



PROCESO			
GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL			
NOMBRE DEL FORMATO			
Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva			
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN			
Pública	X ☐	Pública Clasificada ☐	Pública Reservada ☐

Septiembre 2025

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol



Información general					
Regional:	CUNDINAMARCA				
Centro de formación:	Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial CIDE	Nivel formativo:	Técnico		
Programa de formación:	Mantenimiento e instalación de sistemas solares fotovoltaicos		No. Grupo:	3202675	
Modalidad de formación:	Presencial	Virtual	X	A Distancia	
Estrategia formativa:	Proyecto productivo		Fecha fin de la etapa lectiva:	18/12/2025	
Datos del aprendiz	Nombre completo:	carlos eduardo tiboche torres			
	Tipo de documento:	CC			
	N° de identificación:	79288133			
	Contacto telefónico:	3123547956			
	Dirección:	Tena Cundinamarca			
	Correo electrónico personal:	enchapeseduard@hotmail.com			
	Correo electrónico institucional:				
	Alternativa de etapa productiva registrada:	Proyecto Productivo Ruta Emprendedora SENA			
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	18/12/2025			
Datos del instructor de seguimiento:	Nombre:	Yeni Paola Fernández Galindo			
	Contacto telefónico:	305 7099111			
	Correo electrónico institucional:	ypfernandez@sena.edu.co			
Datos del ente co-formador (jefe Inmediato o tutor* y empresa u organización) * Tutor: resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.	Nombre empresa o entidad co-formadora:	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA - Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha.			
	Dirección:	Calle 13 # 10 - 63			
	Nit:	899.999.034-1			
	Correo electrónico:	jbeltranc@sena.edu.co			
	Nombre del jefe inmediato/ co-formador del aprendiz/tutor:	Jose Andrés Beltrán Camacho			
	Cargo:	Instructor Técnico			
	Contacto telefónico:	310 8042671			
	Nombre otro contacto:	N/A			
	Teléfono institucional (fijo/móvil):	N/A			
Persona en situación de discapacidad (Si aplica)	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:				
	Tipo de asistencia (lenguaje de señas, apoyo visual, u otros):				
	Contacto telefónico:				

Con el diligenciamiento de este formato autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad GOR-POL-006. Entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.



Momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva *(Se realiza por una única vez)*

Fecha inicio etapa productiva: (DD/MM/AA)	18/12/2025	Fecha fin de etapa productiva: (DD/MM/AA)	18/06/2026	Fecha de afiliación a la ARL: (DD/MM/AA)	18/12/2025
Número de póliza ARL: (Si aplica)		Horario: (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)		MIXTO	
Enlace de grabación del momento 1: (Aplica si se realiza de forma virtual)		https://teams.microsoft.com/meet/21776612317006?p=BYF7IrL5fPYiFqcom			
Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz					
Competencias a desarrollar (Competencias del programa relacionadas)		*Dirigir la instalación y puesta en marcha de los sistemas de generación de energía solar fotovoltaica de acuerdo con las especificaciones técnicas y requerimientos establecidos. *Determinar las especificaciones técnicas de los sistemas de generación de energía solar fotovoltaica de acuerdo con el estudio de viabilidad.			
Resultados de aprendizaje		Realizar la instalación de un sistema solar fotovoltaico de acuerdo al diseño cumpliendo Normas y procedimientos establecidos por la empresa. Organizar los insumos necesarios para iniciar la instalación de un sistema solar Fotovoltaico según el diseño establecido. Verificar el funcionamiento del sistema solar fotovoltaico de acuerdo al diseño Diligenciar información vinculada a la ejecución de la instalación fotovoltaica según las Políticas de la empresa. Realizar pruebas a los elementos de las instalaciones solares fotovoltaicos de acuerdo con la documentación técnicas y los protocolos establecidos. Identificar los elementos de un sistema solar fotovoltaico autónomo y de conexión a red. Realizar mediciones de los elementos de las instalaciones solares fotovoltaicos de acuerdo con la documentación técnicas y los protocolos establecidos. Registrar los datos de pruebas y mediciones de acuerdo a las características del sistema Fotovoltaico.			
Actividades a desarrollar (Durante los 6 meses de Etapa Productiva)		Contextualización: Orientar al aprendiz de que es Fondo Emprender; donde se presentan algunos casos de éxito como referencia para el aprendiz y se le orienta sobre la ruta de emprendimiento y el entregable final que se desarrollara a lo largo de las sesiones Ideación: Esta etapa tiene como finalidad guiar al aprendiz, llevando la idea a la realidad, empezando a diligenciar el formato Excel de Fondo Emprender Fundamentación: Esta etapa tiene como finalidad la contextualización del proyecto analizando el Concepto de la matriz PESTEL Diligenciar avance formato Excel Fundamentación: Esta etapa tiene como finalidad la contextualización del proyecto analizando Matriz DOFA Y BCG Diligenciar avance formato Excel Fundamentación: Esta etapa tiene como finalidad la contextualización del proyecto analizando conceptos como Antropomorfismo- Principio Neotenia y Teoría de colores Diligenciar avance formato Excel Contable: Esta etapa tiene como finalidad contextualizar al aprendiz sobre conceptos como Flujo de caja, Contabilidad Básica y finanzas Básicas. PITCH: Esta etapa tiene como finalidad contextualizar al aprendiz sobre conceptos como Charlas TED, Charlas Fuckup y Elevator Pitch.			



Evidencias de aprendizaje <i>(Que generará el Aprendiz de acuerdo con cada Actividad)</i>	Documento de co-creación en aplicativo Mentimeter ¿Qué es emprendimiento para Uds.? Documento Word, como vender o comercializar algunos productos Co-creación Mapa de Empatía en el aplicativo MIRO, con el grupo. Avance Acordado formato Excel Propuesto por la Unidad de Emprendimiento CIDE-Soacha Diseño matriz PESTEL ; en el aplicativo MIRO, con el grupo. Documento Word Identificar Microentornos y macroentornos de la idea de negocio Avance Acordado formato Excel Propuesto por la Unidad de Emprendimiento CIDE-Soacha Diseño matriz DOFA y BCG; en el aplicativo MIRO, con el grupo. Documento Word Segmentar el sector productivo identificando variables, de mercado, poblacional, geográficos de la idea de negocio Avance Acordado formato Excel Propuesto por la Unidad de Emprendimiento CIDE-Soacha Diseño de un PMV Producto Mínimo Viable, en la plataforma Educaplay con los temas tratados Diligenciar formato Excel Propuesto por la Unidad de Emprendimiento CIDE Diligenciar formato Excel Propuesto por la Unidad de Emprendimiento CIDE Entrega y sustentación del proyecto en formato EXCEL, además de un Video de máximo 4 minutos, donde exponga video tipo Pitch su idea de negocio.
Observaciones adicionales <i>(En caso de ser necesarias)</i>	

Firma del aprendiz

Firma del instructor de seguimiento

Firma del ente co-formador

Soacha, 29/12/2025 de forma presencial _ o virtual



Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

Fecha inicio de etapa productiva: (DD/MM/AA)	18/12/2025	Fecha del momento de seguimiento: (DD/MM/AA)	26/03/2026
Modalidad del seguimiento: (presencial/virtual)	Presencial	Enlace de grabación del momento 2: (si se hace de forma virtual)	
Factores Técnicos			
Variable	Valoración (marcar con X)		Observaciones / Compromisos de mejora
	Satisfactorio	Por mejorar	
Aplicación de conocimiento	X		
Mejora continua	X		
Fortalecimiento ocupacional	X		
Oportunidad y calidad	X		
Responsabilidad ambiental	X		
Administración de recursos	X		
Seguridad y salud en el trabajo	X		
Documentación etapa productiva	X		
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	Valoración (marcar con X)		Observaciones / Compromisos de mejora
	Satisfactorio	Por mejorar	
Relaciones interpersonales	X		
Trabajo en equipo	X		
Solución de problemas	X		
Cumplimiento	X		
Organización	X		

Observaciones complementarias del instructor de seguimiento:

Aprendiz Carlos Eduardo Tiboche Torres, deja evidenciar su más alto compromiso en su etapa práctica, genera de forma exitosa los puntos del plan de Negocio, atiende a lineamientos para el desarrollo del mismo con total cumplimiento. Documentación de la etapa productiva al día

Observaciones del aprendiz:

Comprometido con el plan de negocio enfocado totalmente en mis procesos de la etapa productiva.

Observaciones del responsable ente co-formador:

Aprendiz totalmente comprometido con su Plan de negocio y con su proceso en general.

Firma del aprendiz

Firma Instructor de seguimiento

Firma del ente co-formador

Ciudad Tena, Cundinamarca y fecha de diligenciamiento: 26/03/2026 de forma presencial X o virtual



Momento N° 3 - Evaluación etapa productiva

(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)

Fecha inicio etapa productiva: (DD/MM/AA)	18/12/2025	Fecha de fin de la ejecución de la etapa productiva: (DD/MM/AA)	18/06/2026	Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva:	3
La evaluación se realizó en forma (virtual/presencial):	Presencial	Enlace de grabación del momento 3: (si se hace de forma virtual)			

Factores Técnicos

Variable	Valoración (marcar con X)		Observaciones / Compromisos de mejora
	Satisfactorio	Por mejorar	
Aplicación de conocimiento	X		
Mejora continua	X		
Fortalecimiento ocupacional	X		
Oportunidad y calidad	X		
Responsabilidad ambiental	X		
Administración de recursos	X		
Seguridad y salud en el trabajo	X		
Documentación etapa productiva	X		

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	Valoración (marcar con X)		Observaciones / Compromisos de mejora
	Satisfactorio	Por mejorar	
Relaciones interpersonales	X		
Trabajo en equipo	X		
Solución de problemas	X		
Cumplimiento	X		
Organización	X		

Retroalimentación ente co-formador o reconocimientos especiales

Proceso de formación del aprendiz:	El aprendiz avanza satisfactoriamente en la formulación de un plan de negocios orientado al aprovechamiento de la energía solar fotovoltaica, aplicando los conocimientos adquiridos durante su formación para identificar oportunidades de mercado y estructurar una propuesta de negocio viable. Evidencia interés por fortalecer sus competencias empresariales y técnicas mediante la investigación y análisis del sector. Demostró tener gran conocimiento y habilidades en el desarrollo de su etapa práctica
Desempeño de las competencias técnicas y actitudinales del programa de formación que el aprendiz pone en práctica durante la etapa productiva:	Integra adecuadamente los fundamentos técnicos de los sistemas solares fotovoltaicos en la elaboración de estudios de mercado, presupuestos y propuestas de implementación para potenciales clientes. Mantiene una actitud responsable y comprometida con las actividades programadas, mostrando disposición para recibir orientación y realizar ajustes que contribuyan al mejoramiento continuo de su proyecto y de sus competencias profesionales. El aprendiz tuvo buena actitud, sus habilidades le permitieron desarrollar las actividades a satisfacción, demostró gran nivel de responsabilidad y cumplimiento El desarrollo de la etapa práctica culminó exitosamente



Retroalimentación instructor de seguimiento o reconocimientos especiales	
Proceso de formación del aprendiz:	Durante el desarrollo de la etapa productiva, el aprendiz ha fortalecido sus conocimientos técnicos mediante la participación activa en actividades propias del sector de energías renovables. Muestra capacidad para relacionar la teoría con la práctica y evidencia un adecuado nivel de adaptación a los entornos laborales.
Desempeño de las competencias técnicas y actitudinales del programa de formación que el aprendiz pone en práctica durante la etapa productiva:	El aprendiz ejecuta actividades de su Plan de Negocios y relaciona según a la bitácora que corresponda, con actividades propias instalación, mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas solares fotovoltaicos, aplicando procedimientos técnicos y normas de seguridad establecidas. Se destaca por su responsabilidad, puntualidad, trabajo en equipo y compromiso con el cumplimiento de las tareas asignadas. Mantiene una actitud proactiva frente a la solución de problemas y demuestra buenas habilidades de comunicación con sus compañeros y superiores.

Retroalimentación del aprendiz	
Proceso de formación del aprendiz:	Durante mi etapa productiva he tenido la oportunidad de fortalecer los conocimientos adquiridos durante la etapa lectiva, aplicándolos en el desarrollo de un plan de negocios relacionado con la implementación de sistemas solares fotovoltaicos. Este proceso me ha permitido comprender mejor las necesidades del mercado, integrar conceptos técnicos y empresariales, y desarrollar habilidades para la planificación, organización y gestión de proyectos. Asimismo, he fortalecido mi capacidad de análisis, toma de decisiones y aprendizaje autónomo, contribuyendo a mi crecimiento personal y profesional.
Desempeño de las competencias técnicas y actitudinales del programa de formación que el aprendiz pone en práctica durante la etapa productiva::	Durante el desarrollo de la etapa productiva he aplicado las competencias técnicas adquiridas en el programa, especialmente en aspectos relacionados con el análisis, diseño y viabilidad de sistemas solares fotovoltaicos, así como en la elaboración de propuestas técnicas y económicas dentro de mi plan de negocios. De igual manera, he puesto en práctica competencias actitudinales como la responsabilidad, el compromiso, la disciplina, la iniciativa y el trabajo colaborativo. He mantenido una actitud positiva frente a los retos presentados, buscando soluciones oportunas y demostrando interés permanente por fortalecer mis conocimientos y aportar al cumplimiento de los objetivos establecidos.

Juicio de evaluación de la etapa productiva (seleccione): Aprobado ☒ No aprobado ☐

Firma del aprendiz

Firma Instructor de seguimiento

Firma del ente co-formador

El momento 3 – Evaluación se llevó a cabo en la ciudad Tena, Cundinamarca, con fecha de diligenciamiento: 11/06/2026 de forma presencial X o virtual