



CURSO DE CAPACITACION
**OPERADOR
PUENTE GRUA**

32 HORAS

ESTE CURSO ESTÁ DIRIGIDO A:

- Trabajadores que pertenezcan a empresas del sector de minería, construcción, electricidad, etc. que requieran los conocimientos de cómo operar un Puente Grúa.
- Mayor de 18 años.

CERTIFICADO:

Para aprobar debe:

- Realizar curso en aula virtual / presencial.
- Calificación igual o mayor a 90% en la escala de 100%.

Una vez terminado el curso, recibirá un certificado otorgado por **OTEC JOSAN**, acreditado y autorizado por **SENCE** como un Organismo Técnico de Capacitación por Resolución Exenta n°2509.

METODOLOGÍA:

Utilizamos modalidad teórica y práctica poniendo especial énfasis en corregir malas prácticas sin poner en riesgo al trabajador.

El operador de Puente Grúa cumple un rol fundamental en las maniobras de izaje y traslado de cargas pesadas en entornos industriales, siendo responsable de operar el equipo de manera segura, eficiente y conforme a los procedimientos establecidos. Además de la operación, debe verificar que los elementos de izaje, accesorios y sistemas de seguridad del equipo se encuentren en condiciones adecuadas para su utilización.

Debido a los riesgos asociados al movimiento de cargas suspendidas, este tipo de trabajo requiere conocimientos técnicos, control operacional y estricto cumplimiento de las normas de seguridad vigentes. La correcta planificación de maniobras, inspección de equipos y aplicación de procedimientos seguros son fundamentales para prevenir accidentes y garantizar la continuidad operacional.

OBJETIVOS / COMPETENCIAS

Este curso tiene como objetivo entregar a los participantes los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para operar Puente Grúa de forma segura y eficiente, desarrollando competencias en operación, inspección, maniobras de izaje, reconocimiento de riesgos y aplicación de procedimientos de trabajo seguro, conforme a la normativa vigente y estándares de seguridad industrial.



TEMARIO

MODULO N°1:

Roles, responsabilidades y marco normativo

- Marco jurídico relacionado con equipos de izaje.
- Normativa nacional e internacional aplicable:
 - Ley 16.744
 - D.S. 132, D.S. 594, D.S. 40, Ley 20.001
 - ASME B30 / CMAA.
- Responsabilidad civil del operador.
- Evaluación de competencias y requerimientos del personal.
- Rol del operador, rigger y supervisor en el izaje.
- Condiciones para operar equipos críticos.

MODULO N°2:

Principios de izaje y verificación de la carga

- Conceptos básicos de izaje.
- Identificación del peso de la carga (cálculo, volumen, densidades).
- Inspección de puntos de amarre.
- Estabilidad y centro de gravedad.
- Tipos de eslingas, estrobos, cables y cadenas.
- Factores de seguridad, carga y ruptura.
- Maniobras básicas y críticas.
- Aditamentos especiales (yugos, spreaders, barras separadoras).
- Formas correctas de estrobar.
- Inspección de cables, estrobos y cadenas (daños, desgaste, criterios de descarte).

MODULO N°3:

Elementos y accesorios de izaje

- Cables de acero: tipos, construcción, uso y descarte.
- Eslingas sintéticas.
- Cadenas de izaje.
- Ganchos: tipos, inspección, seguros, deformaciones.
- Estrobos de cable y cadena.
- Balancines y elementos mixtos.
- Verificación de pesos brutos y netos.
- Verificación de ángulos, tensiones y distribución de ramales.
- Factores de seguridad normativos ASME.
- Canchas de trabajo y zonas de exclusión.

MODULO N°4:

Señales de mano y comunicación radial

- Código internacional de señales manuales.
- Señales específicas para:
 - Puente grúa.
 - Grúa móvil.
 - Grúa telescópica.
 - Grúa torre.
 - Grúa sobre orugas.
- Coordinación operador-rigger.
- Uso correcto de radio:
 - Reglas básicas.
 - Protocolos de comunicación.
 - Mensajes críticos y estándar.



TEMARIO

MODULO N°5:

Seguridad en la movilización de cargas

- Demarcación, segregación y señalética.
- Definición de áreas de operación e influencia.
- Ubicación segura del personal.
- Instalación correcta de maniobras.
- Distancias de seguridad (horizontal, vertical, puntos ciegos).
- Control de carga con vientos.
- Prevención de atrapamientos, golpes y proyecciones.
- Reglas críticas: nunca ubicarse debajo de carga suspendida.

MODULO N°6:

Plan de Izaje y Control de Riesgos

- Estructura del Plan de Izaje.
- Competencias requeridas del personal involucrado.
- Inspección y mantenimiento del equipo.
- Segregación de áreas críticas.
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Verificación de permisos y autorizaciones.
- Vista en planta, trayectorias, radios y restricciones.
- Condiciones restrictivas:
 - Clima.
 - Ráfagas de viento.
 - Visibilidad.
 - Interferencias.

MODULO N°7:

Mantenimiento, mecánica y electromecánica del puente grúa

Parte mecánica

- Funcionamiento general del equipo.
- Tipos de puente grúa (simple, doble viga, monorriel, pórticos).
- Componentes:
 - Puente.
 - Carro.
 - Tambores.
 - Poleas y ganchos.
 - Balancines.
 - Frenos mecánicos.
- Dispositivos de seguridad mecánicos.
- Fallas mecánicas frecuentes.
- Objetivos del mantenimiento preventivo.
- Lubricación y criterios recomendados por fabricante.

Parte eléctrica

- Rieles colectores y zapatas toma corriente.
- Árbol porta zapatas.
- Interruptor principal y general de paso.
- Tablero de control.
- Master Switch.
- Motores eléctricos de izaje y traslación.
- Frenos magnéticos e hidráulicos.
- Limit-switch de seguridad.
- Electroimán: carrete, control y motor.
- Resistencia de partida.
- Interpretación de circuitos eléctricos.
- Fallas eléctricas comunes y cómo detectarlas.