

TÉCNICAS DE TRABAJO SEGURO EN EL IZAJE DE CARGAS Y SUPERVISIÓN EN MANIOBRAS DE IZAJE DE CARGAS





INTRODUCCIÓN

OBJETIVO
GENERAL

OBJETIVOS
ESPECÍFICOS

CONTENIDO

MODALIDAD Y
METODOLOGÍA DE
EJECUCIÓN

DIRIGIDO A

Personal del área de la construcción, Operarios, trabajadores, supervisores, personal que se desempeñe como señalero (RIGGER) en cuyas funciones deban operar elementos de izaje, equipos de levantamiento mecánicos

INTRODUCCIÓN

Dado que las operaciones de izaje de carga y de carga suspendida son operaciones de alto riesgo, requieren estándares con requisitos obligatorios en todas las faenas en que se desarrollan obras o servicios para la producción.

Es por eso que este curso está diseñado para minimizar y controlar la producción de accidentes graves y fatales en los procesos de izaje y manipulación de cargas suspendidas, con la enseñanza al personal responsable de la supervisión, de cuales son los aspectos fundamentalmente importantes a considerar.

Al término del curso, los participantes serán capaces de supervisar maniobras de izaje de carga suspendida con grúas de acuerdo a los procedimientos técnicos, operativos y de seguridad de la empresa.





OBJETIVO

El curso tiene como objetivo principal que el participante pueda identificar y reconocer los aspectos fundamentales e importantes relacionados con el izaje de carga por medios mecánico. Además podrán identificar las medidas de prevención y control de riesgos a aplicar en cada maniobra de izaje de cargas de acuerdo a los procedimientos técnicos, operativos y de seguridad de la empresa

1



Reconocer peligros y riesgos asociados al levantamiento de cargas, sus causas y los mecanismos de prevención y control (Movimiento de materiales en procesos industriales, definición de accidentes, causas de los accidentes, actividades propias del "señalero" (rigger), accidentes de grúas, prevención de accidentes en el levante de materiales).

2



Identificar los fundamentos generales del izaje de cargas (Clasificación y manejo de levantes, levante básico, rituario, critico, hoja de revisión de pre-levante, conceptos generales de izaje, definiciones, normativas).

3



Examinar los tipos, características y usos de los principales elementos de un sistema de izaje (Tipos de eslingas, cadenas, estrobos de cables, cables de acero, accesorios de izaje, ganchos, grilletes, cáncamos, tensores, mordazas, eslabones, tecles, carros porta tecles, yugos de izaje, abrazaderas, etiquetas y placas)

4



Analizar conceptos relacionados al movimiento de cargas (determinar peso y centro de gravedad de una carga, estabilidad de suelos, peso específico de materiales, distancias de trabajo al tendido eléctrico, ángulos de izaje, configuraciones de estrobo, operación segura en izaje)

5



Identificar la nomenclatura de señas para maniobras de izaje (señales manuales para izaje con grúas, señales para grúas autopropulsadas, señales para grúas torres, señales para puentes grúa).

RESUMEN DEL CONTENIDO

Reconocer peligros y riesgos asociados al levantamiento de cargas, sus causas y los mecanismos de prevención y control (Movimiento de materiales en procesos industriales, definición de accidentes, causas de los accidentes, actividades propias del "señalero" (rigger), accidentes de grúas, prevención de accidentes en el levante de materiales).

Identificar los fundamentos generales del izaje de cargas (Clasificación y manejo de levantes, levante básico, rutinario, crítico, hoja de revisión de pre-levante, conceptos generales de izaje, definiciones, normativas)

Examinar los tipos, características y usos de los principales elementos de un sistema de izaje (Tipos de eslingas, cadenas, estrobos de cables, cables de acero, accesorios de izaje, ganchos, grilletes, cáncamos, tensores, morzadas, eslabones, tecles, carros porta tecles, yugos de izaje, abrazaderas, etiquetas y placas)

Analizar conceptos relacionados al movimiento de cargas (determinar peso y centro de gravedad de una carga, estabilidad de suelos, peso específico de materiales, distancias de trabajo al tendido eléctrico, ángulos de izaje, configuraciones de estrobado, operación segura en izaje)

Aplicar nomenclatura de señas para maniobras de izaje (señales manuales para izaje con grúas, señales para grúas autopropulsadas, señales para grúas torres, señales para puentes grúa).

Operar un sistema de izaje según procedimiento de trabajo seguro (operaciones y movimiento de cargas, operación del equipo, operación en terreno, aplicación de normas de seguridad, traslado de cargas, cálculo de volúmenes y pesos)





Módulo I. Aspectos Generales

- Introducción / Generalidades
- **Accidentes más comunes durante las operaciones de izaje de cargas**
 - Causas
 - Acciones inseguras
 - Condiciones inseguras

Módulo II. Técnicas de Izaje crítico

- **Conceptos físicos relacionados con la movilización de cargas**
 - Estabilidad
 - Inercia
 - Centro de gravedad
 - Centro de carga
 - Densidad de los materiales
 - Peso específico de los materiales
 - Cálculo de volumen de las carga.
- Estándar ASME B30.5
- Cálculo de peso de la carga y tipos de carga
- Centro de gravedad y centro de carga
- Interpretación de Tablas de Carga
- Teorema de Pitágoras
- Sistemas de Estrobamiento y tensión de carga
- Cálculo de Tensión de Carga
- Cálculo de Pérdida de Eficiencia en una pasada
- Tipos de Eslingas ASME B30.9 y B30.26
- Confección de Ojo Sencillo en Eslinga de Cable

- Conformación del Cable y riesgos asociados a su uso
- Instalación de Cuerdas Guías
- Inspección de accesorios ASME B30.20 Y B30.26
- Factor de Seguridad en Accesorios de Izaje
- El Gancho ASME B30.10
- Seguridad cerca de líneas energizadas
- Áreas de Responsabilidad en izamiento
- **Verificaciones periódicas:**
 - Lista de verificación (Check list)
 - Responsables – Designado competente
- Puesta en uso de los andamios
- **Elección del implemento adecuado para cada carga:**
 - Cadenas: Capacidades y uso - Capacidades y uso de estrobos
 - Eslingas: Capacidades y uso
 - Grilletes: Capacidades y uso
 - Cables de acero: Capacidades y uso
 - Muelas
 - Ganchos
 - Aros o Argollones
 - Abrazaderas
 - Otros.

Módulo III. Etapas del Proceso de Izaje

- Plan de izaje (Rigging Plan)
- Verificaciones periódicas
- Lista de verificación (Check list).





- Responsables – Designados competentes: Personal operador de equipos de izaje y Rigger.
- Medios de comunicación.
- **Limitantes de Equipos de Levante**
 - Lectura de tablas de carga
 - Señales de instrucción de movimiento de carga estandarizadas
 - Capacidades máximas de levante
 - Capacidades de cables
 - Capacidades de aparejos
 - Ángulos de Levante
- **Señalética de referencia utilizada**
 - Señales de tránsito
 - Señales propias de la carga
 - Señales utilizadas por los movilizadores
 - Código de señales de comunicación con el operador de la grúa o equipo de izamiento utilizado
- Recomendaciones sobre aspectos de la operación eficiente y segura
- Simbologías a considerar
- Operación del equipo
- Operación en terreno
- Aplicación de normas de seguridad
- Intercambio de roles
- Traslado de cargas

Módulo IV. consideraciones de seguridad

- Jerarquía del control de riesgos
- Medidas de prevención y protección
- Equipos de protección personal - Instrumentos y Equipos Protección Personal
- Capacitación

Normas de seguridad previas al Izaje

- Verificar condiciones físicas del personal
- Verificar capacitación del personal que interviene en las maniobras
- Reuniones previas a las maniobras de izaje
- Verificación de condiciones del terreno.
- Verificación de condiciones climáticas.
- Verificación de los equipos de izaje.

Verificación de los accesorios destinados al izaje de las cargas.

Normas de seguridad durante el montaje

- Trabajos en cercanías de líneas o tendidos eléctricos
- Cuidado de caídas de objetos
- Resguardo de equipos y materiales de trabajo
- Planes de emergencia y rescate





DATOS DE LA EMPRESA DE CAPACITACIÓN

CAPACITACIONES SST DE CHILE

RUT: 77153885-1



[Visite nuestra pág. Web](#)



Teléfono

+56 955236477

+56 935267634

+56 934805499



Email

info.sst@sstdechile.cl



Contacto

Rixcy Molleda
Capacitación

Dirección: General del Canto 488, Ofic. 5 Providencia