



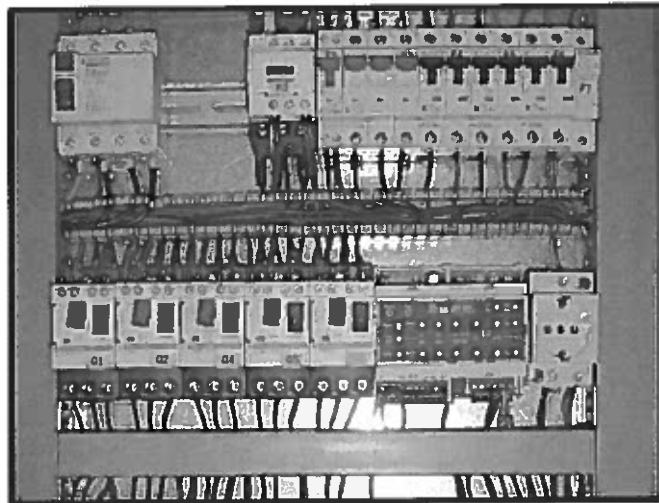
PERÚ

Ministerio
de Trabajo
y Promoción del Empleo

Vice Ministerio
de Promoción del Empleo
y Capacitación Laboral

Dirección General
de Formación Profesional
y Capacitación Laboral

SECTOR CONSTRUCCIÓN



MÓDULO INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS AUTOMÁTICOS PARA EDIFICACIONES (140 Horas)





PERÚ

Ministerio
de Trabajo
y Promoción del Empleo

Vice Ministerio
de Promoción del Empleo
y Capacitación Laboral

Dirección General
de Formación Profesional
y Capacitación Laboral

PRESENTACIÓN

Este módulo es el instrumento técnico que describe las capacidades (conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) identificadas con el sector productivo (empleadores y trabajadores) que serán desarrolladas a través de programas de capacitación, preparando a los participantes para desempeñarse en puestos de trabajo relacionados a las tareas de instalación de dispositivos eléctricos automáticos para edificaciones.

Características:

El módulo Instalación de dispositivos eléctricos automáticos para edificaciones te prepara para trabajar como:

1. Electricista en dispositivos eléctricos en edificaciones.
2. Otros afines al puesto.

El módulo Instalación de dispositivos eléctricos automáticos para edificaciones tiene una duración de 140 horas cronológicas, como mínimo.

✓ La vigencia del módulo es desde..... hasta.....

El programa de capacitación del módulo Instalación de dispositivos eléctricos automáticos para edificaciones sugiere las unidades de aprendizaje o cursos:

1. Instalación de dispositivos de accionamiento automático.
2. Instalación de sistemas de protección eléctrica.
3. Instalación de sistemas de seguridad, alarma y señalización.



**INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS
AUTOMÁTICOS PARA EDIFICACIONES**

Asociado a la Unidad de Competencia N° 1

Instalar dispositivos de accionamiento automático y equipos de iluminación de con lámparas de descarga; así como instalar sistemas de protección eléctrica, de seguridad, alarma y señalización, sistemas de electrobombas e intercomunicadores de audio y video, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas, el cumplimiento del Código Nacional de Electricidad y las normas de seguridad y salud en el trabajo.

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Instalar dispositivos de accionamiento automáticos y equipos de iluminación con lámparas de descarga, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas, el cumplimiento del Código Nacional de Electricidad y las normas de seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>1.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos básicos de protección personal, teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>1.2 Interpreta el plano de instalaciones eléctricas, selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para la ejecución de las canalizaciones eléctricas, verifica las condiciones del área de trabajo y organiza la secuencia del trabajo, de acuerdo al avance de obra, teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>1.3 Realiza el proceso de fijación de cajas en paredes y techos para la salida de tableros de distribución, interruptores, tomacorrientes, salidas de fuerza y salidas de alumbrado y comunicaciones respectivamente.</p> <p>1.4 Realiza el proceso de entubado en techos, paredes y pisos, une con conectores las tuberías con las cajas, fija las tuberías con clavos y mortero, y en el caso de pisos, coloca tuberías, tomando en consideración las especificaciones del plano.</p>
<p>2. Instalar sistema de protección eléctrica (tableros de distribución, así como, pozos a tierra), de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas, el cumplimiento de Código Nacional de Electricidad, las normas de seguridad e higiene industrial.</p>	<p>2.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos básicos de protección personal teniendo en cuenta normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>2.2 Verifica las canalizaciones efectuadas, selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para el alambrado o cableado, en caso de encontrar obstrucción, pica, la pared y reemplaza la tubería en el tramo obstruido y resana.</p> <p>2.3 Limpia el interior de las tuberías y las cajas de salida, elabora el esquema de instalación de los circuitos, pasa conductores eléctricos por las canalizaciones efectuadas, considerando empezar por el tramo de mayor longitud.</p>

	<p>2.4 Empalma los conductores eléctricos, protegiendo la unión con cinta aislante, mide con megóhmetro el nivel de aislamiento de la instalación efectuada, considerando el valor mínimo recomendado (0.5 mega ohm) por el Código Nacional de Electricidad.</p> <p>2.5 Realiza la limpieza del área de trabajo, advierte los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar y elabora un informe resumen informando sobre el avance en la ejecución de las tareas realizadas en el proceso de aprendizaje y propone las sugerencias razonables para las mejoras correspondientes.</p>
<p>3. Instalar sistema de seguridad, alarma y señalización, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas, el cumplimiento de Código Nacional de Electricidad, las normas de seguridad e higiene industrial</p>	<p>3.1 Viste el uniforme de trabajo, el equipo personal y los equipos de protección personal básico, teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>3.2 Selecciona los accesorios eléctricos, instala y fija los tomacorrientes e interruptores en las cajas de salida considerando verticalidad y horizontalidad.</p> <p>3.3 Conecta conductores con los bornes de la porta lámparas o luminarias, fija el porta lámparas y verifica el funcionamiento de los circuitos instalados.</p> <p>3.4 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponde, advierte los riesgos inherentes a las tareas a ejecutar e informa sobre el avance en la ejecución de las tareas correspondientes en el proceso de aprendizaje y de ser el caso, las sugerencias razonables para superar el atraso en la ejecución.</p>

CONTENIDOS BÁSICOS

- Plano de instalaciones eléctricas y componentes.
- Normas de seguridad básicas.
- Equipos de protección personal.
- Características y dimensiones comerciales de instrumentos, equipos y herramientas.
- Cajas de salida, tuberías, materiales y accesorios.
- Características técnicas de dispositivos de control manual, tomacorrientes, porta lámparas.
- Características de lámparas incandescentes y luminarias.
- Circuitos eléctricos.
- Esquemas eléctricos.
- Conductores eléctricos.
- Dimensiones normalizadas de cajas de salida, tuberías, capacidad de corriente de conductores eléctricos y accesorios.
- Unidades de medida y proporcionalidad.
- Escalas de medida.
- Técnica de picado.
- Mantenimiento y limpieza de herramientas y equipos.



- Electricidad básica.
- Ejecución de esquemas desarrollados.
- Preparar conectores, curvas y campanas.
- Pasar conductores.
- Ejecución de empalmes eléctricos.
- Medición de aislamiento de conductores eléctricos.
- Conexión de conductores con bornes de interruptores manuales, tomacorrientes y porta lámparas.
- Fijación de interruptores de control manual, tomacorrientes y luminarias para lámparas incandescentes.
- Medición de aislamiento de conductores eléctricos.
- Fijación de cajas de salida, de centro y tuberías.

ACTITUDES

- Cuidado del medio ambiente, acopiando desechos y uso adecuado de materiales.
- Confianza en su propia capacidad.
- Interés y respeto por las opiniones, estrategias y soluciones de los otros.
- Responsabilidad en el manejo de las máquinas, herramientas y equipos.
- Intereses, motivaciones, afectos o sentimientos de los demás.
- Normas de seguridad establecidas.
- Cooperación y el trabajo en equipo.
- Orden, limpieza y cuidado de su lugar de trabajo y el medio ambiente en general.
- Valorar la exactitud en el cumplimiento de las instrucciones y las especificaciones técnicas.

CONTEXTO FORMATIVO (requisitos mínimos)

Equipo personal:

Equipo de protección personal:

- Guantes de cuero.
- Casco de protección.
- Gafas de protección (proyección de partículas).
- Arnés de seguridad.
- Máscara anti polvo.
- Guantes aislantes.

Equipos:

- Amoladora de 300 W.
- Escalera de mano de 8 pasos
- Soplete de Gas, con balón de 6 Lbs.
- Rotamartillo de 600 W con accesorios de 220 V – 60 Hz.
- Piloto probador.
- Taladro portátil 3/8", 220 V – 60 Hz.

Útiles / Herramientas:

- Arco de Sierra extensible de 12".
- Hoja de Sierra.
- Lima media caña semifina.
- Resortera de 3/4".
- Cincel plano de acero de Ø 1"x 16".
- Cincel de punta de Ø 1/2" x 10".
- Comba de 3 libras con mango.
- Batea para mortero.

- Plancha de batir.
- Resortera de 1".
- Badilejo N° 7.
- Martillo de uña de 20 onzas.
- Brocha de ½" x 2".
- Alicates de corte diagonal de 6".
- Alicates de punta redonda de 6".
- Alicates universal aislado de 500 voltios de 7".
- Cinta pescante de 10 m.
- Cuchilla de electricista.
- Destornillador estrella de Ø 3/16" x 4 "
- Destornillador plano 1/4" x 6 "
- Destornillador plano de Ø 3/16" x 4".
- Destornillador plano de Ø 1/8" x 3".
- Brocas para concreto Ø 3/8"
- Brocas para concreto de Ø 1/4".

Instrumentos:

- Wincha métrica.
- Manguera transparente de Ø 1/2"x 10m.
- Nivel de burbuja metálico de 10" con 2 meniscos.
- Nivel Digital.
- Cordel de Ø 3mm x 15 m.
- Tiralíneas.
- Pinza volt perimétrica.
- Megóhmetro de magneto con manivela.

Material de consumo:

- Lápiz de carpintero.
- Lija para metal N° 120.
- Fósforo o encendedor.
- Caja octogonal F°G° pesado para tubería de 15 mm.
- Caja rectangular de F°G° pesado para tubería de 15 mm.
- Caja cuadrada de F°G° de 100x100x50 mm.
- caja metálica o de resina para tablero de distribución de 12 polos.
- Alambre negro N° 16
- Clavos para madera de 2 ½".
- Manguera transparente.
- Pegamento para tubo PVC.
- Tubo PVC de 15 mm - L (3/4")
- Tubo PVC de 20 mm - L (1")
- 1/4 Kg. de clavos de 2 1/2"
- Arena fina.
- Cemento.
- Conectores habilitados.
- Alambre de 2,5 mm² TW (N° 14 AWG – TW).
- Cable de 2,5 mm² THW (N° 14 AWG – THW).
- Alambre de 1,5 mm² TW (N° 16 AWG – TW).
- Cable de 4 mm² THW (N° 12 AWG – THW).
- Cinta aislante.
- Parafina.
- Tomacorriente bipolar.
- Tomacorriente bipolar con línea de puesta a tierra de espiga redonda.
- Interruptor unipolar simple.
- Interruptor unipolar doble.

- Interruptor de 3 vías (conmutación).
- Interruptor de conmutación doble.
- Interruptor de 4 vías.
- Interruptor bipolar.
- Interruptor de conmutación con luz piloto.
- Sockets o portalámparas para lámpara incandescente.
- Luminaria para lámpara incandescente.
- Luminaria para lámpara dicroica.
- Lámparas incandescentes.
- Lámparas dicroicas.

Información / Formatos:

- Plano de instalación eléctrica.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Código Nacional de Electricidad.
- Esquemas de conexión de accesorios eléctricos.
- Catálogos y fichas técnicas de accesorios eléctricos.

Productos y Resultados:

- Viste el uniforme de trabajo y los equipos básicos de protección personal.
- Interpreta el plano de instalaciones eléctricas.
- Selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para la ejecución de las canalizaciones eléctricas.
- Verifica las condiciones del área de trabajo y organiza la secuencia del trabajo, de acuerdo al avance de obra.
- Realiza el proceso de fijación de cajas en paredes y techos.
- Realiza el proceso de entubado en techos, paredes y pisos.
- Verifica las canalizaciones efectuadas, en caso de encontrar obstrucción, pica, la pared y reemplaza la tubería en el tramo obstruido y resana.
- Limpia el interior de las tuberías y las cajas de salida.
- Elabora el esquema de instalación de los circuitos, pasa conductores eléctricos por las canalizaciones efectuadas.
- Empalma los conductores eléctricos, protegiendo la unión con cinta aislante.
- Mide con megóhmetro el nivel de aislamiento de la instalación efectuada.
- Realiza la limpieza del área de trabajo.
- Advierte los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar y elabora un informe resumen sobre el avance en la ejecución de las tareas realizadas en el proceso de aprendizaje.
- Selecciona los accesorios eléctricos, instala y fija los tomacorrientes e interruptores en las cajas de salida considerando verticalidad y horizontalidad.
- Conecta conductores con los bornes de la porta lámparas o luminarias, fija el porta lámparas y verifica el funcionamiento de los circuitos instalados.

Espacios e Instalaciones

- Loza de 2,40 x 2,40 m. para fijar cajas de centro.
- Ambiente de 2 x 2 x 2,40 m con paredes que permitan fijar cajas y canaletas.
- Cabina de instalaciones dotada de cajas de salida entubadas para cablear e instalar circuitos de alumbrado, tomacorrientes, fuerza y comunicaciones.



Perfil del formador o capacitador

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas la instalación eléctrica en edificaciones, según las buenas prácticas y las normas de salud y seguridad, y que se acredite mediante una de las formas siguientes:
 - Título profesional o certificación de competencias laborales.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencias pedagógicas o metodológicas acreditadas de acuerdo con lo que establezcan las administraciones competentes.



CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA CAPACITACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES
<p>1.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos básicos de protección personal, teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>1.1.1 Viste el uniforme de trabajo y el equipo personal (cinturón porta herramientas, wincha métrica, lápiz, alicate universal, encendedor).</p> <p>1.1.2 Viste los equipos básicos de protección personal (casco, zapatos de goma, gafas de protección, mascarillas), teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>
<p>1.2 Interpreta el plano de instalaciones eléctricas, selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para la ejecución de las canalizaciones eléctricas, verifica las condiciones del área de trabajo y organiza la secuencia del trabajo, de acuerdo al avance de obra, teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>1.2.1 Interpreta el plano de instalaciones eléctricas, identificando simbología normalizada, alturas de fijación de los circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones.</p> <p>1.2.2 Selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para la ejecución de las canalizaciones eléctricas, verificando la calidad y el estado operativo de los equipos a utilizar.</p> <p>1.2.3 Verifica las condiciones del área de trabajo (accesibilidad, tráfico, clima, seguridad), teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>1.2.4 Organiza la secuencia del trabajo, de acuerdo al avance de obra, teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>
<p>1.3 Realiza el proceso de fijación de cajas en paredes y techos para la salida de tableros de distribución, interruptores, tomacorrientes, salidas de fuerza y salidas de alumbrado y comunicaciones respectivamente.</p>	<p>1.3.1 Realiza el proceso de fijación de cajas en paredes, para la salida de tableros de distribución, interruptores, tomacorrientes, salidas de fuerza y comunicaciones.</p> <p>Mide y traza altura de fijación de la caja, considerando el nivel de obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traza la ubicación de nicho de acuerdo a la dimensión de la caja, así como la ubicación de la canaleta de acuerdo al diámetro del tubo. • Pica la pared de acuerdo al nicho y la canaleta trazada. • Fija la caja, aplomando y nivelando de acuerdo a la verticalidad de la superficie. <p>1.3.2 Realiza el proceso de fijación de cajas en techos, para las salidas de alumbrado y comunicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mide y traza ubicación de los centros de luz de acuerdo al plano.

	<ul style="list-style-type: none"> • Para circuito de alumbrado, fija las cajas de centro (octogonales), de acuerdo al plano. <p>1.3.3 Para circuito de comunicaciones, fija las cajas de salida, de acuerdo al plano.</p>
<p>1.4 Realiza el proceso de entubado en techos, paredes y pisos, une con conectores las tuberías con las cajas, fija las tuberías con clavos y mortero, y en el caso de pisos, coloca tuberías, tomando en consideración las especificaciones del plano.</p>	<p>1.4.1 Realiza el proceso de entubado en techos, paredes y pisos para los circuitos de alumbrado, tomacorriente, salidas de fuerza y comunicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilita conectores, campanas, curvas y tuberías de acuerdo a la ubicación de las cajas fijadas, el recorrido de los circuitos y las especificaciones del plano • Une con conectores las tuberías con las cajas, según especificaciones con el plano. <p>1.4.2 En el caso de paredes, fija las tuberías con clavos y mortero, de acuerdo a la ubicación de las cajas fijadas, el recorrido de los circuitos y las especificaciones del plano.</p> <p>1.4.3 En el caso de pisos, coloca tuberías, de acuerdo a la ubicación de las cajas fijadas, el recorrido de los circuitos y las especificaciones del plano.</p>
<p>2.1 Viste el uniforme de trabajo y los equipos básicos de protección personal teniendo en cuenta normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>2.1.1 Viste el uniforme de trabajo y el equipo personal (cinturón porta herramientas, wincha métrica, cinta pescante, lápiz, juego de alicates).</p> <p>2.1.2 Viste los equipos básicos de protección personal básico (casco, zapatos de goma, gafas de protección, mascarillas), teniendo en cuenta normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>
<p>2.2 Verifica las canalizaciones efectuadas, selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para el alambrado o cableado, en caso de encontrar obstrucción, pica, la pared y reemplaza la tubería en el tramo obstruido y resana.</p>	<p>2.2.1 Verifica las canalizaciones efectuadas (alumbrado, tomacorrientes, fuerza y comunicaciones), para evaluar si existe alguna obstrucción.</p> <p>2.2.2 Selecciona los instrumentos, herramientas, equipos y materiales para el alambrado o cableado en circuitos de alumbrado, tomacorriente, fuerza y comunicaciones, verificando la calidad y el estado operativo de los equipos a utilizar.</p> <p>2.2.3 En caso de encontrar obstrucción, pica, la pared y reemplaza la tubería en el tramo obstruido y resana.</p>



<p>2.3 Limpia el interior de las tuberías y las cajas de salida, elabora el esquema de instalación de los circuitos, pasa conductores eléctricos por las canalizaciones efectuadas, considerando empezar por el tramo de mayor longitud.</p>	<p>2.3.1 Limpia el interior de las tuberías y las cajas de salida.</p> <p>2.3.2 Realiza el esquema de instalación de los circuitos de acuerdo al plano de instalaciones eléctricas.</p> <p>2.3.3 Pasa conductores eléctricos (alambres o cables) por las canalizaciones efectuadas, considerando empezar por el tramo de mayor longitud.</p>
<p>2.4 Empalma los conductores eléctricos, protegiendo la unión con cinta aislante, mide con megóhmetro el nivel de aislamiento de la instalación efectuada, considerando el valor mínimo recomendado (0.5 mega ohm) por el Código Nacional de Electricidad.</p>	<p>2.4.1 Empalma los conductores eléctricos, protegiendo la unión con cinta aislante, de acuerdo con el esquema de instalación efectuada y según el tipo de circuito.</p> <p>2.4.2 Mide con megóhmetro el nivel de aislamiento de la instalación efectuada, considerando el valor mínimo recomendado (0.5 mega ohm) por el Código Nacional de Electricidad.</p>
<p>2.5 Realiza la limpieza del área de trabajo, advierte los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar y elabora un informe resumen informando sobre el avance en la ejecución de las tareas realizadas en el proceso de aprendizaje y propone las sugerencias razonables para las mejoras correspondientes.</p>	<p>2.5.1 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponda, de acuerdo con los procedimientos de la empresa.</p> <p>2.5.2 Advierte los riesgos inherentes de las tareas por ejecutar y reconoce la importancia de acatamiento de las normas de seguridad necesarias.</p> <p>2.5.3 Comunica sobre el avance en la ejecución de las tareas correspondientes de la jornada, los imprevistos y explicaciones de los mismos que hubieran podido presentarse y de ser el caso, las sugerencias razonables para superar el atraso en la ejecución.</p>
<p>3.1 Viste el uniforme de trabajo, el equipo personal y los equipos de protección personal básico, teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>3.1.1 Viste el uniforme de trabajo y el equipo personal (cinturón portaherramientas, wincha, lápiz, juego de alicates, juego de destornilladores).</p> <p>3.1.2 Viste los equipos de protección personal básico (casco), zapatos de goma), teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>
<p>3.2 Selecciona los accesorios eléctricos, instala y fija los tomacorrientes e interruptores en las cajas de salida considerando verticalidad y horizontalidad.</p>	<p>3.2.1 Selecciona los accesorios eléctricos (tomacorrientes, interruptores, porta lámparas), de acuerdo con las especificaciones técnicas del plano.</p> <p>3.2.2 Instala tomacorrientes conectando los conductores con los bornes correspondientes, según el esquema de instalación efectuada.</p>



	<p>3.2.3 Fija los tomacorrientes en las cajas de salida, considerando verticalidad y horizontalidad (acabado).</p> <p>3.2.4 Conecta los conductores con los bornes de los interruptores según el esquema de instalación efectuada.</p> <p>3.2.5 Fija los interruptores en las cajas de salida considerando verticalidad y horizontalidad (acabado).</p>
<p>3.3 Conecta conductores con los bornes de la porta lámparas o luminarias, fija el porta lámparas y verifica el funcionamiento de los circuitos instalados.</p>	<p>3.3.1 Conecta conductores con los bornes de la porta lámparas o luminarias considerando el esquema de instalación efectuada.</p> <p>3.3.2 Fija el porta lámparas o luminarias de lámpara incandescente o dicroica a la caja octogonal considerando el acabado.</p> <p>3.3.3 Verifica el funcionamiento de los circuitos instalados</p>
<p>3.4 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponde, advierte los riegos inherentes a las tareas a ejecutar e informa sobre el avance en la ejecución de las tareas correspondientes en el proceso de aprendizaje y de ser el caso, las sugerencias razonables para superar el atraso en la ejecución.</p>	<p>3.4.1 Realiza la limpieza del área de trabajo que le corresponde, de acuerdo, de acuerdo a los procedimientos de la empresa.</p> <p>3.4.2 Advierte los riegos inherentes a las tareas a ejecutar y reconoce la importancia de acatar las normas de seguridad necesarias.</p> <p>3.4.3 Comunica sobre el avance en la ejecución de las tareas correspondientes a la jornada, los imprevistos y explicaciones de los mismos que hubieran podido presentarse y de ser el caso, las sugerencias razonables para superar el atraso en la ejecución.</p>



FICHA TECNICA DEL PERFIL OCUPACIONAL Y MODULOS RELACIONADOS

Sector	Construcción
Familia productiva	Construcción e Ingeniería Civil
División	Actividades Especializadas de construcción
Código de perfil	F2043001
Perfil Ocupacional	Instalador Electricista de Edificaciones
Competencia general	Instalar sistemas de protección eléctrica, de seguridad, alarma y señalización, sistemas de electrobombas, intercomunicadores de audio y video portero, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas teniendo en cuenta cumplir con el Código Nacional de Electricidad y las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Nivel de competencia	Unidad de competencia	Código de la unidad de competencia	Módulos de capacitación	Código del módulo	Horas mínimas
1	Instalar dispositivos de mando manual, derivación y equipos de iluminación de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas las indicaciones del jefe inmediato superior y el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.	F2043001 - 1	Instalación de dispositivos eléctricos manuales para edificaciones.	F2043001 - 1 - M1 - V1	120
2	Instalar sistemas de protección eléctrica, de seguridad, alarma y señalización, sistemas de electrobombas, intercomunicadores de audio y video portero, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plano de instalaciones eléctricas, teniendo en cuenta cumplir con el Código Nacional de Electricidad y las normas de seguridad en el trabajo.	F2043001 - 2	Instalación de dispositivos eléctricos automáticos para edificaciones.	F2043001 - 2 - M2 - V1	140