas de cálculo que permitieron analizar e interpretar los resultados obtenidos.
- Resolución de ejercicios contextualizados en escenarios propios de la construcción, arquitectura y diseño de espacios, fortaleciendo las habilidades de cálculo, interpretación geométrica y aplicación de conceptos matemáticos en situaciones reales.
- Desarrollo de actividades experimentales relacionadas con los conceptos de distancia, tiempo y velocidad, mediante la utilización de kits LEGO Education, tabletas, cronómetros, decámetro y flexómetro, donde los estudiantes registraron recorridos, midieron tiempos de desplazamiento y calcularon velocidades tanto de un compañero en un recorrido de 20 metros como de prototipos LEGO en diferentes trayectos, fortaleciendo competencias en medición, análisis de datos, modelación matemática e interpretación de resultados.
- Desarrollo de actividades representación de escalas con lápices en 3d aplicando conceptos de escala mediante diseño y construcción de modelos tridimensionales utilizando lápices en 3D.

En conjunto, las actividades desarrolladas durante el semestre permitieron consolidar un proceso formativo integral, articulando conocimientos de matemáticas, física, investigación e innovación con aplicaciones propias de la ingeniería civil y la construcción sostenible. Asimismo, se promovió el desarrollo de competencias transversales relacionadas con el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo, la comunicación efectiva y el uso de herramientas tecnológicas, contribuyendo al cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos por el SENA para la estrategia TecnoAcademia.

4. GUÍAS DE APRENDIZAJE POR DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS DEL PROGRAMA

Durante el semestre se implementaron las guías correspondientes al desarrollo de conocimientos del programa, entre ellas:

- Introducción a TecnoAcademia.
- Orientación vocacional.
- Formulación de proyectos de investigación.
- Identificación de problemas del entorno.



- Innovación y construcción sostenible.
- Elaboración del documento de investigación.
- Justificación y planteamiento del problema.
- Elaboración de presentaciones científicas.
- Pitch de proyectos.
- Unidades de medida.
- Instrumentos de medición.
- Área y volumen.
- Distancia, tiempo y velocidad.
- Aplicación de matemáticas en proyectos constructivos.

SESIÓN 1 Y 2 – TECNOACADEMIA

Actividad: Trabajo en equipo (grupos de dos estudiantes)

Realicen el siguiente taller de selección múltiple, analizando cada situación planteada y justificando la respuesta.

Pregunta 1

¿Cuál de estas actividades genera más polvo en una obra de construcción?

- Pintar paredes
- Excavar el terreno
- Instalar ventanas
- Colocar losas

Pregunta 2

¿Qué es el material particulado PM2.5?

Pregunta 3

¿Qué problema de salud puede causar la contaminación del aire?

- Dolor de estómago
- Pérdida de memoria
- Tos, alergias y asma
- Fracturas óseas

Pregunta 4

¿Cuál de estas acciones ayuda a reducir la contaminación del aire en una obra?

- Usar más cemento
- Regar el suelo para evitar el polvo
- Dejar escombros al aire libre
- Trabajar solo de noche

Pregunta 5

¿Qué barrio de Sogamoso se menciona como afectado por el polvo de obras?

Respuesta:

Pregunta 6

¿Qué elemento de protección personal ayuda a evitar inhalar polvo?

Respuesta:

Pregunta 7

¿Qué tipo de contaminación se genera principalmente en una obra de construcción?

- Contaminación del agua
- Contaminación visual
- Contaminación del aire
- Contaminación lumínica

Pregunta 8

¿Qué práctica es incorrecta en una obra y aumenta la contaminación?

- Cubrir materiales
- Humedecer el suelo
- Dejar escombros al aire libre
- Usar mallas de protección

Pregunta 9

¿Quiénes son los más afectados por el polvo de una obra?

- Solo los ingenieros
- Solo los obreros
- Comunidad cercana y trabajadores
- Nadie

Pregunta 10

¿Por qué es importante controlar el polvo en una obra?

Respuesta:

Pregunta 11

En una obra cercana a una zona residencial, los vecinos reportan aumento de polvo. ¿Cuál sería la medida MÁS efectiva?

- Aumentar el número de trabajadores
- Regar periódicamente el terreno
- Trabajar en horarios nocturnos
- Usar más maquinaria

Justificarla

Pregunta 12

Si en una obra no se controla el material particulado, ¿qué consecuencia ambiental puede presentarse?

- Disminución del ruido
- Aumento de la calidad del aire
- Contaminación del aire en la zona
- Mejora del paisaje urbano

Pregunta 13

Un trabajador presenta tos constante en una obra con mucho polvo. ¿Cuál es la causa MÁS probable?

- Exposición al material particulado
- Consumo de agua contaminada



- Falta de descanso
- Uso de herramientas eléctricas

Pregunta 14

¿Qué práctica demuestra una gestión ambiental responsable en obra?

- Dejar materiales descubiertos
- Transportar escombros sin protección
- Cubrir materiales y humedecer superficies
- Incrementar la velocidad de trabajo

Pregunta 15

En el contexto de Sogamoso, ¿por qué es importante controlar el polvo en obras cercanas a viviendas?

- Para evitar sanciones únicamente
- Porque afecta la salud de la comunidad
- Para terminar la obra más rápido
- Porque reduce costos de materiales

Pregunta 16

¿Cuál de los siguientes materiales puede generar más material particulado durante su manipulación?

- Vidrio
- Arena y cemento
- Madera
- Plástico

Pregunta 17

Si una obra implementa mallas de protección, ¿qué impacto tiene esto?

- Aumenta el ruido
- Reduce la dispersión de polvo
- Incrementa el uso de materiales
- Disminuye la seguridad

Pregunta 18

¿Cuál sería una consecuencia a largo plazo de la exposición constante al PM2.5?

- Mejora en la respiración
- Enfermedades respiratorias crónicas
- Aumento de energía
- Mejor rendimiento físico

Pregunta 19

Un ingeniero propone no controlar el polvo para reducir costos. ¿Qué argumento es MÁS adecuado para rechazar esta idea?

- Puede generar impactos negativos en salud y ambiente
- Hace la obra más lenta
- Reduce la productividad
- Aumenta el tiempo de descanso

Pregunta 20

¿Cuál es la mejor combinación de acciones para reducir la contaminación del aire en una obra?

- Usar más maquinaria y trabajar rápido
- Regar el suelo, cubrir materiales y usar protección personal
- Trabajar solo de noche
- Evitar el uso de agua

SOPA DE LETRAS – GESTIÓN AMBIENTAL EN OBRA

Instrucciones: Realice una sopa de letras utilizando palabras relacionadas con el control del material particulado en obras de construcción.

Tenga en cuenta las siguientes palabras para su elaboración:

Palabras a buscar:

- POLVO
- AIRE
- SALUD
- PM25
- OBRA
- ARENA
- CEMENTO
- PROTECCION
- MALLA
- HUMEDAD
- CONTAMINACION
- AMBIENTE

TECNOACADEMIA SENA

Taller Práctico: Cálculo de Áreas y Volúmenes
Ing. Eumelina Alberto López
Grado Noveno

Objetivo de Aprendizaje

Aplicar conceptos de área y volumen mediante la medición de objetos y espacios reales, utilizando flexómetro y herramientas de cálculo para resolver situaciones relacionadas con la construcción, la arquitectura y el diseño de espacios.

Materiales

Flexómetro

Calculadora

Lápiz

Cuaderno

Regla

Hoja de registro de datos

Conceptos Previos

Área: Es la medida de una superficie y se expresa en unidades cuadradas (m^2 , cm^2).

Área del rectángulo = Largo $\times$ Ancho

Área del cuadrado = Lado $\times$ Lado

Área del triángulo = (Base $\times$ Altura) $\div$ 2

Volumen: Es el espacio ocupado por un cuerpo tridimensional y se expresa en unidades cúbicas (m^3 , cm^3).

Volumen de un prisma rectangular = Largo $\times$ Ancho $\times$ Altura

ACTIVIDAD 1. MEDICIÓN DEL SALÓN

Con ayuda del flexómetro mida los siguientes elementos:

Elemento	Largo (m)	Ancho (m)
----------	-----------	-----------

Columna	—	—
Mesa computo	—	—
Ventana	—	—

1. ¿Cuál es el área del patio?

2. ¿Cuál es el área del cafetería ?

ACTIVIDAD 2. ÁREAS EN CONTEXTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Una habitación mide 6 m de largo y 4 m de ancho. ¿Cuál es su área?

2. Un lote rectangular mide 15 m de largo y 8 m de ancho. ¿Cuál es el área total?

3. Un jardín cuadrado tiene lados de 5 m. ¿Cuál es el área?

4. Una zona triangular tiene una base de 10 m y una altura de 4 m. ¿Cuál es su área?

ACTIVIDAD 3. CÁLCULO DE VOLÚMENES

1. Una caja tiene largo 50 cm, ancho 30 cm y altura 20 cm. Calcule el volumen.

2. Un tanque de agua mide 2 m $\times$ 1,5 m $\times$ 1 m. Calcule el volumen.

3. Una jardinera mide 1,2 m $\times$ 0,8 m $\times$ 0,5 m. Calcule el volumen.

ACTIVIDAD 4. RETO TECNOACADEMIA

La institución educativa desea construir una huerta escolar rectangular de 8 m de largo y 5 m de ancho. Además, se construirá una caja para compostaje de 1 m $\times$ 1 m $\times$ 1 m.

1. ¿Cuál es el área de la huerta?

2. ¿Cuál es el volumen de la caja de compostaje?

3. Si cada metro cuadrado de huerta puede albergar 4 plantas, ¿cuántas plantas se pueden sembrar?

4. Explique por qué es importante conocer el área y el volumen antes de construir.



TECNOACADEMIA SENA

Ing. Eumelina Alberto López

TALLER: UNIDADES DE MEDIDA CON USO DE DECÁMETRO Y FLEXÓMETRO

Grado: Noveno

Área: Tecnología / Matemáticas Aplicadas / Dibujo Técnico

Objetivo

Aplicar correctamente las unidades de medida y el uso del decámetro y el flexómetro en situaciones reales, desarrollando habilidades de precisión, conversión y análisis de medidas.

Taller Práctico (10 puntos)

1. Reconocimiento de instrumentos

- ¿Qué diferencias encuentras entre ambos instrumentos?
- ¿En qué situaciones se utiliza cada uno?
- ¿Cuál ofrece mayor facilidad para medir espacios grandes?

2. Identificación de unidades

Completa la siguiente tabla:

Milímetro - Símbolo: ____ - Equivale a: ____
Centímetro - Símbolo: ____ - Equivale a: ____
Metro - Símbolo: ____ - Equivale a: ____
Decámetro - Símbolo: ____ - Equivale a: ____
Kilómetro - Símbolo: ____ - Equivale a: ____

3. Conversión de medidas

- 5 metros = ____ centímetros
- 350 centímetros = ____ metros
- 2 decámetros = ____ metros
- 1.5 metros = ____ milímetros
- 2500 milímetros = ____ metros

4. Uso del flexómetro

Con ayuda del flexómetro mide los siguientes elementos del salón:

- Largo del tablero

- Ancho de una mesa
- Altura de la puerta

5. Uso del decámetro

Utilizando el decámetro mide:

- Largo del salón
- Ancho de la cancha o patio
- Distancia entre dos puntos del colegio

6. Problema de aplicación

Un maestro de obra necesita medir un terreno de 25 metros de largo y 12 metros de ancho.

- ¿Qué instrumento sería más adecuado: decámetro o flexómetro?
- Explica por qué.

7. Precisión en la medición (1 punto)

- ¿Qué puede suceder si una medida se toma incorrectamente en construcción?
- Menciona dos recomendaciones para medir correctamente.

8. Resolución de situaciones reales (1 punto)

Si una pared mide 4 metros y se necesitan colocar baldosas de 50 cm de ancho:

- ¿Cuántas baldosas se necesitan?
- Explica el procedimiento.

9. Dibujo técnico básico (1 punto)

Realiza un dibujo sencillo del salón o de un objeto medido en clase e incluye:

- Largo
- Ancho
- Unidad de medida utilizada

10. Reflexión final (1 punto)

¿Por qué es importante aprender a medir correctamente?

¿En qué profesiones se utilizan el decámetro y el flexómetro?

TECNOACADEMIA- SENA

TALLER PRÁCTICO: REPRESENTACIÓN DE ESCALAS CON LÁPICES 3D Grado Noveno

1. INTRODUCCIÓN

Las escalas permiten representar objetos reales en tamaños reducidos o ampliados manteniendo sus proporciones. En este taller utilizarás lápices 3D para construir figuras a diferentes escalas.

2. OBJETIVO GENERAL

Aplicar conceptos de escala mediante el diseño y construcción de modelos tridimensionales utilizando lápices 3D.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar diferentes tipos de escalas.
- Interpretar medidas reales y representadas a escala.
- Construir modelos tridimensionales utilizando lápices 3D.
- Desarrollar habilidades de precisión y creatividad.

4. ACTIVIDAD 1: CÁLCULO DE ESCALAS

Complete la tabla:

20 cm a escala 1:2 = ____
15 cm a escala 1:3 = ____
30 cm a escala 1:5 = ____
5 cm a escala 2:1 = ____
8 cm a escala 3:1 = ____

5. ACTIVIDAD 2: DIBUJO PREVIO

Diseña un cubo de 10 cm y represéntelo en escala 1:2, 1:5 y 2:1.

6. ACTIVIDAD 3: CONSTRUCCIÓN CON LÁPIZ 3D

Construya un cubo, casa, puente o torre utilizando una escala de reducción o ampliación.

7. ACTIVIDAD 4: ANÁLISIS

¿Qué escala utilizó?

¿Qué dificultades encontró?

5. SOPORTES DEL USO DE MATERIALES POR SESIÓN DE FORMACIÓN

Durante el desarrollo de las sesiones de formación se emplearon diversos recursos pedagógicos, y tecnológicos, seleccionados de acuerdo con los resultados de aprendizaje y las actividades prácticas programadas. La utilización de estos materiales permitió fortalecer el aprendizaje experiencial, la apropiación de conceptos científicos y



tecnológicos, así como el desarrollo de competencias en investigación, medición, modelado, diseño y formulación de proyectos.

Los principales materiales y recursos utilizados fueron:

- Kits LEGO Education.
- Tabletas.
- Flexómetros.
- Decímetros.
- Cronómetros.
- Brújulas
- Computadores portátiles.
- Formatos impresos.
- Lápiz 3d
- Guías de aprendizaje.
- Cartón paja
- Silicona y pistola de silicona
- Lápiz , marcadores, esferos, papel iris, block tamaño media carta.
- Kit de geometría.

Todos los materiales y recursos didácticos utilizados durante las sesiones de formación cuentan con sus respectivos registros de entrega, formatos de control de inventario y evidencias fotográficas que soportan su uso en el desarrollo de las actividades académicas. A la fecha de elaboración del presente informe, algunos formatos de entrega se encuentran pendientes de la firma por parte de los estudiantes, proceso que se encuentra en etapa de recolección para completar el soporte documental.



PROCESO			
GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL			
NOMBRE DEL FORMATO			
ACTA DE ENTREGA MATERIALES DE FORMACIÓN			
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN			
Pública	☒	Pública Clasificada	☐
Pública Reservada	☐		

IE Educativa: Rafael Gutierrez Gwardot
Ficha: 348 3748
Fecha: Mayo de 2026 / Junio de 2026
Facilitador: Fumelina Alberto Lopez
Estudiante representante: Sara Medina

No.	Item	Fecha de entrega	Firma de quien recibe
1	Block media Carta	14 Mayo 26	Sara Medina
2	Juego Geometrico Reglas	14 Mayo 26	Sara Medina
3	Block media Carta	14 Mayo 26	Wilder Perez
4	Juego Geometrico Reglas	14 Mayo 26	Sara Rodriguez
5	Block media Carta	14 Mayo 26	Sara Rodriguez
6	Juego Geometrico Reglas	14 Mayo 26	Sara Rodriguez
7	Block media Carta	14 Mayo 26	Sara Rodriguez
8	Juego Geometrico Reglas	14 Mayo 26	Sara Rodriguez
9	Block media Carta	14 Mayo 26	Sara Rodriguez
10	Juego Geometrico Reglas	14 Mayo 26	Sara Rodriguez
11	Block media Carta	14 Mayo 26	Sara Rodriguez
12	Juego Geometrico Reglas	14 Mayo 26	Sara Rodriguez
13			

PROCESO			
GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL			
NOMBRE DEL FORMATO			
ACTA DE ENTREGA MATERIALES DE FORMACIÓN			
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN			
Pública	☒	Pública Clasificada	☐
Pública Reservada	☐		

IE Educativa: Politecnico
Ficha: 349 6792
Fecha: 1 Junio 2026
Facilitador: Fumelina Alberto Lopez
Estudiante representante: Andres Felipe Lopez

No.	Item	Fecha de entrega	Firma de quien recibe
1	Block media Carta	9 Junio 26	Andres Felipe Lopez
2	Block media Carta	9 Junio 26	Andres Felipe Lopez
3	Block media Carta	9 Junio 26	Andres Felipe Lopez
4	Set de Geometria	9 Junio 26	Edyn Alexis Diaz
5	Block media Carta	9 Junio 26	Andres Felipe Lopez
6	Juego Geometrico Reglas	9 Junio 26	Andres Felipe Lopez
7	Block media Carta	9 Junio 26	Andres Felipe Lopez
8	Juego Geometrico Reglas	9 Junio 26	Andres Felipe Lopez
9	Block media Carta	9 Junio 26	Andres Felipe Lopez
10	Juego Geometrico Reglas	9 Junio 26	Andres Felipe Lopez
11	Block media Carta	9 Junio 26	Andres Felipe Lopez
12	Juego Geometrico Reglas	9 Junio 26	Andres Felipe Lopez
13			

PROCESO			
GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL			
NOMBRE DEL FORMATO			
ACTA DE ENTREGA MATERIALES DE FORMACIÓN			
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN			
Pública	☒	Pública Clasificada	☐
Pública Reservada	☐		

IE Educativa: Politecnico
Ficha: 347 1102
Fecha: 1 Mayo 2026
Facilitador: Fumelina Alberto Lopez
Estudiante representante: Maria Alarcon

No.	Item	Fecha de entrega	Firma de quien recibe
1	Block media Carta	14 Mayo 26	Maria Alarcon
2	Juego Geometrico Reglas	14 Mayo 26	Maria Alarcon
3	Block media Carta	14 Mayo 26	Maria Alarcon
4	Juego Geometrico Reglas	14 Mayo 26	Maria Alarcon
5	Block media Carta	14 Mayo 26	Maria Alarcon
6	Juego Geometrico Reglas	14 Mayo 26	Maria Alarcon
7	Block media Carta	14 Mayo 26	Maria Alarcon
8	Juego Geometrico Reglas	14 Mayo 26	Maria Alarcon
9	Block media Carta	14 Mayo 26	Maria Alarcon
10	Juego Geometrico Reglas	14 Mayo 26	Maria Alarcon
11	Block media Carta	14 Mayo 26	Maria Alarcon
12	Juego Geometrico Reglas	14 Mayo 26	Maria Alarcon
13			



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación Vigencia marzo 2026
--	--	---

Fecha:	20 DE MAYO DE 2026	Hora inicio:	6:30 am	Hora fin:	8:30 am
Programa de formación o razón social:	Ciencias básicas con énfasis en matemáticas y física				
Ficha o NIT:	3481147				
Temática:	Formación y taller de unidades de medida.				
Responsable:	Eusebio Alberto Lopez				
Instalaciones o Lugar:	Aula 1E Gustavo Jiménez				
Elaboro:	Eusebio Alberto Lopez				

INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS

OBLIGACIÓN 3: Se realizó la jornada de formación en la Institución Educativa Gustavo Jiménez, orientada al fortalecimiento de los procesos investigativos asociados a los proyectos desarrollados por cada grupo de trabajo. Durante la actividad se abordaron conceptos fundamentales relacionados con las unidades de medida y los procedimientos de medición en campo, mediante el uso práctico del decámetro y el flexómetro.

Los estudiantes desarrollaron ejercicios aplicados en situaciones reales, enfocados en la correcta toma de dimensiones, interpretación de medidas, conversión entre unidades y análisis de resultados, con el propósito de fortalecer habilidades de precisión, observación y registro técnico de información. Esta actividad contribuyó al desarrollo de competencias básicas para la formulación, ejecución y validación de proyectos en contextos académicos y tecnológicos.

Anexos (registro fotográfico, listados de asistencia):



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación Vigencia marzo 2026
--	--	---



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación Vigencia marzo 2026
--	--	---

Fecha:	11 DE MAYO DE 2026	Hora inicio:	6:30 am	Hora fin:	8:30 am
Programa de formación o razón social:	Ciencias básicas con énfasis en matemáticas y física				
Ficha o NIT:	3481147				
Temática:	Formación y taller de fortalecimiento de habilidades para la sustentación de proyectos.				
Responsable:	Eusebio Alberto Lopez				
Instalaciones o Lugar:	Aula 1E Gustavo Jiménez				
Elaboro:	Eusebio Alberto Lopez				

INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS

OBLIGACIÓN 3: Se realizó jornada de formación en la Institución Educativa Gustavo Jiménez, en la cual se llevó a cabo el evento tipo PTOH para la socialización y sustentación de las propuestas de investigación desarrolladas por los estudiantes durante el proceso de formación. La actividad contó con el acompañamiento de la orientadora vocacional Dra. Angélica, quienes brindaron apoyo y orientación durante las presentaciones. En el desarrollo del evento, los estudiantes expusieron y sustentaron los proyectos que serán ejecutados en el transcurso de esta etapa formativa, fortaleciendo competencias en comunicación, argumentación, innovación y formulación de proyectos.

Anexos (registro fotográfico, listados de asistencia):



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación Vigencia marzo 2026
--	--	---

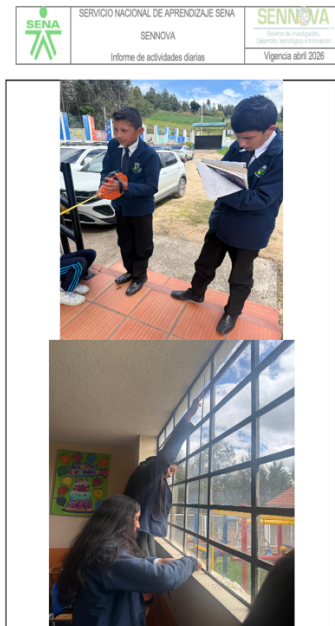


	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	 Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación Vigencia marzo 2026
--	--	---





SENA		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA		SENNOVA	
SENNOVA		Informe de actividades diarias		Vigencia abril 2026	
Fecha:	14 DE MAYO DE 2026	Hora inicio:	9:00 am	Hora fin:	12:00 m
Programa de formación o razón social:	Formulación de proyectos de investigación formativa				
Ficha o NIT:	3481147				
Temática:	Formación de unidades de medida con uso de decámetro y flexómetro				
Responsable:	Euzelina Alberto Lopez				
Instalaciones o Lugar:	Aula IE Rafael Gutiérrez				
Elabora:	Euzelina Alberto Lopez				
INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS					
OBLIGACIÓN 3: Se realizó la jornada de formación en la Institución Educativa Rafael Gutiérrez, orientada al fortalecimiento de los procesos investigativos asociados a los proyectos desarrollados por cada grupo de trabajo. Durante la actividad se abordaron conceptos fundamentales relacionados con las unidades de medida y los procedimientos de medición en campo, mediante el uso práctico del decámetro y el flexómetro.					
Los estudiantes desarrollaron ejercicios aplicados en situaciones reales, enfocados en la correcta toma de dimensiones, interpretación de medidas, conversión entre unidades y análisis de resultados, con el propósito de fortalecer habilidades de precisión, observación y registro técnico de información. Esta actividad contribuyó al desarrollo de competencias básicas para la formulación, ejecución y validación de proyectos en contextos académicos y tecnológicos.					
Anexos (registro fotográfico, listados de asistencia):					



SENA		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA		SENNOVA	
SENNOVA		Informe de actividades diarias		Vigencia marzo 2026	
Fecha:	27 DE MAYO DE 2026	Hora inicio:	6:30 am	Hora fin:	9:30 am
Programa de formación o razón social:	Ciencias básicas con énfasis en matemáticas y física				
Ficha o NIT:	3481147				
Temática:	Formación y taller Cálculo de Areas y Volúmenes				
Responsable:	Euzelina Alberto Lopez				
Instalaciones o Lugar:	Aula IE Gustavo Jiménez				
Elabora:	Euzelina Alberto Lopez				
INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS					
OBLIGACIÓN 3: Se realizó la jornada de formación en la Institución Educativa Gustavo Jiménez, orientada al fortalecimiento de las competencias técnicas de los aprendices. Durante la actividad se desarrolló la aplicación de conceptos de área y volumen mediante la medición de objetos y espacios reales, utilizando el flexómetro como herramienta de medición y diversas herramientas de cálculo para el análisis de los datos obtenidos.					
Los estudiantes resolvieron ejercicios prácticos relacionados con la construcción, la arquitectura y el diseño de espacios, fortaleciendo sus habilidades en la toma de medidas, el cálculo de superficies y volúmenes, la interpretación de resultados y la aplicación de estos conocimientos en contextos reales. Esta actividad contribuyó al desarrollo de competencias técnicas fundamentales para la formulación y ejecución de proyectos.					
Anexos (registro fotográfico, listados de asistencia):					





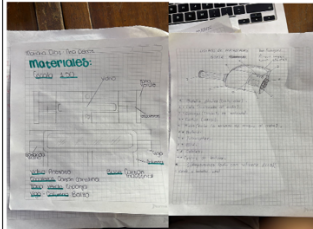
	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
--	--	--

Fecha:	10 DE JUNIO DE 2020	Hora inicio:	6:30 am	Hora fin:	9:30 am
Programa de formación o razón social:	Ciencias básicas con énfasis en matemáticas y física				
Ficha o NIT:	5481147				
Temática:	Formación y técnicas básicas de trazado, corte y ensamblaje de elementos a escala para las maquetas.				
Responsable:	Eduviges Alberto López				
Instalaciones o Lugar:	Aula E: Gustavo Jiménez				
Elabora:	Eduviges Alberto López				

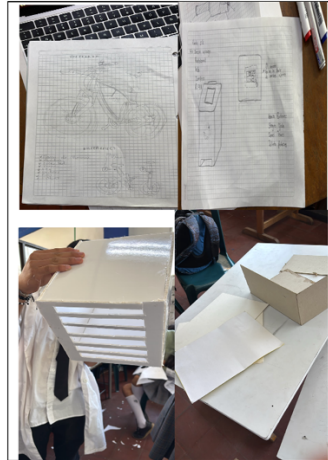
INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS

OBLIGACIÓN 3: Se realizó jornada de formación en la Institución Educativa Gustavo Jiménez, orientada al desarrollo de los proyectos de ~~aprendizaje~~. Durante la actividad, cada grupo dio inicio a la construcción de las maquetas correspondientes a sus proyectos, realizando el trazado, corte de cartón y ensamblaje de los primeros elementos constructivos, incluyendo la elaboración y pegado de ladrillos a escala. Esta actividad permitió fortalecer habilidades de planificación, precisión, trabajo colaborativo y representación física de las propuestas de diseño.

Anexos (registro fotográfico, listados de asistencia):



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
--	--	--



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
--	--	--



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
--	--	--

Fecha:	22 DE MAYO DE 2020	Hora inicio:	8:00 am	Hora fin:	12:00 m
Programa de formación o razón social:	Ciencias básicas con énfasis en matemáticas y física				
Ficha o NIT:	3474285				
Temática:	Formación y taller de unidades de medida: uso práctico del decímetro y el fmedmetro.				
Responsable:	Eduviges Alberto López				
Instalaciones o Lugar:	Aula E: Supremo				
Elabora:	Eduviges Alberto López				

INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS

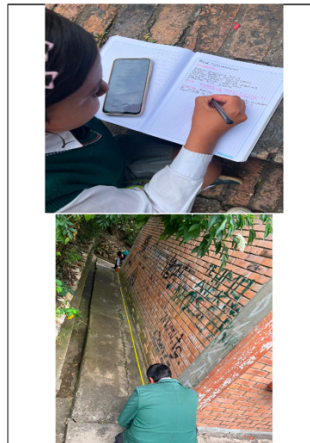
Obligación 3: Se realizó formación en la Institución Educativa ~~Supremo~~, orientada al fortalecimiento de los procesos investigativos asociados a los proyectos desarrollados por cada grupo de trabajo. Durante la actividad se abordaron conceptos fundamentales relacionados con las unidades de medida y los procedimientos de medición en campo, mediante el uso práctico del decímetro y el fmedmetro.

Los estudiantes desarrollaron ejercicios aplicados en situaciones reales, enfocados en la correcta toma de dimensiones, interpretación de medidas, conversión entre unidades y análisis de resultados, con el propósito de fortalecer habilidades de precisión, observación y registro técnico de información. Esta actividad contribuyó al desarrollo de competencias básicas para la formulación, ejecución y validación de proyectos en contextos académicos y tecnológicos.

Anexos (registro fotográfico, listados de asistencia):



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
--	--	--



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
--	--	--





	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	 SENNOVA Sistema de Formación, Desarrollo, Innovación e Investigación Vigencia abril 2026
--	--	--

Fecha:	11 DE JUNIO DE 2026	Hora inicio:	9:00 am	Hora fin:	12:00 .m
Programa de formación o razón social:	Formulación de proyectos de investigación formaliva				
Ficha o NIT:	3483748				
Temática:	Formación de aplicación de los conceptos de distancia, tiempo y velocidad.				
Responsable:	Eduardo Alberto Lopez				
Instalaciones o Lugar:	Aula 1E Rafael Gutiérrez				
Elaboro:	Eduardo Alberto Lopez				

INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS

OBLIGACIÓN 3: Se realizó jornada de formación en la Institución Educativa Rafael Gutiérrez Girardot, en la que se desarrolló la aplicación de los conceptos de distancia, tiempo y velocidad mediante ejercicios prácticos relacionados con situaciones reales. Los estudiantes utilizaron kits LEGO, tabletas, cronómetros, decámetro y flexómetro para medir recorridos, registrar tiempos y calcular la velocidad de un compañero en un trayecto de 20 m y de un prototipo LEGO a diferentes distancias, fortaleciendo competencias en medición, cálculo e interpretación de resultados.

Anexos (registro fotográfico, listados de asistencia):



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	 SENNOVA Sistema de Formación, Desarrollo, Innovación e Investigación Vigencia abril 2026
--	--	--





Formación en la IE Gustavo Jiménez 22 de abril DE 2026 — Se guardó en mi Mac

Correspondencia Revisar Vista Diseño de tabla Disposición de tabla

AaBbCcDdEe Normal AaBbCcDdEe Sin espaciado AaBbCcDdEe Título 1

SENA SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SENNOVA
Informe de actividades diarias
Vigencia marzo 2026

Fecha: 22 DE ABRIL DE 2026 Hora inicio: 6:30 am Hora fin: 8:30 am
Programa de formación o razón social: Ciencias básicas con énfasis en matemáticas y física
Ficha o NIT: 3481147
Temática: Diligenciamiento del documento de investigación de cada proyecto
Responsable: Eumelina Alberto Lopez
Instalaciones o Lugar: Aula IE Gustavo Jiménez
Elaboro: Eumelina Alberto Lopez

INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS
OBLIGACIÓN 3: Se realizó formación en la Institución Educativa Gustavo Jiménez orientada al desarrollo de los procesos iniciales de investigación de los proyectos formulados por cada grupo de trabajo. Durante la actividad se llevó a cabo la construcción de la justificación y el planteamiento del problema de investigación, así como la identificación, análisis y reconocimiento de problemáticas del entorno, promoviendo la generación de ideas de solución asociadas a cada propuesta investigativa.

Anexos (registro fotográfico, listados de asistencia):



SENA SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SENNOVA
Informe de actividades diarias
Vigencia marzo 2026

Fecha: 29 DE MAYO DE 2026 Hora inicio: 8:00 am Hora fin: 12:00 .m
Programa de formación o razón social: Ciencias básicas con énfasis en matemáticas y física
Ficha o NIT: 3474265
Temática: Formación y Taller de aplicación de conceptos de área y volumen.
Responsable: Eumelina Alberto Lopez
Instalaciones o Lugar: Aula IE ~~Suarez~~
Elaboro: Eumelina Alberto Lopez

INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS
Obligación 3: Se realizó la jornada de formación en la Institución Educativa ~~Suarez~~, orientada al fortalecimiento de las competencias técnicas de los aprendices. Durante la actividad se desarrolló la aplicación de conceptos de área y volumen mediante la medición de objetos y espacios reales, utilizando el flexómetro como herramienta de medición y diversas herramientas de cálculo para el análisis de los datos obtenidos.

Los estudiantes resolvieron ejercicios prácticos relacionados con la construcción, la arquitectura y el diseño de espacios, fortaleciendo sus habilidades en la toma de medidas, el cálculo de superficies y volúmenes, la interpretación de resultados y la aplicación de estos conocimientos en contextos reales. Esta actividad contribuyó al desarrollo de competencias técnicas fundamentales para la formulación y ejecución de proyectos académicos y tecnológicos.

Anexos (registro fotográfico, listados de asistencia):



SENA SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SENNOVA
Informe de actividades diarias
Vigencia marzo 2026





	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
---	--	---

Fecha:	05 DE JUNIO DE 2026	Hora inicio:	8:00 am	Hora fin:	12:00 .m
Programa de formación o razón social:	Ciencias básicas con énfasis en matemáticas y física				
Ficha o NIT:	3474265				
Temática:	Formación y Taller de aplicación de conceptos de área y volumen				
Responsable:	Eusebio Alberto Lopez				
Instalaciones o Lugar:	Aula IE Susavoy				
Elaboro:	Eusebio Alberto Lopez				

INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS

Obligación 3: Se realizó la jornada de formación en la Institución Educativa Rafael Gutiérrez Girardot, durante la actividad se desarrolló la aplicación de conceptos de área y volumen mediante la medición de objetos y espacios reales, utilizando el flexómetro como herramienta de medición y diversas herramientas de cálculo para el análisis de los datos obtenidos. Los estudiantes resolvieron ejercicios prácticos relacionados con la construcción, la arquitectura y el diseño de espacios, fortaleciendo sus habilidades en la toma de medidas, el cálculo de superficies y volúmenes, la interpretación de resultados y la aplicación de estos conocimientos en contextos reales. Esta actividad contribuyó al desarrollo de competencias técnicas fundamentales para la formulación y ejecución de proyectos.

Anexos (registro fotográfico, listados de asistencia):



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
--	--	---



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
---	--	---

Fecha:	06 DE MAYO DE 2026	Hora inicio:	6:30 am	Hora fin:	8:30 am
Programa de formación o razón social:	Ciencias básicas con énfasis en matemáticas y física				
Ficha o NIT:	3481147				
Temática:	Formación y realización de la presentación y el				
Responsable:	Eusebio Alberto Lopez				
Instalaciones o Lugar:	Aula IE Gustavo Jiménez				
Elaboro:	Eusebio Alberto Lopez				

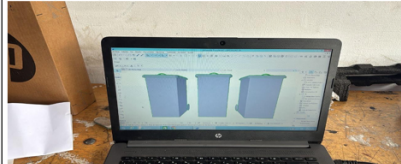
INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS

OBLIGACIÓN 1: Se realizó jornada de formación en la Institución Educativa Gustavo Jiménez, orientada al fortalecimiento de los procesos investigativos de los proyectos formulados por cada grupo de trabajo. Durante la actividad se brindó acompañamiento en la elaboración, organización y estructuración de las diapositivas para la socialización de los proyectos, integrando la información previamente investigada y consolidada por los estudiantes.

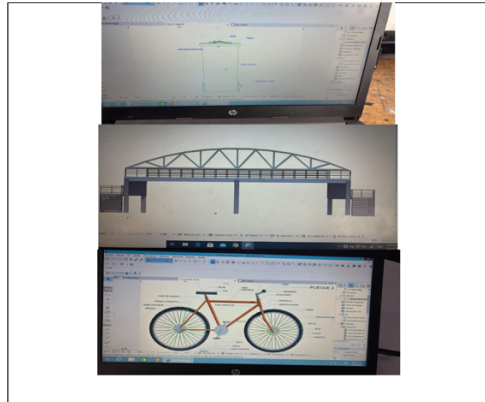
Las presentaciones desarrolladas incluyeron componentes fundamentales como: justificación, resumen del proyecto, planteamiento del problema, marco lógico, objetivos específicos, marco metodológico y resultados esperados, con el propósito de fortalecer las competencias en organización, análisis y socialización de la información investigativa.

De igual manera, se realizó el diseño conceptual de los prototipos correspondientes a cada proyecto, promoviendo la creatividad, la innovación y la aplicación práctica de las propuestas formuladas por los estudiantes.

Anexos (registro fotográfico, listados de asistencia):



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
--	--	---



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
---	--	---

Fecha:	12 DE MAYO DE 2026	Hora inicio:	9:00 am	Hora fin:	12:00 .m
Programa de formación o razón social:	Formación de proyectos de investigación temática				
Ficha o NIT:	348718				
Temática:	Formación de Cálculo de Areas y Volúmenes				
Responsable:	Eusebio Alberto Lopez				
Instalaciones o Lugar:	Aula IE Rafael Gutiérrez				
Elaboro:	Eusebio Alberto Lopez				

INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS

OBLIGACIÓN 3: Se realizó la jornada de formación en la Institución Educativa Rafael Gutiérrez, orientada al fortalecimiento de los procesos investigativos asociados a los proyectos desarrollados por cada grupo de trabajo. Durante la actividad se abordaron conceptos fundamentales relacionados con el cálculo de áreas y volúmenes mediante la medición de objetos y espacios reales, utilizando el flexómetro como herramienta de toma de datos.

Los participantes desarrollaron ejercicios prácticos enfocados en la aplicación de procedimientos de medición, cálculo y análisis de resultados, permitiendo resolver situaciones relacionadas con la construcción, la arquitectura y el diseño de espacios. Esta actividad contribuyó al fortalecimiento de competencias técnicas en interpretación de medidas, cálculo de superficies y volúmenes, y uso adecuado de herramientas de medición en contextos reales.

Anexos (registro fotográfico, listados de asistencia):

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
---	--	--



	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SENNOVA Informe de actividades diarias	
---	--	---





SENA		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA		SENNNOVA	
SENNNOVA		SENNNOVA		SENNNOVA	
Informe de actividades diarias		Informe de actividades diarias		Informe de actividades diarias	
Vigencia abril 2026		Vigencia abril 2026		Vigencia abril 2026	
Fecha:	01 DE JUNIO DE 2026	Hora inicio:	2:00 p.m.	Hora fin:	5:00 p.m.
Programa de formación o razón social:	Cercas básicas con énfasis en matemáticas y física				
Ficha o NIT:	3481147				
Temática:	Formación y taller de unidades de medida				
Responsable:	Eumelina Alberto López				
Instalaciones o Lugar:	Aula de 10 m. Politécnico				
Establecimiento:	Escuela Alberto López				
INFORME DE ACTIVIDADES DIARIAS OBLIGACIÓN: Se realizó la jornada de formación en la Institución Educativa Politécnico, en la que se desarrolló la aplicación de los conceptos de distancia, tiempo y velocidad mediante ejercicios prácticos relacionados con situaciones reales. Los estudiantes utilizaron M3, tablas, cronómetros, decímetros y Resolutor para medir recorridos, registrar tiempos y calcular la velocidad de un cuerpo en un trayecto de 30 m y de un prototipo LEGO a diferentes distancias, fortaleciendo competencias en medición, cálculo e interpretación de resultados.					
Anexo (registro fotográfico, listados de asistencia): 					



6. NÚMERO DE ESTUDIANTES ACTIVOS EN EL PROCESO

Durante el primer semestre de 2026 se mantuvo una permanencia del 100 % de los aprendices matriculados, sin registrarse deserciones en ninguna de las fichas de formación, tal como se muestra a continuación:

FACILITADOR	FICHAS	Instituciones Educativas	Numero de ficha	Aprendices Matriculados
Eumelina Alberto López	FICHA 1	I.E GUSTAVO JIMENEZ	3481147	20
	FICHA 2	I.E GIRARDOT	3483748	21
	FICHA 3	I.E POLITECNICO	3496792	23
	FICHA 4	I.E SUGAMUXI	3474265	19
	FICHA 5	I.E POLITECNICO	3471102	20
TOTAL				103

7. CUMPLIMIENTO DE SESIONES DE FORMACIÓN

De acuerdo al porcentaje de cumplimiento en el desarrollo de sesiones programada en este semestre en las instituciones educativas se lleva un porcentaje de ejecución de 100% en



las instituciones de politécnico, correspondiente a dos fichas y en la institución educativa Gustavo Jiménez. En las instituciones de Rafael Gutiérrez y Sugamuxi llevo 92% de ejecución debido a que por actividades de la institución educativas no se pudo realizar la sesión programada.

El seguimiento realizado a la ejecución de la programación académica evidencia un alto nivel de cumplimiento durante el primer semestre de 2026. De las cinco fichas de formación, tres alcanzaron una ejecución del **100 %**, mientras que dos registraron un **92 %** debido a la reprogramación de una sesión ocasionada por actividades institucionales de las instituciones educativas, situación ajena a la operación de TecnoAcademia y/o facilitadora.

IE	FICHA	No. SESIONES PROGRAMADAS	No. de Horas Programadas por sesión.	Planeación y alistamiento	No. Total de horas directas programadas	No. Total de horas ejecutadas directas a la formación	Horas Totales	% de ejecución
POLITECNICO	3471102	12	2	2	24	24	48	100
POLITECNICO	3496792	12	2	2	24	24	48	100
RAFAEL GUTIERREZ GIRARDOT	3483748	12	2	2	24	22	48	92
SUGAMUXI	3473748	12	2	2	24	22	48	92
GUSTAVO JIMENEZ	3481147	12	2	2	24	24	48	100

Las sesiones pendientes en las Instituciones Educativas Sugamuxi y Rafael Gutiérrez Girardot se encuentran programadas para su recuperación al inicio del segundo semestre de 2026, una vez se reanuden las actividades académicas posteriores al periodo de vacaciones escolares. Con esta programación se proyecta alcanzar el 100 % de ejecución de las sesiones establecidas en la planeación pedagógica, garantizando el cumplimiento integral de los resultados de aprendizaje y de las horas de formación previstas para cada ficha.

CONCLUSIONES

- Durante el primer semestre de 2026 se ejecutó satisfactoriamente la planeación pedagógica en las cuatro instituciones educativas, garantizando el cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos por TecnoAcademia.
- Se desarrollaron estrategias didácticas fundamentadas en metodologías STEAM, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y promoviendo el desarrollo de competencias científicas, tecnológicas e investigativas.



- Los estudiantes formularon y sustentaron proyectos innovadores enfocados en construcción sostenible, fortaleciendo habilidades de investigación, trabajo colaborativo, comunicación científica y resolución de problemas.
- Se implementaron actividades prácticas utilizando recursos tecnológicos y materiales de formación, favoreciendo la apropiación de conceptos de matemáticas y física mediante experiencias aplicadas al contexto de la ingeniería y la construcción.
- La permanencia estudiantil alcanzó el 100 %, manteniéndose 103 aprendices activos durante el periodo evaluado.
- El porcentaje global de ejecución de las sesiones de formación fue 96,8 %, evidenciando un alto nivel de cumplimiento de la programación académica. Las actividades pendientes corresponden únicamente a reprogramaciones derivadas de compromisos institucionales.

Mg. Eumelina Alberto López
Facilitadora de Tecnoacademia
CIMM – SENA



TECNOACADEMIA

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA CIMM-SENA

INFORME DE AVANCES PEDAGÓGICOS I SEMESTRE

DE 2026

ELABORO:

Angela T. Sandoval M.

JUNIO 2026



INFORME DE EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN

Instituciones Educativas: Marco Antonio Quijano Rico, Magdalena, Los Libertadores y los andes “Inseandes”

1. Objetivo

Presentar el informe de ejecución de la formación desarrollada en las Instituciones Educativas Marco Antonio Quijano Rico, Magdalena, Los Libertadores e Inseandes, evidenciando el proceso de planeación pedagógica, la implementación de las guías de aprendizaje orientadas al desarrollo de conocimientos del programa, los soportes del uso de materiales por sesión de formación y el porcentaje de cumplimiento en el desarrollo de las sesiones programadas frente a las ejecutadas.

2. Desarrollo del informe

2.1 Planeación pedagógica

En el marco del proceso de formación desarrollado con las instituciones educativas Marco Antonio Quijano Rico, Magdalena, Los Libertadores e Inseandes, se realizó la planeación pedagógica correspondiente a cinco (5) fichas de formación a cargo, teniendo en cuenta que la Institución Educativa Inseandes cuenta con dos grupos de formación.

Para el desarrollo del proceso formativo se estableció una programación de doce (12) sesiones de formación por cada ficha, con una intensidad de dos (2) horas directas por sesión, además de los tiempos destinados a la planeación y alistamiento pedagógico y logístico requeridos para la adecuada ejecución de cada encuentro formativo.

Los temas programados para las doce (12) sesiones de formación fueron los siguientes:

1. Inducción al programa y TecnoAcademia.
2. Identificación y análisis de problemas.
3. Trabajo en propuesta investigativa.
4. Taller de habilidades blandas y ajustes de las propuestas de proyecto.
5. Materiales eléctricos: conductores, semiconductores y aislantes.
6. Magnitudes eléctricas: voltaje, corriente, resistencia y potencia.
7. Sustentación tipo pitch de propuestas investigativas.
8. Componentes electrónicos: resistencias, capacitores y LED.
9. Ley de Ohm: fundamentos, cálculo y verificación experimental.
10. Circuitos en serie y paralelo.
11. Simulaciones en Tinkercad de circuitos.
12. Diseño y montaje de circuitos en protoboard.

Esta planeación permitió organizar el proceso formativo de manera progresiva, iniciando con el reconocimiento del programa, la formulación y fortalecimiento de propuestas investigativas, y avanzando posteriormente hacia el desarrollo de conocimientos técnicos en electricidad y electrónica, apoyados en ejercicios de simulación y prácticas de montaje de circuitos.



2.2 Guías de aprendizaje para el desarrollo de conocimientos del programa

En correspondencia con la planeación pedagógica establecida, se diseñaron y/o implementaron guías de aprendizaje orientadas al desarrollo de conocimientos del programa, abordando de manera gradual contenidos relacionados con investigación formativa, fundamentos de electricidad, electrónica básica, simulación de circuitos y montaje práctico en protoboard.

GUÍA DEL ESTUDIANTE – LABORATORIO DE CONDUCTIVIDAD
Tecnología SENA 2026 · Electrónica y Robótica

Campo	Completa aquí
Integrantes del equipo	
Institución educativa	
Fecha	

Objetivo de la práctica
Verificar experimentalmente el comportamiento eléctrico de diferentes materiales usando un multímetro, y clasificarlos como conductores, semiconductores o aislantes.

Pregunta de investigación
¿Cómo varía la resistencia eléctrica de diferentes materiales y qué relación tiene esto con su estructura atómica?

Materiales que usará

N°	Material	Descripción
1	Multímetro digital	Instrumento de medida – configurar en Ohm o continuidad
2	Cables con caimanes	2 cables para conectar el multímetro a la muestra

N° **Material** **Descripción**

3	Cobre	Trozo de alambre o cable pelado
4	Aluminio	Lámina o tira de papel aluminio doble
5	Plástico	Regla, tira o envase
6	Madera seca	Palito de paleta o tabla pequeña
7	Vidrio	Trozo con bordes protegidos con cinta
8	Agua destilada	Vaso pequeño con agua
9	Agua con sal	Vaso con agua + 1 cucharada de sal disuelta
10	Papel aluminio	Hoja de aluminio plegada

Procedimiento paso a paso

A. Antes de empezar – Seguridad
Usar SOLO el multímetro en modo Ohm o continuidad. NO conectar los materiales a la red eléctrica. El agua debe medirse solo con multímetro, nunca conectada a una fuente de voltaje. El vidrio tiene bordes – manipularlo con cuidado.

- Configura el multímetro en modo continuidad (símbolo de bocina) o en escala de resistencia (Ohm = 200k).
- Conecta el cable rojo a la entrada VIOhm y el negro a COM.
- Verifica que el multímetro funcione: toca las dos puntas entre sí. Debes escuchar el **beep** o ver 0 Ohm en pantalla.
- Para cada material de la tabla: coloca una punta caimán en cada extremo de la muestra.
- Observa: ¿hay **beep**? ¿Qué valor aparece en pantalla?
- Si el valor es muy alto (OL o 1 en pantalla) el material es aislante.

7. Registra el valor y la clasificación en la Tabla de Resultados.
8. Repite para los 8 materiales. Entre muestra y muestra, limpia las puntas con un papel seco.

Tabla de resultados
Registra los valores que lees en el multímetro. Anota las unidades Ω (Ohm, $k\Omega$), $M\Omega$ o "OL" si el multímetro no puede medir.

N°	Material	Valor medido (Ohm)	¿Hay beep?	Clasificación	¿Por qué?
1	Cobre		Si/No		
2	Aluminio		Si/No		
3	Plástico		Si/No		
4	Madera seca		Si/No		
5	Vidrio		Si/No		
6	Agua destilada		Si/No		
7	Agua con sal		Si/No		
8	Papel aluminio		Si/No		

Análisis de resultados
Responde las siguientes preguntas en equipo, con base en los datos que obtuviste:
1. ¿Cuáles materiales resultaron ser conductores? ¿Qué tienen en común?

GUÍA DE LABORATORIO – SESIÓN 15
Circuitos eléctricos serie, paralelo y mixto

Integrantes	Fecha	Institución

PASO 1 Lee, entiende y calcula ANTES de tocar cualquier cable

Parámetro	SERIE	PARALELO	MIXTO
Res calculada (Ω)			
Res medida (Ω)			
Error % Res			
IT medida (mA)			
V BT calculado (V)			
V BT medida (V)			
V RT calculado (V)			
V RT medida (V)			

Fórmula del error: $\text{Error}(\%) = \frac{|\text{Calculado} - \text{Medido}|}{\text{Calculado}} \times 100\%$
Si el error supera el 10%, repite las conexiones antes de continuar.

PASO 2 Procedimiento de montaje – sigue el orden, no te saltes pasos

N°	Acción	Detalle
1	DESARMA primero	Desarma todo. Si tienes un cable en la columna "Calculado" de la tabla, la batería conectada a los cables de los componentes.
2	CONECTA el cable rojo	Conecta el cable rojo a la terminal positiva (+) de la batería. No conectes el cable rojo a la terminal negativa (-) de la batería.
3	CONECTA el cable negro	Conecta el cable negro a la terminal negativa (-) de la batería. No conectes el cable negro a la terminal positiva (+) de la batería.
4	CONECTA el cable de carga	Conecta el cable de carga a la terminal positiva (+) de la batería. No conectes el cable de carga a la terminal negativa (-) de la batería.
5	CONECTA el cable de carga	Conecta el cable de carga a la terminal negativa (-) de la batería. No conectes el cable de carga a la terminal positiva (+) de la batería.

PASO 3 Analiza los datos – solo después de completar toda la tabla

- Compara los contenidos de la tabla: ¿En cuál circuito fue mayor / total? Explica con la fórmula que usó.
- Compara los volajes: ¿En cuál circuito el voltaje es mayor / total? Explica con la fórmula que usó.
- Explica las diferencias de error: ¿Por qué el valor medido no es exactamente igual al calculado? (Menciona al menos 2 razones)

PASO 4 Conclusión del equipo

3 Semáforo maker
Sub: Diseño y montaje en protoboard · Tecnología SENA 2026 · 25 min

PASOS

- Conecta la batería a los rieles como en el Nivel 1.
- Primer circuito: $red(+)$ → 470Ω → LED rojo → $neg(-)$
- Segundo circuito (en otra sección de la protoboard): $red(+)$ → 470Ω → LED amarillo → $neg(-)$
- Tercer circuito: $red(+)$ → 470Ω → LED verde → $neg(-)$
- Verifica que los tres LEDs enciendan al mismo tiempo. ¿Tienen el mismo brillo?
- Opera el semáforo: desconecta los LEDs manualmente en el orden rojo → amarillo → verde → rojo.

Retos extra: ¿Cuánta corriente total consume tu semáforo?
 $I_{\text{total}} = 3 \times (9 - 2) V = 470 \Omega = 3 \times \text{mA} = \text{mA}$

Conexión con tu proyecto: ¿Usarás tu prototipo LEDs como señales visuales o indicadores? ¿Cómo los conectarías al microcontrolador?

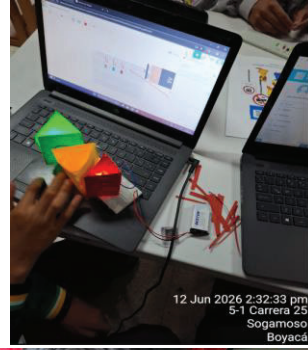
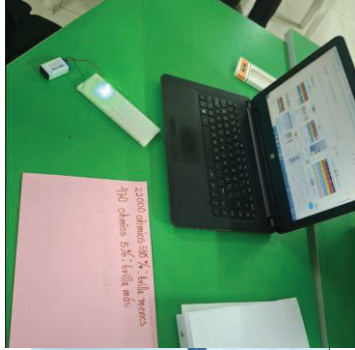
MATERIALES:

- 1 protoboard
- 1 LED rojo + 1 amarillo + 1 verde
- 3 resistencias 470Ω
- 1 batería 9 V
- Cables jumper M-M
- 2 cables con caimán

DIAGRAMA – CIRCUITO EN PARALELO

2.3 Soportes del uso de materiales por sesión de formación

Durante la ejecución de las sesiones de formación se contempló el uso de materiales, herramientas y recursos pedagógicos acordes con los contenidos desarrollados en cada encuentro. De manera general, los soportes del uso de materiales estuvieron asociados a sesiones en las que se abordaron temáticas de reconocimiento de componentes, magnitudes eléctricas, Ley de Ohm, circuitos en serie y paralelo, simulación de circuitos y montaje en protoboard. Entre los recursos utilizados se incluyen materiales de apoyo pedagógico, equipos de cómputo para el uso de simuladores, componentes electrónicos básicos y elementos de laboratorio o prototipado requeridos para el desarrollo de actividades prácticas.



2.4 Porcentaje de cumplimiento en el desarrollo de sesiones: Programado vs Ejecutado

Con base en la programación establecida para cada ficha de formación, se proyectó el desarrollo de doce (12) sesiones por grupo, con una intensidad de dos (2) horas directas por sesión, para un total de veinticuatro (24) horas directas programadas por ficha. Adicionalmente, se contemplaron tiempos de planeación y alistamiento equivalentes a dos (2) horas por sesión, lo cual permitió consolidar la ejecución integral de la formación.

A continuación, se presenta la relación de sesiones programadas y ejecutadas por cada institución educativa y ficha de formación:



IE	Ficha	No. Sesiones programadas	No. Sesiones ejecutadas	No. De horas programadas por sesión	Planeación alistamiento	No. Total de horas directas programadas	No. Horas ejecutadas directas a la formación	Horas Totales	% de ejecución
Marco Antonio Quijano Rico	3481064	12	9	2	2	24	18	36	75
Los Libertadores	3488664	12	11	2	2	24	22	44	92
Inseandes I	3511553	12	10	2	2	24	20	40	83
Inseandes II	3491961	12	10	2	2	24	20	40	83
Magdalena	3488800	12	11	2	2	24	22	44	92

De acuerdo con la información consolidada, se evidencia un avance significativo en la ejecución de la formación en las instituciones educativas atendidas. Las instituciones Los Libertadores y Magdalena presentan un porcentaje de ejecución del 92%, correspondiente a la realización de once (11) de las doce (12) sesiones programadas. Por su parte, los dos grupos de Inseandes registran un cumplimiento del 83%, con diez (10) sesiones ejecutadas en cada ficha, mientras que la institución Marco Antonio Quijano Rico presenta un avance del 75%, equivalente a nueve (9) sesiones desarrolladas.

En términos generales, el balance de ejecución permite evidenciar el cumplimiento mayoritario de la programación prevista, así como la continuidad del proceso formativo en las instituciones educativas focalizadas, manteniendo la articulación entre la planeación pedagógica, el desarrollo de contenidos y la implementación de actividades prácticas.

3. Plan de acción

Con el propósito de garantizar el cumplimiento de la planeación pedagógica establecida y dar continuidad al proceso formativo en las instituciones educativas focalizadas, se plantea el siguiente plan de acción orientado a la recuperación de sesiones pendientes, el fortalecimiento de la asistencia de los aprendices y el cierre de los temas programados en aquellas fichas donde se presentaron novedades durante la ejecución.

3.1 Institución Educativa Marco Antonio Quijano Rico

En la Institución Educativa Marco Antonio Quijano Rico se realizaron ajustes en el desarrollo de las sesiones de formación; sin embargo, el proceso alcanzó su ejecución hasta el tema “Análisis y montaje de circuitos en serie y paralelo”, quedando pendientes las sesiones relacionadas con simulaciones de circuitos y diseño y montaje de circuitos en protoboard.

Como acción de mejora y recuperación, se propone retomar las sesiones pendientes al finalizar el periodo de vacaciones institucionales, realizando la respectiva reprogramación con la institución educativa, con el fin de dar cierre a la totalidad de los temas contemplados en la planeación inicial. Esta recuperación permitirá garantizar la continuidad del componente práctico de la formación, especialmente en lo relacionado con simulación y montaje de circuitos.



3.2 Institución Educativa Inseandes I e Inseandes II

En los grupos correspondientes a Inseandes I e Inseandes II se realizaron ajustes en las sesiones de formación con el fin de avanzar en el cubrimiento de los temas planeados. No obstante, durante la ejecución se evidenció como novedad la inasistencia recurrente de algunos estudiantes, situación que impacta la continuidad del proceso y la participación de los aprendices en las actividades formativas.

En atención a esta situación, se propondrá en reunión con la rectora de la institución, reubicar la formación en la jornada académica, preferiblemente en el espacio asignado al área de tecnología, con el fin de fortalecer la asistencia, permanencia y participación de los aprendices, una vez finalice el periodo de vacaciones institucionales. Esta propuesta busca fortalecer la asistencia, mejorar la articulación con la dinámica académica institucional y generar mayor motivación e interés de los estudiantes frente al proceso formativo de TecnoAcademia.

3.3 Instituciones Educativas Magdalena

Se realizaron ajustes oportunos en la programación de las sesiones de formación, logrando el cumplimiento de los temas previstos dentro de la planeación pedagógica. En este sentido, no se identifican sesiones pendientes por recuperar ni novedades que afecten de manera significativa la continuidad del proceso formativo.

3.4 Instituciones Educativas Los Libertadores

Se realizaron ajustes oportunos en la programación de las sesiones de formación, logrando el cumplimiento de los temas previstos dentro de la planeación pedagógica. En este sentido, no se identifican sesiones pendientes por recuperar ni novedades que afecten de manera significativa la continuidad del proceso formativo.



TECNOACADEMIA

CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA CIMM-SENA

INFORME DE AVANCES PEDAGÓGICOS I SEMESTRE

DE 2026

ELABORO:

FREDI J. ESPINEL C.

JUNIO 2026

INFORME DE EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN

Instituciones Educativas: Colegio CELCO, IE San Martin de Tours, IE La Independencia y IE El Crucero

Objetivo

Presentar el informe de ejecución de la formación desarrollada en las Instituciones Educativas Colegio CELCO, IE San Martin de Tours, IE La Independencia y IE El Crucero, evidenciando el proceso de planeación pedagógica, la implementación de las guías de aprendizaje orientadas al desarrollo de conocimientos del programa, los soportes del uso de materiales por sesión de formación y el porcentaje de cumplimiento en el desarrollo de las sesiones programadas frente a las ejecutadas.

1. Desarrollo del informe

1.1 Planeación pedagógica

En el marco del proceso de formación desarrollado con las instituciones educativas: Colegio CELCO, IE San Martin de Tours, IE La Independencia y IE El Crucero, se realizó la planeación pedagógica correspondiente a cinco (5) fichas de formación a cargo, teniendo en cuenta que el colegio CELCO, cuenta con dos grupos de formación.

Para el desarrollo del proceso formativo se estableció una programación de doce (12) sesiones de formación por cada ficha y (14) del Colegio CELCO, con una intensidad de dos (2) horas directas por sesión, además de los tiempos destinados a la planeación y alistamiento pedagógico y logístico requeridos para la adecuada ejecución de cada encuentro formativo.

Los temas programados para las doce (12) sesiones de formación fueron los siguientes:

1. Inducción al programa de formación.
2. Identificación de la problemática de la ciudad.
3. Planteamiento de la justificación, objetivos, metodologías y bibliografía de cada idea de proyecto.
4. Análisis y presentación de los proyectos.
5. Conversión de Unidades de longitud.
6. Conversión de Unidades de masa.
7. Conversión de Unidades de volumen.
8. Conversión de Unidades de velocidad y movimiento.
9. Circuitos eléctricos.
10. La geometría y el arte.

11. Economía circular.
12. Reconocer la importancia del proceso investigativo en la solución de problemas.
13. Reconocer la importancia del proceso investigativo en la solución de problemas.
14. Describir la importancia de la física en la vida cotidiana

Esta planeación permitió organizar el proceso formativo de manera progresiva, iniciando con el reconocimiento del programa, la formulación y fortalecimiento de propuestas investigativas, y avanzando posteriormente hacia el desarrollo de conocimientos técnicos en electricidad y electrónica, apoyados en ejercicios de simulación y prácticas de montaje de circuitos.

1.2 Guías de aprendizaje para el desarrollo de conocimientos del programa

En correspondencia con la planeación pedagógica establecida, se diseñaron y/o implementaron guías de aprendizaje orientadas al desarrollo de conocimientos del programa, abordando de manera gradual contenidos relacionados con investigación formativa y las ciencias básicas enfocadas en la matemática y la física.



GUÍA DE APRENDIZAJE

Tema: Instrumentos de Recolección de Información Aplicados a la Agricultura Inteligente

Grado: Noveno

Duración: 2 horas

Materiales: Kit IoT para agricultura, protoboard, sensor de humedad del suelo, ESP32 o Arduino, cable USB, computador, cuaderno.

Resultado de Aprendizaje

Reconocer los instrumentos de recolección de información y comprender cómo los sensores permiten obtener datos para resolver problemas en contextos agrícolas.

1. Motivación y Contextualización (15 minutos)

Situación Problema

Un agricultor necesita saber cuándo regar sus cultivos para evitar desperdiciar agua y garantizar el crecimiento adecuado de las plantas.

Preguntas Orientadoras



Actividad de Formación 1

Investigando y Solucionando Problemas con LEGO WeDo 2.0

(Fredí Javier Espinel Camargo)

Grado: Noveno

Competencia: Reconocer la importancia del proceso investigativo en la solución de problemas.

Herramienta: LEGO WeDo 2.0

Duración: 2 horas

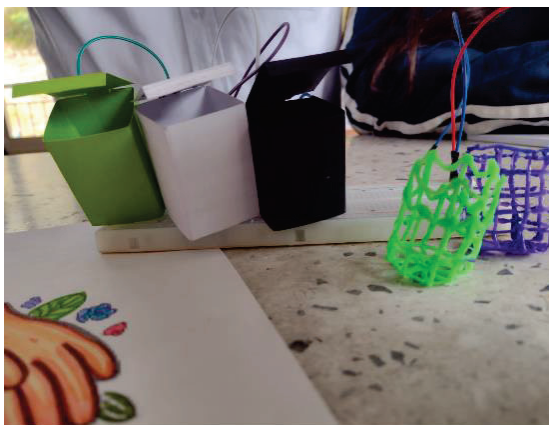
Nombre de la actividad: "Investigo, diseño y soluciono"

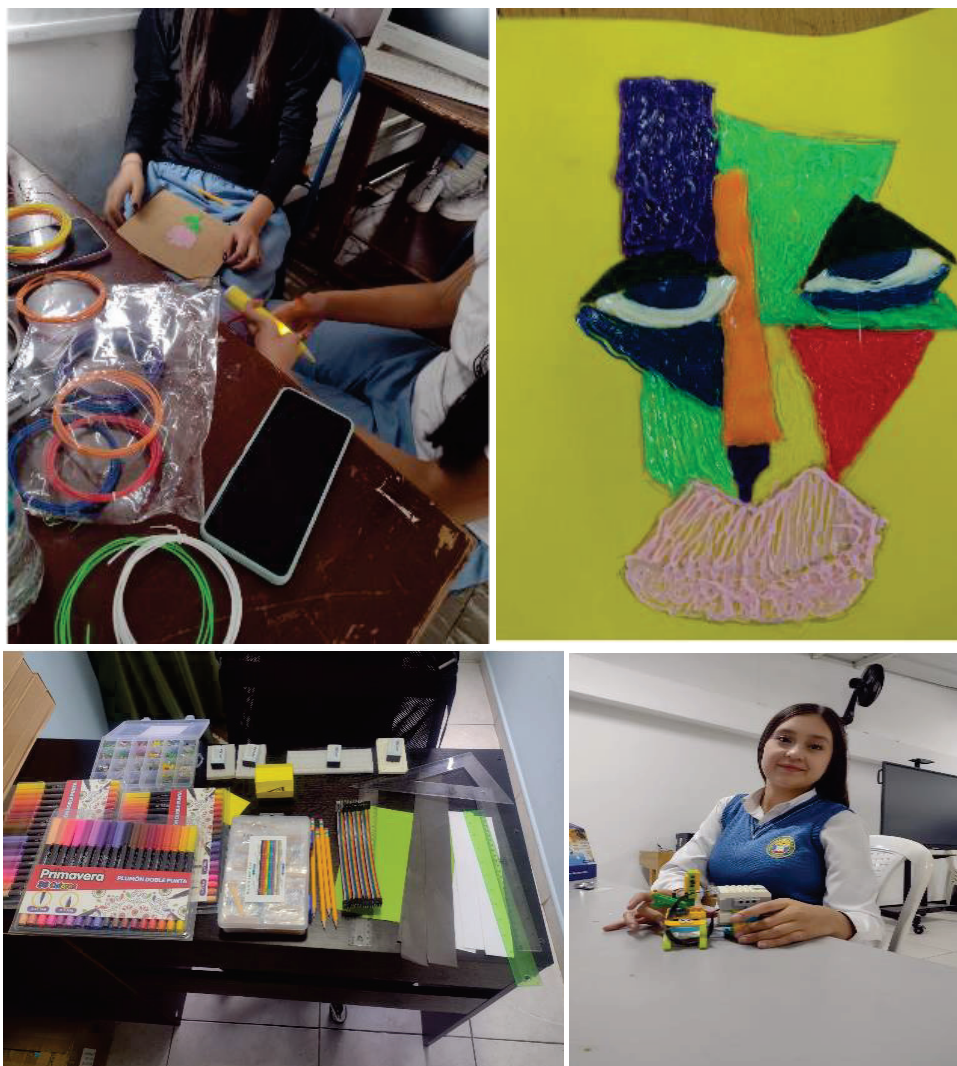
Situación problema

En la institución educativa se ha identificado que el transporte de materiales entre diferentes espacios puede generar retrasos y esfuerzo adicional. Los estudiantes deberán investigar cómo la tecnología y la automatización pueden contribuir a solucionar esta situación mediante la construcción de un prototipo con LEGO WeDo 2.0.

1.3 Soportes del uso de materiales por sesión de formación

Durante la ejecución de las sesiones de formación se contempló el uso de materiales, herramientas y recursos pedagógicos acordes con los contenidos desarrollados en cada encuentro. De manera general, los soportes del uso de materiales estuvieron asociados a sesiones en las que se abordaron temáticas. Entre los recursos utilizados se incluyen materiales de apoyo pedagógico, equipos de cómputo para el uso de simuladores, componentes electrónicos básicos y elementos de laboratorio o prototipado requeridos para el desarrollo de actividades prácticas.





1.4 Porcentaje de cumplimiento en el desarrollo de sesiones: Programado vs Ejecutado

Con base en la programación establecida para cada ficha de formación, se proyectó el desarrollo de doce (12) y (14) sesiones por grupo, con una intensidad de dos (2) horas directas por sesión, para un total de veinticuatro (24) y (28) horas directas programadas por ficha. Adicionalmente, se contemplaron tiempos de planeación y alistamiento equivalentes a dos (2) horas por sesión, lo cual permitió consolidar la ejecución integral de la formación.

A continuación, se presenta la relación de sesiones programadas y ejecutadas por cada institución educativa y ficha de formación:

IE	Ficha	No. Sesiones programadas	No. De sesiones ejecutadas	No. De horas programadas por sesión	Planeación y alistamiento	No. Total, de horas directas programadas	No. Horas ejecutadas directas a la formación	Horas Totales	% de ejecución
CELCO I	3459845	14	14	2	2	28	28	56	100
CELCO II	3480391	14	14	2	2	28	28	56	100
CRUCERO	3463771	12	11	2	2	24	22	44	92
SAN MARTIN	3480489	12	11	2	2	24	22	44	92
INDEPENDENCIA	3480340	12	11	2	2	24	22	44	92

De acuerdo con la información consolidada, se evidencia un avance significativo en la ejecución de la formación en las instituciones educativas atendidas. Las instituciones IE, San Martin de Tours, IE La Independencia y IE El Crucero el avance es del 92% y en el colegio CELCO 100%.

En términos generales, el balance de ejecución permite evidenciar el cumplimiento mayoritario de la programación prevista, así como la continuidad del proceso formativo en las instituciones educativas focalizadas, manteniendo la articulación entre la planeación pedagógica, el desarrollo de contenidos y la implementación de actividades prácticas.

2. Conclusiones:

2.1 El cumplimiento en la ejecución de la planeación versus lo ejecutado tiene un porcentaje superior al 90% en las IE publicas y del 100% en el colegio privado.

2.2 Es importante resaltar que para el segundo semestre se tiene planeado desarrollar actividades con cada IE una vez al mes por día en la sede del centro.