SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

MANUAL DE DISCAPACIDAD Y SU POLÍTICA EN EL SENA

Agencia Pública DE EMPLEO

Hace constar:

Que el Sr(a) MIGUEL ENRIQUE RUIZ DIAZ Identificado(a) con cédula de ciudadanía 78752824 el día 10/03/2025 aprobó la respectiva evaluación de apropiación de conocimientos del Manual de Discapacidad y su Política en el SENA.

La presente constancia tiene validez al interior de la entidad, en la generación de una cultura institucional incluyente, como acción afirmativa para promover acciones integrales y accesibles para las Personas con Discapacidad, de acuerdo con lo contenido en la Resolución 1726 de 2014, mediante la cual el SENA adopta su Política Institucional para la atención de personas con discapacidad.

Dirección de Empleo y Trabajo - Secretaría General - SENA

Diseñado por: Grupo Gestión de los Sistemas de Información - Oficina de Sistemas

Hace constar:

Que el Sr(a) MIGUEL ENRIQUE RUIZ DIAZ Identificado(a) con cédula de ciudadanía 78752824 realizó el día 10/03/2025 la inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad y aprobó la respectiva evaluación.

La presente constancia tiene validez para aplicación y uso al interior de la entidad, con el fin de dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, Articulo 2.2.4.6.11., Parágrafo 2.

Compromiso SST:

Yo MIGUEL ENRIQUE RUIZ DIAZ Identificado(a) con cédula de ciudadanía 78752824 me comprometo a dar cumplimiento a las obligaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo (Decr. 1072/2015):

1. Procurar el cuidado integral de mi salud.

2. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumiré su costo.

3. Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

4. Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales.

Miguel E. Ruiz Diaz
C.C. 78.752.824 de Montería

Firma

Dependencia de Seguridad y Salud en el Trabajo – Secretaría General -

PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

MONTERÍA CORDOBA 28/02/2025

Señor (a)
LUCIA RODRÍGUEZ
SUPERVISOR(A) CONTRATO No.**CO1.PCCNTR.7383668**
COORDINADOR ACADÉMICO.
Dependencia Coordinación Académica
Montería

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes 02 del año 2025

Referencia: No **CO1.PCCNTR.7383668** 2025

MIGUEL ENRIQUE RUIZ DIAZ, identificado con la cédula de ciudadanía No 78752824 de Montería, en mi calidad de Contratista del SENA, en (Regional córdoba), 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 CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CIENTO DIEZ PESOS M/CTE ($45.995.110) Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente al mes de febrero de 2025 por valor de TRES MILLONES SESENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE. ($3.066.340), b) nueve (9) pagos iguales por los meses de marzo a noviembre de 2025, por valor de CUATRO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS M/CTE. ($4.599.511) cada uno. c) un (1) pago por el mes de diciembre de 2025 por valor de UN MILLÓN QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CIENTO SETENTA Y UN PESOS M/CTE. ($1.533.171).

OBJETO:
PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES DE CARÁCTER TEMPORAL COMO INSTRUCTOR CONTRATISTA PARA IMPARTIR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA FIC DEL CENTRO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO DEL SENA REGIONAL CORDOBA

Obligaciones Específicas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Planear y ejecutar la formación profesional en el área de su educación de acuerdo con el programa y la competencia asignada, para el logro de los resultados de aprendizaje definidos, cumpliendo las horas de formación de las competencias de los programas de formación equivalentes a la programación de la Formación Profesional Integral	Se elaboración las guías de aprendizaje y el plan de trabajo, planeación del proyecto de la ficha: 3065951	Guías de aprendizaje, plan de trabajo, diapositivas, lista de asistencia etc
2	Apoyar la elaboración de la planeación pedagógica, guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación, plan de trabajo, ayudas didácticas requeridos para el desarrollo de los procesos de formación asignados.	Ejecución planeación del proceso de formación titulada, instalación de sistemas eléctricos residenciales y comerciales ficha del programa:3065951	Lista de asistencia, formato mensual de eventos, FOTOGRAFIAS, DIAPOSITIVAS, ACTIVIDADES, CHATS, E:MAILS
3	Registrar en el aplicativo SOFIA PLUS, todas las evidencias del proceso formativo: crear las rutas de aprendizaje, asociar aprendices, realizar registro de inasistencia de aprendices, planes de mejoramiento y registrar juicios evaluativos, acorde	En este mes de febrero de 2025 no se creó ruta de aprendizaje	No aplica.

	con los lineamientos institucionales.		
4	Participar en las reuniones de equipos de ejecución de la formación por grupo o áreas, según la determinación de la respectiva Coordinación Académica y de acuerdo con el procedimiento establecido por la institución, para garantizar integralidad en el diseño de actividades de aprendizaje	Durante el Mes de Febrero no hubo reuniones.	No aplica
5	Presentar las actas finales de cierre de etapa lectiva de las fichas asignadas como responsable, acorde con los lineamientos institucionales	No aplica. Ficha en ejecución de etapa lectiva	No aplica
6	Apoyar el trámite de las novedades de deserción de aprendices acorde con lo establecido en el reglamento del aprendiz.	Atento a Cualquier Novedad para apoyar al trámite de las novedades de deserción.	No aplica
7	Asistir a los aprendices en las novedades acorde con lo establecido en el reglamento del aprendiz	Atento a cualquier requerimiento por parte de los aprendices para radicar novedad en Sofía plus	No aplica
8	Aportar todos los documentos soporte del proceso de formación profesional, publicados en la plataforma SIGA, así como los requeridos para aseguramiento de la calidad (Autoevaluación y Registro calificado).	Atento a cualquier documentos a Aportar cuando se necesite.	No aplica
9	Participar en proyectos de investigación aplicada, técnica y pedagógica en función de la formación profesional de los programas relacionados con el área temática	No se participa en proyectos de investigación	No aplica

10	Subir los documentos soporte del pago en la plataforma del SECOP II en los plazos establecidos por la entidad y acorde con los requisitos legales exigidos	Se realizo el cargue de documentos en PDF de gestión financiera (GF) y gestión contractual (GC) en SECOP II y el informe de ejecución mensual FEBRERO de 2023	Formato informe mensual de ejecución GTH-F-062 V10 y PDF de GF y GC Febrero de 2025 Documentos Cargados al Aplicativo secop II
11	Comunicar al Supervisor del contrato en un plazo máximo de tres (3) días hábiles anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información	Atento a Cualquier novedad para reportar a mi supervisor Lucía Rodriguez.	No aplica
12	Comunicar al Supervisor del contrato en un plazo no inferior a quince (15) días hábiles las anomalías, inconsistencias, novedades del Contrato (Cesión - Terminación).	Atento a Cualquier novedad para reportar a mi supervisor Lucía Rodriguez.	No aplica
13	Atender las solicitudes realizadas por el supervisor del contrato	Se remiten los eventos mensuales Se hizo entrega de los ocupacionales de acuerdo a las obligaciones contractuales.	Formato de eventos. Se procede a cancelar la ARL
14	Gestionar la colocación de aprendices en alguna de las modalidades de etapa productiva y rendir informes periódicos de los resultados alcanzados, conforme a las instrucciones que les sean impartidas	Se está gestionando colocar aprendices a etapa productiva de la ficha 2877348 _INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES- LORICA	Llamadas telefónicas a Empresarios.

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	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1.				

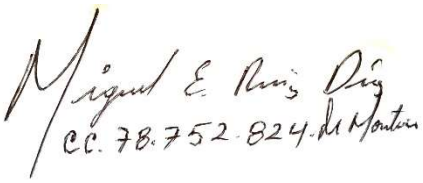
Nota 1: Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior ala presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.

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 afiliación a la EPS SALUD TOTAL, operador y periodo. (Decreto Ley 2106 de 2019 – "Decreto Ley Antitrámites")

Evidencias en (5) folios

Cordialmente,

Firma



MIGUEL ENRIQUE RUIZ DIAZ
Contratista C.C.78.7528.824

Recibí a satisfacción:

LUCIA RODRÍGUEZ
Supervisor(a) Contrato de CO1.PCCNTR.7383668 de 2025
Coordinador académico

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

REGISTRO DE ASISTENCIAS

Regional:	Cordoba	Centro de Formación:	CCIT		
Número de ficha:	3065951	Programa de Formación:	Técnico en Instalacion de Sistemas Electricos Residenciales y Comerciales	Municipio: LORICA	
Jornada:	MAÑANA	Fecha de inicio:	FEBRERO 10 de 2025	Fecha de terminación:	DICIEMBRE 10 de 2025
Instructor:	Miguel Enrique Ruiz Díaz	Tipo de D.I.	CC X	N°	78.752.824
Convenio:		Periodo de Asistencia (mes):	FEBRERO		

No.	Identificación	Nombres	DIAS (FEBRERO)																									OBSERVACIONES Y/O NOVEDADES
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1	1003073889	CARLOS MARIO GONZALEZ HERNANDEZ																								OK		OK			
2	1067162048	CRISTIAN ANDRES PEREZ GONZALEZ																								OK		OK			
3	1063177101	DAVID ANDRES BARRERA LLORENTE																								OK		OK			
4	1063158636	DUBAN ENRIQUE DIAZ HERNANDEZ																								OK		OK			
5	1063146400	EIDER MANUEL ARTEAGA VARGAS																								OK		OK			
6	1067161678	EVERSON DANIEL USPRUNG GUZMAN																								OK		OK			
7	78758380	JAIRO LUIS GARCIA RAMOS																								OK		OK			
8	1067162372	JAMERSON PACHECO CARRASCAL																								OK		OK			
9	1067163497	JAVIER ENRIQUE ZUÑIGA PAEZ																								OK		OK			
10	1063138221	JOHAN DAVID ZUÑIGA PAEZ																								OK		OK			
11	1067891027	JORGE LUIS PADILLA VASQUEZ																								OK		OK			
12	1018235988	JUAN FELIPE TOBIAS SANCHEZ																								OK		OK			
13	1067163472	JULIO CESAR LOPEZ P PADILLA																								OK		OK			
14	1068737085	LUIS FELIPE TRUJILLO MORALES																								OK		OK			
15	1003072656	NAIDER RAFAELDE LA BARRERA PESTANA																								OK		OK			
16	1062676130	NICOLAS ELIAS MADERA PAYARES																								OK		OK			
17	1063147101	RAFAEL JOSE DORIA ORTIZ																								OK		OK			
18	1063137645	REINALDO DE JESUS ORTIZ LOPEZ																								OK		OK			
19	1082494046	SAMUEL LOPEZ BERROCAL																								OK		OK			
20	1067163355	WILDER JOSE VARGAS CONDE																								OK		OK			
21																															
22																															
23																															
24																															
25																															
26																															
27																															
28																															
29																															

Convenciones	
✓	Asistió (**R Cuando llega retardado**)
CE y/o SE	No Asistió (**CE Con excusa y SE Sin excusa**)

El vocero del grupo Certifica que la asistencia fue tomada el día correspondiente

Nombre del Vocero: JAIRO LUIS GARCIA RAMOS

Firma para certificar la asistencia

Miguel E. Ruiz Díaz
C.C. 78.752.824 de Montería

Firma del Instructor:

Instructor **Miguel Ruiz**

Ciudad y Fecha **Montería, FEBRERO de 2025**

ANEXOS

EVIDENCIAS

1. Programa de Formación Código 832202: Versión 2

	LÍNEA TECNOLÓGICA: PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN ENERGÍA ELÉCTRICA

1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA		
1.1 Denominación del Programa:	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
1.2. Código Programa:	832202	
1.3. Versión Programa:	2	
1.4. Vigencia del Programa:	**Fecha inicio programa:** 31/12/2021 **Fecha fin programa:** El programa aún se encuentra vigente	
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	**Etapa Lectiva:**	1344 horas
	Etapa Productiva:	864 horas
	Total:	2208 horas
1.6 Tipo de programa	TITULADO	
1.7 Título o certificado que obtendrá	TÉCNICO	
1.8 Justificación	Actualmente en las diferentes regiones del país existe una necesidad de cualificación del talento humano en el área de electricidad residencial y comercial, su fortalecimiento y crecimiento socioeconómico tanto a nivel regional como nacional, dependen en gran medida del perfil y las competencias que dicho talento humano posea para incrementar los niveles de productividad y mejorar la competitividad de las empresas del sector. Es por este aspecto, que se requiere dar respuesta a la dinámica del sector cualificando y calificando el personal que demanda la industria. Así mismo, esta necesidad se encuentra alineada con las bases del PND 2.018 - 2.022 en donde formar personal integral, altamente calificado que se adapte fácilmente a los cambios de situación y reconozcan la fortaleza del trabajo en equipo como parte de las competencias que el técnico actual debe poseer. Al igual que adquirir competencias blandas como son; capacidad de resolver problemas que requieran soluciones inmediatas y ser proactivo en el quehacer de la empresa o en su propio proyecto empresarial. El programa se creó para brindar al sector eléctrico la posibilidad de incorporar personal con altas calidades laborales y profesionales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país. El SENA ofrece el programa de formación con todos los elementos que permiten lograr un profesional integral, tomando como referente el estudio elaborado por el PNUD en conjunto con la iniciativa Clúster de Energía Eléctrica de la Cámara de Comercio de Bogotá, publicado en el año 2.018, en donde se logra identificar la necesidad de articular estrategias para el cierre de brechas de talento humano del sector a nivel país, ya que en temas de capital humano la adquisición de técnico electricistas se ubicó dentro de los cargos de difícil consecución con un 36.7% y hace parte de unos de los perfiles más solicitado por las empresas del sector. Con este programa de formación el SENA brinda la posibilidad de ofrecer aprendices que se pueden desempeñar en actividades de instalación, mantenimiento y prueba de fallas en sistemas eléctricos residenciales y comerciales, instalación de acometidas, montaje de instalaciones residenciales, montaje de instalaciones comerciales, sistemas de puesta a tierra, uso racional de la energía, eficiencia energética y manejo de sistemas domóticos e inmóticos. Además, en su formación integral se fomenta su capacidad creativa para resolver problemas y su carácter innovador para generar empresa. Este profesional será capaz de innovar permanentemente de acuerdo con las tendencias, cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.	

2. Registros Fotográficos Ficha 3065951 LORICA:





PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE : 1

- **Denominación del Programa de Formación:** INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES
- **Código del Programa de Formación:** 832202
- **Nombre del Proyecto (si es formación Titulada):** PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE SERVICIOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE EN COLOMBIA APLICANDO USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA E
- **Fase del Proyecto (si es formación Titulada):** EJECUCIÓN
- **Actividad de Proyecto(si es formación Titulada):** COMPROBAR LOS PARÁMETROS DEL CIRCUITO ELÉCTRICO EN BAJA TENSIÓN
- **Competencia :** INSTALAR ACOMETIDAS ELÉCTRICAS DE ACUERDO CON REGLAMENTO TÉCNICO

Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

RAP1: DETERMINAR LOS PARÁMETROS DE INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA Y EL SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA ACORDE A LOS REQUERIMIENTOS DEL OPERADOR DE RED.

RAP2: EJECUTAR LA INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA Y EL SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA DE ACUERDO CON LOS DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DEL FABRICANTE Y NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.

RAP3: VERIFICAR LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE ACUERDO CON EL TIPO DE CARGA ELÉCTRICA A INSTALAR.

- **Duración de la Guía:** 96 h

2. PRESENTACIÓN

El tema que vamos a trabajar es relacionado con las acometidas eléctricas, razón por la cual les pido que presten mucha atención para que la formación sea productiva.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 . Actividad de reflexión

- Descripción de la(s) Actividad(es)

3.1.1 Cada aprendiz se presentará en donde expondrá su visión sobre las acometidas

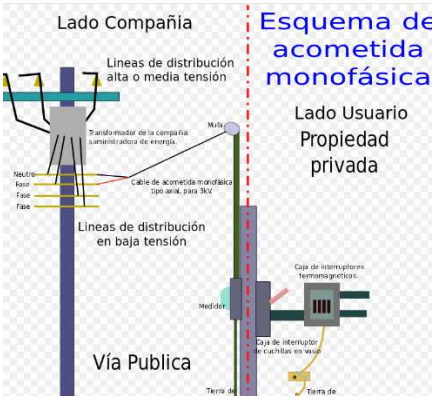
3.1.2 A continuación vera un video sobre acometidas electricas

https://www.youtube.com/watch?v=9H2TVuBCODA&ab_channel=AcademiaDII

https://www.youtube.com/watch?v=UkGYp_GWi5k&ab_channel=MNHomeCenter

https://www.youtube.com/watch?v=t9V_xQSWANY&t=1s&ab_channel=ELECTRICIDADPALOMAR

- Ambiente Requerido : ambiente de formacion
- Materiales: video bean, lapiz lapicero , cuaderno y marcadores**,** papel periodico



3.2 Actividad de contextualización

- Descripción de la(s) Actividad(es)

  Respetado aprendiz, como inmersión sobre las acometidas eléctricas, por lo cual socialicemos que entienden por:

  Que entiendes por acometida?

  Que entiendes por corriente aislador?

  Que entiendes por resistencia conector electrico?

  Que entiendes por medidor de energía ?

- Ambiente Requerido : ambiente de formacion
- Materiales: video bean, lapiz lapicero .



3.3 Actividad de apropiación

3.3.1 Actividad cognitiva

- Descripción de la(s) Actividad(es)

  Investigar en parejas los siguientes términos y escribirlos en sus cuadernos y entregarlos en un taller a mano con normas APA:

3.3.1.1 acometidas eléctricas: concepto, tipos de herramientas, tipos de materiales, procedimiento técnico, manual de montaje, clases de aisladores y conectores.
parámetros de cargabilidad de instalación: características y utilización de conductores, clases de tendido, técnicas de empalme, clases de nomenclatura.
medidores de energía eléctrica: características técnicas, funcionamiento, clasificación, conexiones, normatividad, tipos de cajas para medidores, tipos de carga a instalar, características técnicas y manejo de equipos de medición.
normas técnicas colombianas del sector eléctrico.

normas técnicas procedimentales y de seguridad industrial.
estructuras de redes eléctricas: concepto, tipos, características, procedimiento de instalación, clases de conductores y tuberías, tipos de soportes e infraestructura, tipos de redes, normativa de red.

3.3.1.2 interpretación de órdenes de trabajo.
implementos de protección personal.
sistemas de conexionado de medidores de energía eléctrica.
técnicas de interpretación de planos eléctricos.
demarcación de puntos de conexión, medida y canalización (instalaciones interiores).
características y procedimientos para la conexión a la red.
características de la estructura y tendido del cableado.
procedimientos técnicos en los puntos de ejecución de pruebas.
diseño de acometidas: tipos de planos, clases de simbología, técnicas de interpretación, características topográficas del terreno
herramientas y materiales: tipos, características, manual de uso, técnicas de cuidado básico, manual de funcionamiento de equipos de medida.

3.3.1.3 procedimientos técnicos y administrativos establecidos por la empresa comercializadora de energía eléctrica.
solicitud de permiso para ejecución de instalaciones.
simbología y nomenclatura de especificaciones de montaje de acometidas.
procedimientos para limpiar la zona de construcción.
normas técnicas y de seguridad industrial
informes técnicos: formatos, listas de verificación, evidencias de la ejecución, diagrama unifilar, cálculos de protecciones, costo del proyecto.

- Ambiente Requerido : ambiente de formacion
- Materiales: video bean, lapiz lapicero .



3.3.2 Actividad procedimental

- Descripción de la(s) Actividad(es)

  Prestar atención a la explicación magistral sobre detección de fraudes en medidores de energia electrica.

https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/943bfe89-b1d8-4cb6-b3a1-3d43de06d94b/content

- Ambiente Requerido : ambiente de formación

- Materiales: video bean, lapiz lapicero, pc, celular con conexión a internet.

3.3.3 Actividad actitudinal

- Descripción de la(s) Actividad(es)

3.3.3.1 Diligenciar documentos para solicitar el servicio de energia ante el OR.

3.3.3.2 Diagrama unifilar de la acometida

3.3.3.3 . Investigacion sobre transformadores eléctricos de distribución.

- Ambiente Requerido : ambiente de formacion
- Materiales: video bean, lapiz lapicero, pc, celular con conexión a internet, taller eléctrico.

3.4 Actividad de transferencia

- Descripción de la(s) Actividad(es)

Realizar practica de campo: conectar y desconectar medidores de energía eléctrica e instalarle carga en la hacienda la Uribe.

- Ambiente Requerido : Taller eléctrico en la hacienda la Uribe.
- Materiales: cables, bombillos, interruptor, breaker, tablero eléctrico, pinza amperimétrica, cita aislante, epps, corta frio, alicates.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Descripción de la(s) Actividad(es)

4.1 Realizar el diligenciamiento correcto de los documentos RETIE para la habilitación de vivienda y/o aumento de carga

4.3 examen practico sobre conexión correcta del medidor de acuerdo a su ficha técnica (placa de características).

- Ambiente Requerido : ambiente de formacion
- Materiales: video bean, lapiz lapicero, pc, celular con conexión a internet

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento :	**Investigacion y aplicación de la norma Apa, específicamente en la actividad cognitiva**	**Taller entregable**

Evidencias de Desempeño:	**Apropiación de los conocimientos eléctricos**	**Taller entregable**
Evidencias de Producto:	**Entrega del pantallazo del examen online**	**Examen**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- Acometida

  Se llama acometida, en las instalaciones eléctricas, a la parte de la red de distribución de la empresa suministradora que alimenta la caja o cajas generales de protección o unidad funcional equivalente.

- Alta Tensión

  Tensión nominal superior a 1 kV (1000 Voltios).

- Amperio

  Unidad de medida de la intensidad de corriente eléctrica, cuyo símbolo es A.

- Aparatos de medición

  Los equipos de medida eléctrica son los instrumentos para medir la intensidad de la corriente y son esenciales para poder calcular el consumo eléctrico de cada uno de los aparatos eléctricos de nuestro hogar o negocio.

- Autoconsumo energético

  Consiste en el uso de la energía generada por una instalación para el consumo propio.

- Baja Tensión

  Se considera baja tensión cuando la instalación distribuye o genera energía eléctrica para consumo propio. Es receptora de corriente alterna igual o inferior a 1 kV (1 000 voltios).

- Boletín Eléctrico

  Es un documento oficial que permite demostrar que una instalación eléctrica cumple con las medidas de seguridad requeridas para tener acceso a la energía y con todos los requisitos técnicos.

- Caída de tensión

  Es la diferencia entre la tensión de transmisión y de recepción.

- Canalización

  Accesorios metálicos y no metálicos expresamente diseñados para contener y proteger contra daños mecánicos alambres, cables o barras conductoras. Protegen, asimismo, las instalaciones contra incendios por arco eléctrico producidos por corto circuito.

- Carga eléctrica

  Cantidad de potencia que debe ser entregada en un punto dado de un sistema eléctrico.

- CGP

  Caja General de Protección. Es la caja destinada a alojar los elementos de protección de la línea general de alimentación (LGA). Señala el principio de la instalación propiedad del cliente.

- Circuito eléctrico

  Trayecto o ruta de una corriente eléctrica, formado por conductores, que transporta energía eléctrica entre fuentes.

- Consumo de energía

  Potencia eléctrica utilizada por toda o por una parte de una instalación durante un período determinado de tiempo. La unidad empleada es el kWh.

- Convertidor eléctrico

  Puede transformar la corriente alterna de una fuente en corriente continua y viceversa.

- Corriente eléctrica

  Movimiento de electricidad por un conductor. Es el flujo de electrones a través de un conductor. Su intensidad se mide en Amperios (A).

- Cortocircuito

  Conexión accidental o voluntaria de dos bornes a diferentes potenciales. Lo que provoca un aumento de la intensidad de corriente que pasa por ese punto, pudiendo generar un incendio o daño a la instalación eléctrica.

- CUPS

  Código Unificado del Punto de Suministro. Es un código único e identificador de un punto de suministro de energía, ya sea de electricidad o gas canalizado. La distribuidora es responsable de la asignación del código CUPS y puede encontrarse en la factura emitida por el comercializador.

Distribución eléctrica

Actividad que tiene como objetivo llevar la electricidad desde la salida de las redes de transporte hasta el consumidor final.

- Eficiencia Energética

  El uso eficiente de la energía, a veces simplemente llamado, eficiencia energética o ahorro energético, es el objetivo de reducir la cantidad de energía requerida para proporcionar productos y servicios. Se logran generalmente mediante la adopción de una tecnología o un proceso de producción más eficientes.

- Energía eléctrica

  Es la forma de energía que resulta de la existencia de una diferencia de potencial entre dos puntos, lo que permite establecer una corriente eléctrica entre ambos cuando se los pone en contacto por medio de un conductor eléctrico. Se mide en kiloWatios/hora (kWh).

- Energías Renovables

  Se denomina energía renovable a la energía que se obtiene a partir de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales para la moderación de la extracción de minería de fluidos gases y fósil.

- Energía solar fotovoltaica

  Energía producida por el efecto de la radiación del sol. Esta radiación se utiliza para excitar celdas fotovoltaicas que producen electricidad.

- Energía eólica

  La energía cinética que se aprovecha por el movimiento del aire al accionar unas aspas fijas o móviles la cual se transforma en mecánica y acoplada a un turbogenerador se transforma en energía eléctrica; su aprovechamiento va en función de la velocidad del viento y de la tecnología del aerogenerador.

- Energía térmica

  Es la energía que se obtiene del poder calórico de la combustión de diferentes combustibles la cual convierte agua en vapor que se conduce a una turbina acoplada a un generador que produce energía eléctrica. Estas unidades emplean como combustible el gas, carbón, diesel, restos forestales, etc.

- Energía hidráulica

  Es la energía potencia del agua de los ríos y lagos que se aprovecha en una caída de agua, por diferencia de altura en una presa o por el paso de ésta, la cual se transforma en energía mecánica por el paso del agua por una rueda hidráulica o turbina acoplada a un turbogenerador que la transforma en energía eléctrica.

- Energía geotérmica

  Es la energía calorífica proveniente del núcleo de la tierra, la cual se desplaza hacia arriba en el magma que fluye a través de las fisuras en las rocas sólidas y semisólidas del interior de la tierra; la cual se utiliza para generar energía mecánica y eléctrica.

- Esquema unifilar

  Diagrama de una instalación eléctrica en el cual el conjunto de conductores de un circuito se representa por una única línea.

- Fusible

  Aparato de protección contra cortocircuitos que, en caso de circular una corriente mayor de la nominal, interrumpe el paso de la misma.

- Generador

  Es el dispositivo electromagnético por medio del cual se convierte la energía mecánica en energía eléctrica.

- Interruptor

  Dispositivo electromecánico que abre o cierra circuitos eléctricos y tiene la capacidad de realizarlo en condiciones de corriente nominal o en caso extremo de corto circuito; su apertura y cierre puede ser de forma automática o manual.

- Inversor

  Dispositivo que cambia o transforma una tensión de entrada de corriente continua a una tensión simétrica de salida de corriente alterna, con la magnitud y frecuencia deseada por el usuario o el diseñador.

- kW/h

  kW/h: Unidad de energía utilizada para registrar los consumos.

  Megavatio

  Megavatio: Múltiplo de la potencia activa, que equivale a un millón de vatios; se abrevia MW.

- Multímetro digital

  Instrumento de comprobación utilizado para medir dos o más valores eléctricos, principalmente tensión (voltios), corriente (amperios) y resistencia (ohmios). Es una herramienta de diagnóstico estándar para los técnicos de las industrias eléctricas y electrónicas.

- Osciloscopio portátil

  Dispositivo que toma muestras de una señal que cambia durante un periodo de tiempo y representa la señal en una pantalla. La amplitud de la señal se representa en el eje vertical de la pantalla y el tiempo en el eje horizontal.

- PdR

  Punto de Recarga de Vehículo Eléctrico.

- Pinzas amperimétricas

  La pinza amperimétrica es un tipo especial de amperímetro que permite obviar el inconveniente de tener que abrir el circuito en el que se quiere medir la corriente para colocar un amperímetro clásico. El funcionamiento de la pinza se basa en la medida indirecta de la corriente circulante por un conductor a partir del campo magnético o de los campos que dicha circulación de corriente genera. Este método evita abrir el circuito para efectuar la medida , así como las caídas de tensión que podría producir un instrumento clásico. Por otra parte, es sumamente seguro para el operario que realiza la medición, por cuanto no es necesario un contacto eléctrico con el circuito bajo medida ya que, en el caso de cables aislados, ni siquiera es necesario levantar el aislante.

- Potencia eléctrica

  Tasa de producción, transmisión o utilización de energía eléctrica, generalmente expresada en vatios.

- Potencia instalada

  Suma de potencias nominales de máquinas de la misma clase (generadores, transformadores, convertidores, motores) en una instalación eléctrica.

- Potencia máxima

  Valor máximo de la carga que puede ser mantenida durante tiempo especificado.

- Red de distribución

  Es un conjunto de alimentadores interconectados y radiales que suministran a través de los alimentadores la energía a los diferentes usuarios.

- Resistencia

  Cualidad de un material de oponerse al paso de una corriente eléctrica. La resistencia depende de la longitud del conductor, su material, de su sección y de la temperatura del mismo. Las unidades de la resistencia son Ω.

- Suministro

  Es el conjunto de actos y trabajos para proporcionar energía eléctrica a cada usuario.

- Telurómetro

  Equipo para realizar mediciones de la resistencia de puesta a tierra y para medir la resistividad del terreno. Está compuesto del aparato de medición digital, dos picas de medición y rollos de cable para conectar las picas que intervienen en la medición y el equipo.

- Tensión

  Potencial eléctrico de un cuerpo. La diferencia de tensión entre dos puntos produce la circulación de corriente eléctrica cuando existe un conductor que los vincula. Se mide en Voltios (V) y se la suele llama voltaje. La tensión de suministro en los hogares de España suele ser 230V en monofásico y 400V en trifásico.

- Transformador

  Es la modificación de las características de la tensión y de la corriente eléctrica para adecuarlas a las necesidades de transmisión y distribución de la energía eléctrica.

- Vatio

  Es la unidad que mide potencia. Se abrevia W.

- Voltio

  Se define como la diferencia de potencial a lo largo de un conductor cuando una corriente de un amperio utiliza un vatio de potencia. Unidad del Sistema Internacional.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Fraile Mora, J. "MAQUINAS ELÉCTRICAS". Editorial McGrawHill. 2003.

- **Sanjurjo Navarro, R.** "MAQUINAS ELECTRICAS". Editorial Mc-Graw-Hill. Madrid. 1989.
- **Ras Oliva, E.** "TRANSFORMADORES DE POTENCIA, DE MEDIDA Y DE PROTECCION". Editorial Marcombo. Barcelona. 1978.
- **Departamento de Ingeniería Eléctrica.** "VirMALec. Guía didáctica en CD sobre Máquinas Eléctricas". Versión 2004/2005.

♦ **Cortés Cherta, M.** "CURSO MODERNO DE MAQUINAS ELECTRICAS ROTATIVAS. TOMO 1: LA MAQUINA ELECTRICA EN GENERAL". Editores Técnicos Asociados. Barcelona. 1970.

♦ **Cortés Cherta, M.** "CURSO MODERNO DE MAQUINAS ELECTRICAS ROTATIVAS. TOMO 2: MAQUINAS DE CORRIENTE CONTINUA". Editores Técnicos Asociados. Barcelona. 1972.

♦ **Cortés Cherta, M.** "CURSO MODERNO DE MAQUINAS ELECTRICAS ROTATIVAS. TOMO 3: MAQUINAS DE CORRIENTE ALTERNA ASINCRONAS". Editores Técnicos Asociados. Barcelona. 1974.

♦ **Cortés Cherta, M.** "CURSO MODERNO DE MAQUINAS ELECTRICAS ROTATIVAS. TOMO 4: MAQUINAS SINCRONAS Y MOTORES C.A. DE COLECTOR". Editores Técnicos Asociados. Barcelona. 1977.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Natanael david Pérez Mejia**	**Instructor de Electricidad**	**FPI**	**26/11/2023**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					