CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	x

INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Villeta Abril del 2026

Señor(a)
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR.9112344
Oscar Alejandro Sierra Rincón.
Supervisor(a) contrato nro. CO1.PCCNTR.9112344 del año 2026
Coordinador Académico
Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial
Villeta
Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes de Abril del año 2026

Referencia: Referencia: No CO1.PCCNTR.9112344 del año 2026

Manuel Julián Urquijo Urrego, identificado con la cédula de ciudadanía nro. 11.446.598 de Facatativá, en mi calidad de contratista del SENA, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago:
Se fija como valor total para el contrato la suma de CUARENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS DOS PESOS M/CTE. ($48.638.302) suma que será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente al mes de febrero 2026, por valor de CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($4.263.747) b) Nueve (9) pagos iguales correspondientes a los meses de Marzo a Noviembre de 2026, cada uno por valor de CUATRO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE / ($4.737.497) c) Un último pago correspondiente a diciembre, por valor de UN MILLÓN SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE ($1.737.082)..

Plazo: Será hasta el 11 de diciembre de 2026.

Objeto: FIC MANTENIMIENTO E INSTALACION DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS. Prestación de servicios profesionales, tecnólogo y/o técnico para planear, ejecutar y evaluar las actividades de formación correspondientes a los niveles técnico y/o tecnológico del Programa de Formación FIC, atendiendo los diseños curriculares, la programación establecida, las políticas institucionales y la normatividad vigente, en apoyo a los procesos de formación

Ejecución mensual de actividades

Nro.	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Registrar y verificar en el SISTEMA SOFIA PLUS de manera oportuna todas las actividades que, de acuerdo con los procesos, son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo tales como: a). Registro de los juicios evaluativos dentro de los tiempos establecidos en el reglamento del aprendiz; b). Creación de rutas y asociación de aprendices; c). Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos y competencias impartidas oportunamente; d). Comunicar oportunamente al Coordinador Académico por parte del equipo ejecutor las anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información, como requisito para la autorización del pago del periodo correspondiente; e). Registro de las inasistencias injustificadas o justificadas en la plataforma posterior a la culminación de los términos y debido proceso que señala el Reglamento del Aprendiz SENA. f). Apoyar al equipo ejecutor con las características técnicas para adquisición de materiales de formación mediante el listado maestro de las estructuras curriculares.	Se realizaron juicios evaluativos al curso técnico ficha 3317278 correspondientes a competencia técnica de interpretación de sistemas polifásicos y también se realizo el proceso de asociación y emisión de juicios evaluativos al complementario 3461425	Se Anexa Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link
2	Usar las herramientas disponibles en el ambiente virtual de aprendizaje (LMS o sistemas alternativos de plataformas		Drive:

	virtuales según la planeación del instructor en virtud de la disponibilidad del LMS institucional, Sistema Nacional de Biblioteca SENA, etc.), para fortalecer la formación y lograr el cumplimiento de los lineamientos, cobertura y productos indicados	Se utilizan las plataforma a disposición para crear y almacenar información y evidencias del curso	https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
3	Participar en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social, que contribuya a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral y la formación para el trabajo del área.	En las competencias se evalúan los riesgos asociados al manejo de herramientas y instrumentos de medición	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link
4	Guardar absoluta reserva sobre documentos, información, programas y material que lleguen a su conocimiento por el desarrollo del objeto contractual	La información documental del la institución y de sus procesos bajo reserva	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link
5	Reintegrar los materiales de formación, herramientas o equipos, que fueren entregados para el desarrollo del programa de formación y no fueren usados en virtud de la ejecución del programa.	En el presente mes no se realizó tal actividad en ninguno de los cursos a cargo	No hay evidencia de la entrega de materiales en este periodo
6	Vigilar y salvaguardar los bienes que hagan parte del patrimonio del SENA, de otras entidades o de particulares puestos al servicio de la entidad y que hayan sido entregados para el desarrollo del objeto del contrato, por lo que son sujetos de control y vigilancia. En consecuencia, deberán dar cuenta sobre la entrega de bienes al supervisor del contrato respectivo y a los órganos de control fiscal y disciplinario, de ser procedente.	Se utilizan en el proceso de formación los bienes devolutivos que están en el inventario a cargo del instructor.	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
7	Proyectar decorosamente la imagen corporativa del Servicio Nacional de	Se proyecta de manera decorosa la imagen	Drive:

	Aprendizaje, en las actuaciones dentro y fuera de la entidad, asumiendo una actitud ética en cada una de sus acciones	Institucional SENA, manteniendo una conducta ética, profesional y alineada con los principios institucionales tanto dentro como fuera del Centro de Formación. Se actuó bajo los valores institucionales de respeto, responsabilidad, compromiso y transparencia,	https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
8	Realizar el cargue en el repositorio digital con los soportes de la Ejecución de la Formación (Proyecto de Formación, planeación pedagógica, plan de trabajo, guías de aprendizaje e instrumentos de evaluación) que haya dispuesto el supervisor del contrato para el seguimiento de la ejecución de la formación, en virtud de la Resolución No. 1-02689 de 2023 y Circular No. 3-2023-000255.	Se realizó oportunamente el cargue de los documentos académicos en el repositorio digital dispuesto por el supervisor del contrato, Los documentos cargados incluyen: Proyecto de Formación Planeación pedagógica Guías de aprendizaje Lo anterior permitió garantizar trazabilidad, control y seguimiento adecuado a la ejecución de la formación	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
9	Realizar la respectiva entrega formal mediante acta, donde se evidencien las acciones del programa formativo, su avance y novedades, ante la rotación de instructor.	Para el presente periodo no se realizó rotación o transición en las fichas asignadas,:	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus

10	Realizar la entrega de cuentas de cobro y soportes anexos (con los requerimientos de forma y fondo de la Gestión Financiera y Gestión Contractual en debida forma) para tramite de pago cada mes, de acuerdo con el calendario de recepción de cuentas suministrado por la coordinación administrativa, garantizando el adecuado uso del PAC asignado al centro. Es responsabilidad del contratista la gestión tanto en el aplicativo SI contratistas como en el SECOP II para el proceso del desembolso mensual.	Se realizó la entrega mensual de cuentas de cobro con los soportes exigidos por Gestión Financiera y Gestión Contractual, cumpliendo requisitos de forma y fondo establecidos institucionalmente. Aplicativo SI Contratistas Plataforma SECOP II Garantizando el trámite oportuno	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
11	Apoyar la evaluación técnica dentro de los procesos de contratación pública relacionados con elementos propios o servicios de la formación profesional integral de su área o programa; así como, el apoyo técnico a la supervisión de contratos de bienes y servicios que correspondan a su área de formación, a quien la Subdirección determine	Pendiente del requerimiento del centro de formación.	En el presente mes no se realizó apoyo en estos procesos
12	Apoyar la Formación Complementaria de ser necesario para dar cumplimento a los requerimientos y a las necesidades del Centro de Formación.	Se finaliza el curso complementario en Alban con la ficha 3461425 con 17 aprendices certificados	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
13	Atender la formación de aprendices en el área o programa asignado, en las competencias, resultados de aprendizaje y actividades de los proyectos de formación programados dentro de los tiempos que para cada acción determine el Centro de Formación	Se atendió la ficha 3317278 asignada, desarrollando competencias, resultados de aprendizaje y actividades conforme a los proyectos	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus

		formativos programados. Las sesiones se ejecutaron dentro de los tiempos establecidos por el Centro de Formación	
14	Los documentos elaborados en función de la formación profesional integral del respectivo programa son propiedad del Servicio Nacional de Aprendizaje; donde el instructor deberá al final del contrato, realizar la entrega en archivo magnético de cada una de las evidencias y formatos elaborados (Word, Excel y PDF) en virtud del contrato al supervisor, quien deberá validar la información correspondiente.	Se elaboraron y actualizaron documentos académicos en cumplimiento de la Formación Profesional Integral, tales como: Planeaciones pedagógicas Guías de aprendizaje Instrumentos de evaluación	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
15	Cumplir con la programación mensual, por periodos fijos y con una programación mensual de 160 horas presenciales o desescolarizadas (previa autorización de la coordinación académica) directas a la formación. Dicha actividad será desarrollada en los 29 municipios de jurisdicción del centro de formación, en las jornadas mañana, tarde, noche o fin de semana; según la programación establecida por el respectivo coordinador.	Se cumplió con la programación mensual establecida, desarrollando hasta 160 horas de formación directa, en modalidad presencial. La ejecución se realizó conforme a la programación establecida por la coordinación académica	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
16	Participar activamente en el cumplimiento de las metas de acuerdo con los lineamientos, cobertura y productos indicados por el Centro de Formación.	Se participó activamente en el cumplimiento de metas del Centro CDEA, aportando a: Cobertura de formación Permanencia estudiantil	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus

		Calidad en la ejecución Cumplimiento de productos académicos	Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
17	Implementar estrategias de enseñanza, aprendizaje, seguimiento y evaluación de acuerdo con los lineamientos pedagógicos y metodológicos de la entidad.	Se implementaron estrategias metodológicas alineadas con el Modelo Pedagógico Institucional, tales como: Aprendizaje basado en proyectos Talleres prácticos Simulaciones técnicas Uso de TIC en el proceso formativo	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
18	Apoyar y participar en los equipos de desarrollo curricular interdisciplinarios por programa o conjunto de programas por redes tecnológicas, para garantizar integralidad en la formulación de proyectos formativos, el diseño de actividades de aprendizaje, el diseño de talleres, guías de aprendizaje e instrumentos de evaluación, entre otras.	Para este mes no se realizo apoyo	No se anexan evidencias por no realizar la actividad mencionada
19	Participar en los Equipos Ejecutores y apoyar la elaboración, revisión y validación de los productos establecidos en los procedimientos y guías determinados desde la pertinencia de la oferta hasta la certificación de los aprendices	Para este mes no se realizo apoyo	No se anexan evidencias por no realizar la actividad mencionada
20	Asistir presencialmente a los llamados efectuados por la Entidad, con el objeto de recibir actualización en formación, hacer seguimiento al avance en la ejecución de la formación profesional y gestión de conocimiento	Se asistió a reuniones presenciales convocadas por la entidad y por el supervisor del contrato	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus

21	Apoyar el desarrollo de las diferentes etapas de las ofertas educativas en las modalidades regular y especial; así como participar en articulación con el personal de apoyo en administración educativa en los procesos de divulgación, inscripción, registro y matrícula.	Se participó en: Procesos de divulgación A través de redes sociales de la oferta del Centro	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
22	Estar en continua revisión del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol -SIGA, para la actualización de procesos y formatos, así como su correcta aplicación en el proceso de formación correspondiente.	Se mantuvo revisión permanente del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol (SIGA), aplicando actualizaciones de formatos y procesos en el desarrollo de la formación.	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
23	Hacer entrega al supervisor una vez inicie la ficha de formación titulada el proyecto formativo, la planeación pedagógica, las guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación del programa y adicionar el GANTT de las competencias a impartir; así como efectuar la creación y actualización en el respectivo portafolio según las actualizaciones de SIGA.	Al iniciar la ficha titulada 3317278 se entregaron: Proyecto formativo Planeación pedagógica Diagrama GANTT de competencias	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
24	Conocer, aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz SENA.	Se garantizó la aplicación del Reglamento del Aprendiz, promoviendo disciplina académica, respeto institucional y debido proceso ante situaciones que lo requirieron.	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
25	Aplicar al proceso de certificación de la norma ORIENTAR FORMACIÓN PRESENCIAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVO 240201056 y aportar el respectivo certificado de	Se dio cumplimiento al proceso de certificación en la norma:	Drive: https://drive.google.com/file/d/1AtPzKor4XcM7Z68ZIZt4y0Zpl2JjoI9q/view?usp=sharing Portal SENA :: Sofia Plus

	aprobación vigente, o la evidencia de la inscripción efectiva al mismo antes del 30 de junio del presente año.	ORIENTAR FORMACIÓN PRESENCIAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVO 240201056, aportando certificación vigente o evidencia de inscripción conforme al cronograma institucional. 21-03-2025	Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus
26	Legalizar la apertura de los grupos de formación complementaria en el aplicativo SOFIA PLUS en el tiempo correspondiente teniendo en cuenta las fechas establecidas por la Coordinación de Administración Educativa.	Para este mes no se realizo apoyo	No se anexan evidencias por no realizar la actividad mencionada
27	Participar en la programación, ejecución del proceso de acogida institucional SENA para aprendices y el reconocimiento de aprendizajes previos de acuerdo con las necesidades del centro de formación.	Para este mes no se realizo apoyo	No se anexan evidencias por no realizar la actividad mencionada
28	Participar en las convocatorias de formación pedagógica que el centro de formación establezca, así como la formación de TIC en mejora de las competencias de las nuevas tecnologías.	Para este mes no se realizo apoyo	No se anexan evidencias por no realizar la actividad mencionada
29	Implementar y evaluar estrategias de retención a través de acciones que permitan garantizar la permanencia de aprendices en los diferentes niveles y modalidades de formación, en coordinación con el área de Bienestar al Aprendiz y los apoyos administrativos de formación; para tal efecto, los reportes de inasistencias y/o deserción deben efectuarse de manera inmediata de conformidad con el debido proceso.	Se implementaron acciones de seguimiento para prevenir deserción, tales como: Charla motivacional Reporte inmediato de inasistencias Acompañamiento académico Aplicación de debido proceso	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus

30	Programar y proponer giras técnicas con criterios de calidad, pertinencia y optimización de recursos, con el fin de ser registradas en el aplicativo plan de acción de la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo. Así como brindar el acompañamiento durante el desarrollo de estas.	Para este mes no se realizo apoyo	No se anexan evidencias por no realizar la actividad mencionada
31	Apoyar en la elaboración de documentos "lugares de desarrollo", de nuevos programas y renovación de estos, al igual que en el proceso de autoevaluación, de acuerdo con lo establecido en la guía de gestión del Registro Calificado que se encuentre vigente.	Para este mes no se realizo apoyo	No se anexan evidencias por no realizar la actividad mencionada
32	Participar en la concertación y coordinación interinstitucional para la ejecución de proyectos de desarrollo y acciones de Formación Profesional Integral, proyectos de desarrollo sectorial, regional, municipal y veredal.	Se realizan visitas de apoyo para el desarrollo de proyectos fotovoltaicos en zona rural de San Juan de Rioseco	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link
33	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	Se desarrollaron las demás actividades necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual, en coherencia con los lineamientos institucionales.	Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1FvdSHrL25gJHI0hseNsiZMZ327pjWc1i?usp=drive_link Portal SENA :: Sofia Plus Portal de oferta educativa SENA :: Sofia Plus

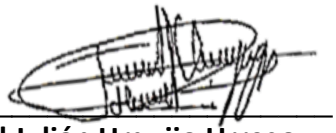
A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato para legalización del desplazamiento, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados. Cada informe de legalización cuenta con el visto bueno del supervisor.

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

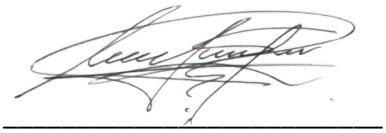
ÍTEM	NRO. DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL

1				
2				

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: (i) Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales, (ii) los desplazamientos realizados y (iii) el pago de la planilla de seguridad social y parafiscal nro. **4650406520** de la planilla, SOI operador aportes en línea y periodo **Marzo 2026**.



Manuel Julián Urquijo Urrego
Contratista
C.C. No 11.446.598 de Facatativá



Oscar Alejandro Sierra Rincón
SUPERVISOR(A) CONTRATO No**. CO1.PCCNTR.9112344 del año 2026**
Coordinador Académico

Control de Cambios

VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
1	Marzo 2026	Creación del formato. El presente formato sustituye el formato GTH-F-062, en virtud de su migración del proceso de Gestión del Talento Humano al proceso de Gestión Contractual, conforme a la actualización documental correspondiente.

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: MANUEL JULIAN URQUIJO URREGO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y

FECHA INICIAL: 01/04/2026 00:00:00

FECHA FINAL: 30/04/2026 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE:	3317278 - MANTENIMIENTO E INSTALACION DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CONTROLAR LOS RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURAS DE ACUERDO A LA TAREA A REALIZAR, ACTIVIDAD ECONÓMICA Y NORMATIVA VIGENTE.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DIRIGIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON LAS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	160,00

FICHA DE APRENDIZAJE:	3461425 - SISTEMAS DE GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA UTILIZANDO ENERGIAS RENOVABLES
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y POTENCIA EN BAJA Y MEDIA TENSIÓN SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAE 1 IDENTIFICAR LAS PRINCIPALES FORMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLES Y NO RENOVABLES.

RAE 2 - RECONOCER LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN EL SISTEMA DE GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RAE 3 - PREPARAR ACCIONES DE MANTENIMIENTO EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD ESTABLECIDA Y LA IMPLEMENTACIÓN DE ENERGIAS RENOVABLES

RAE 4 - COMPROBAR LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO DE ACUERDO A LA ORDEN DE TRABAJO.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	20,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	180,00

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s:	0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	0,00

INSTRUCTOR: MANUEL JULIAN URQUIJO URREGO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y

EVIDENCIAS DRIVE MES DE ABRIL 2026

Has subido 2 elementos
8:19 14 abr

Esta semana

jairo quintero (jaerqui1) ha subido un elemento
18:35 13 abr

Harold Esteban Hernandez Moreno ha subido un elemento
15:49 13 abr

Has subido un elemento
15:47 13 abr

Semana pasada

Has editado un elemento
18:42 8 abr

Has editado un elemento
18:27 8 abr

Has subido un elemento
18:12 8 abr

Has movido un elemento a la papelera
17:57 8 abr

Has subido 5 elementos
17:57 8 abr

Has subido 3 elementos
17:57 8 abr

Has creado y compartido un elemento en
17:57 8 abr

Cualquier usuario de Internet con el enlace
Lector

aldeiberbaracaldo124@gmail.com
Lector

ALEXIS MARTINEZ
Lector

Has subido 15 elementos
17:57 8 abr

Has creado y compartido un elemento en
17:57 8 abr

Cualquier usuario de Internet con el enlace
Lector

aldeiberbaracaldo124@gmail.com
Lector

ALEXIS MARTINEZ
Lector

Has subido 3 elementos
17:48 8 abr

Has editado un elemento
17:08 8 abr

Cristian Calderon ha subido un elemento
17:39 7 abr

michael rodriguez valencia ha subido un elemento
17:38 7 abr

LUIS CARLOS CHACON BARRAGAN ha editado un elemento
16:23 7 abr

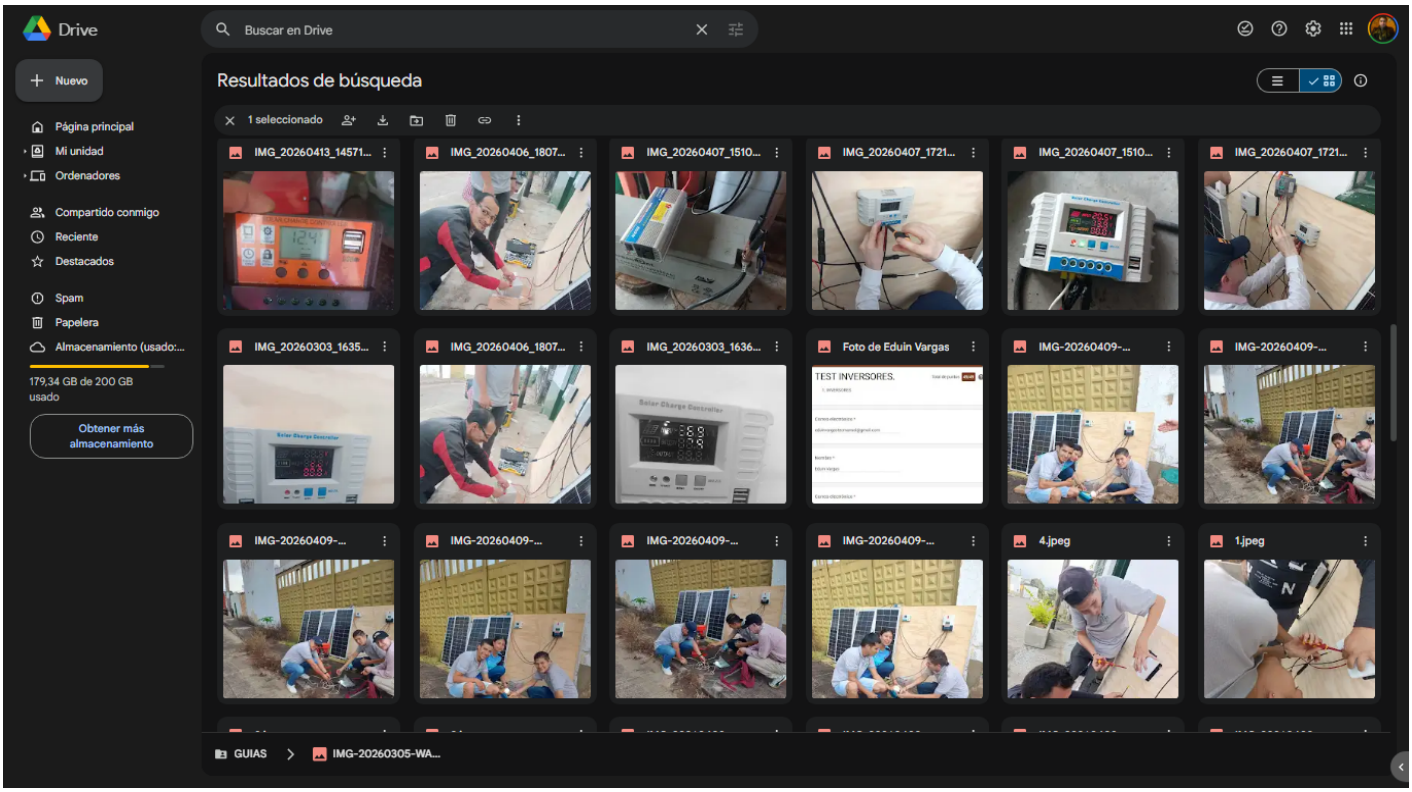
Has subido un elemento
18:54 6 abr

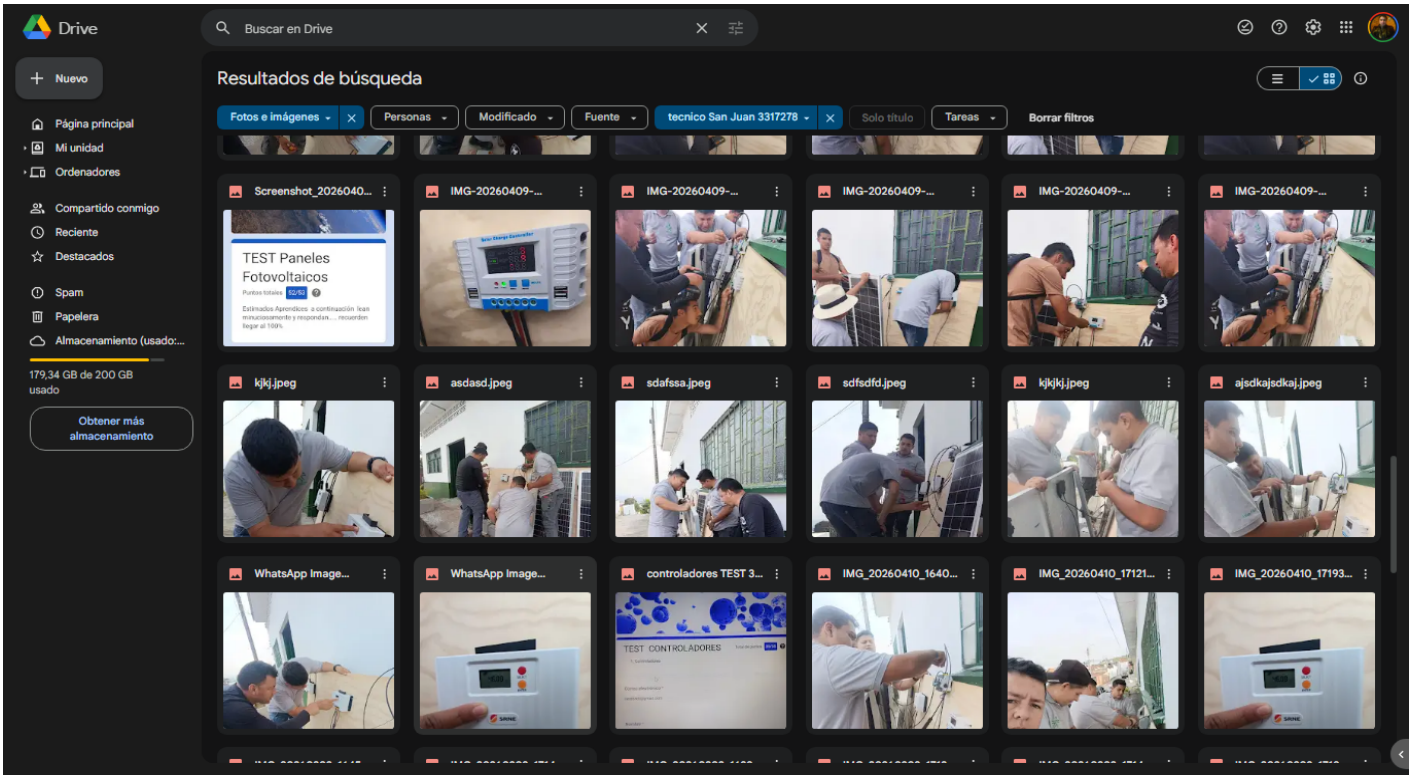
LUIS CARLOS CHACON BARRAGAN ha editado un elemento
17:15 6 abr

María Mercedes Páez ha subido un elemento
16:40 6 abr

Mes pasado

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS DRIVE ABRIL 2026





PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Técnico en Mantenimiento E Instalación De Sistemas Solares Fotovoltaicos
- Código del Programa de Formación: 832333
- Nombre del Proyecto: Diseño y cálculo de sistemas fotovoltaicos, en instalaciones comunitarias con deficiencia de energética
- Fase del Proyecto: Análisis
- Actividad de Proyecto: Análisis de las posibles implementaciones
- Competencia: DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE VIABILIDAD.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO AUTÓNOMO Y DE CONEXIÓN A REDESTABLECIDA. REALIZAR PRUEBAS A LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICOS DE ACUERDO CON LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICAS Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS
- Duración de la Guía: 40

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, bienvenido a través del desarrollo de esta guía tendrás la oportunidad de adquirir toda la competencia necesaria determinar y comprender el funcionamiento del sistema fotovoltaico de acuerdo a especificaciones técnicas. Lo invito a estar muy atento, a que cada momento observando el entorno con

una mirada propositiva y creativa, descubriendo en cada espacio una posible mejora a las condiciones del ambiente.

Lo motivó para que participe activamente, en la construcción de conocimiento de manera colaborativa, a que aportes desde tu experiencia y apoyes a otros compañeros en la adquisición de la competencia. Animo y disfruto cada encuentro formativo.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL

REFLEXIONAR SOBRE el webinar de baterias

Descripción de la Actividad:

- Observar el vidéo presentado a través de link
    - https://www.youtube.com/watch?v=X78BdDsDYrM
    - https://www.youtube.com/watch?v=Cgw5YLRXuJk&pp=ygUYYmF0ZXJpYXMgYWdtLCBnZWwsIGxpdGlv
    -
    - **Realizar un ensayo con reflexiones**
- Organizar equipos de trabajo de acuerdo a indicaciones del instructor

3.2 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA EL APRENDIZAJE.

- **Leer la información de drive sobre baterias**
- https://drive.google.com/drive/folders/1nlKb0m4fHMlu8zL5HJpdME2KR9xtAwN5?usp=sharing
- **Indique las formas de conexión de las baterías realizando dibujos delas diferentes configuraciones de conexión.**
- **Escriba los cuidados y mantenimiento**
- **Ver los videos sugeridos**

- https://www.youtube.com/watch?v=PugV7Ht48m8&pp=ygUYYmF0ZXJpYXMgYWdtLCBnZWwsIGxpdGlv
- **https://www.youtube.com/watch?v=EnH0dZTnjus&pp=ygUYYmF0ZXJpYXMgYWdtLCBnZWwsIGxpdGlv**

3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN

- **REALIZAR ENSAYOS sobre los videos vistos y sobre el material de apoyo**
- **Realizar diligencie la tabla comparativa entre la baterías teniendo en cuenta que sean baterías de 12 vdc 200Ah para las tipo AGM y GEL, para la de tipo, LITIO 24 100ah**

Parámetros	AGM	GEL	LITIO
VOLTAJE NOMINAL FLOTANTE CARGA	•	•	•
CICLOS DOD 50%	•	•	•
VIDA UTIL	•	•	•
TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO	•	•	•
PESO	•	•	•
CAPACIDAD AH	•	•	•

- **Realizar una conexión en con 2 baterías para formar 24v evidenciar las conexiones y procedimiento.**
- **Realizar una conexión en con 6 baterías para formar 24v evidenciar las conexiones y procedimiento.**

- **Realizar una conexión en con 4 baterías para formar 48v evidenciar las conexiones y procedimiento.**
- **Realizar una conexión en con 12 baterías para formar 48V evidenciar las conexiones y procedimiento.**
- **Realizar una conexión en con 6 baterías para formar 12V evidenciar las conexiones y procedimiento.**
- **Realizar con el analizador de baterías las mediaciones a dos baterías de diferente capacidad y tomar evidencias**

- Test
  https://forms.gle/rSUixo2eJMowqxSG6

    - Adjuntar pantallazo

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
EJECUCION	Observación Medición Evidencias Informe	test	**DESEMPEÑO Y PRODUCTO**		**LISTA DE CHEQUO**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Capacidad (Ah): Cantidad de energía que puede almacenar una batería, medida en amperios-hora. Indica cuánto tiempo puede suministrar corriente.

Voltaje nominal (V): Valor de tensión estándar de la batería (12V, 24V, 48V). Define la compatibilidad con el sistema fotovoltaico.

Profundidad de descarga (DoD):

Porcentaje de energía que se puede extraer de la batería sin dañarla. Ejemplo: 80% DoD significa que puedes usar el 80% de su capacidad.

Ciclo de vida: Número de ciclos completos de carga y descarga que una batería puede soportar antes de perder rendimiento significativo.

Estado de carga (SoC): Nivel actual de carga de la batería, expresado en porcentaje (0% a 100%).

Estado de salud (SoH): Indica el estado general de la batería comparado con cuando era nueva. Refleja envejecimiento y degradación.

Autodescarga: Pérdida natural de energía de la batería cuando no está en uso.

Eficiencia de carga/descarga: Relación entre la energía que entra y la que realmente se puede usar. Ninguna batería es 100% eficiente.

BMS (Battery Management System): Sistema electrónico que protege la batería (especialmente de litio), controlando voltaje, temperatura, carga y descarga.

C-rate (tasa de carga/descarga) : Velocidad a la que se carga o descarga una batería. Por ejemplo, 1C significa carga/descarga completa en 1 hora.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Material de formación drive:

- https://drive.google.com/drive/folders/1nlKb0m4fHMlu8zL5HJpdME2KR9xtAwN5?usp=sharing

- **7. CONTROL DEL DOCUMENTO**

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**MANUEL J URQUIJO**	**INSTRUCTOR**		**ABRIL 2026**

- **8. CONTROL DE CAMBIOS** (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					