

PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

MEDELLÍN, 30 de Mayo de 2020

Señor (a)

John Alonso Monsalve Jaramillo

SUPERVISOR(A) CONTRATO No. 1336163

Lider de Cadena

Cadena Electricidad

MEDELLÍN

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes 05 del año 2020

Referencia: No 1336163 del año 2020

Pablo Emilio Bermúdez Arroyave identificado con la cédula de ciudadanía No. 1037578959 de Envigado, en mi calidad de Contratista del SENA, en la Cadena de Electricidad, 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 total del presente contrato asciende a la suma de **TRENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL DOCIENTOS DIEZ Y OCHO PESOS COP (\$34'778.218)**. Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera:

a) Un (1) primer pago por un valor de **DOS MILLONES NOVECIENTOS VEINTI SEIS MIL TRECIENTOS VEINTI TRES PESOS COP (\$2'926.323)**, correspondiente al mes de **Febrero de 2020**. b) nueve (9) pagos iguales por valor de **TRES MILLONES TRECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS VEINTI SEIS PESOS COP (\$3'376.526)** cada uno, correspondiente a los meses de **Marzo a Noviembre de 2020**. c) un último pago por valor de **UN MILLON CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y UN PESOS COP (\$1.463.161)**, correspondiente al mes de **diciembre de 2020**. Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo al cronograma definido por la dirección administrativa y financiera de la dirección general en la cuenta de AHORROS No. 29238386614 del banco BANCOLOMBIA cuyo titular es el contratista; **PARAGRAFO PRIMERO:** El valor del contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas, contribuciones y demás emolumentos relacionados con el cumplimiento del objeto contractual. **PARAGRAFO SEGUNDO:** el cambio de cuenta por parte del contratista deberá ser informada al supervisor del contrato con el fin de surtir los trámites pertinentes. **PARAGRAFO TERCERO:** para que el SENA pueda adelantar los trámites administrativos para el pago, el contratista debe acreditar previamente el

cumplimiento de los requisitos de pago, tales como la certificación expedida por el supervisor del contrato, en la que acredite el cumplimiento a la entera satisfacción del objeto y obligaciones del contrato en el respectivo periodo y la certificación de aportes al sistema general de salud, pensión y riesgos profesionales, así como los demás documentos necesarios para el pago.

Plazo: Será hasta el 04 de Diciembre del 2020.

OBJETO:
PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES DE CARÁCTER TEMPORAL COMO INSTRUCTOR PARA ATENDER LOS PROGRAMAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA CADENA DE ELECTRICIDAD DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL ÁREA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO

CLÁUSULA OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Cumplir con la carga académica de la formación Titulada y Complementaria asignada por la coordinación, acorde con el diseño curricular	Ejecutar formación profesional en fichas asignadas.	Agenda académica del instructor, reporte de tiempos soportados en Sofía Plus
2	Participar en actividades programadas por las redes de conocimiento del SENA relacionadas con la formación profesional, en proyectos de investigación, innovación y el desarrollo tecnológico cuando corresponda.	No aplica ya que en el mes de Abril no participe en ninguna jornada de la red de conocimiento	Agenda académica del instructor, donde se estipulan los tiempos y grupos y se evidencia que no se programó para participar en reuniones de la red.
3	Desarrollar las actividades planteadas en el procedimiento "Desarrollo Curricular" establecido por el SENA: proyecto de formación, planeación pedagógica, guías de aprendizaje, material de apoyo a la formación, instrumentos de evaluación, lista de materiales y plan de trabajo, evaluación y seguimiento.	Asesorar grupos asignados durante el desarrollo de su formación profesional en el ser, hacer y saber	Actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación, y materiales educativos planteados en las guías de aprendizaje presentes en el portafolio del instructor de las fichas asignados enviadas por correo mi sena.

4	Disponer para los aprendices los productos del Desarrollo Curricular en la plataforma tecnológica dispuesta por el SENA	Cumplir en la plataforma tecnológica con los registros y formatos estipulados en el portafolio del instructor y el aprendiz.	Actualización para las fichas asignadas.
5	Montar proyecto de formación, crear ruta de aprendizaje y asociar aprendices a la ruta en la plataforma Sofía establecida por el SENA	Creación de rutas de aprendizaje, y evaluación de resultados de aprendizaje con las fichas asignadas.	Registro de rutas de aprendizaje y evaluaciones de resultados de aprendizaje de aprendices en fichas asignadas para el periodo correspondiente en SOFIA PLUS
6	Interactuar con la plataforma LMS o su equivalente disponible, destinado por la institución para el desarrollo de la formación profesional integral, además de motivar el uso de dicha eficiente de esta plataforma para desarrollar las actividades pedagógicas y de formación, para incentivar el uso eficiente de los recursos, siguiendo las políticas de la entidad.	Cargar actividades, foros, documentos y videos de apoyo a los aprendices en la plataforma LMS.	Evidencias registradas en la plataforma LMS.
7	Entregar al Supervisor del Contrato la información que le sea solicitada en relación con el proceso de ejecución de la formación: Proyecto formativo, guías de aprendizaje, planeación, ejecución y evaluación pedagógica del proyecto formativo, Portafolio de evidencias, acorde con el procedimiento “ejecución de la formación” establecido por el SENA.	Elaboración del portafolio del instructor de las fichas asignadas.	Carpeta del instructor primer trimestre de las fichas asignadas, según procedimiento del Sistema Integral de Gestión de la Calidad.
8	Registrar juicios evaluativos en plataforma Sofía establecida por el SENA de manera oportuna y de	Juicios evaluativos de las fichas asignadas.	Reporte de juicios de evaluación.

	acuerdo al calendario establecido por el Centro –CTMA		
9	Reportar novedades de deserción, retiros voluntarios, aplazamientos, traslados y reingresos, a la coordinación académica y área de registro y certificación de manera oportuna y de acuerdo al calendario establecido por el centro – CTMA	En el mes de Abril se reportó novedades de traslados de fichas asignadas	Se reportaron novedades y se registran en Actas de deserción del mes de Abril de las fichas asignadas.
10	Aportar iniciativas, sugerencias que desde su formación y desde su labor como instructor, puedan fortalecer y permitir el mejoramiento y crecimiento del centro.	Sugerencias al coordinador académico sobre posibles formas de mejorar la formación.	Elaboración de material de estudio para los aprendices.
11	Apoyo a actividades de desarrollo curriculares y pedagógicas de los programas de formación del centro.	No he sido asignado para participar en el equipo de desarrollo curricular del programa de electricidad y del centro.	No he sido asignado para participar en el equipo de desarrollo curricular del programa de electricidad y del centro.
12	Apoyo a actividades implementación, desarrollo y seguimiento de los proyectos formativos y de investigación que se generen dentro de los programas de formación profesional adelantados por el centro.	No participo dentro de los semilleros de investigación y los proyectos que se generan.	Agenda académica del instructor, donde se estipulan los tiempos y grupos y se evidencia que no se programó para participar en reuniones del grupo de investigación.
13	Realizar acompañamiento a actividades relacionadas con la ejecución de la etapa productiva y el seguimiento en cualquiera de las modalidades seleccionadas por los aprendices para culminar su proceso de formación.	No hago seguimiento a etapa práctica, por no asignación del coordinador académico y supervisor del contrato.	No hago seguimiento a etapa práctica
14	Desarrollar las actividades de formación, aplicando las normas técnicas y legales que garanticen el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales, con el fin de garantizar la protección de los	Aplicación de las 5S con las fichas asignadas Se realizan actividades limpieza de salones, PC, etc.	Listado de asistencia de las fichas asignadas.

	recursos agua, aire y suelo, lo anterior, en cumplimiento del Art.79 C. Nal., Decretos 1713 de 2002, 1140 y 1505 de 2003, 838 de 2005 y Resolución 555 de 2006 del SENA y demás normas concordantes.		
15	Estar certificado o actualizarse en la Norma de Competencia “ORIENTAR FORMACIÓN PRESENCIAL DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVO” de acuerdo con la normatividad vigente.	Certificado en la norma	Entrega de certificado de la norma ORIENTAR FORMACIÓN PRESENCIAL DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVO a la responsable de contratación de servicios personales.
16	Presentar el reporte de eventos en SOFIA PLUS (Programación con visto bueno del supervisor del contrato) en los primeros días hábiles de cada mes y demás soportes requeridos para la legalización del pago de los honorarios.	Informe mensual de ejecución contractual y reporte de horas de Sofia Plus correspondiente al mes de Abril	Informe mensual de ejecución contractual del mes de Abril , reporte de horas Sofia Plus
17	Entregar el carnet entregado por la entidad que lo acredita como contratista al área encargada, cuando finalice su contrato	En el mes de abril se hace entrega del carnet.	No se entrega carnet en el mes de abril, pues no se ha finalizado el contrato

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.				

2.				
----	--	--	--	--

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 enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y la planilla de aportes a salud, pensiones y ARL, N°43993021, Expedida por ARUS correspondiente al mes de Abril del año 2020 (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Anti trámites”)

Evidencias en () folios

Cordialmente,

Firma

Pablo Emilio Bermúdez Arroyave

Contratista

C.C. 1037578959

Recibí a satisfacción:

Firma

John Alonso Monsalve Jaramillo

Supervisor(a) Contrato 1336163 de 2020

Líder de Cadena – Cadena Electricidad

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: PABLO EMILIO BERMUDEZ ARROYAVE

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA

FECHA INICIAL: 01/05/2020 00:00:00

FECHA FINAL: 31/05/2020 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA 1692052 - ELECTRICIDAD INDUSTRIAL
DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR LOS PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS PARA CALCULAR PARÁMETROS DE RESISTENCIA, CORRIENTE, VOLTAJE Y POTENCIA.

INTERPRETAR Y REGISTRAR RESULTADOS DE LA MEDICIÓN DE VARIABLES (CORRIENTE, VOLTAJE, POTENCIA, RESISTENCIA) DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DE CONFORMIDAD CON LOS PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS PREVIOS.

SELECCIONAR Y CONECTAR BAJO PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS A MEDIR.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPRENDER FRASES Y VOCABULARIO HABITUAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS PERSONAL Y TEMAS TÉCNICOS

COMPRENDER LA IDEA PRINCIPAL EN AVISOS Y MENSAJES BREVES, CLAROS Y SENCILLOS EN INGLÉS TÉCNICO

COMUNICARSE EN TAREAS SENCILLAS Y HABITUALES QUE REQUIEREN UN INTERCAMBIO SIMPLE Y DIRECTO DE INFORMACIÓN COTIDIANA Y TÉCNICA

ENCONTRAR INFORMACIÓN ESPECÍFICA Y PREDECIBLE EN ESCRITOS SENCILLOS Y COTIDIANOS

ENCONTRAR VOCABULARIO Y EXPRESIONES DE INGLÉS TÉCNICO EN ANUNCIOS, FOLLETOS, PÁGINAS WEB, ETC

LEER TEXTOS MUY BREVES Y SENCILLOS EN INGLÉS GENERAL Y TÉCNICO

REALIZAR INTERCAMBIOS SOCIALES Y PRÁCTICOS MUY BREVES, CON UN VOCABULARIO SUFICIENTE PARA HACER UNA EXPOSICIÓN O MANTENER UNA CONVERSACIÓN SENCILLA SOBRE TEMAS TÉCNICOS

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: CONSTRUIR ACOMETIDAS E INSTALAR EQUIPOS DE MEDIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN REQUERIDAS PARA EL USO DE INSTALACIONES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DILIGENCIAR SOLICITUDES DE PERMISO PARA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES EN BAJA TENSIÓN.

INSTALAR EL MEDIDOR DE ENERGÍA DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DEL FABRICANTE Y NORMAS TÉCNICA

RECONOCER Y LOCALIZAR LA PUESTA A TIERRA Y LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN E INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL MEDIDOR.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: CONSTRUIR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE
- 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: DESARROLLAR EL AUTOMATISMO DEL SISTEMA MECATRÓNICO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: EJECUTAR ACCIONES ADMINISTRATIVAS DE ACUERDO CON LAS ÓRDENES DE TRABAJO.
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y POTENCIA EN BAJA Y MEDIA TENSIÓN SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE
- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS SERIE 15 KV HASTA 500 KVA SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PROACTIVO AL MOTOR Y/O GENERADOR ELÉCTRICO HASTA MEDIA TENSIÓN, SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- ADMINISTRAR LAS INTERVENCIONES DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO.
- COMPROBAR LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO DE ACUERDO CON LA ORDEN DE TRABAJO.
- REALIZAR OPERACIONES DE MANTENIMIENTO A MOTORES Y GENERADORES DE ACUERDO CON LA ORDEN DE TRABAJO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** INSPECCIONAR LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA CON BASE EN LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA CREG

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALAMBRAR LA INSTALACIÓN DE UNA VIVIENDA RESIDENCIAL DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE DISEÑO, LOS ACONDICIONAMIENTOS FÍSICOS Y ELÉCTRICOS NECESARIOS, CUMPLIENDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

INTERPRETAR PLANOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS Y EL DISEÑO ESTABLECIDO.

SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN, ACCESORIOS E INSUMOS DE LA INSTALACIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y NORMATIVIDAD.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ASOCIAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MÉTODOS DE CONEXIÓN Y CÁLCULO DE SUS PARÁMETROS BÁSICOS.

DEFINIR LAS CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS (R, L, C) PARA SU MONTAJE, INSTALACIÓN Y TIPO DE CONEXIÓN EN SISTEMAS POLIFÁSICOS DE CORRIENTE ALTERNA.

IMPLEMENTAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL SISTEMA POLIFÁSICO, DE ACUERDO AL DISEÑO REALIZADO Y UTILIZANDO MANUALES Y NORMAS DE SEGURIDAD.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DE MÁQUINAS. Y PROCESOS ,BUSCANDO SU EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PROMOVER LA INTERACCION IDONEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

REDIMENSIONAR PERMANENTEMENTE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO CON LAS CIRCUNSTANCIAS DEL CONTEXTO Y CON VISIÓN PROSPECTIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 25,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2026656 - MANTENIMIENTO E INSTALACION DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

VERIFICAR LOS DATOS DE LAS MEDICIONES OBTENIDAS DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL CIRCUITO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPRENDER FRASES Y VOCABULARIO HABITUAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS PERSONAL Y TEMAS TÉCNICOS

COMPRENDER LA IDEA PRINCIPAL EN AVISOS Y MENSAJES BREVES, CLAROS Y SENCILLOS EN INGLÉS TÉCNICO

COMUNICARSE EN TAREAS SENCILLAS Y HABITUALES QUE REQUIEREN UN INTERCAMBIO SIMPLE Y DIRECTO DE INFORMACIÓN COTIDIANA Y TÉCNICA

ENCONTRAR INFORMACIÓN ESPECÍFICA Y PREDECIBLE EN ESCRITOS SENCILLOS Y COTIDIANOS

ENCONTRAR VOCABULARIO Y EXPRESIONES DE INGLÉS TÉCNICO EN ANUNCIOS, FOLLETOS, PÁGINAS WEB, ETC

LEER TEXTOS MUY BREVES Y SENCILLOS EN INGLÉS GENERAL Y TÉCNICO

REALIZAR INTERCAMBIOS SOCIALES Y PRÁCTICOS MUY BREVES, CON UN VOCABULARIO SUFICIENTE PARA HACER UNA EXPOSICIÓN O MANTENER UNA CONVERSACIÓN SENCILLA SOBRE TEMAS TÉCNICOS

- **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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

REALIZAR PRUEBAS A 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.

- **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:** INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ASOCIAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MÉTODOS DE CONEXIÓN Y CÁLCULO DE SUS PARÁMETROS BÁSICOS.

DEFINIR LAS CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS (R, L, C) PARA SU MONTAJE, INSTALACIÓN Y TIPO DE CONEXIÓN EN SISTEMAS POLIFÁSICOS DE CORRIENTE ALTERNA.

IMPLEMENTAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL SISTEMA POLIFÁSICO, DE ACUERDO AL DISEÑO REALIZADO Y UTILIZANDO MANUALES Y NORMAS DE SEGURIDAD.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PROMOVER LA INTERACCION IDONEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

REDIMENSIONAR PERMANENTEMENTE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO CON LAS CIRCUNSTANCIAS DEL CONTEXTO Y CON VISIÓN PROSPECTIVA.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	71,80
--------------------------------------	-------

FICHA 2062589 - MANTENIMIENTO E INSTALACION DE SISTEMAS
DE APRENDIZAJE: SOLARES FOTOVOLTAICOS

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

VERIFICAR LOS DATOS DE LAS MEDICIONES OBTENIDAS DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL CIRCUITO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPRENDER FRASES Y VOCABULARIO HABITUAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS PERSONAL Y TEMAS TÉCNICOS

COMPRENDER LA IDEA PRINCIPAL EN AVISOS Y MENSAJES BREVES, CLAROS Y SENCILLOS EN INGLÉS TÉCNICO

COMUNICARSE EN TAREAS SENCILLAS Y HABITUALES QUE REQUIEREN UN INTERCAMBIO SIMPLE Y DIRECTO DE INFORMACIÓN COTIDIANA Y TÉCNICA

ENCONTRAR INFORMACIÓN ESPECÍFICA Y PREDECIBLE EN ESCRITOS SENCILLOS Y COTIDIANOS

ENCONTRAR VOCABULARIO Y EXPRESIONES DE INGLÉS TÉCNICO EN ANUNCIOS, FOLLETOS, PÁGINAS WEB, ETC

LEER TEXTOS MUY BREVES Y SENCILLOS EN INGLÉS GENERAL Y TÉCNICO

REALIZAR INTERCAMBIOS SOCIALES Y PRÁCTICOS MUY BREVES, CON UN VOCABULARIO SUFICIENTE PARA HACER UNA EXPOSICIÓN O MANTENER UNA CONVERSACIÓN SENCILLA SOBRE TEMAS TÉCNICOS

• 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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

REALIZAR PRUEBAS A 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.

• 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: INSTALAR REDES INTERNAS DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ASOCIAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MÉTODOS DE CONEXIÓN Y CÁLCULO DE SUS PARÁMETROS BÁSICOS.

DEFINIR LAS CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS (R, L, C) PARA SU MONTAJE, INSTALACIÓN Y TIPO DE CONEXIÓN EN SISTEMAS POLIFÁSICOS DE CORRIENTE ALTERNA.

IMPLEMENTAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL SISTEMA POLIFÁSICO, DE ACUERDO AL DISEÑO REALIZADO Y UTILIZANDO MANUALES Y NORMAS DE SEGURIDAD.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PROMOVER LA INTERACCION IDONEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

REDIMENSIONAR PERMANENTEMENTE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO CON LAS CIRCUNSTANCIAS DEL CONTEXTO Y CON VISIÓN PROSPECTIVA.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	35,90
--------------------------------------	-------

FICHA 1906039 - INSTALACIONES ELECTRICAS RESIDENCIALES DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** ANALIZAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON EL MÉTODO REQUERIDO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR LOS PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS PARA CALCULAR PARÁMETROS DE RESISTENCIA, CORRIENTE, VOLTAJE Y POTENCIA.

INTERPRETAR Y REGISTRAR RESULTADOS DE LA MEDICIÓN DE VARIABLES (CORRIENTE, VOLTAJE, POTENCIA, RESISTENCIA) DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DE CONFORMIDAD CON LOS PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS PREVIOS.

SELECCIONAR Y CONECTAR BAJO PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS A MEDIR.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPRENDER FRASES Y VOCABULARIO HABITUAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS PERSONAL Y TEMAS TÉCNICOS

COMPRENDER LA IDEA PRINCIPAL EN AVISOS Y MENSAJES BREVES, CLAROS Y SENCILLOS EN INGLÉS TÉCNICO

COMUNICARSE EN TAREAS SENCILLAS Y HABITUALES QUE REQUIEREN UN INTERCAMBIO SIMPLE Y DIRECTO DE INFORMACIÓN COTIDIANA Y TÉCNICA

ENCONTRAR INFORMACIÓN ESPECÍFICA Y PREDECIBLE EN ESCRITOS SENCILLOS Y COTIDIANOS

ENCONTRAR VOCABULARIO Y EXPRESIONES DE INGLÉS TÉCNICO EN ANUNCIOS, FOLLETOS, PÁGINAS WEB, ETC

LEER TEXTOS MUY BREVES Y SENCILLOS EN INGLÉS GENERAL Y TÉCNICO

REALIZAR INTERCAMBIOS SOCIALES Y PRÁCTICOS MUY BREVES, CON UN VOCABULARIO SUFICIENTE PARA HACER UNA EXPOSICIÓN O MANTENER UNA CONVERSACIÓN SENCILLA SOBRE TEMAS TÉCNICOS

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** CONSTRUIR ACOMETIDAS E INSTALAR EQUIPOS DE MEDIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN REQUERIDAS PARA EL USO DE INSTALACIONES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DILIGENCIAR SOLICITUDES DE PERMISO PARA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES EN BAJA TENSIÓN.

INSTALAR EL MEDIDOR DE ENERGÍA DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DEL FABRICANTE Y NORMAS TÉCNICA

RECONOCER Y LOCALIZAR LA PUESTA A TIERRA Y LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN E INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL MEDIDOR.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** CONSTRUIR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ALAMBRAR LA INSTALACIÓN DE UNA VIVIENDA RESIDENCIAL DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE DISEÑO, LOS ACONDICIONAMIENTOS FÍSICOS Y ELÉCTRICOS NECESARIOS, CUMPLIENDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

INTERPRETAR PLANOS ELÉCTRICOS DE ACUERDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS Y EL DISEÑO ESTABLECIDO.

SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN, ACCESORIOS E INSUMOS DE LA INSTALACIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y NORMATIVIDAD.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** INTERPRETAR SISTEMAS POLIFÁSICOS DE ACUERDO CON APLICACIONES INDUSTRIALES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ASOCIAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MÉTODOS DE CONEXIÓN Y CÁLCULO DE SUS PARÁMETROS BÁSICOS.

DEFINIR LAS CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y COMPONENTES ELÉCTRICOS (R, L, C) PARA SU MONTAJE, INSTALACIÓN Y TIPO DE CONEXIÓN EN SISTEMAS POLIFÁSICOS DE CORRIENTE ALTERNA.

IMPLEMENTAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL SISTEMA POLIFÁSICO, DE ACUERDO AL DISEÑO REALIZADO Y UTILIZANDO MANUALES Y NORMAS DE SEGURIDAD.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PROMOVER LA INTERACCION IDONEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

REDIMENSIONAR PERMANENTEMENTE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO CON LAS CIRCUNSTANCIAS DEL CONTEXTO Y CON VISIÓN PROSPECTIVA.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 23,90

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 156,60

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
01/05/2020	11/05/2020	OTROS	3,00
TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:			3,00

INSTRUCTOR: PABLO EMILIO BERMUDEZ ARROYAVE

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA