



## **GUÍA DE SEGURIDAD PARA LA GESTION INTEGRAL DE MONTACARGAS**



**Medellin, Julio 2013**

## Tabla de contenido

---

*Introducción*

*Objetivo*

*Campo de Aplicación*

*Programas de Mantenimiento*

*Estándares de Operación.*

*Perfil del Operario.*

*Normas Básicas.*

*Otras Recomendaciones.*

*Señalización.*

## Introducción

---

Un montacargas es una poderosa herramienta que permite que una persona pueda levantar y colocar con precisión cargas grandes y pesadas con poco esfuerzo. Utilizar una herramienta como un montacargas, carreta o una carretilla en lugar de levantar o trasladar los artículos manualmente, puede reducir el riesgo de una lesión de espalda.

Este tipo de vehículo es muy utilizado en la industria por su versatilidad en el manejo de los materiales, sin embargo este equipo genera riesgos en su utilización por los espacios para su uso, la metodología y el entrenamiento, se debe tener en cuenta las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes con el montacargas, muchos de los accidentes ocurren por desconcentración en el momento de usarla y son de alta gravedad:

Por eso, es muy importante seguir algunas recomendaciones a la hora de utilizar este tipo de equipos en el lugar de trabajo.

Se requiere, además del conocimiento teórico, la práctica y los reflejos que sólo se adquieren con horas de trabajo.

## Objetivo

Establecer las condiciones y procedimientos de seguridad para evitar riesgos de trabajo, ocasionados por la operación de los montacargas en los procesos de operación o de mantenimiento del equipo dentro de las empresas.

## Campo de Aplicación

---

Aplica para todas las empresas y sus centro de trabajo donde se tenga este tipo de maquina o equipo, sin embargo no podemos incluir los equipos que operan en los puertos y puertos secos.

## Programas de Mantenimiento

---

Los montacargas requieren sistemas de control y aseguramiento para su operación, estos deben ser controlados por un sistema de mantenimiento preventivo o correctivo, cumpliendo las siguientes recomendaciones:

- Se seguirá un sistema de mantenimiento, lubricación e inspección programado; consulte las recomendaciones del fabricante.
- Sólo personal capacitado y autorizado podrá llevar a cabo el mantenimiento, reparar, ajustar e inspeccionar las carretillas industriales de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Cuando una carretilla se eleve para repararla o inspeccionarla, se lo hará de manera segura y estable. Si se retiran componentes, tales como contrapesos o mástiles verticales, se cambiará el centro de gravedad y es probable que se produzca una condición inestable.

Antes de comenzar a inspeccionar y reparar una carretilla:

- Eleve las ruedas propulsoras del piso o desconecte la batería, y utilice cuñas u otros dispositivos que ejerzan fuerza positiva para ubicar la carretilla.

- Bloquee el mecanismo de acoplamiento de la carga, los mástiles internos o el chasis antes de trabajar en ellos.
- Antes de desconectar alguna parte del sistema de combustible del motor de las carretillas de gasolina con sistemas de combustible de alimentación por gravedad, tenga la precaución de eliminar cualquier posibilidad de un escape de combustible accidental.
- Antes de desconectar cualquier parte del sistema de combustible del motor de las carretillas de petróleo líquido, cierre la válvula del tanque de petróleo líquido y haga funcionar el motor hasta consumir el combustible que haya en el sistema y que el motor se detenga. Si no funciona el motor, cierre la válvula del tanque de petróleo líquido y ventile lentamente el combustible en un área no peligrosa.
- Desconecte la batería antes de trabajar en el sistema eléctrico.
- El conector del cargador se debe enchufar sólo en el conector de la batería y nunca en el conector de la carretilla.

A tener en cuenta:

- El mantenimiento se debe realizar según las recomendaciones de cada fabricante, por tal motivo se debe tener el manual de partes y servicio de cada marca y tipo de montacargas para realizar los diferentes tipos de mantenimiento de forma adecuada.

- El personal de mantenimiento debe estar calificado para ello y conocer el tipo de equipo que va a reparar.
- Se debe tener una hoja de vida de cada uno de los montacargas para poder tener constancia de los trabajos de mantenimiento realizados y sus frecuencias para poder hacer trazabilidad de cada uno de ellos.
- Se debe llevar una lista de chequeo tanto por parte de los operarios como del personal de mantenimiento. ***Ver anexos.***

**ANEXO 1- LISTA DE CHEQUEO DIARIO MANTENIMIENTO.**

**ANEXO 2 - LISTA DE CHEQUEOS DIARIOS MONTACARGAS  
COMBUSTION OPERARIO**

**ANEXO 3 - LISTA DE CHEQUEOS DIARIOS MONTACARGAS  
ELECTRICA OPERARIO**

- Las revisiones se deben hacer diariamente por parte de los operarios y es obligación de ellos reportar si encuentra alguna anomalía.
- El montacargas debe tener el manual del operario que entrega el fabricante
- No se podrán hacer modificaciones al montacargas que afecten su capacidad sin la autorización del fabricante.

## Estándares de Operación

---

La operación del montacargas requiere de capacitación, entrenamiento y certificación previa, por esta razón debe formular cuidadosamente las instrucciones operativas del equipo antes de ponerlo en funcionamiento. A continuación se presentan estas instrucciones o estándares a tener en cuenta:

- Lea todo el manual de operación del fabricante antes de comenzar a trabajar con el montacargas, entienda y siga todas las instrucciones del manual antes de la operación
- Familiarícese completamente con los controles y el uso apropiado del montacargas antes de operarlo.
- Guarde el manual en un lugar seguro para consultar inquietudes

*Estos estándares son generales, para remitirse a estándares para cada tipo de corte por favor consultar el documento:*

### **ANEXO 4 -DOCUMENTO DE ESTANDAR OPERADOR DE MONTACARGAS SURA.**



## Perfil del Operario

---

El operario del montacargas debe contar con una serie de requisitos para su formación, entrenamiento y operación del equipo, a continuación se indican cuales deben ser:

- Examen medico, psicotécnico de ingreso, periódicos y de egreso según el cargo a desempeñar. **Ver anexo de ejemplo (Profesiograma)**, con énfasis en operadores de montacargas, y según la Resolución 1500 de 2005, examen para obtener la licencia.
- El operario debe tener Licencia de conducción de categoría B1.
- Debe saber leer y escribir.
- Se recomienda contactar al SENA para el proceso de entrenamiento y formación de los operarios y obtener el certificado de competencia laboral.
- Se debe realizar un autodiagnóstico del conocimiento del operario de montacargas para detectar brechas en este.

### ANEXO 5—PROFESIOGRAMA PARA OPERADOR DE MONTACARGA

## Normas Básicas

---

- El montacargas no debe elevar personas, si se va usar una canastilla para esto, debe estar certificada por el fabricante del equipo y cumplir con normas para el trabajo en alturas.
- Consultar en el manual y/o placa del equipo cual es el peso máximo antes de usar el equipo.
- No superar los 10 Km/h en la velocidad de desplazamiento en vías internas y bodegas de la empresa y los 20Km/h en las vías externas o publicas.
- Haga uso del pito en intersecciones, entradas, salidas, puntos ciegos para advertir su presencia a los peatones u otros vehículos. Igualmente la señal visual debe estar en funcionamiento durante la operación.
- Desplácese con la carga inclinada hacia atrás en todo momento.
- Si la carga transportada dificulta su visibilidad, téngala conduciendo hacia atrás mirando por encima de sus hombros y nunca trate de conducir hacia delante mirando por los lados.
- No usar equipos celulares durante la conducción del equipo.
- Los elementos de protección personal deben ser como

mínimo: Casco, Gafas, , chaleco reflectivo, botas con puntera de seguridad, protectores auditivos, los demás elementos de protección personal que indique la matriz de peligros y riesgos del proceso.

- No usar joyas, relojes, anillos u otros.

## Otras Recomendaciones

---

### Operadores

- Para personas nuevas se debe tener antes de comenzar a trabajar el curso de 140 horas, para el ingreso a la empresa se debe realizar examen de conocimiento e inducción con una persona de la empresa.
- Los certificadores internos o el líder del programa de montacargas de la empresa realiza el examen de conocimiento y la prueba de desempeño.
- Para personas que ya manejen el montacargas debe ser mínimo un año de experiencia para que realice el curso de 40 horas, no es prerequisite haber realizado el curso de 140 horas.
- Realizar evaluación de desempeño y conocimiento para los trabajadores experimentados.
- Se debe diseñar un proceso de reentrenamiento cada año, esta es de 8 horas, puede ser realizado por el líder o empresas particulares,
- Cada dos años debe ser la recertificación de las competencias.
- Realizar siempre que ocurra una desviación del sistema un proceso de reentrenamiento, el cual debe durar mínimo 2 horas y realizar la divulgación a los trabajadores por

parte de los involucrados.

- Cumplir las normas de seguridad establecidas por la empresa, y el procedimiento del fabricante.
- Se debe realizar la formación de manejo de químicos de acuerdo al tipo de combustible utilizado.
- Capacitar al personal en Primeros auxilios, manejo de extintores, y los riesgos a los cuales va a estar expuesto el trabajador de acuerdo a la matriz de peligros.

#### **Líder**

- Debe tener recertificación cada dos años.
- Debe tener la certificación como evaluador de competencias laborales.
- Debe ser mínimo bachiller, es importante que tenga un perfil de líder, empatía, debe tener pleno conocimiento del manejo del montacargas.

#### **Clientes**

- Desarrollar guías específicas para los clientes o usuarios de montacargas en los cuales se establezcan las norma de seguridad para el desplazamiento seguro de la máquina.
- Informar al operario o empresa prestadora del servicio peso de la carga.
- Entregar las fichas de seguridad de los productos químicos.

nicos si que se van a manipular

### **Peatones u otros actores**

Se deben elaborar Guías para el comportamiento del peatón u otros actores (ciclistas, otros montacargas, vehículos, aviones), basados en las normas de desplazamiento en la vía pública.

## Señalización



---

Con el fin de realizar un control visual de los riesgos en la operación de los montacargas (esta debe ser idioma español) se deben instalar las siguientes señalizaciones:

- *Riesgo de atrapamiento, en los lugares que sean identificados.*
- *Advertencias en generales sobre el equipo.*
- *Operación solo por personal autorizado.*

*Ejemplo de señales:*



	<div data-bbox="662 520 730 577"></div> <div data-bbox="760 525 1071 577"><b>ADVERTENCIA</b></div> <p data-bbox="636 625 1198 814">A fin de prevenir lesiones severas o atentar contra su vida (la muerte), no opere equipo sin antes haber leído el manual. Mantenga este manual junto con el equipo en todo momento. Los operarios deben leer y comprender completamente los contenidos.</p>
---	---

#### Señalización en las áreas de Almacenamiento

Las zonas de preparación de pedidos y almacenamiento temporal fuera de las estanterías, deben estar señalizadas por medio de una línea amarilla de 0.1 m de ancho (Resolución 2400 - NTP 618)

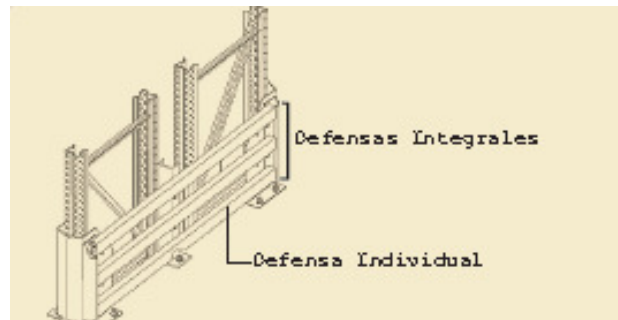
Es necesario delimitar el área donde se encuentra la estructura de la estantería; esta línea debe ser de color amarillo y debe salir aproximadamente 0.30 m de la superficie mas saliente de la estantería. (NTP 618)

Los pasillos deben estar demarcados mediante una línea blanca de 0.1 m. de ancho, delimitando las zonas de paso. (Resolución 2400)

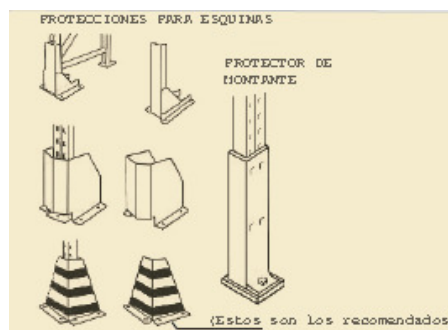
En las estanterías se deben colocar señales en lugares visibles, preferiblemente en las cabeceras, donde se indiquen las cargas máximas por nivel, su distribución y la separación entre niveles. En el caso de que en una misma instalación existan diferentes configuraciones de estanterías se han de colocar las señales de tal forma que se pueda identificar de forma fácil y fiable la resistencia y elementos a almacenar en cada estantería. (NTP 618 )



En cada intersección con los pasillos de circulación, se protegerán las escalas con defensas integrales, que protejan a todos los elementos de las mismas o como mínimo defensas individuales que eviten el impacto sobre los montantes o parales. (NTP 618 Almacenamiento en estanterías metálicas)



En estanterías se deben disponer de protecciones en las esquinas exteriores o que coincidan con pasillos de tránsito, consistentes en una protección anti-embestidas mínimo de 0,3 m de altura, y que cubra los lados del paral, adicionalmente deben estar pintadas con franjas amarillas y negra. (NTP 298)



## GUÍA DE SEGURIDAD PARA LA GESTION INTEGRAL DE MONTACARGAS

### LEYES Y NORMAS DE REFERENCIA:

RESOLUCIÓN 2400 DE 1979 : Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

NTP 618: Almacenamiento en estanterías metálicas

NTP 298: Almacenamiento en estanterías y estructuras

NTP 852: Almacenamiento en estanterías metálicas, sustituye a las NTP 298 y 618

Normas de OSHA que regulan a los montacargas

Las reglas de seguridad desarrolladas por la Administración para la Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA por sus siglas en inglés) que regulan el uso seguro de los montacargas y otros “vehículos industriales motorizados” en el lugar de trabajo se pueden encontrar en el CFR 29 de la sección 1910.178.

## GUÍA DE SEGURIDAD PARA LA GESTION INTEGRAL DE MONTACARGAS

Desarrollado por:

ARL SURA  
REGIONAL ANTIOQUIA Y EJE CAFETERO.  
UEN 213—216

Equipo de trabajo:

- Profesionales en Prevención de Riesgos ARP SURA

Mariluz Agudelo.

Monica Carmona.

Mónica Olarte.

Elkin Loaiza.

Jose Julián Alvarez

Humberto Rodriguez.

- Asesores Consultoría en Gestión del Riesgo SURA:

Bader Saleme.

Patricia Estrada.

Yuli Sanchez.

Sandra Londoño.

Carlos A. Chica Diez.

Carlos A. Vásquez Morales.



## GUÍA DE SEGURIDAD PARA LA GESTION INTEGRAL DE MONTACARGAS



### EMPRESAS COLABORADORAS:

	Juan Posada
AKT Motos:	Fredy Grajales
Faber Álzate	Montacargas AM&M:
Cargar S.A.:	Sandra Patiño
Lorena Hoyos	Pastor Blandón
Luis Moreno	SENA:
Jeison Moreno	Oscar Vélez
Cervecería Unión:	Alirio Gil
Carlos Chica	SM Transportes:
Compañía Nacional de Chocolates:	Henry Zapata
Maribel Jaramillo	Alexander Morales
Edgar Quintero	Fausto Llanos
Tatiana Ocampo	Ucayali:
Easy:	Héctor Pino

