

Capacitación para operadores de montacargas

# KIT DE HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD DE MONTACARGA



# Conozca sus responsabilidades

Utilice estos recursos para comprender sus obligaciones y responsabilidades legales.

Los empleadores, supervisores y operadores de montacargas deben conocer y cumplir con las leyes y estándares para las operaciones de montacargas en su región geográfica, incluidos los requisitos de capacitación y certificación.

## Leyes y estándares

A continuación, encontrará algunos enlaces para iniciar su trayecto de aprendizaje sobre las leyes y los estándares para su área geográfica.

### Canadá

[Salud y seguridad ocupacional \(OH&S\)](#)

- Escribe legislación básica



Cada Ministerio de Trabajo de la provincia crea su propio conjunto de leyes y multas basados en las leyes provinciales.

[Grupo CSA](#)

- Crea estándares para las operaciones canadienses de montacargas
- Los estándares de la CSA se alinean con los estándares del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI)
- Las leyes provinciales reflejan los estándares de CSA



Los trabajadores canadienses deben seguir las normas canadienses CSA B335.

### Estados Unidos

[Administración de Seguridad y Salud Ocupacional \(OSHA\)](#)

- Escribe leyes laborales
- Multa a infractores



Algunos estados y territorios tienen sus propios programas de salud y seguridad en el sitio de trabajo aprobados por OSHA.

[Instituto Nacional Estadounidense de Estándares \(ANSI\)](#)

- Escribe los estándares más actualizados para el diseño, el uso seguro y los requisitos de capacitación para montacargas.
- Estos estándares no son leyes, pero OSHA puede multar a los empleadores que violan los estándares ANSI (B56.1 y B56.6)



La OSHA hace referencia a ANSI en varios códigos que rigen nuestra industria:

- CFR 1910.178 para orientación general

# Conozca sus responsabilidades

Utilice estos recursos para comprender sus obligaciones y responsabilidades legales.

## Responsabilidades por función

Todos deben trabajar juntos para promover la seguridad y el cumplimiento de las leyes y los estándares.



Empleador

- Proporcionar un entorno de trabajo que cumpla con todos los requisitos y estándares legales
- Empoderar al supervisor para que haga cumplir las leyes y los estándares
- Garantizar que los operadores estén capacitados y sean competentes para operar el montacargas



Supervisor

- Exigir que los operadores estén capacitados y autorizados para operar cada montacargas asignado
- Elegir el montacargas adecuado para cada trabajo
- Informar al operador sobre cualquier requisito del sitio de trabajo, incluidos los posibles peligros
- Supervisar el rendimiento del operador para garantizar que se cumplan las leyes y los estándares



Operador

- Cumplir con los criterios de capacitación, autorización y familiarización para operar un montacargas
- Operar cada montacargas de manera segura
- Identificar e informar de los peligros
- Informar de todos los accidentes según las instrucciones

## Capacitación y certificación

Los empleadores deben proporcionar a los operadores la capacitación, autorización y familiarización necesarias antes de operar un montacargas. Los supervisores deben estar calificados para supervisar a los operadores de montacargas.

**¿Qué incluye la familiarización?** Cada máquina es diferente. Una persona calificada debe familiarizar al operador con una marca o modelo específico antes de que el operador pueda usarlo. Esto incluye:

- Ubicar los manuales
- Explorar la función de cada dispositivo de seguridad
- Analizar advertencias e instrucciones específicas
- Revisar las características operativas específicas de la marca y el modelo
- Identificar las funciones de control específicas de la marca y el modelo



Los operadores deben revisar el Manual del operador y las políticas del sitio de trabajo antes de operar un montacargas. Sea minucioso durante el proceso de familiarización. Le ahorrará tiempo y puede salvarle la vida.

## Recertificación

Los operadores y supervisores deben renovar su certificación de montacargas cada 3 años. Algunas leyes provinciales canadienses requieren renovación antes de los 3 años. Es posible que los operadores deban someterse a una nueva capacitación o capacitación adicional antes del vencimiento.

# Elija el montacargas adecuado para cada trabajo

Use esta hoja de trabajo para evaluar las necesidades de su proyecto y determinar el tipo correcto de montacargas para cada trabajo.

Para completar cada proyecto de manera segura y eficiente, debe elegir el montacargas adecuado para cada trabajo. Para elegir el montacargas adecuado, debe:

- Determinar las necesidades de su proyecto
- Comparar las capacidades de los diferentes tipos de montacargas con las necesidades de su proyecto



Deberá considerar diferentes factores para diferentes trabajos. Nunca elija un montacargas solo porque sea fácilmente accesible o porque lo ha usado antes.

## Determine las necesidades de su proyecto

Responda estas preguntas para determinar lo que debe considerar al elegir un montacargas para un proyecto.

Definir el trabajo	Notas
¿Qué material va a levantar?	
¿Qué altura necesita para colocar la carga?	
¿Cuánto peso va a levantar?	
¿Qué accesorios necesitará para completar el trabajo?	

Evaluar el entorno	Notas
¿Qué tan cerca puede acercar el montacargas al área de trabajo?	
¿Estará en interiores o exteriores?	
¿Qué tan amplio es el espacio en el que trabajará?	
¿En qué tipo de superficie trabajará? <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Es plana o irregular?</li><li>▪ ¿Cuánto peso puede soportar?</li></ul>	
¿Qué peligros potenciales podría encontrar?	

Planificar el enfoque	Notas
¿Cuál es el camino del área de entrega para los materiales y el área de trabajo?	
¿El terreno es plano o está inclinado? ¿Liso o irregular?	
¿Alguna consideración adicional?	

# Elija el montacargas adecuado para cada trabajo

Use esta hoja de trabajo para evaluar las necesidades de su proyecto y determinar el tipo correcto de montacargas para cada trabajo.

## Comparar diferentes tipos de montacargas

Para elegir el montacargas adecuado para cada trabajo, debe comprender qué ofrece cada tipo de montacargas. Los tipos básicos de montacargas son:

- Montacargas de almacén.
- Montacargas para terrenos difíciles con mástil vertical
- Montacargas para terrenos difíciles con brazo telescópico

Esta tabla muestra el rango de capacidades y características generalmente disponibles para cada tipo de montacargas. Las especificaciones varían según el modelo. Por ejemplo, algunos montacargas para terrenos difíciles con brazo telescópico pueden estar equipados con estabilizadores. Después de elegir el tipo de montacargas, observe qué ofrecen los diferentes modelos y seleccione la máquina que satisfaga las necesidades de su proyecto.



Montacargas de almacén.



Montacargas para terrenos difíciles con mástil vertical



Montacargas para terrenos difíciles con brazo telescópico

### Tipo de elevación

Vertical	✓	✓	
Brazo telescópico			✓

### Entorno

Interior	✓		
Exterior		✓	✓

### Altura máxima de elevación

20 ft (6 m)	✓		
22 ft (6,7 m)		✓	
75 ft (22 m)			✓

### Capacidad máxima de elevación

6000 lb (2721 kg)		✓	
15000 lb (6803 kg)			✓
36000 lb (16.329 kg)	✓		

# Elija el montacargas adecuado para cada trabajo

Use esta hoja de trabajo para evaluar las necesidades de su proyecto y determinar el tipo correcto de montacargas para cada trabajo.



**Montacargas de almacén.**



**Montacargas para terrenos difíciles con mástil vertical**



**Montacargas para terrenos difíciles con brazo telescópico**

## La fuente de alimentación.

Combustible doble (gas y propano)	✓	✓	✓
Diésel	✓	✓	✓
Eléctrica	✓		✓

## Ruedas y neumáticos

Sólidos	✓	✓	✓
Rellenos de espuma	✓	✓	✓
Rellenos de aire	✓	✓	✓

## Dispositivos de seguridad comunes

Protector superior	✓	✓	✓
Correa estática	✓		✓
Estabilizadores			✓
Eje oscilante			✓

## Otras consideraciones

Accesorios disponibles	✓	✓	✓
------------------------	---	---	---

# Realizar una inspección previa al inicio

Utilice esta ayuda de trabajo para revisar las pautas básicas para realizar una inspección previa al inicio.

Siempre realice una completa inspección previa al inicio antes de operar un montacargas. Esta ayuda de trabajo describe los pasos básicos del proceso de inspección. Consulte el Manual del operador de cada montacargas para obtener orientación adicional.

## Realizar una inspección de “recorrido” del montacargas

### Elementos de inspección clave para un “recorrido”

- Revise el Manual del operador del montacargas
  - Operaciones básicas
  - Tareas de inspección y mantenimiento
  - Procedimientos de emergencia
  - Cualquier requisito especial del fabricante
- Asegúrese de que todos los manuales se guarden en la máquina.
- Inspeccione y use el EPP requerido para el trabajo.
- Inspeccione el estado de los carteles y las etiquetas de peligro.
- Inspeccione el estado de los neumáticos, incluidas sus tuercas.
- Inspeccione el motor:
  - Aceite
  - Correas de ventilador
  - Batería
  - Radiador
- Inspeccione los sistemas hidráulico, de propano y combustible  
*Consulte Inspeccionar sistemas hidráulicos, de propano y combustible para obtener más detalles.*
- Inspeccione las horquillas:
  - Hoja
  - Vástago
  - Ángulo
  - Diferencia de altura
  - Grosor
  - Bloqueo de posicionamiento
  - Marcas
  - Ganchos de montaje
- Apriete las tuercas y pernos sueltos.
- Inspeccione las mangueras, los cables y el cableado en busca de fugas y deshilachados.
- Pruebe las bocinas y alarmas.
- Inspeccione el estado del compartimiento del operador, las manijas de agarre y los escalones.
- Inspeccione los espejos.
- Busque piezas sueltas o faltantes, y elimine cualquier residuo.  No olvide mirar debajo de la máquina.
- En un montacargas con brazo telescópico, inspeccione el sistema del brazo, lo que incluye:
  - Conectores
  - Mangueras
  - Cilindros
  - Pasadores
  - Pasador de bloqueo del carro
  - Retenedor de pasador de carro
- Inspeccione cualquier pieza adicional requerida por el fabricante.  
*Consulte el Manual del operador para obtener más detalles.*

# Realizar una inspección previa al inicio

Utilice esta ayuda de trabajo para revisar las pautas básicas para realizar una inspección previa al inicio.

## Inspeccione los sistemas hidráulico, de propano y combustible

Siga las pautas a continuación y las instrucciones del Manual del operador para inspeccionar los sistemas hidráulicos, de propano y combustible de manera segura. Siempre use el EPP requerido.

Tipo de sistema	Guía general
Sistemas hidráulicos	<p>Revise el indicador mientras el montacargas está sobre un terreno nivelado. Nunca agregue fluido hidráulico a un montacargas. Si el nivel hidráulico es bajo, solicite servicio.</p> <p><b>Importante:</b> Libere la energía y la presión almacenadas antes de comenzar el mantenimiento. No coloque las manos alrededor de las líneas o conexiones hidráulicas.</p>
Sistemas de propano	<p>Para cambiar un tanque de propano en un montacargas de combustible doble:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Use el EPP adecuado (guantes, lentes de seguridad).</li><li>2. Cierre la válvula del tanque de propano.</li><li>3. Arranque y haga funcionar el montacargas hasta que el motor se detenga.</li><li>4. Apague el interruptor de la llave.</li><li>5. Desconecte la manguera del tanque de propano.</li><li>6. Inspeccione las conexiones, la manguera y la válvula.</li><li>7. Vuelva a conectar la nueva manguera del tanque y los broches.</li><li>8. Abra la válvula lentamente y busque fugas.</li></ol> <p><b>Nota:</b> Una fuga se indica por escarcha. Si observa una fuga, cierre la válvula.</p> <div data-bbox="443 1083 1516 1178"> El propano está a <b>40 grados BAJO CERO</b>. NO coloque las manos cerca de mangueras o conectores. NO utilice tanques, mangueras o conectores dañados.</div>
Sistemas de combustible	<p>Verifique el tipo de combustible y la cantidad de combustible que tiene el montacargas. Para recargar combustible de manera segura:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apague el motor.</li><li>• No fume y manténgalo alejado de chispas y llamas (<i>p. ej., estaciones de soldadura</i>).</li><li>• No llene el tanque en exceso.</li></ul>

# Realizar una inspección previa al inicio

Utilice esta ayuda de trabajo para revisar las pautas básicas para realizar una inspección previa al inicio.

---

## Inspeccionar los controles

Inspeccionar los controles del montacargas

1. Ingrese al montacargas usando 3 o 4 puntos de contacto.
2. Ajuste el asiento.
3. Abróchese el cinturón de seguridad.
4. Asegúrese de que el freno de estacionamiento esté puesto y que la palanca de cambios esté en neutro.
5. Revise las etiquetas de peligro.
6. Estudie los controles y su propósito.
7. Encienda la máquina.
8. Verifique el funcionamiento de cada interruptor con el motor en marcha.
9. Revise los frenos hacia adelante y hacia atrás.
10. Asegúrese de que la alarma de respaldo esté funcionando.
11. Verifique el brazo/mástil:
  - a. Mástil recto: eleve, baje e incline el mástil para asegurarse de que funcione correctamente.
  - b. Montacarga de brazo telescópico: suba, baje, extienda y retraiga el brazo, y asegúrese de que los indicadores de ángulo e inclinación de la pluma estén funcionando.
12. Pruebe cualquier otro sistema descrito en el Manual del operador.

## Informar problemas y defectos

Los operadores deben reportar cualquier problema que encuentren durante una inspección. Cuando ocurra un problema:

1. Coloque una etiqueta roja en la máquina.
2. Tome la llave de la máquina.
3. Notifique a su supervisor.

**Supervisores:** Llame a un técnico para realizar cualquier reparación. NO use la máquina hasta que se realicen las reparaciones.

# Realizar una evaluación de riesgos

Utilice esta ayuda de trabajo para revisar las pautas básicas para realizar una evaluación de riesgos.

Los peligros en el entorno de trabajo pueden causar diferentes tipos de accidentes, incluidos, entre otros:

- Volcamiento
- Materiales que caen
- Colisiones
- Electrocuación

Cada entorno de trabajo es diferente. Las evaluaciones de riesgos ayudan a identificar posibles peligros y determinar cómo gestionar el riesgo. Los operadores deben:

- Realizar una evaluación de riesgos antes de operar un montacargas
- Informar cualquier peligro potencial al supervisor del sitio



Los supervisores deben informar a los operadores sobre cualquier peligro potencial conocido en un sitio de trabajo y proporcionar orientación sobre cómo gestionar el riesgo identificado.

## Identificar posibles peligros

Para identificar posibles peligros:

1. Camine por el sitio de trabajo y busque cualquier cosa que pueda causar daño.

*Ejemplos:*

- Soporte del suelo inadecuado
- Otros equipos móviles en el área de trabajo
- Obstáculos aéreos, incluidas las líneas eléctricas

2. Pida a otros trabajadores o a su supervisor sus observaciones y comentarios.

3. Utilice estos recursos como guía:

- Cualquier evaluación de seguridad en el sitio de trabajo que esté utilizando el contratista general
- Sitios gubernamentales y reguladores, como [el Grupo CSA](#) y [ANSI](#)
- Manual del operador para el montacargas
- Hojas de datos de seguridad (Safety Data Sheets, SDS) para productos químicos peligrosos
- Registros de accidentes anteriores o documentación sobre medidas de control actuales

## Gestionar el riesgo

Use medidas de control para gestionar cualquier riesgo identificado. Por ejemplo, use una barricada para evitar que los peatones accedan al montacargas y al área de trabajo.

Diferentes riesgos requieren diferentes medidas de control. Al seleccionar medidas de control, pregúntese:

- ¿Puedo eliminar el riesgo por completo?
- De lo contrario, ¿cómo puedo reducir el riesgo?



Es posible que deba cambiar sus medidas de control a lo largo de su proyecto para adaptarse a los cambios en el entorno de trabajo.

# Realizar una evaluación de riesgos

Utilice esta ayuda de trabajo para revisar las pautas básicas para realizar una evaluación de riesgos.

## Realizar una evaluación de riesgos

Esta sección proporciona orientación básica para realizar una evaluación de riesgos.



Las medidas de control que se indican a continuación son ejemplos. Es posible que se necesiten diferentes controles.

### Aspectos básicos de la evaluación de riesgos

- ¿Cumple con los requisitos para operar un montacargas?
  - ¿Recibió la capacitación y autorización adecuadas?
  - ¿Leyó el Manual del operador y se ha familiarizado con la máquina?
- ¿El área de trabajo está ubicada en un entorno peligroso?  
*Ejemplo: contiene sustancias químicas explosivas*
- ¿El área de trabajo proporciona un apoyo adecuado al suelo?  
Consulte el Manual del operador para obtener orientación.
- ¿Existen rampas o pendientes que puedan afectar la estabilidad?
- ¿El área de trabajo está cerca de un depósito o agujero, incluido cualquier área oculta por agua, hielo o lodo?
- ¿Caminó por su ruta de viaje?
  - Retire cualquier residuo.
  - Conozca sin baches u obstrucciones que no pueden eliminarse.
- ¿Operará en pasillos estrechos, muelles de carga u otros lugares restringidos?
- ¿Existen otros equipos en movimiento cerca del área de trabajo? Si es así, use barricadas y un observador.
- ¿Hay peatones cerca del área de trabajo? Si es así, use barricadas y un observador.
- ¿Hay una carretera pública cerca? Si es así, utilice el control de tráfico.
- ¿Existe alguna obstrucción aérea?
- ¿Existen peligros de electrocución, como líneas eléctricas aéreas?
  - Siga los requisitos de distancia mínima para el sitio de trabajo o pida a la compañía eléctrica que bloquee la energía.
  - Consulte el Manual del operador para obtener orientación adicional.
- ¿Existen condiciones climáticas que se deben considerar?
  - Viento: Consulte el Manual del operador para obtener orientación.
  - Relámpagos: Los montacargas no están aislados de la conducción de electricidad. No opere un montacargas cuando haya rayos a menos de 6 millas (9,7 km).
- ¿El área está bien ventilada? De lo contrario, ¿hay un detector de monóxido de carbono en funcionamiento?
- ¿Alguna condición insegura adicional?

# Realizar una evaluación de riesgos

Utilice esta ayuda de trabajo para revisar las pautas básicas para realizar una evaluación de riesgos.

## Uso de señales manuales

Es posible que se requiera un observador para ayudar a los operadores de montacargas a operar la máquina de manera segura en áreas como pasillos estrechos, muelles de carga, carreteras públicas y cerca de peatones. A continuación se muestran las señales manuales comunes que los observadores utilizan para comunicarse con los operadores.



## Evite la electrocución

Los montacargas no están aislados de la conducción de electricidad. Las lesiones causadas por electrocución terminan en lesiones graves y, por lo general, son mortales. Mantenga una distancia mínima de 20 pies (6 m) entre usted y las líneas eléctricas.

Tenga en cuenta que esto es solo una orientación general. Los requisitos de separación de las líneas eléctricas pueden variar. Por ejemplo, Columbia Británica requiere que los operadores se mantengan a 23 ft (7 m) de distancia de las líneas eléctricas. Algunos contratistas generales pueden requerir más. Se requiere una distancia adicional para las áreas de mayor voltaje. Asegúrese de seguir todos los estándares para cada sitio de trabajo y utilice un observador cuando sea posible.

En caso de que haga contacto con una línea eléctrica, es muy importante que siga estos consejos de seguridad para mantenerse a usted mismo y a las personas que lo rodean a salvo:

1. Si entró en contacto con una línea eléctrica, **NO** se baje del elevador. Permanezca con él e intente retroceder el elevador fuera de la línea.
2. Si no puede retrocederlo fuera de la línea, permanezca con la máquina y pida ayuda.
3. Si está en peligro porque el elevador está en llamas y debe salir, **NO SE BAJE**. La tierra está cargada y usted podría electrocutarse. Salte con ambos brazos y manos envueltos alrededor de usted mismo y aterrice en ambos pies. No se caiga contra el elevador ni contra el suelo. Mueva los pies sin levantarlos del suelo, lejos del elevador y la línea eléctrica.

## ¿Cuánto puede levantar de manera segura?

Utilice esta ayuda de trabajo para ayudar a determinar cuánto puede levantar de manera segura al operar un montacargas.

Uno de los mayores riesgos que enfrentan los operadores es sobrecargar un montacargas. Pueden ocurrir accidentes graves si un montacargas se vuelca o una carga se cae.

Antes de levantar una carga, debe saber cuánto puede levantar de manera segura. Hay tres preguntas que debe poder responder para determinar la capacidad de elevación segura.

1. ¿Cuánto pesa la carga?
2. ¿Cuánto puede levantar el montacargas?
3. ¿Dónde está el centro de carga?

### Calcular el peso de la carga

La primera información que debe saber para evitar sobrecargar el montacargas es cuánto pesa la carga. Es posible que pueda determinar cuánto pesa la carga:

- Calculando el peso
- Verificando la factura de embarque
- Preguntando a su supervisor

### Ejemplo: ¿Cuánto pesa esta carga?



Hay 8 bolsas en 8 capas en cada palé y cada bolsa pesa 50 lb (22,7 kg). Entonces,  $8 \times 8 \times 50 = 3200 \text{ lb}$  (1451 kg).

### Determinar la capacidad de elevación

Cada modelo de montacargas tiene una capacidad de elevación específica, que se identifica en su placa de identificación o tabla de carga. Para determinar cuánto puede levantar de manera segura un montacargas de almacén y un montacargas para terreno difícil con mástil vertical, consulte la placa de identificación de la máquina, que tiene en cuenta cualquier accesorio.



A menudo, los montacargas se anuncian con una capacidad de elevación más alta que la que se muestra en la placa de identificación. Los accesorios, como los desplazadores laterales, las cubetas, los brazos extendidos y los posicionadores de horquillas, “reducen la potencia” del montacargas, lo que significa que es capaz de levantar menos de lo anunciado. Consulte siempre la placa de identificación o la tabla de carga para conocer las capacidades de elevación reales de todos los montacargas.

# ¿Cuánto puede levantar de manera segura?

Utilice esta ayuda de trabajo para ayudar a determinar cuánto puede levantar de manera segura al operar un montacargas.

Esta es una placa de identificación típica, que muestra la siguiente información:

**WARNING** IMPROPER OPERATION OR MAINTENANCE COULD RESULT IN INJURY OR DEATH

MODEL: FG25N  
 SERIAL NO: AF17E02380  
 ATTACH 1: SS39P25  
 ATTACH 2: SF-60 - SF-72

MAX FORK HEIGHT: 4340 mm / 170 in  
 MAST: VERTICAL

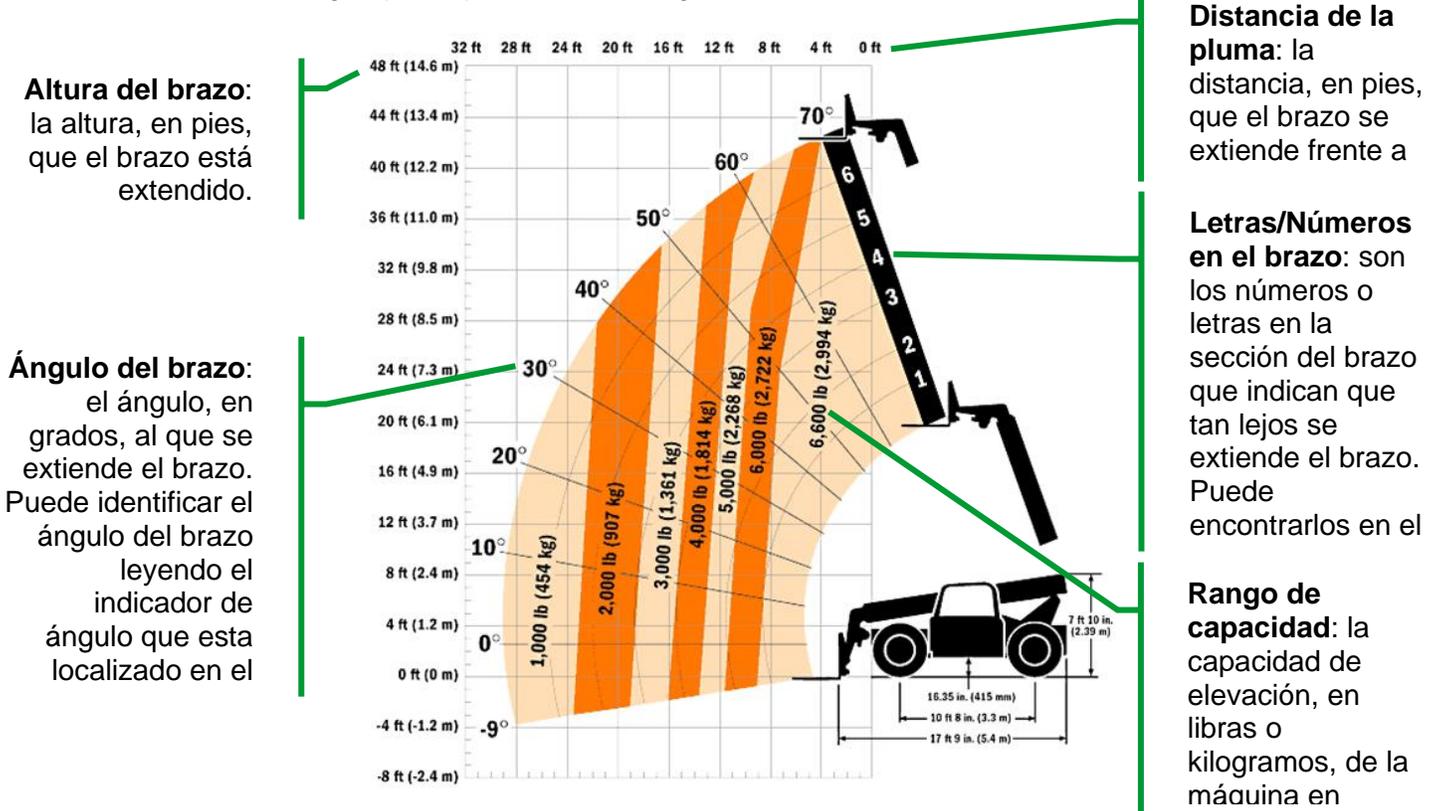
APPROXIMATE TRUCK WEIGHT		A-LOAD CENTER		B-OFFSET		CAPACITY	
kg	lbs	mm	in	mm	in	kg	lbs
4110	9030	600	24	0	0	2085	4600
		760	30	0	0	1790	3950
		915	36	0	0	1565	3450

MEETS DESIGN SPECIFICATIONS OF ANSI/ITSDF B56.1 ENGLISH 93083-07801

Annotations: El peso aproximado del montacargas (points to truck weight table); La capacidad para varios centros de (points to capacity table); La altura máxima de las horquillas (points to max fork height); La capacidad del montacargas, que puede indicarse en libras, kilogramos o (points to capacity table).

Cuando se utiliza un montacargas con brazo telescópico, la cantidad que se puede levantar de manera segura depende de la altura y la extensión del brazo. Debe consultar la tabla de carga de la máquina, que puede encontrar en el Manual del operador.

Esta es una tabla de carga típica, que muestra la siguiente información:



# ¿Cuánto puede levantar de manera segura?

Utilice esta ayuda de trabajo para ayudar a determinar cuánto puede levantar de manera segura al operar un montacargas.

## Ejemplo: ¿Cuánto puede levantar de manera segura?



Un palé de bloques de concreto pesa alrededor de 3000 lb (1381 kg). El área verde resaltada en cuadro de carga a la izquierda muestra el área de capacidad segura para esta carga.



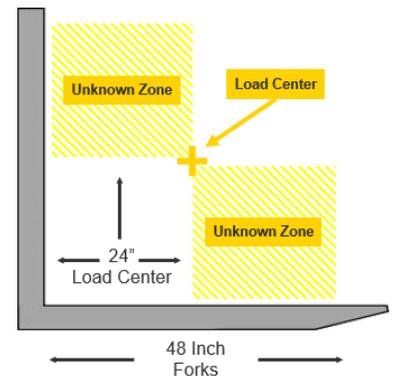
Los montacargas pueden recoger cargas más grandes del suelo pero pueden volcarse cuando el mástil está elevado o inclinado, cuando el brazo este extendido o cuando la carga está desplazada lateralmente.

## Encuentre el centro de carga

El centro de carga puede afectar cuánto puede levantar de manera segura.

¿Qué es un centro de carga?

El centro de carga es la distancia, en in, desde la cara de las horquillas hasta el centro de gravedad de la carga. La mayoría de las horquillas miden 48" (122 cm) de largo. Supongamos que tiene un palé cargado con materiales de 48" (122 cm) x 48" (122 cm) x 48" (122 cm), un ajuste perfecto para las horquillas. El centro de la carga es la mitad de la distancia de la carga vertical y horizontal. Por lo tanto, esta carga tiene un centro de carga de 24" (61 cm).



¿Cuál es el centro de carga "estándar"?

La mayoría de los montacargas están diseñados para transportar cargas con un centro de carga de 24" (61 cm), por lo que las capacidades de carga enumeradas en las placas de identificación y los cuadros de carga están clasificadas para centros de carga de 24" (61 cm).

¿Qué sucede si mi centro de carga mide menos de 24" (61 cm)?

Si su centro de carga mide menos de 24" (61 cm), use la tabla de carga tal como está escrita.

¿Qué sucede si mi centro de carga mide más de 24" (61 cm)?

Si su centro de carga está a más de 24" (61 cm) o más lejos de las horquillas, es posible que no pueda levantar la carga de manera segura; el montacargas podría volcarse. Tendrá que usar el centro de carga de su carga para calcular una nueva capacidad de carga.

## ¿Cuánto puede levantar de manera segura?

Utilice esta ayuda de trabajo para ayudar a determinar cuánto puede levantar de manera segura al operar un montacargas.

Utilice la siguiente fórmula para calcular la capacidad de elevación aproximada para su carga:

$$\frac{\text{Centro de carga original} \times \text{Capacidad original}}{\text{Nuevo centro de carga}} = \text{Nueva capacidad}$$

### Ejemplo: ¿Qué es el centro de carga?

Un montacargas de 5000 lb (2268 kg) está clasificado para un centro de carga de 24" (61 cm). El nuevo centro de carga es de 28" (71 cm).

$$\frac{24" \times 5000 \text{ lb}}{28"} = 4482 \text{ lb (1944 kg)}$$



Siempre coloque las horquillas hasta el fondo en la carga o el palé para que descansen contra la horquilla vertical trasera.

# Operar un montacargas de manera segura

Utilice esta ayuda de trabajo para revisar los pasos básicos que debe seguir para operar un montacargas de manera segura.

---

Para operar un montacargas de manera segura, debe:

- Lea el Manual del operador
- Seguir prácticas seguras para las operaciones de montacargas

## Lea el Manual del operador

Lea siempre el Manual del operador antes de operar un montacargas. Cada marca y modelo es diferente, por lo que es importante familiarizarse con una máquina antes de operarla. Encontrará detalles sobre:

- Operaciones básicas
- Especificaciones, características y limitaciones de la máquina
- Tareas de inspección y mantenimiento
- Posibles peligros y riesgos
- Procedimientos de emergencia
- Accesorios

Todos los manuales del operador utilizan el mismo formato para que sea fácil encontrar lo que necesita. Guarde el manual en el compartimento provisto del montacargas. No opere un montacargas sin él.

## Siga prácticas seguras

Desarrolle buenos hábitos para operar un montacargas de manera segura. Siga siempre estas prácticas seguras:

- 
- Utilice un contacto de 3 puntos al entrar y salir del montacargas.
- 
- Siempre use el cinturón de seguridad.
- 
- Esté atento a los puntos ciegos.
- 
- Mantenga el contrapeso cuesta arriba cuando suba o baje por una pendiente sin carga.
- 
- Use la inclinación/nivel del bastidor solo para nivelar el montacargas, nunca para desnivelarlo.
- 
- Mire hacia arriba para identificar cualquier peligro aéreo antes de levantar.
- 
- Mire a su alrededor para identificar cualquier peligro debajo de la carga o las horquillas antes de bajarlas.
- 
- Estacione sobre una superficie nivelada o calce los neumáticos si eso no es posible.
- 
- No deje una llave en un montacargas sin supervisión.
- 
- Tenga en cuenta lo que sucede con el centro de gravedad mientras opera el montacargas.
- 
- No conduzca un montacarga con brazo telescópico cuando el eje oscilante esté bloqueado.
-

# Operar un montacargas de manera segura

Utilice esta ayuda de trabajo para revisar los pasos básicos que debe seguir para operar un montacargas de manera segura.

---

## Si el montacargas se inclina

Si la máquina comienza a volcarse, es muy importante que siga estos consejos de seguridad para reducir el riesgo de lesiones graves:

- Tome el volante firmemente para mantener ambas manos dentro del compartimento del Operador.
- Inclínese lejos del punto de impacto.
- **NUNCA** intente saltar despejado. Si intenta saltar para alejarse, podría lesionarse o morir.
- Esto no se puede repetir lo suficiente: **SIEMPRE** use el cinturón de seguridad. Si se produce un vuelco, su reacción natural podría ser intentar saltar. Su cinturón de seguridad le impedirá saltar o caerse del asiento, manteniéndolo dentro de la protección del compartimento del Operador.

# Prepárese para la evaluación práctica

Utilice esta ayuda de trabajo para prepararse para la parte de Evaluación práctica del proceso de Certificación de montacargas.

---

Para recibir su certificación de montacargas, debe completar la parte en línea/presencial del curso y aprobar una evaluación práctica. Como último paso del plan de estudios en línea, se le pedirá que actualice su información de contacto y haga clic en *Notificar al observador*. Luego, un evaluador calificado se comunicará con usted para programar la evaluación.

## Qué esperar

Para aprobar la evaluación práctica, debe demostrar su capacidad para:

- Familiarizarse con diferentes marcas y modelos
- Realizar una inspección previa al inicio
- Realizar una evaluación de riesgos
- Realizar operaciones básicas

Se le pedirá que navegue de manera segura por cada montacargas que tenga la intención de usar a través de una pista de obstáculos para demostrar su capacidad para:

- Conducir el montacargas hacia adelante a través de una serie de giros
- Detenerse y colocar la carga en el punto objetivo deseado
- Retirar y bajar la carga del punto objetivo
- Conducir el montacargas en reversa a través de la misma serie de giros
- Estacionar el montacargas

Los tipos de montacargas utilizados en la evaluación pueden incluir:

- Montacargas de almacén
- Montacargas con mástil vertical para terrenos difíciles.
- Montacargas con brazo telescópico.



Cada montacargas es diferente. Lea siempre el Manual del operador antes de operar una máquina y tómese su tiempo para aprender los controles. Concéntrese en desarrollar buenos hábitos para mantenerse a usted mismo y a los demás seguros.

## Evite errores comunes

Preste especial atención a estos 10 errores más comunes durante su evaluación:

1. Mantenga siempre el contacto de 3 puntos al subir y bajar del elevador.
2. Siempre coloque las horquillas completamente en el palé.
3. Incline las horquillas para sujetar la carga.
4. Use la bocina.
5. Mire antes de retroceder, use sus espejos.
6. Pie izquierdo frena, pie derecho acelera.
7. Coloque el freno de estacionamiento.
8. Cambie a neutro cuando se detenga.
9. Haga funcionar las Revoluciones hasta 2500 para una operación suave del sistema hidráulico.
10. Utilice el procedimiento adecuado para levantar y colocar cargas.