DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS BÁSICOS



80 horas

ING. LUIS FERNANDO ARGEL GARCÉS



PROGRAMA DE FORMACIÓN

- C:\Users\LUIS ARGEL\Desktop\LUIS ARGEL\SENA 2021\CURSOS COMPLEMENTARIOS\PROGRAMAS\DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICO.pdf

Principales riesgos en el cuerpo humano

1 a 3 mA – Percepción: Produce un cosquilleo y no existe riesgo.

3 a 10 mA – Electrización: Produce movimientos reflejos

10 mA – Tetanización: Provoca contracciones musculares y entumecimiento de brazos y piernas con dificultad de soltar objetos. Aumento de presión arterial y dificultades respiratorias.

25 mA – Paro respiratorio: Provocado cuando la corriente atraviesa el cerebro. Fuerte tetanización.



25 mA a 30 mA – Asfixia: Provocado cuando la corriente atraviesa el tórax. Irregularidades cardiacas, quemaduras y asfixia.

60 mA a 75 mA – Fibrilación ventricular: Provocada cuando la corriente atraviesa el corazón. Arritmias cardiacas.

1 A – Paro cardiaco: Provoca que el corazón repentinamente deje de latir y el suministro de sangre al cerebro se detenga. Se producen además quemaduras muy graves.

1 A a 5 A - Muerte: Quemaduras muy graves y parada cardiaca que conlleva al fallecimiento de la persona.

Las 5 reglas de oro para trabajo en redes desenergizadas

1. Efectuar el corte visible de todas las fuentes de tensión.
2. Condenación o bloqueo de maniobra a un equipo.
3. Verificar ausencia de tensión en cada una de las fases.
4. Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo.
5. Señalizar y delimitar la zona de trabajo.

1 Efectuar el corte visible de todas las fuentes de ten

2 Condenación o bloqueo de maniobra a un

3 Verificar ausencia de tensión en cada una de las fases.

1

Se hace mediante interruptores y seccionadores, de forma que se asegure la imposibilidad de su cierre intempestivo. En aquellos aparatos en que el corte no pueda ser visible, debe existir un dispositivo que garantice que el corte sea efectivo.

4 Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo.

5 Señalizar y delimitar la zona de trabajo.

1 Efectuar el corte visible de todas las fuentes de ten

2 Condenación o bloqueo de maniobra a un

3 Verificar ausencia de tensión en cada una de las fases.

2

Se llama “condenación o bloqueo” al conjunto de operaciones destinadas a impedir accionar dicho equipo, manteniéndolo en una posición determinada. Por lo que se debe hacer señalización en el mando de los equipos indicando “No energizar” o “prohibido accionar” y retirar los portafusibles de los cortacircuitos.

4 Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo.

5 Señalizar y delimitar la zona de trabajo.

1 Efectuar el corte visible de todas las fuentes de ten

2 Condenación o bloqueo de maniobra a un

3 Verificar ausencia de tensión en cada una de las fases.

3

Con el detector de tensión apropiado al nivel de tensión nominal de la red, el cual debe probarse antes y después de cada utilización.

4 Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo.

5 Señalizar y delimitar la zona de trabajo.

1 Efectuar el corte visible de todas las fuentes de ten

2 Condenación o bloqueo de maniobra a un

3 Verificar ausencia de tensión en cada una de las fases.

4

Es la operación de unir entre sí todas las fases de una instalación, mediante un puente equipotencial de sección adecuada, que previamente ha sido conectado a tierra.

4 Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo.

5 Señalizar y delimitar la zona de trabajo.

1 Efectuar el corte visible de todas las fuentes de ten

2 Condenación o bloqueo de maniobra a un

3 Verificar ausencia de tensión en cada una de las fases.

5

Es la operación de indicar mediante carteles con frases o símbolos el mensaje que debe cumplirse para prevenir el riesgo de accidente.

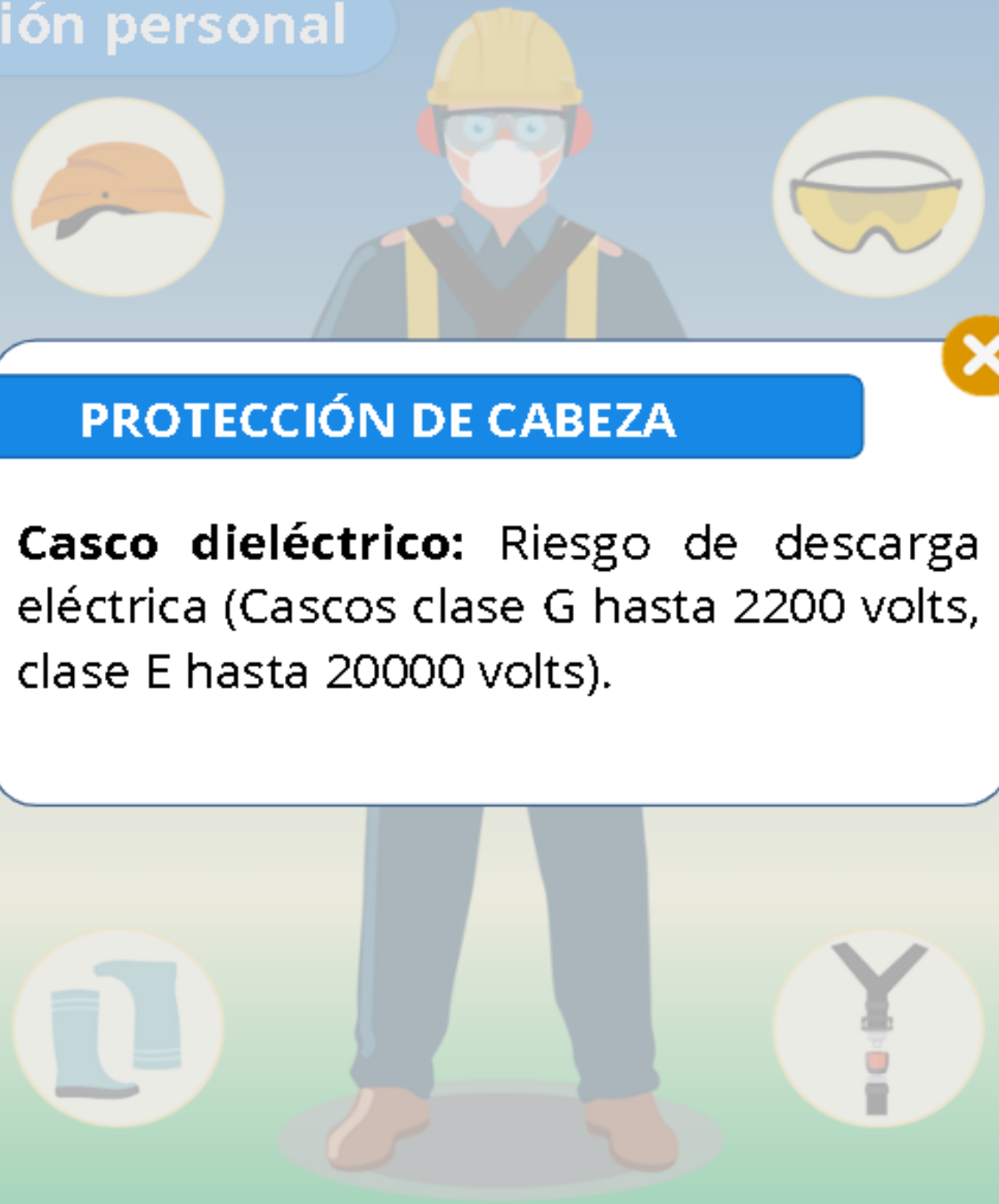
4 Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo.

5 Señalizar y delimitar la zona de trabajo.

Elementos de protección personal

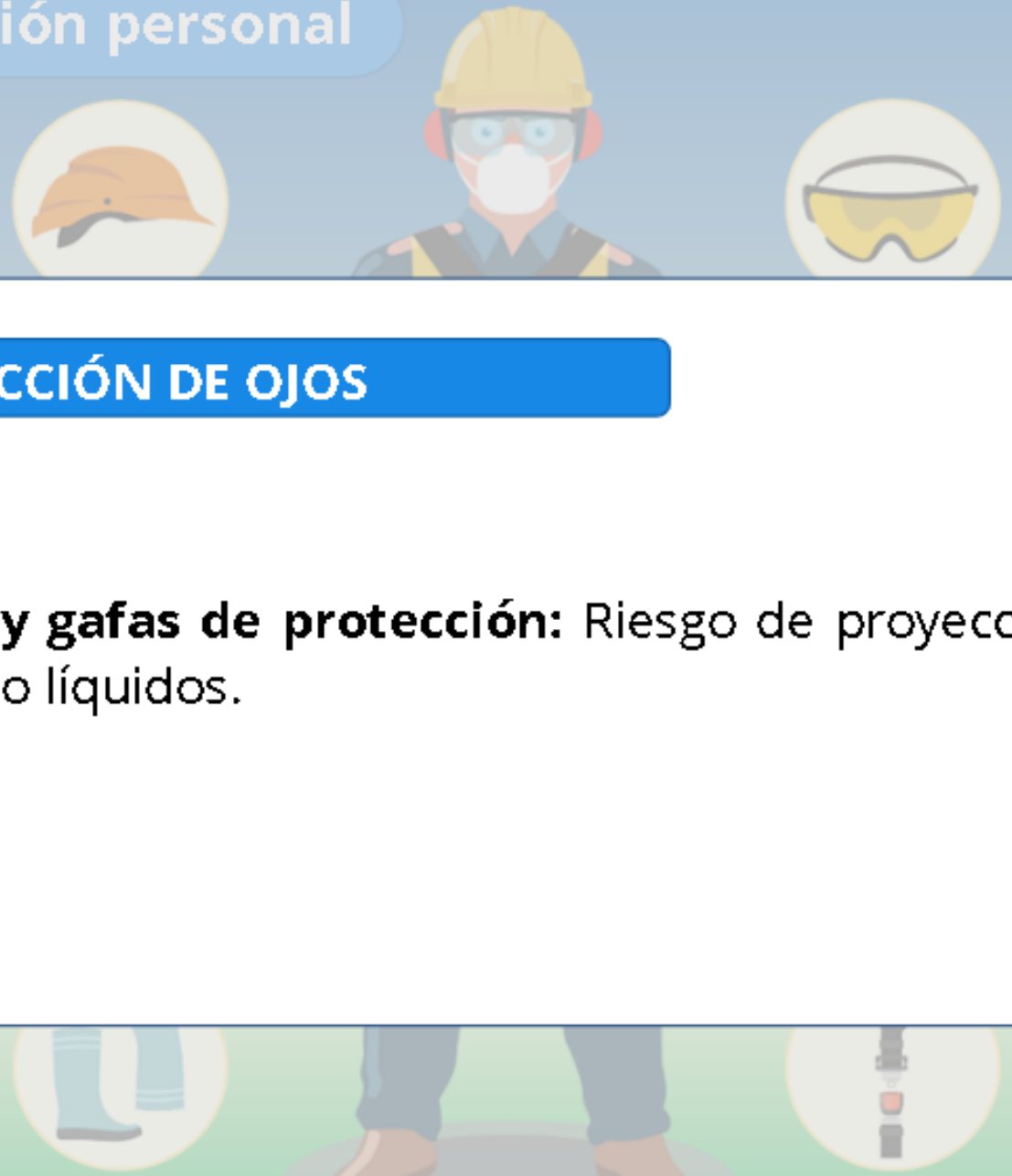


Elementos de protección personal



PROTECCIÓN DE CABEZA

Casco dieléctrico: Riesgo de descarga eléctrica (Cascos clase G hasta 2200 volts, clase E hasta 20000 volts).



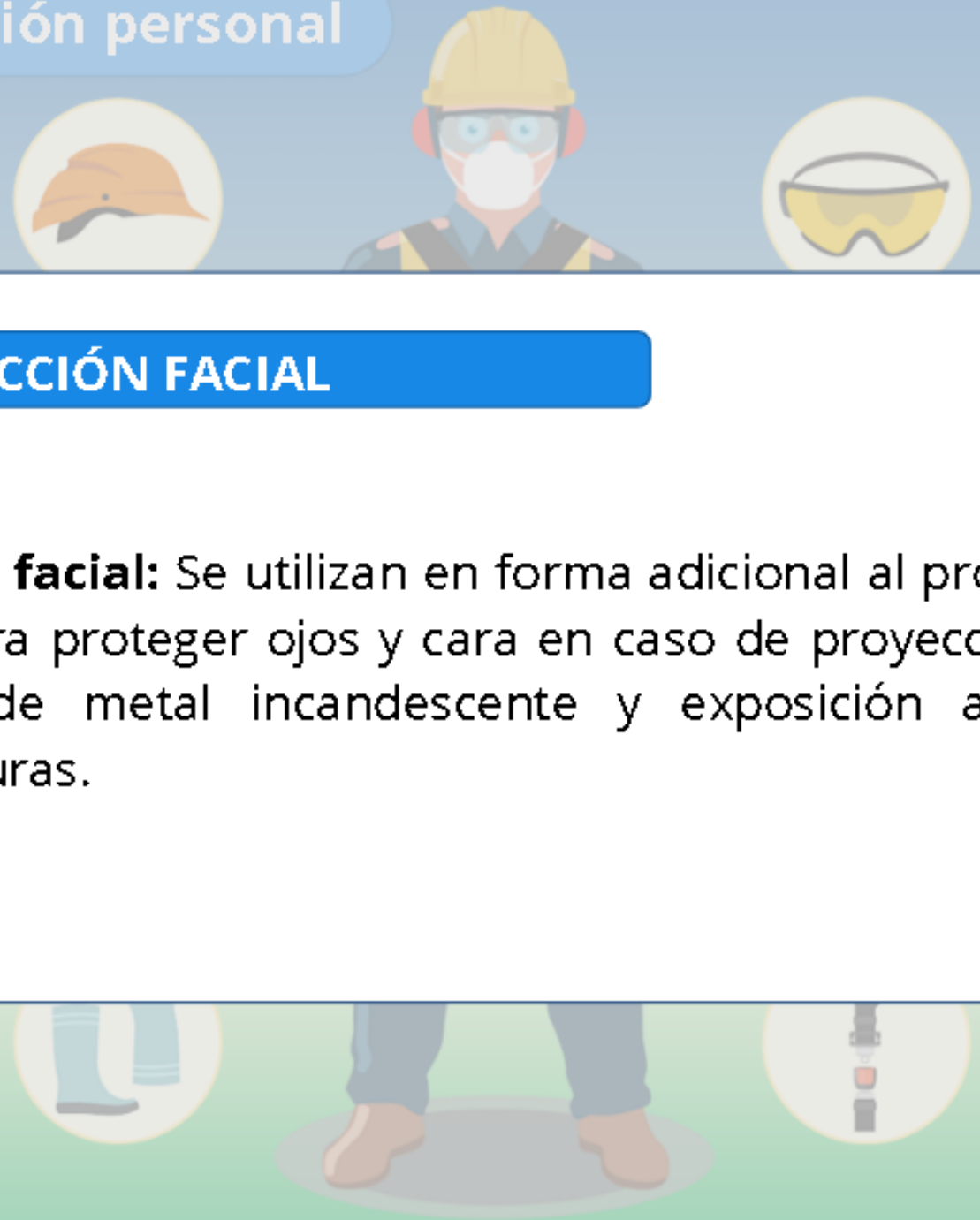
PROTECCIÓN DE OJOS

Anteojos y gafas de protección: Riesgo de proyección de partículas o líquidos.

PROTECCIÓN DE EXTREMIDADES SUPERIORES

Guantes dieléctricos: Protección contra descargas eléctricas, hay que considerar que son diferentes guantes dependiendo de protección contra alta o baja tensión.

Guantes contra agentes mecánicos: Se emplean en actividades en las que existe exposición a cortes, abrasión o perforación, que pueden producir lesiones como laceraciones o cortes, entre otras de origen mecánico.

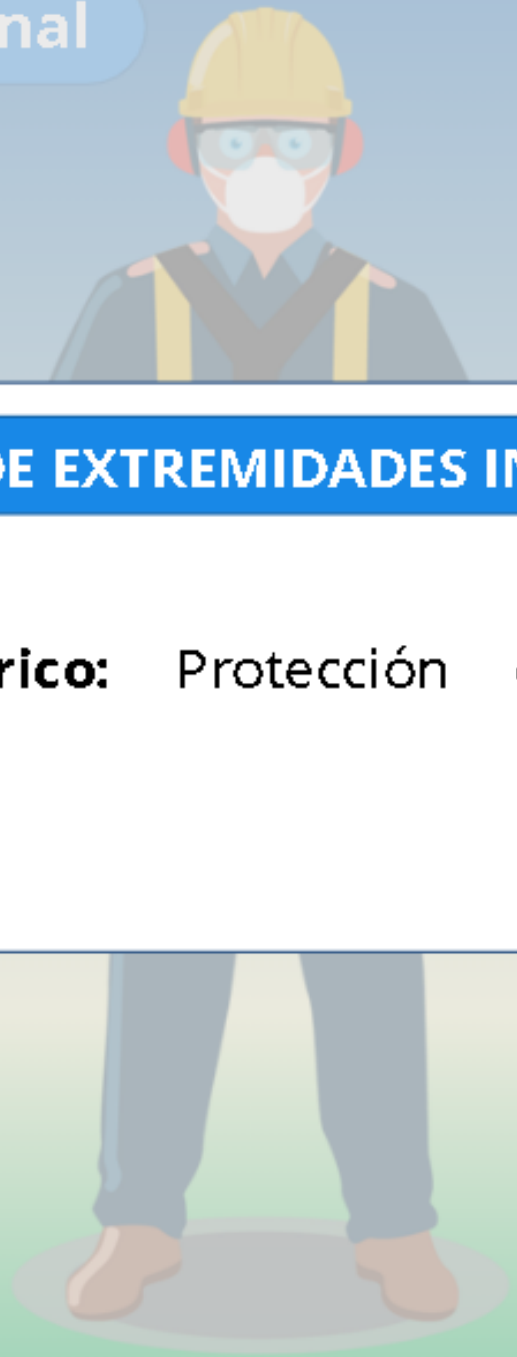


PROTECCIÓN FACIAL

Protector facial: Se utilizan en forma adicional al protector ocular para proteger ojos y cara en caso de proyección de chispas, de metal incandescente y exposición a altas temperaturas.





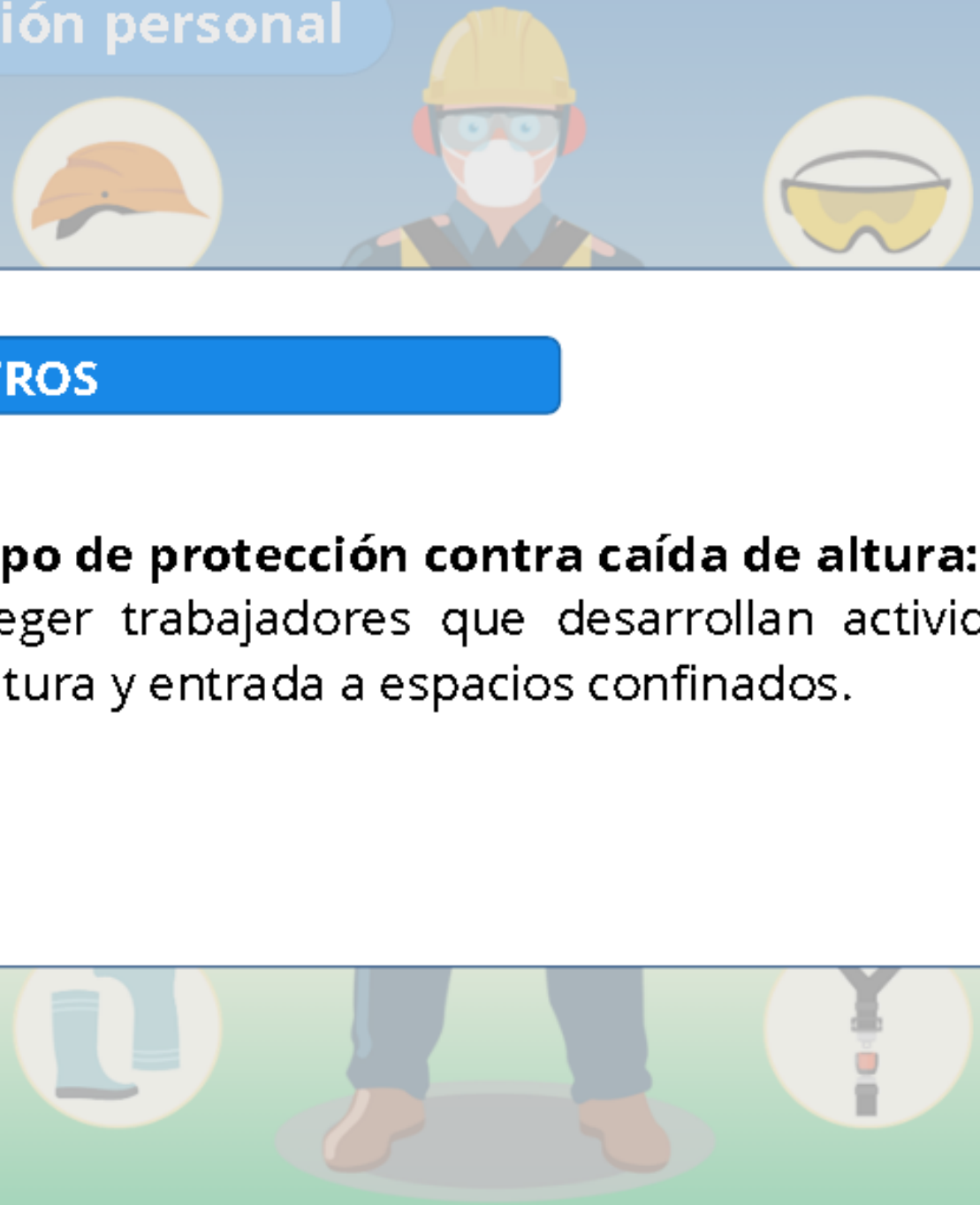


PROTECCIÓN DE EXTREMIDADES INFERIORES

Calzado dieléctrico: Protección contra descargas eléctricas.







OTROS

Equipo de protección contra caída de altura: Para proteger trabajadores que desarrollan actividades en altura y entrada a espacios confinados.