PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Riohacha- septiembre 2022

Señor (a)
Marieth Orcasitas Peñaloza
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR.3928139
Cargo del supervisor Coordinadora de Formación Profesional Integral
Dependencia Gestión Educativa Relaciones Corporativas CIEA

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes de septiembre de 2022

Referencia: No CO1.PCCNTR.33928139 del año 2022

Eduardo Quintero Blanco identificado con la cédula de ciudadanía No. 72.246.763 de Barranquilla, en mi calidad de Contratista del SENA, en el Centro Industrial y de Energías Alternativas, 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: El valor presente del contrato es de TRECE MILLONES NOVECIENTOS DIEZ MIL PESOS M/CTE ($13.910.000) esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera:

a) Tres pagos mensuales iguales correspondiente a los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2022, por valor de Tres Millones novecientos mil M/cte ($3.900.00.00).
b) Un último pago mensual correspondiente al mes de diciembre de 2022, por valor de Dos Millones doscientos diez mil M/cte ($2.210.000)

Plazo: Será hasta el 17 de diciembre de 2022.

OBJETO:
Prestar los servicios personales de carácter temporal de Técnicos, Tecnólogos y/o Profesionales que se desempeñen como instructores en los programas de Formación Titulada de la Programación de Articulación con la media ejecutando horas directas a formación y otras actividades relacionadas con la Formación Profesional en el Centro Industrial y de Energías Alternativas de la Regional Guajira.

Obligaciones Especificas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Aplicar las orientaciones dadas en la Guía de Desarrollo Curricular GFPI-G-012 para la elaboración de las guías de aprendizaje.	Se elaboro las guías de aprendizaje necesarias para impartir formación presencial basados en las directrices de la guía de desarrollo curricular GFPI-G-012, la planeación pedagógica y proyecto formativo del programa, para la ficha 2277001.	Informe de gestión cualitativa mes de septiembre. Portafolio de Evidencias mes septiembre. https://acortar.link/8PeB8i
2	Realizar la verificación de las listas oficiales de matriculados expedidas por la plataforma SOFIA, verificar la asistencia registrando las inasistencias en todas las sesiones de formación a partir del listado oficial de matriculados, reportando a tiempo las novedades que surjan al coordinador académico del SENA y/o profesional de apoyo del programa, así como a al Establecimiento Educativo.	Se verifico el listado de asistencia en la plataforma Sofia de la ficha 2277001.	Informe de gestión cualitativa mes de septiembre.
3	Elaborar las guías de aprendizaje con su respectivo material de apoyo, evaluaciones de conocimiento, desempeño y producto para cargar en la plataforma LMS y/o tenerlas a disposición en físico de requerirse. Las guías deben ser elaboradas teniendo como finalidad el trabajo autónomo del aprendiz, así como su retroalimentación en las sesiones de formación. Este material debe ser entregado al aprendiz anticipadamente, de tal manera que se realicen antes de la formación técnica o para su ejecución por parte del docente técnico del Establecimiento Educativo.	Elaboración de guía de aprendizaje en la competencia INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO en los raps “verificar el funcionamiento de la red interna de acuerdo al diseño establecido” e “Instalar redes eléctricas internas de acuerdo al diseño cumpliendo normas y procedimientos establecidos por el retie y retilap”. Competencia: INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON	Informe de gestión cualitativa mes de septiembre. Portafolio de Evidencias mes septiembre. https://acortar.link/8PeB8i

		APLICACIONES INDUSTRIALES en el rap: “realizar pruebas y mediciones en los circuitos eléctricos polifásicos de acuerdo a normas de seguridad” Para la ficha 2277011.	
4	Redactar las actividades de formación propuestas en la guía de aprendizaje debe ser claras para que pueda ser desarrollada por cualquiera de los docentes o instructores encargados. Las variaciones en la manera en la que se desarrolla la guía de aprendizaje en clase van a depender de la didáctica del formador que los orienta bien sea del colegio o del instructor SENA. En caso de procesos de comunicación especializados, será el colegio a través de sus docentes especializados, guías y/o interpretes los encargados de hacer las modificaciones para lenguajes y/o pedagogías especializadas de las actividades de las guías en 90 GFPI-M-004 V.02 caso de que haya lugar, resguardando en todo momento el propósito de la formación técnica para el trabajo y la vida laboral.	Se elaboraron actividades de conocimientos previos, y contextualización en la guía a desarrollar, además de actividades de apropiación y transferencia de conocimiento para la debida formación de los aprendices, según sea la evidencia de CONOCIMIENTO, DESEMPEÑO O PRODUCTO, en la competencia de: INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO en los raps “verificar el funcionamiento de la red interna de acuerdo al diseño establecido” e “Instalar redes eléctricas internas de acuerdo al diseño cumpliendo normas y procedimientos establecidos por el retie y retilap” Competencia INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES en el rap: “realizar pruebas y mediciones en los circuitos eléctricos	Informe de gestión cualitativa mes de septiembre. Portafolio de Evidencias mes septiembre. https://acortar.link/8PeB8i

		polifásicos de acuerdo a normas de seguridad". Para la ficha 2277011.	
5	Orientar el desarrollo de las actividades de aprendizaje, guiar, asesorar y acompañar permanentemente a los aprendices en el desarrollo de dichas actividades. De igual manera deberá orientar a los docentes técnicos y/o de las áreas transversales de los Establecimientos Educativos en el desarrollo de las actividades requeridas según planeación de la formación del Diseño Curricular.	Se impartió formación a la ficha, 2277011, orientando a los aprendices en el desarrollo de las actividades, identificando sus falencias y fortalezas;	Informe de gestión cualitativa mes de septiembre.
6	Evaluar las evidencias de aprendizaje (Desempeño, Producto y Conocimiento) – consignadas dentro del Portafolio de Evidencias que corresponda según procedimiento en SIGA y teniendo en cuenta las disposiciones tecnológicas LMS o Físicas.	Se desarrollaron las distintas actividades de aprendizajes programadas de manera física para el desarrollo de las competencias: INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO e INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES para la ficha: 2277011.	Portafolio de Evidencias mes septiembre. https://acortar.link/8PeB8i
7	Realizar y dar a conocer las novedades de la formación según evidencias recolectadas para los comités de evaluación y seguimiento (técnico – pedagógico) con el par académico del Establecimiento Educativo, coordinadores y rector.	En este mes no se realizaron actividades relacionadas con esta obligación.	No aplica para este informe
8	Realizar la gestión, ejecución y cargue de las evaluaciones de conocimiento, desempeño, producto y reportar las	En este mes no se realizaron actividades relacionadas con esta obligación.	No aplica para este informe

	novedades de estas a través del LMS, para los comités de seguimiento y evaluación.		
9	Realizar y entregar informes de ejecución al Centro de Formación, con las novedades académicas, disciplinarias, para los comités de evaluación y seguimiento del Centro y como parte de la evidencia de seguimiento y cumplimiento de las obligaciones contractuales del convenio.	En este mes no se realizaron actividades relacionadas con esta obligación.	No aplica para este informe
10	Soportar los informes con la información gestionada en el LMS. En caso de indisponibilidad tecnológica, el instructor podrá presentar las evidencias de manera física con el compromiso de cargarlas posteriormente en el aplicativo. Es indispensable que toda actividad gestionada por el LMS esté debidamente calificada.	Se soporto los informes de Gestión contractual con información soportada en el portafolio de evidencias.	Informe de gestión cualitativa mes de septiembre.
11	Evaluar los resultados de aprendizaje de cada competencia en Sistema académico administrativo, según la ruta de trabajo trazada para ejecutar la formación del programa técnico.	En la competencia INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO se evaluó el rap “verificar el funcionamiento de la red interna de acuerdo al diseño establecido”.	No aplica para este informe
12	Tener al día los procesos de la ejecución de la formación y a su vez, cuando se requiera y/o máximo semestralmente, deberá hacer entrega de los informes de ejecución de las fichas asignadas donde contenga como mínimo: Novedades de asistencia, retiros, cancelaciones, situaciones académicas o disciplinarias que requieran de seguimiento bien sea de sanciones o reconocimientos, así como toda novedad que requiera o haya	Se realizo la ejecución del programa de formación, manteniendo al día los distintos procesos establecidos para el correcto funcionamiento del programa.	Informe de gestión cualitativa mes de septiembre.

	sido informada en el comité de evaluación y seguimiento del Centro de Formación producto de la socialización de las novedades en las reuniones ejecutadas en los establecimientos educativos.		
13	Aplicar al proceso de certificación de la norma de competencia “ORIENTAR PROCESOS FORMATIVOS CON BASE EN LOS PLANES DE FORMACIÓN CONCERTADOS, o la actualización. “ORIENTAR FORMACIÓN PRESENCIAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVO" o en su defecto deberá aplicar al proceso de certificación de la norma en el caso que se encuentre vencido y aportar el respectivo certificado de aprobación, o la evidencia de la inscripción efectiva a mismo, en el informe de ejecución contractual antes de la terminación del contrato.	En espera de apertura del curso.	No aplica para este informe
14	Impartir Formación Profesional Integral en el área designada en sus diferentes modalidades y niveles con un alcance definidos por periodos fijos mínimo de 160 horas mensuales o por horas con un promedio mensual de 80 horas.	Se impartió la formación presencial a la ficha asignada por total de 179 horas.	Informe de gestión cualitativa mes de septiembre. Portafolio de Evidencias mes septiembre. https://acortar.link/8PeB8i
15	Desarrollar las actividades adicionales que se requieran para la ejecución del contrato, tales como ajustarse a las políticas de comunicación del SENA y aplicación de las TIC (Manejar los sitios Web oficiales, Manejo Secop II, utilizar correctamente los correos electrónicos, revisarlos	Uso del Correo Institucional, Uso de la plataforma SI Contratistas, Uso del aplicativo Secop II, Uso de la plataforma Compromiso, Sofia plus LMS y territorium.	Informe de gestión cualitativa mes de septiembre. Portafolio de Evidencias mes septiembre https://acortar.link/8PeB8i

	periódicamente y contestar requerimientos); El contratista deberá ejecutar su contrato conforme al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol “SIGA” del SENA el cual se encuentra documentado en la plataforma CompromISO, para lo cual deberá conocer apoyar y participar en las actividades propias del SIGA y del MIPG, velar por la correcta utilización de la imagen institucional, reportar al área de comunicaciones de la Regional los eventos o actividades a realizar que requieran divulgación.		

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

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
2.	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

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

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y la planilla **No.000** (no aplica para este mes). (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto *Ley Antitrámites”*)

Declaración bajo la gravedad de juramento.

Me permito declarar **bajo la gravedad de juramento** que durante el periodo objeto de cobro SI____NO (X) he suscrito otro u otros contratos con entidad(es) del Estado el (los) cual(es) se

encuentra(n) en ejecución; la anterior declaración de acuerdo con lo establecido en el numeral 5º de la Directiva Presidencial No. 001 de 2022, a fin de identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión del riesgos para la toma de decisiones dentro del principio de la debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

Nota: En el evento de señalar **SI,** el análisis efectuado por el supervisor y ordenador de pago deberá quedar documentado y publicado en el SECOP II en los documentos relacionados en el archivo Gestión Contractual GC_ del periodo objeto de cobro.

Evidencias en (22) folios.

Cordialmente,

Firma
Eduardo Quintero Blanco
Instructor Contratista Programa de articulación con la media.
C.C. No. 72246763 de Barranquilla

Recibí a satisfacción:

Firma
Marieth Orcasitas Peñaloza
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR. 3928139
Cargo del supervisor Coordinadora de Formación Profesional Integral
Dependencia Gestión Educativa Relaciones Corporativas CIEA

INFORME DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

PROGRAMA DOBLE TITULACION ARTICULADA CON LA EDUCACION MEDIA

PRESENTADO POR: EDUARDO QUINTERO BLANCO

Contrato: No. CO1.PCCNTR.3928139 de 2022

PRESENTADO A: MARIETH ORCASITAS PEÑALOZA

COORDINADORA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, GESTIÓN EDUCATIVA Y RELACIONES CORPORATIVAS C.I.E.A.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

CENTRO INDUSTRIAL Y DE ENERGIAS ALTERNATIVAS

REGIONAL GUAJIRA

SEPTIEMBRE/2022

@SENAComunica www.sena.edu.co
Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

DO-F-012 V06

INFORME MENSUAL DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL DE SEPTIEMBRE 2022

INTRODUCCIÓN

Este informe evidencia el cumplimiento de las obligaciones contractuales definidas en el presente contrato, identificando aquellas que tuvieron cumplimiento en el mes de septiembre del año 2022.

Durante el presente mes se inició con el proceso formativo de articulación con la media para el programa de “mantenimiento e instalación de sistemas solares fotovoltaicos” de la ficha 2277001 perteneciente al municipio de Uribia corregimiento de Nazareth.

Durante el mes objeto de estudio impartió formación a las fichas con horas asignadas por un total de 179 horas para la ficha 2277001. se realizó encuentros en ambientes de aprendizaje de manera presencial.

@SENAComunica
www.sena.edu.co
Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

1. ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PERIODO OBJETO DE PAGO.

El presente mes se impartió formación desde el día 1 de septiembre y se finalizó el día 30 de septiembre, periodo en el cual se continuo con el proceso de aprendizaje de las fichas asignadas: 2277001 pertenecientes al municipio de Uribia corregimiento de Nazareth.

Fichas asignadas de actual impartimiento.

La tabla 1 indica las fichas y nombre correspondiente de las instituciones donde se imparten el programa formativo el presente año.

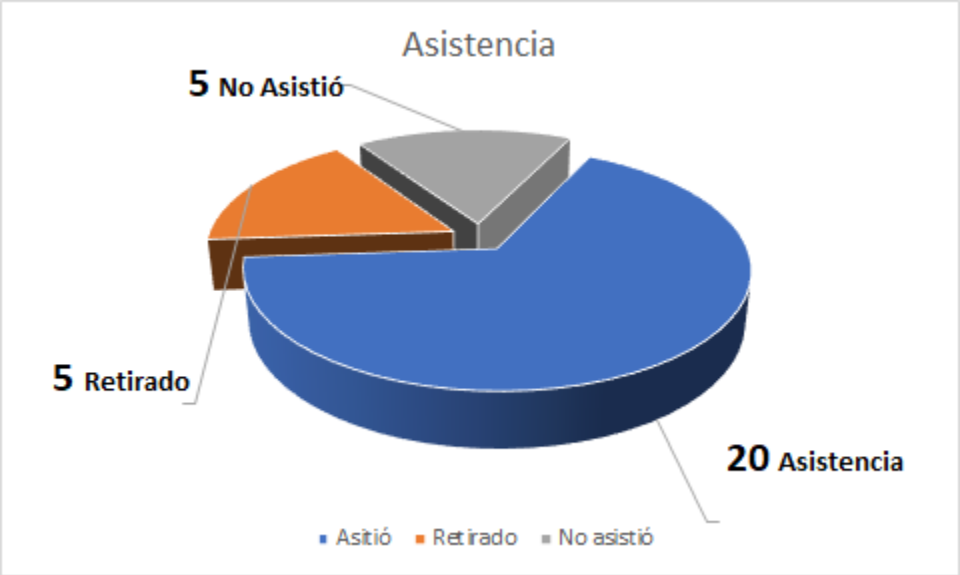
Tabla 1 fichas asignadas

FICHA	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	MUNICIPIO
2277001	INST. ETNOEDUCATIVA INTEGRAL RURAL NUESTRA SEÑORA DE FATIMA DE NAZARETH	URIBIA

Fuente: elaboración Propia

1.1. Coordinación con las Instituciones Educativas, sus respectivos Coordinadores académicos y cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Se llevo a cabo la formación presencial de las fichas asignadas, en coordinación con los docentes de articulación de la institución educativa Etnoeducativa integral rural nuestra señora de Fátima de Nazareth del municipio de Uribia corregimiento de Nazareth.

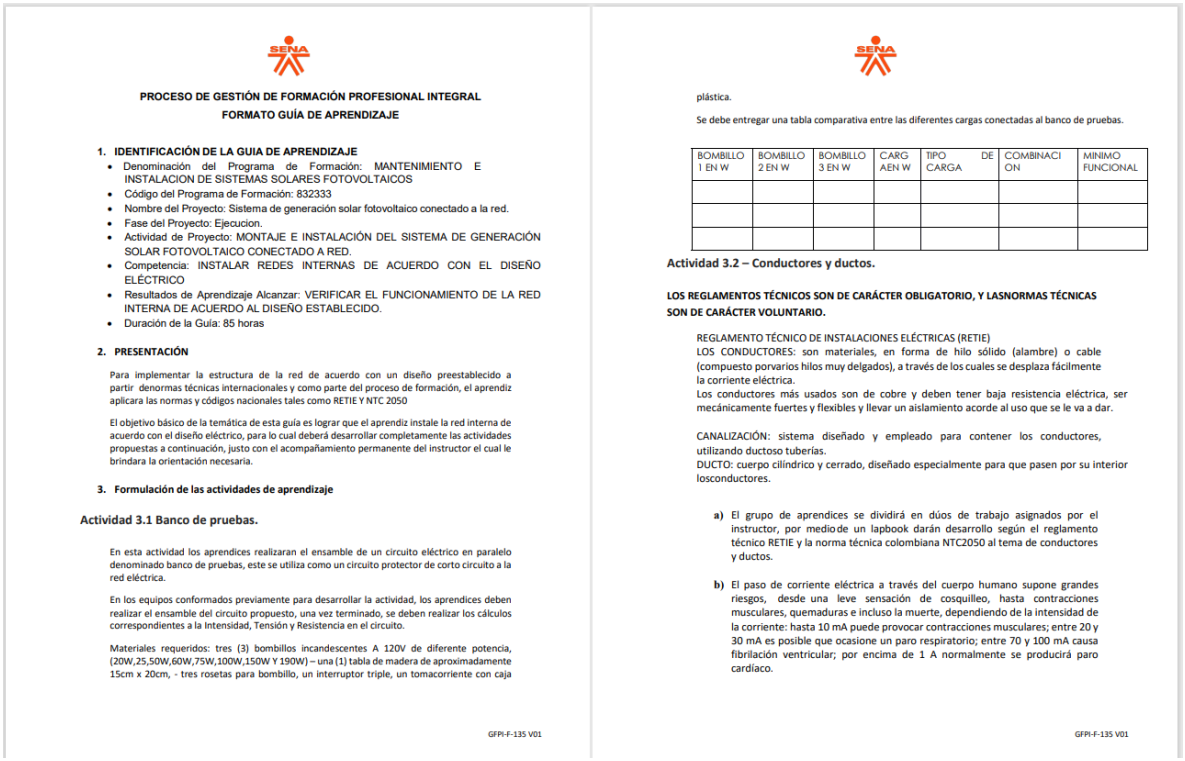


Grafica 1: Asistencia formación presencial de los Aprendices.

Grafica 1 describe la asistencia por parte de los aprendices evidenciando que la ficha 2277001 contaba con 30 aprendices matriculados inicialmente, por lo tanto, 5 no continuaron en la formación, ante este caso la institución envió la carta de retiro voluntario de 5 aprendices que decidieron no continuar en el curso; 5 no se presentaron durante el periodo de clases presenciales y no hicieron retiro voluntario, por consiguiente, solamente continuaron 20 aprendices para un total de 66.6% de la asistencia formativa de la ficha de Uribia 2277001.

En cumplimiento de las obligaciones contractuales 1 y 2 se desarrollaron guías de aprendizaje teniendo en cuenta la planeación pedagógica.

Imagen 1 Elaboración de guía de aprendizaje en la competencia: Instalar redes internas de acuerdo con el diseño eléctrico rap 3



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. **IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE**
   - Denominación del Programa de Formación: MANTENIMIENTO E INSTALACION DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS
   - Código del Programa de Formación: 832333
   - Nombre del Proyecto: Sistema de generación solar fotovoltaico conectado a la red.
   - Fase del Proyecto: Ejecucion.
   - Actividad de Proyecto: MONTAJE E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A RED.
   - Competencia: INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO
   - Resultados de Aprendizaje Alcanzar: VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA RED INTERNA DE ACUERDO AL DISEÑO ESTABLECIDO.
   - Duración de la Guía: 85 horas

2. **PRESENTACIÓN**

Para implementar la estructura de la red de acuerdo con un diseño preestablecido a partir denormas técnicas internacionales y como parte del proceso de formación, el aprendiz aplicara las normas y códigos nacionales tales como RETIE Y NTC 2050

El objetivo básico de la temática de esta guía es lograr que el aprendiz instale la red interna de acuerdo con el diseño eléctrico, para lo cual deberá desarrollar completamente las actividades propuestas a continuación, justo con el acompañamiento permanente del instructor el cual le brindara la orientación necesaria.

3. **Formulación de las actividades de aprendizaje**

Actividad 3.1 Banco de pruebas.

En esta actividad los aprendices realizaran el ensamble de un circuito eléctrico en paralelo denominado banco de pruebas, este se utiliza como un circuito protector de corto circuito a la red eléctrica.

En los equipos conformados previamente para desarrollar la actividad, los aprendices deben realizar el ensamble del circuito propuesto, una vez terminado, se deben realizar los cálculos correspondientes a la Intensidad, Tensión y Resistencia en el circuito.

Materiales requeridos: tres (3) bombillos incandescentes A 120V de diferente potencia, (20W,25,50W,60W,75W,100W,150W Y 190W) – una (1) tabla de madera de aproximadamente 15cm x 20cm, - tres rosetas para bombillo, un interruptor triple, un tomacorriente con caja

GFPI-F-135 V01

plástica.

Se debe entregar una tabla comparativa entre las diferentes cargas conectadas al banco de pruebas.

BOMBILLO 1 EN W	BOMBILLO 2 EN W	BOMBILLO 3 EN W	CARGAEN W	TIPO DE CARGA	COMBINACION	MINIMO FUNCIONAL

Actividad 3.2 – Conductores y ductos.

LOS REGLAMENTOS TÉCNICOS SON DE CARÁCTER OBLIGATORIO, Y LASNORMAS TÉCNICAS SON DE CARÁCTER VOLUNTARIO.

REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE)
LOS CONDUCTORES: son materiales, en forma de hilo sólido (alambre) o cable (compuesto porvarios hilos muy delgados), a través de los cuales se desplaza fácilmente la corriente eléctrica.
Los conductores más usados son de cobre y deben tener baja resistencia eléctrica, ser mecánicamente fuertes y flexibles y llevar un aislamiento acorde al uso que se le va a dar.

CANALIZACIÓN: sistema diseñado y empleado para contener los conductores, utilizando ductoso tuberías.
DUCTO: cuerpo cilíndrico y cerrado, diseñado especialmente para que pasen por su interior losconductores.

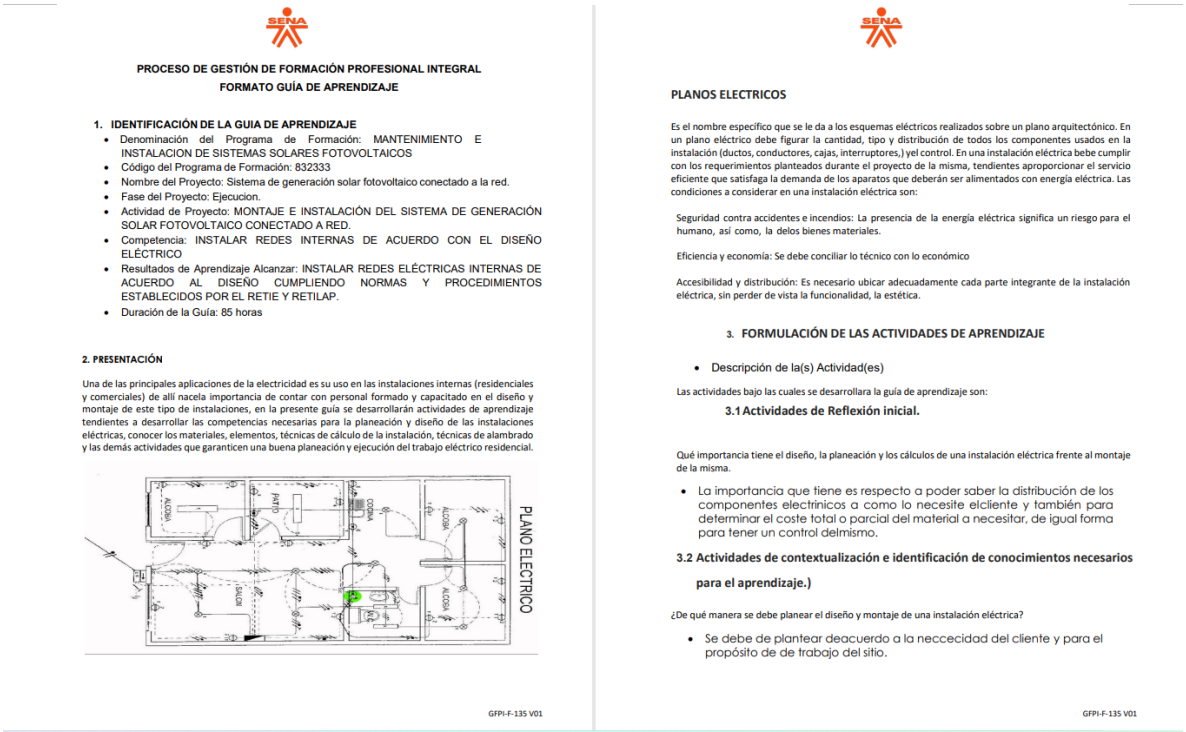
a) El grupo de aprendices se dividirá en dúos de trabajo asignados por el instructor, por medio de un lapbook darán desarrollo según el reglamento técnico RETIE y la norma técnica colombiana NTC2050 al tema de conductores y ductos.

b) El paso de corriente eléctrica a través del cuerpo humano supone grandes riesgos, desde una leve sensación de cosquilleo, hasta contracciones musculares, quemaduras e incluso la muerte, dependiendo de la intensidad de la corriente: hasta 10 mA puede provocar contracciones musculares; entre 20 y 30 mA es posible que ocasione un paro respiratorio; entre 70 y 100 mA causa fibrilación ventricular; por encima de 1 A normalmente se producirá paro cardíaco.

GFPI-F-135 V01

Fuente: elaboración propia

Imagen 2 Elaboración de guía de aprendizaje en la competencia: Instalar redes internas de acuerdo con el diseño eléctrico rap 4



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: MANTENIMIENTO E INSTALACION DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS
- Código del Programa de Formación: 832333
- Nombre del Proyecto: Sistema de generación solar fotovoltaico conectado a la red.
- Fase del Proyecto: Ejecucion.
- Actividad de Proyecto: MONTAJE E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICO CONECTADO A RED.
- Competencia: INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: INSTALAR REDES ELÉCTRICAS INTERNAS DE ACUERDO AL DISEÑO CUMPLIENDO NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL RETIE Y RETILAP.
- Duración de la Guía: 85 horas

2. PRESENTACIÓN

Una de las principales aplicaciones de la electricidad es su uso en las instalaciones internas (residenciales y comerciales) de allí nacela importancia de contar con personal formado y capacitado en el diseño y montaje de este tipo de instalaciones, en la presente guía se desarrollarán actividades de aprendizaje tendientes a desarrollar las competencias necesarias para la planeación y diseño de las instalaciones eléctricas, conocer los materiales, elementos, técnicas de cálculo de la instalación, técnicas de alambrado y las demás actividades que garanticen una buena planeación y ejecución del trabajo eléctrico residencial.

GFPI-F-135 V01

PLANOS ELECTRICOS

Es el nombre específico que se le da a los esquemas eléctricos realizados sobre un plano arquitectónico. En un plano eléctrico debe figurar la cantidad, tipo y distribución de todos los componentes usados en la instalación (ductos, conductores, cajas, interruptores,) yel control. En una instalación eléctrica bebe cumplir con los requerimientos planteados durante el proyecto de la misma, tendientes aproporcionar el servicio eficiente que satisfaga la demanda de los aparatos que deberán ser alimentados con energía eléctrica. Las condiciones a considerar en una instalación eléctrica son:

Seguridad contra accidentes e incendios: La presencia de la energía eléctrica significa un riesgo para el humano, así como, la delos bienes materiales.

Eficiencia y economía: Se debe conciliar lo técnico con lo económico

Accesibilidad y distribución: Es necesario ubicar adecuadamente cada parte integrante de la instalación eléctrica, sin perder de vista la funcionalidad, la estética.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

Las actividades bajo las cuales se desarrollara la guía de aprendizaje son:

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

Qué importancia tiene el diseño, la planeación y los cálculos de una instalación eléctrica frente al montaje de la misma.

- La importancia que tiene es respecto a poder saber la distribución de los componentes electrinicos a como lo necesite elcliente y también para determinar el coste total o parcial del material a necesitar, de igual forma para tener un control delmismo.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.)

¿De qué manera se debe planear el diseño y montaje de una instalación eléctrica?

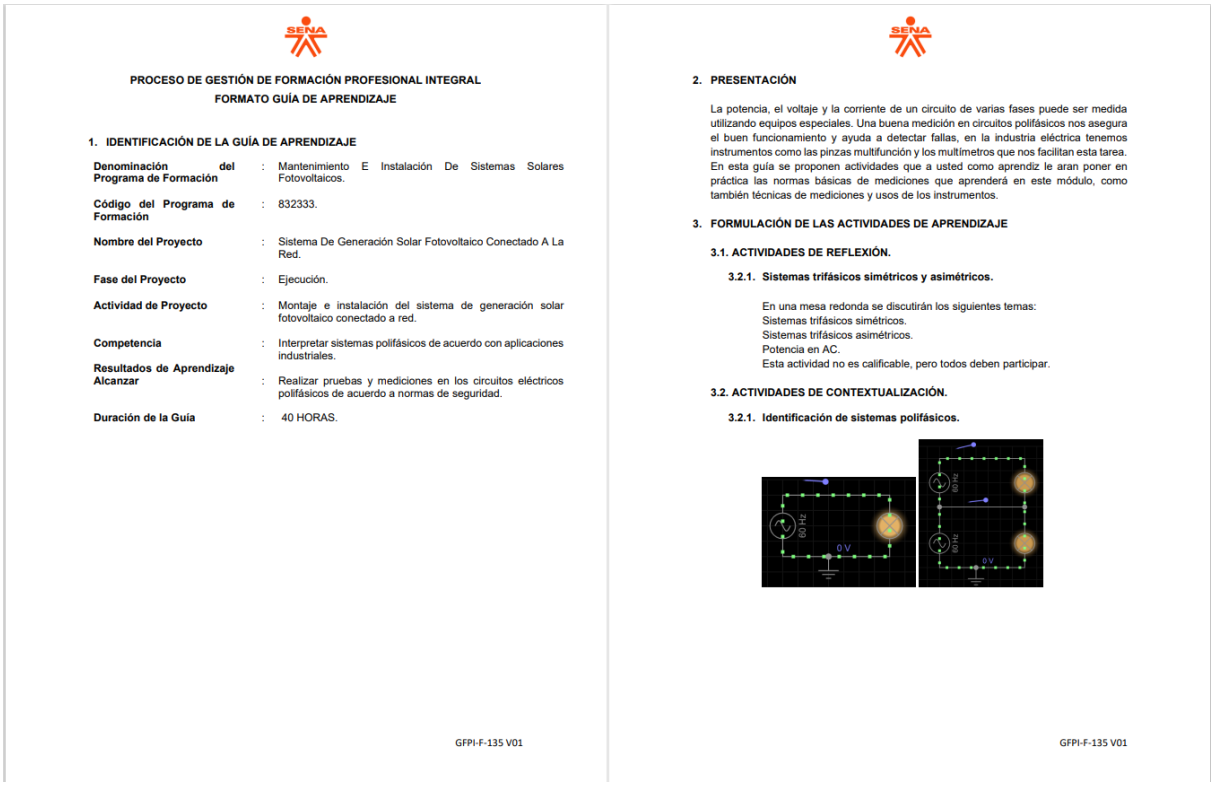
- Se debe de plantear deacuerdo a la neccecidad del cliente y para el propósito de de trabajo del sitio.

GFPI-F-135 V01

Fuente: Elaboración propia.

@SENAComunica
www.sena.edu.co
Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

Ilustración 3 Elaboración de guía de aprendizaje en la competencia: Interpretar sistemas polifásicos de acuerdo con aplicaciones industriales rap 3



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

Denominación del Programa de Formación	:	Mantenimiento E Instalación De Sistemas Solares Fotovoltaicos.
Código del Programa de Formación	:	832333.
Nombre del Proyecto	:	Sistema De Generación Solar Fotovoltaico Conectado A La Red.
Fase del Proyecto	:	Ejecución.
Actividad de Proyecto	:	Montaje e instalación del sistema de generación solar fotovoltaico conectado a red.
Competencia	:	Interpretar sistemas polifásicos de acuerdo con aplicaciones industriales.
Resultados de Aprendizaje Alcanzar	:	Realizar pruebas y mediciones en los circuitos eléctricos polifásicos de acuerdo a normas de seguridad.
Duración de la Guía	:	40 HORAS.

GFPI-F-135 V01

2. PRESENTACIÓN

La potencia, el voltaje y la corriente de un circuito de varias fases puede ser medida utilizando equipos especiales. Una buena medición en circuitos polifásicos nos asegura el buen funcionamiento y ayuda a detectar fallas, en la industria eléctrica tenemos instrumentos como las pinzas multifunción y los multímetros que nos facilitan esta tarea. En esta guía se proponen actividades que a usted como aprendiz le aran poner en práctica las normas básicas de mediciones que aprenderá en este módulo, como también técnicas de mediciones y usos de los instrumentos.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN.

3.2.1. Sistemas trifásicos simétricos y asimétricos.

En una mesa redonda se discutirán los siguientes temas:
Sistemas trifásicos simétricos.
Sistemas trifásicos asimétricos.
Potencia en AC.
Esta actividad no es calificable, pero todos deben participar.

3.2. ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN.

3.2.1. Identificación de sistemas polifásicos.

GFPI-F-135 V01

Fuente: elaboración propia

@SENAComunica
www.sena.edu.co
Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

Ilustración 4 Elaboración de guía de aprendizaje en la competencia: Interpretar sistemas polifásicos de acuerdo con aplicaciones industriales rap 4.



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

Denominación del Programa de Formación	:	Mantenimiento E Instalación De Sistemas Solares Fotovoltaicos
Código del Programa de Formación	:	832333
Nombre del Proyecto	:	Sistema De Generación Solar Fotovoltaico Conectado A La Red
Fase del Proyecto	:	Ejecución.
Actividad de Proyecto	:	Montaje e instalación del sistema de generación solar fotovoltaico conectado a red
Competencia	:	Dirigir la instalación y puesta en marcha de los sistemas de generación de energía solar fotovoltaica de acuerdo con las especificaciones técnicas y requerimientos.
Resultados de Aprendizaje Alcanzar	:	Diligenciar información vinculada a la ejecución de la instalación fotovoltaica según las políticas de la empresa.
Duración de la guía	:	54 Horas.

GFPI-F-135 V01

2. PRESENTACIÓN

Durante el cálculo e instalación de los sistemas solares, los técnicos suelen darle prioridad al cálculo de los equipos más notorios como los inversores, reguladores, paneles y baterías, por lo general suelen haber errores y fallas eléctricas posteriores, porque continuamente se omiten la importancia de las protecciones, siendo estas inclusive más importantes que el cálculo de los equipos, puestos que estas los protegen de averías anteriores al equipo, descargas de tormentas eléctricas, cortocircuitos entre otros. Debemos conocer bien la capacidad que deben tener estos equipos, las tolerancias que soportan y que tipo de tecnología es la más adecuado deprendiendo de la ramificación eléctrica que queremos proteger. Cuando hablamos de protección no solo nos referimos a los disyuntores, esto también incluye el sistema de cableados y puesta a tierra.

3. FORMULACIÓN DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN

3.1.1. **Identificar protecciones tecnologías usadas en sistemas fotovoltaicos, sus usos y prioridades.**

Partiendo de sus conocimientos previos y los adquiridos a lo largo de su formación técnica, escriba en un texto de manera individual en el ambiente de formación,

- ¿qué es un disyuntor?
- ¿Qué otros nombres reciben técnica y coloquialmente este dispositivo?
- ¿Qué tipo de corrientes manejan estos equipos?

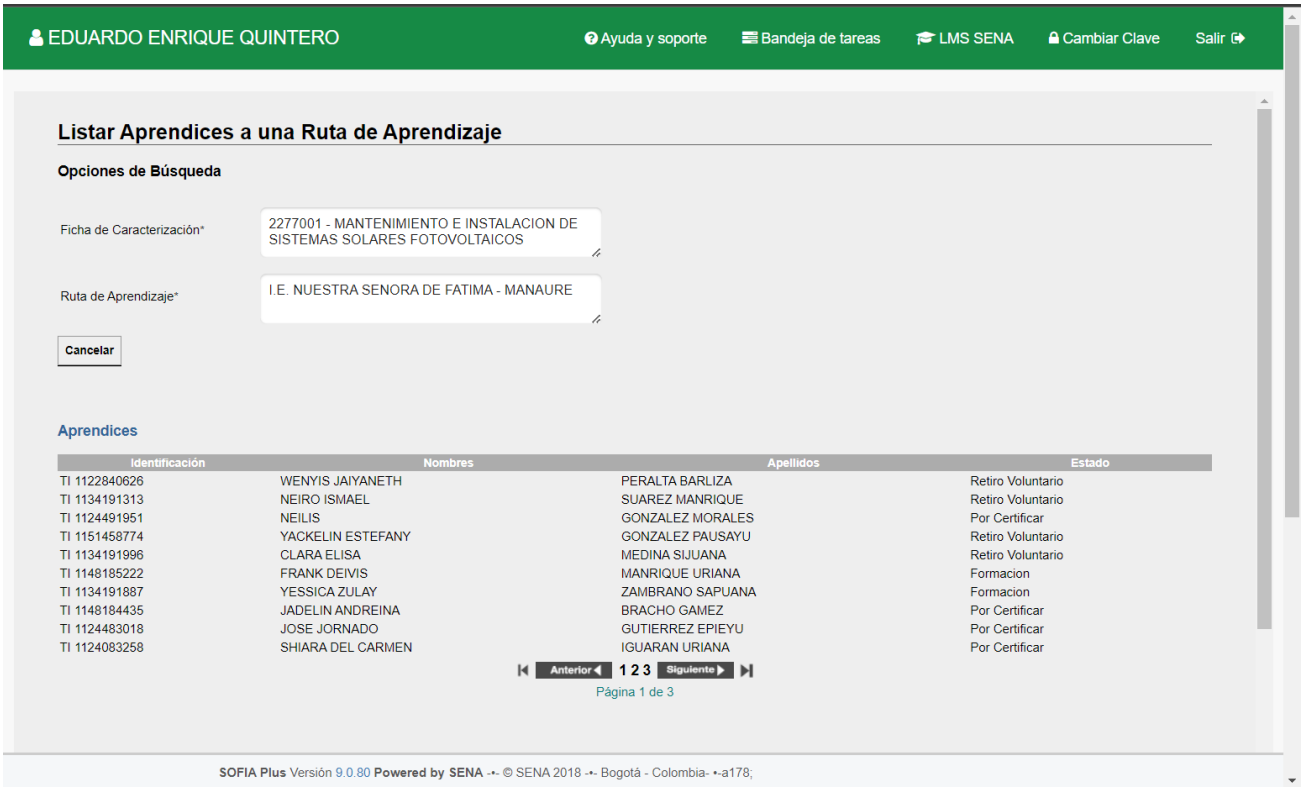
GFPI-F-135 V01

Fuente: elaboración propia

@SENAComunica
www.sena.edu.co
Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

En la ilustración 5 se evidencia el cumplimiento de la obligación contractual 2.

Ilustración 5 Verificación de los aprendices matriculados en la ficha 2277011. Institución etno-educativa integrar rural Jurura- Uribia.



Fuente: Pantallazo aplicativo Sofia Plus.

@SENAComunica
www.sena.edu.co
Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

La imágenes 6, 7 y 8 evidencian el cumplimeinto de las obligaciones contractuales 4 y 5.

Ilustración 6 actividad de apropiación rap 3 para la ficha 2277011

COMPETENCIA: INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO
RESULTADO DE APRENDIZAJE: Instalar redes eléctricas internas de acuerdo con el diseño cumpliendo normas y procedimientos establecidos por el Retie y Retilap
APRENDIZ:

Actividad de Conocimiento

Qué importancia tiene el diseño, la planeación y los cálculos de una instalación eléctrica frente al montaje de la misma.

- La importancia que tiene es respecto a poder saber la distribución de los componentes electrinicos a como lo necesite el cliente y también para determinar el coste total o parcial del material a necesitar, de igual forma para tener un control del mismo.

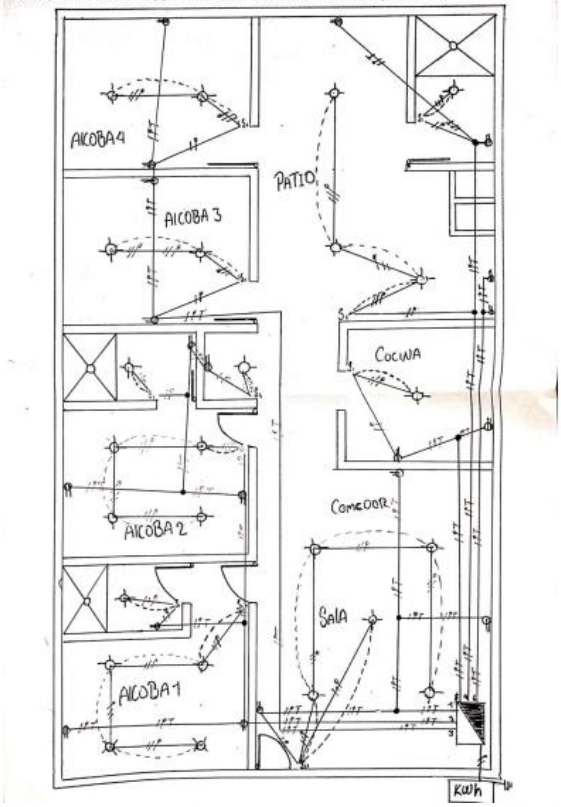
Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

¿De qué manera se debe planear el diseño y montaje de una instalación eléctrica?

- Se debe de plantear deacuerdo a la neccecidad del cliente y para el propósito de de trabajo del sitio.

Actividad de apropiación

Realizar el diseño y plano eléctrico monofásico de una vivienda de un piso, cuadro de cargas,listado de materiales, cotización de materiales y mano de obra (Puntos eléctricos) y a todo costo. Subir evidencias a la plataforma.

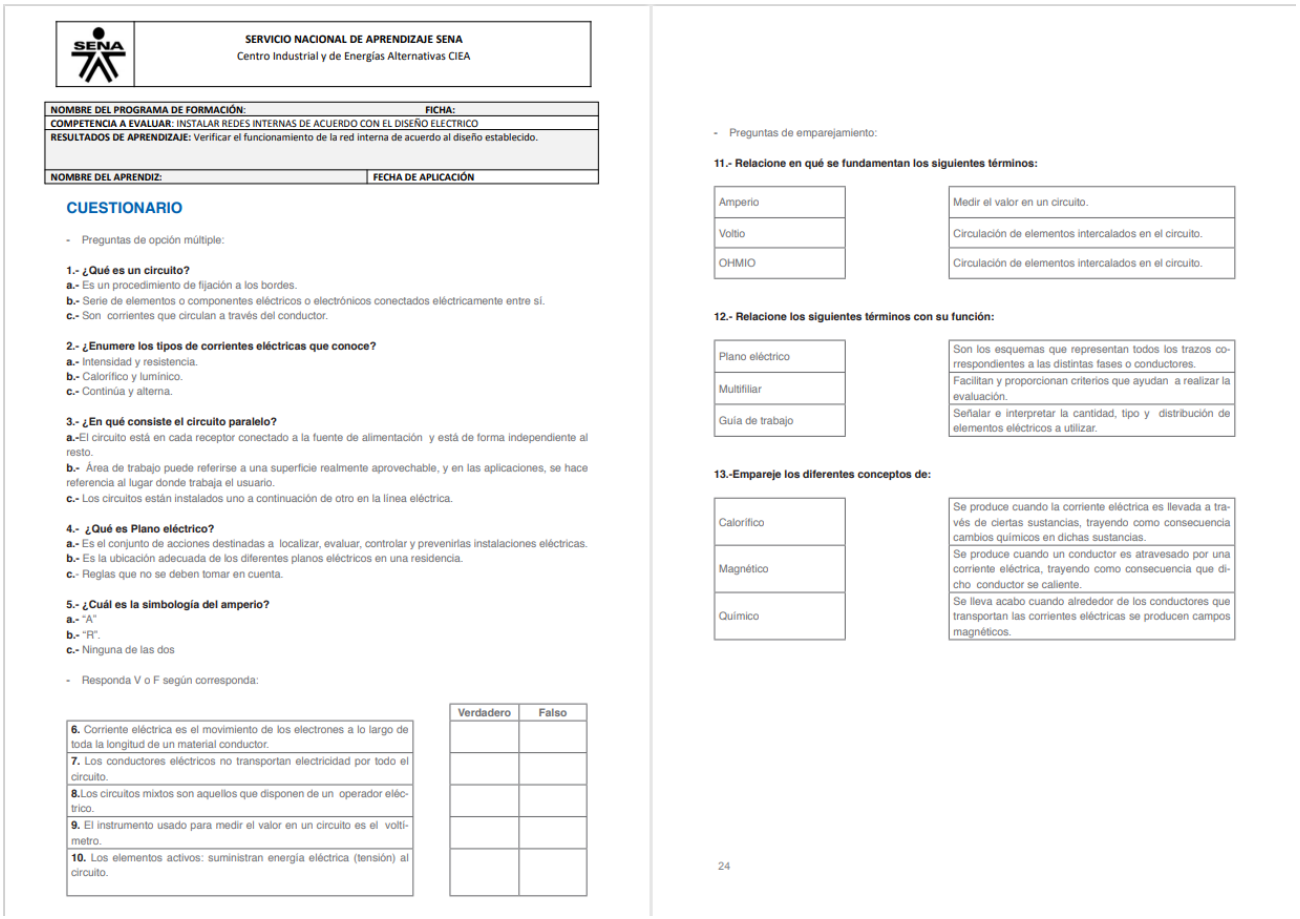


Fuente: Elaboración Propia

@SENAComunica
www.sena.edu.co
Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

DO-F-012 V06

Ilustración 7 actividad de apropiación rap 2 para la ficha 2277011



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Centro Industrial y de Energías Alternativas CIEA

NOMBRE DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN:	FICHA:
COMPETENCIA A EVALUAR: INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELECTRICO	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Verificar el funcionamiento de la red interna de acuerdo al diseño establecido.	
NOMBRE DEL APRENDIZ:	**FECHA DE APLICACIÓN**

CUESTIONARIO

- Preguntas de opción múltiple:

1.- ¿Qué es un circuito?
a.- Es un procedimiento de fijación a los bordes.
b.- Serie de elementos o componentes eléctricos o electrónicos conectados eléctricamente entre sí.
c.- Son corrientes que circulan a través del conductor.

2.- ¿Enumere los tipos de corrientes eléctricas que conoce?
a.- Intensidad y resistencia.
b.- Calorífico y lumínico.
c.- Continúa y alterna.

3.- ¿En qué consiste el circuito paralelo?
a.-El circuito está en cada receptor conectado a la fuente de alimentación y está de forma independiente al resto.
b.- Área de trabajo puede referirse a una superficie realmente aprovechable, y en las aplicaciones, se hace referencia al lugar donde trabaja el usuario.
c.- Los circuitos están instalados uno a continuación de otro en la línea eléctrica.

4.- ¿Qué es Plano eléctrico?
a.- Es el conjunto de acciones destinadas a localizar, evaluar, controlar y prevenirlas instalaciones eléctricas.
b.- Es la ubicación adecuada de los diferentes planos eléctricos en una residencia.
c.- Reglas que no se deben tomar en cuenta.

5.- ¿Cuál es la simbología del amperio?
a.- "A"
b.- "R".
c.- Ninguna de las dos

- Responda V o F según corresponda:

	Verdadero	Falso
6. Corriente eléctrica es el movimiento de los electrones a lo largo de toda la longitud de un material conductor.		
7. Los conductores eléctricos no transportan electricidad por todo el circuito.		
8.Los circuitos mixtos son aquellos que disponen de un operador eléctrico.		
9. El instrumento usado para medir el valor en un circuito es el voltímetro.		
10. Los elementos activos: suministran energía eléctrica (tensión) al circuito.		

- Preguntas de emparejamiento:

11.- Relacione en qué se fundamentan los siguientes términos:

Amperio	Medir el valor en un circuito.
Voltio	Circulación de elementos intercalados en el circuito.
OHMIO	Circulación de elementos intercalados en el circuito.

12.- Relacione los siguientes términos con su función:

Plano eléctrico	Son los esquemas que representan todos los trazos correspondientes a las distintas fases o conductores.
Multifiliar	Facilitan y proporcionan criterios que ayudan a realizar la evaluación.
Guía de trabajo	Señalar e interpretar la cantidad, tipo y distribución de elementos eléctricos a utilizar.

13.-Empareje los diferentes conceptos de:

Calorífico	Se produce cuando la corriente eléctrica es llevada a través de ciertas sustancias, trayendo como consecuencia cambios químicos en dichas sustancias.
Magnético	Se produce cuando un conductor es atravesado por una corriente eléctrica, trayendo como consecuencia que dicho conductor se caliente.
Químico	Se lleva acabo cuando alrededor de los conductores que transportan las corrientes eléctricas se producen campos magnéticos.

24

Fuente: Elaboración Propia

@SENAComunica
www.sena.edu.co
Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

Ilustración 8 acompañamiento de los aprendices en el desarrollo de las actividades propuesta en la guía de aprendizaje.



Fuente: Elaboración Propia

@SENAComunica
www.sena.edu.co
Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

La imágenes 9 , 10, 11 y 12 evidencian el cumplimeinto de la obligacion contractual N0 14

Ilustración 9 Formación presencial, ficha 2277011 institución Etno-educativa integral rural Jurura de Uribia Jueves 5 de septiembre.



Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 10: Formación presencial, ficha 2277011 institución Etno-educativa integral rural Jurura de Uribia Jueves 13 de septiembre



Fuente: Elaboración Propia.

@SENAComunica
www.sena.edu.co
Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

DO-F-012 V06

Ilustración 11: Formación presencial, ficha 2277011 institución Etno-educativa integral rural Jurura de Uribia Jueves 22 de septiembre



Fuente: Elaboración Propia.

@SENAComunica
www.sena.edu.co
Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

Ilustración 12: Formación presencial, ficha 2277011 institución Etno-educativa integral rural Jurura de Uribia Jueves 28 de septiembre

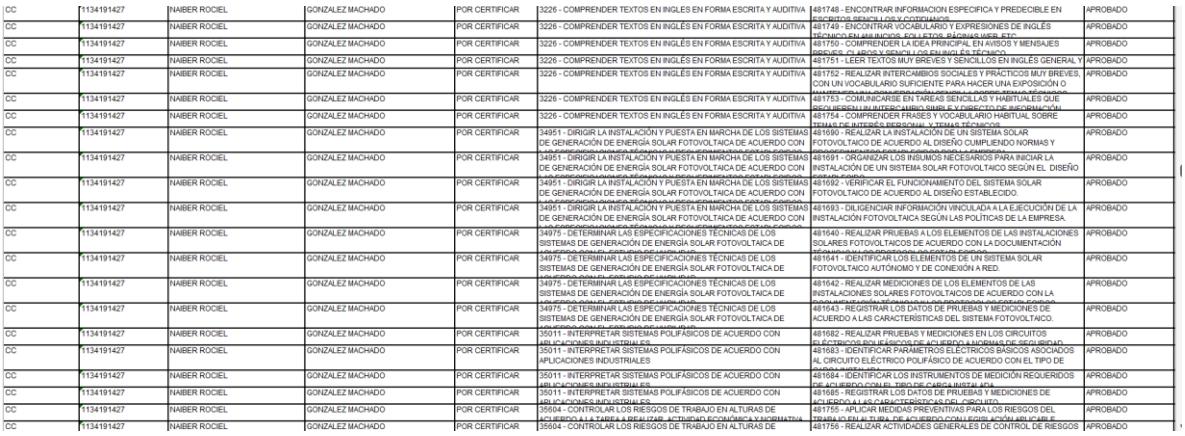


Fuente: Elaboración Propia.

@SENAComunica
www.sena.edu.co
Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

La imágen 13 evidencian el cumplimeinto de la obligacion contractual N0 11.

Ilustración 13: Evaluación de los resultados de aprendizaje de la ficha 2277001.



CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	3226 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA	481748 - ENCONTRAR INFORMACION ESPECIFICA Y PREDECIBLE EN ESCRITOS SENCILLOS Y COTIDIANOS	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	3226 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA	481749 - ENCONTRAR VOCABULARIO Y EXPRESIONES DE INGLÉS TÉCNICO EN ANUNCIOS, FOLLETOS, PÁGINAS WEB, ETC.	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	3226 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA	481750 - COMPRENDER LA IDEA PRINCIPAL EN AVISOS Y MENSAJES BREVES, CLAROS Y SENCILLOS EN INGLÉS TÉCNICO.	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	3226 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA	481751 - LEER TEXTOS MUY BREVES Y SENCILLOS EN INGLÉS GENERAL Y	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	3226 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA	481752 - REALIZAR INTERCAMBIOS SOCIALES Y PRÁCTICOS MUY BREVES, CON UN VOCABULARIO SUFICIENTE PARA HACER UNA EXPOSICIÓN O	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	3226 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA	481753 - COMUNICARSE EN TAREAS SENCILLAS Y HABITUALES QUE REQUIEREN UN INTERCAMBIO SIMPLE Y DIRECTO DE INFORMACIÓN	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	3226 - COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA	481754 - COMPRENDER FRASES Y VOCABULARIO HABITUAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS PERSONAL Y TEMAS TÉCNICOS	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	34951 - DIRIGIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON	481690 - REALIZAR LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO DE ACUERDO AL DISEÑO CUMPLIENDO NORMAS Y	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	34951 - DIRIGIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON	481691 - ORGANIZAR LOS INSUMOS NECESARIOS PARA INICIAR LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO SEGÚN EL DISEÑO	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	34951 - DIRIGIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON	481692 - VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO DE ACUERDO AL DISEÑO ESTABLECIDO.	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	34951 - DIRIGIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE ACUERDO CON	481693 - DILIGENCIAR INFORMACIÓN VINCULADA A LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA SEGÚN LAS POLÍTICAS DE LA EMPRESA.	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	34975 - DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE	481640 - REALIZAR PRUEBAS A LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICOS DE ACUERDO CON LA DOCUMENTACIÓN	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	34975 - DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE	481641 - IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO AUTÓNOMO Y DE CONEXIÓN A RED.	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	34975 - DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE	481642 - REALIZAR MEDICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICOS DE ACUERDO CON LA	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	34975 - DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA DE	481643 - REGISTRAR LOS DATOS DE PRUEBAS Y MEDICIONES DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO.	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	35011 - INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON	481682 - REALIZAR PRUEBAS Y MEDICIONES EN LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS POLIFÁSICOS DE ACUERDO A NORMAS DE SEGURIDAD	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	35011 - INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES	481683 - IDENTIFICAR PARÁMETROS ELÉCTRICOS BÁSICOS ASOCIADOS AL CIRCUITO ELÉCTRICO POLIFÁSICO DE ACUERDO CON EL TIPO DE	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	35011 - INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON	481684 - IDENTIFICAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN REQUERIDOS DE ACUERDO CON EL TIPO DE CARGA INSTALADA	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	35011 - INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON	481685 - REGISTRAR LOS DATOS DE PRUEBAS Y MEDICIONES DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL CIRCUITO.	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	35604 - CONTROLAR LOS RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURAS DE	481755 - APLICAR MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LOS RIESGOS DEL TRABAJO EN ALTURA, DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN APLICABLE	APROBADO
CC	1134191427	NAIBER ROCIEL	GONZALEZ MACHADO	POR CERTIFICAR	35604 - CONTROLAR LOS RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURAS DE	481756 - REALIZAR ACTIVIDADES GENERALES DE CONTROL DE RIESGOS	APROBADO

Fuente: Pantallazo de Excel descargado de Sofia Plus.

La imágen 14 evidencian el cumplimeinto de la obligacion contractual N0 15

Ilustración 14: Uso del aplicativo si contratista para la generación de la planilla.



Fuente: Pantallazo del aplicativo Si contratista.

CONCLUSIÓN

Durante el mes de septiembre se logró desarrollar el proceso de formación presencial en las fichas asignadas pertenecientes a la institución etno-educativa integral rural Jurura de Uribia en el programa de mantenimiento e instalación de sistemas solares fotovoltaicos.

Se impartieron todas las clases magistrales y desarrollaron todas las actividades propuestas en las guías.

Los aprendices matriculados en el programa pertenecientes a la ficha en mención están realizando o terminaron sus proyectos de emprendimiento; por lo tanto, se espera se certifiquen por medio de proyectos de creación de empresa.

EDUARDO QUINTERO BLANCO
CONTRATISTA
CC: 72246763 de Barranquilla

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: EDUARDO ENRIQUE QUINTERO BLANCO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL Y DE ENERGIAS ALTERNATIVAS

FECHA INICIAL: 01/09/2022 00:00:00

FECHA FINAL: 30/09/2022 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2277001 - 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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DILIGENCIAR INFORMACIÓN VINCULADA A LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA SEGÚN LAS POLÍTICAS DE LA EMPRESA.

ORGANIZAR LOS INSUMOS NECESARIOS PARA INICIAR LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO.

REALIZAR LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO DE ACUERDO AL DISEÑO CUMPLIENDO NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.

VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO DE ACUERDO AL DISEÑO ESTABLECIDO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DILIGENCIAR INFORMACIÓN VINCULADA A LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SEGÚN LA POLÍTICA DE LA EMPRESA.

INSTALAR REDES ELÉCTRICAS INTERNAS DE ACUERDO AL DISEÑO CUMPLIENDO NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL RETIE Y RETILAP.

ORGANIZAR LOS INSUMOS NECESARIOS PARA INICIAR LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERNA DE ACUERDO AL DISEÑO

VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA RED INTERNA DE ACUERDO AL DISEÑO ESTABLECIDO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

IDENTIFICAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN REQUERIDOS DE ACUERDO CON EL TIPO DE CARGA INSTALADA.

IDENTIFICAR PARÁMETROS ELÉCTRICOS BÁSICOS ASOCIADOS AL CIRCUITO ELÉCTRICO POLIFÁSICO DE ACUERDO CON EL TIPO DE CARGA INSTALADA.

REALIZAR PRUEBAS Y MEDICIONES EN LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS POLIFÁSICOS DE ACUERDO A NORMAS DE SEGURIDAD

REGISTRAR LOS DATOS DE PRUEBAS Y MEDICIONES DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL CIRCUITO.

• 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 :	179,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	179,00

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: EDUARDO ENRIQUE QUINTERO BLANCO

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO INDUSTRIAL Y DE ENERGIAS ALTERNATIVAS