PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: RESCATE INDUSTRIAL EN TRABAJO EN ALTURAS
- Código del Programa de Formación: 22620461 VERSION 2
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada)
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada)
- Actividad de Proyecto (si es formación Titulada)
- Competencia: 260402005 Rescatar víctimas de acuerdo con técnicas y normativa
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
    1. PLANIFICAR EL RESCATE INDUSTRIAL DE ACUERDO CON NORMATIVA
    2. EJECUTAR TÉCNICAS DE RESCATE INDUSTRIAL EN TRABAJO EN ALTURAS DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO.
- Duración de la Guía: 48 horas

2. PRESENTACIÓN

Las labores que realizan los trabajadores expuestos a más de 1,50 metros sobre un nivel inferior con riesgos de caídas en alturas son consideradas como de alto riesgo, ya que los resultados de eventos no deseados durante su desarrollo pueden generar accidentes graves e incluso fatalidades. Con el fin de disminuir estas consecuencias, es necesario que en cualquier situación en la cual el trabajador no pueda movilizarse por sus propios medios, en un sitio de trabajo en alturas, se lleven a cabo maniobras para estabilizar y trasladar a un lugar seguro y posterior a esto a un centro asistencial. Una de las situaciones más críticas que se pueden presentar tras una caída, es aquella en la cual, el trabajador quede suspendido y además inconsciente, en donde el tiempo transcurrido es vital; para lo cual se deben, implementar acciones encaminadas a prevenir la aparición de lo que se denomina patología inducida por el arnés, esta pone la vida del trabajador en peligro y de no generarse una intervención rápida y oportuna, el resultado será su muerte en cuestión de minutos.

El Ministerio de Trabajo en el año 2012, expidió la Resolución 1409, por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas de trabajo en alturas, determinando que en todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior, el empleador debe incluir dentro del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias un capítulo escrito de trabajo en alturas el cual debe ser practicado y verificado, acorde con las actividades que se ejecuten y que garantice una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar en el sitio de trabajo e incluido un plan de rescate industrial para trabajos en alturas, este plan estará diseñado conforme a los riesgos de la actividad en alturas desarrollada y contará con recursos propios o contratados, entre ellos, equipos de rescate certificados para todas las operaciones establecidas, además de personal formado y entrenado para tal fin.

En consecuencia, el SENA diseña el programa de formación Rescate Industrial en Trabajo en Alturas con el fin de atender este tipo de emergencias y dando respuesta a las necesidades de los diversos sectores productivos y en cumplimiento de los requerimientos legales definidos en la resolución 1409 de 2012 emitida por el Ministerio del Trabajo.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

Actividades de Reflexión inicial (Dia 1)

Presentación personal del instructor, de los aprendices, del curso, y de la estrategia metodológica institucional. Cada aprendiz responde las siguientes preguntas; nombre?, nivel de estudios?, que ¿Qué actividad realiza actualmente, cuáles son sus expectativas con este curso? y si ya realizó su registro personal en la plataforma www.senasofiaplus.edu.co.

Tiempo estimado: 1 hora.

Actividad 1: El instructor plantea la pregunta: **¿Cuál es la importancia de este curso para ustedes?**, se dará respuesta por medio de una lluvia de ideas, y exposición de sus experiencias, motivando la participación de los estudiantes. Se escriben las respuestas de los participantes en el tablero y el instructor realizará una conclusión de los aportes, mostrando la importancia de esta capacitación en la vida diaria.

Rescate industrial en trabajo en alturas: definición, objetivo, normativa, alcance, obligaciones, situaciones tipo.

Tiempo estimado: 1 hora.

Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

El instructor presentará los objetivos de capacitación o resultados de aprendizaje del curso, explicando cada uno de ellos, su contenido, lo que se espera alcanzar y las formas como se van a evaluar, permitiendo concertar con los aprendices el desarrollo de las acciones de formación y las evaluaciones.

ACTIVIDAD # 2: Se proyecta video acerca de varios accidentes en entornos de trabajo, donde se presentan maniobras de rescate fallidas con resultados fatales para los rescatistas.

Se plantea la pregunta a los aprendices:

¿Cree usted que el conocimiento, el entrenamiento y la práctica, son necesarias para garantizar un rescate efectivo?

Se permite la deliberación y el compartir de experiencias y conocimientos de los aprendices permitiendo la construcción del conocimiento
Tiempo estimado 1 hora

Actividades de Apropiación

Resultado de aprendizaje	Actividad de aprendizaje	Duración
RAP 1. PLANIFICAR EL RESCATE INDUSTRIAL DE ACUERDO CON NORMATIVA .	Área de Desarrollo Cognitiva: **Actividad #3** : Realizar un análisis de las leyes, decretos, resoluciones y normas nacionales relacionadas con la prestación, dotación y formación en rescate en trabajo en alturas. Para el desarrollo de esta actividad se permitirá al participante realizar una búsqueda, análisis y desarrollo documental que será presentado en forma individual y que será revisado mediante un conversatorio realizado en videoconferencia Ambiente requerido: Aula de aprendizaje virtual, sistemas de cómputo, video e internet. Materiales, archivo digitalizado	4 horas

Resultado de aprendizaje	Actividad de aprendizaje	Duración
RAP 1. PLANIFICAR EL RESCATE INDUSTRIAL DE ACUERDO CON NORMATIVA	Área de Desarrollo Cognitiva **Actividad # 4** Se diseñará un ciclo de capacitaciones, que permitan abordar los conceptos, principios teóricos y normativos para el desarrollo del conocimiento y procesos para desarrollar un rescate industrial en alturas Ambiente requerido: Aula de aprendizaje virtual, sistemas de cómputo, video e internet. Materiales, archivo digitalizado **TEMAS DE EXPOSICIÓN** Plan de rescate industrial: definición, procedimiento, fases, recursos, riesgos asociados,	24 Horas

	control de la escena. Equipos: clasificación, aspectos técnicos, certificación, ficha técnica, manual del fabricante, compatibilidad, inspección, instalación, operación, mantenimiento. Sistemas de ganancia mecánica: definición, terminología, partes, aspectos técnicos, clasificación, cálculos de fuerzas, configuración y ensamble. Cuerdas: definición, tipos, características, inspección, usos. Nudos: definición, aplicación, nudo ocho doble de una gaza, nudo de remate, nodo de plano, pérdida de resistencia. Técnicas para rescate: definición, auto-rescate, uso de sistemas desembragables, uso de sistemas pre-ensamblados, rescate asistido. Patología inducida por el arnés: definición, causas, signos, síntomas, maniobra anti-trauma para liberación de presión del arnés, Manejo del rescatado, comunicación asertiva, toma de signos vitales.	
Resultado de aprendizaje	Actividad de aprendizaje	Duración
RAP 2. EJECUTAR TÉCNICAS DE RESCATE INDUSTRIAL EN TRABAJO EN ALTURAS DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO	Área de desarrollo procedimental **Actividad # 5** Estructurar las fases del rescate. Listar los recursos para el rescate industrial. Valorar los riesgos asociados a la escena.	10 horas

	Seleccionar los equipos de rescate. Inspeccionar equipos para rescate industrial. Verificar la certificación del equipo a utilizar en el rescate y calcular el sistema de ganancia mecánica. Explicar el funcionamiento del sistema de ganancia mecánica y comparar los diferentes tipos de nudos con su aplicación. Elaborar los diferentes tipos de nudos en la cuerda. Relacionar la resistencia de la cuerda al elaborar los tipos de nudos. ***Actividad #6*** Seleccionar la técnica de rescate industrial a usar Operar el sistema de rescate industrial. Aplicar técnicas de rescate industrial Exponer las causas, signos y síntomas de la patología inducida por el arnés. Realizar maniobra de liberación de presión. Valorar los signos vitales del rescatado Ambiente requerido: Pista de entrenamiento. Materiales: Equipos para TSA y equipos para rescate en TA Área de desarrollo: Valorativa actitudinal	

ACTIVIDAD DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Resultado de aprendizaje	Actividad de aprendizaje	Duración
EJECUTAR TÉCNICAS DE RESCATE INDUSTRIAL EN TRABAJO EN ALTURAS DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO.	Área de desarrollo procedimental Se realizará en un ambiente simulado y controlado el rescate de un paciente en situación de urgencia por caída de alturas **Actividad # 7** El aprendiz deberá realizar una evaluación de la seguridad de la escena, acto seguido, deberá realizar una activación del SME, y realizar un contacto inicial que le permita tener una valoración, de las principales afectaciones de salud del paciente y conforme a esa evaluación realizará un rescate técnico, usando los recursos y equipos básicos necesarios para una maniobra segura, controlada y efectiva. Ambiente requerido: Área de práctica del centro de entrenamiento. Materiales requeridos: Equipos de TSA y equipos para rescate en TA, Botiquines de prácticas para primeros auxilios, camillas rígidas (F.E.L. Férula espinal larga) maniquí de entrenamiento, camilla sked	10 horas

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Evaluación de conocimientos	Preparación condiciones operacionales	**Técnica:** Evaluación de conocimientos **Instrumento:** Cuestionario escrito
Evidencias de Desempeño Simulacro de rescate industrial en trabajo en alturas	Argumenta la importancia de las obligaciones para rescate en alturas de acuerdo a la normativa. Propone controles a los riesgos de acuerdo a la valoración de la escena. Elabora procedimiento para rescate	**Técnica:** Observación en escenario simulado.

	industrial, conforme al plan de rescate y situación tipo. Comprueba la operación del equipo según sus aspectos técnicos y especificaciones del fabricante. Ensambla sistemas de ganancia mecánica teniendo en cuenta aspectos técnicos y cálculo de fuerzas Hace los nudos de acuerdo con la aplicación en rescate industrial. Demuestra el uso de las técnicas de rescate industrial según escenario y estado de la víctima Aplica maniobras de estabilización en piso de acuerdo con el estado del rescatado	**Instrumento:** Lista de Chequeo desempeño
Evidencias de Producto:	Elabora protocolo de rescate en trabajo en alturas	**Técnica:** Valoración del producto. **Instrumento:** Lista de chequeo de producto.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Accidente: todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del **trabajo**, y que produzca en el **trabajador** una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Primeros Auxilios: Se entiende como primeros auxilios a las técnicas y procedimientos de carácter inmediato, limitado, temporal, profesional o de personas capacitadas o con conocimiento técnico que es brindado a quien lo necesite, víctima de un accidente o enfermedad repentina.

Paso de obstáculos: Técnicas o maniobras utilizadas en trabajos verticales que consisten en continuar la progresión por las cuerdas salvando algún nudo o empalme o cuando se necesita cambiar a otra cuerda, o cuando se tiene que salvar un fraccionamiento.

Peligro: Fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ambos.

Pescante: Elemento auxiliar resistente, normalmente metálico, que se utiliza para instalar protecciones colectivas y a terceros durante la realización de los trabajos verticales. Suele tener forma de escuadra y anclajes para facilitar la sujeción a los elementos estructurales de un edificio, industria, instalación, etc., y para sujetar las protecciones que se instalen al efecto.

Planificación: Actividades que establecen los objetivos y las especificaciones necesarias para desarrollar una acción, operación, trabajo...

Polea: Elemento auxiliar compuesto de una o varias roldanas y de uno o varios orificios de sujeción que permite y facilita la manipulación de cargas, gracias a la ventaja mecánica que proporciona. Su uso también es imprescindible en algunas maniobras o técnicas de trabajos verticales como por ejemplo en el rescate.

Prevención: Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la organización con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Resistencia a la rotura: Fuerza a partir de la cual, un material o equipo puede romperse cuando se somete una tracción lenta (Carga estática) o golpe seco (Carga dinámica)

Sistemas anti caídas: Tiene como objetivo detener la caída de un trabajador que cae. Así mismo, y dentro de este objetivo, debe conseguir que el trabajador en su caída recorra la menor distancia posible, que frene su caída con las menores consecuencias posibles para él, y que le mantenga en suspensión hasta su auxilio.

Sistema de posicionamiento: Conjunto de elementos y equipos que permiten la sujeción y retención del trabajador en altura. Está compuesto por anclajes, cuerda de trabajo, arnés, dispositivos de regulación de cuerda, mosquetones, etc.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

6.1 REFERENTES VIDEOGRAFICOS

https://youtu.be/umInVIP6QlU
https://youtu.be/vbUrPr4EG5Y
https://youtu.be/J2W_OGTvJDg
https://youtu.be/dvefzK6nVMI
https://youtu.be/eYC5yndV9Qk
https://youtu.be/J2W_OGTvJDg
https://youtu.be/JHTBXWgGAQo
https://youtu.be/oNBpgvQBZ1E
https://youtu.be/wOzIJvKlQRw

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**JUAN CARLOS SALDARRIAGA** **MAYRA ALEJANDRA SALCEDO RODRIGUEZ**	**INSTRUCTOR** **INSTRUCTORA**	**CBI PALMIRA**	**JULIO 2021**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					