

Maquinaria

Mantenimiento de primer nivel

Miguel Ángel Morlanes López
Miguel Santamaría Villascuerna
Martín Orna Carmona
José Alberto Andrés Lacasta

2ª edición



Maquinaria

Mantenimiento de primer nivel

Miguel Ángel Morlanes López

Miguel Santamaría Villascuerna

Martín Orna Carmona

José Alberto Andrés Lacasta

2ª edición

2ª edición: junio 2019

© Miguel Ángel Morlanes López
© Miguel Santamaría Villascuerna
© Martín Orna Carmona
© José Alberto Andrés Lacasta
© Fundación Laboral de la Construcción
© Tornapunta Ediciones
ESPAÑA

Edita:
Tornapunta Ediciones
C/ Rivas, 25
28052 Madrid
Tél.: 900 11 21 21
www.fundacionlaboral.org

«Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)»

ISBN: 978-84-15977-75-9
Depósito Legal: M-22254-2019



PRESENTACIÓN

Este manual está asociado a una serie de libros de reducido tamaño destinados a introducir al alumno en los procedimientos de trabajo seguro con las máquinas autopropulsadas más empleadas en las obras de construcción.

Uno de estos procedimientos es el mantenimiento preventivo, también llamado de primer nivel, que ha de realizar el operador de este tipo de maquinaria con el fin de reducir las averías e incrementar la seguridad de la máquina. Este mantenimiento se lleva a cabo de forma periódica y se basa en un plan preestablecido con el fin de prevenir y detectar posibles fallos para que puedan ser corregidos.

Así, el principal objetivo de este manual es la descripción de las tareas de mantenimiento que puede efectuar el propio operador y que son comunes a la mayoría de las máquinas autopropulsadas que operan en las obras de construcción.

ÍNDICE

	Introducción	8
	Objetivos generales	9
	Mapa conceptual	10
1 	Tipos de mantenimiento	11
2 	Periodicidad del mantenimiento	12
3 	Tareas básicas	16
	Resumen	28
	Terminología	28



INTRODUCCIÓN

El objetivo del mantenimiento es conseguir que las máquinas y sus equipos de trabajo estén siempre en las mejores condiciones de utilización para que puedan realizar las labores con la calidad, productividad y seguridad que se requiere, así como prolongar su vida útil.

Cuando sale al mercado, una máquina está preparada para hacer perfectamente su trabajo y mantenerse en servicio un elevado número de horas, pero el desgaste y el deterioro de sus elementos es inevitable. Esto depende principalmente del grado o intensidad del trabajo al que van a estar sometidas. Por ello existen unos elementos que se precisa sustituir transcurrido algún tiempo y otros que requieren ajustes para que puedan desarrollar bien su trabajo. Todo lo anterior lleva a los fabricantes a establecer un programa de mantenimiento de acuerdo con las horas de trabajo de la máquina, indicando una serie de tareas que hay que realizar para mantener todos los componentes y sistemas de la máquina en las mejores condiciones de utilización.

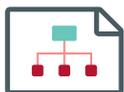
A continuación, se hará una descripción de las principales tareas de mantenimiento que puede efectuar el propio operador, también llamado mantenimiento de primer nivel.



OBJETIVOS GENERALES

Al finalizar el estudio de este manual, el alumno será capaz de:

- Conocer los distintos tipos de mantenimiento de la maquinaria según el objetivo de los mismos y el perfil profesional del encargado de realizarlos.
- Conocer la periodicidad de las tareas de mantenimiento preventivo y los pasos que hay que seguir para su realización.
- Conocer el objeto de los registros de mantenimiento y la información que se debe incluir en ellos.



MAPA CONCEPTUAL



1. TIPOS DE MANTENIMIENTO

Existen tres tipos de mantenimiento:

- o **Mantenimiento predictivo:** se basa en la detección de fallos antes de que sucedan para poder corregirlos sin perder tiempo de trabajo. Se realiza con instrumental muy sofisticado y personal altamente cualificado.
- o **Mantenimiento correctivo:** se refiere a operaciones que se tienen que realizar para la corrección de una avería producida de improviso. Suele suponer una interrupción de los trabajos; no se puede hacer un diagnóstico fiable de las causas que provocaron el fallo y debe hacerlo personal cualificado (“el mecánico”).
- o **Mantenimiento preventivo:** contempla las operaciones que se llevan a cabo de forma periódica basándose en un plan establecido. Pretende detectar fallos en su fase inicial y que se pueden corregir a tiempo, así como evaluarlos y establecer los más repetitivos o el punto débil de la maquinaria. Es este tipo de mantenimiento el que realiza el operador.

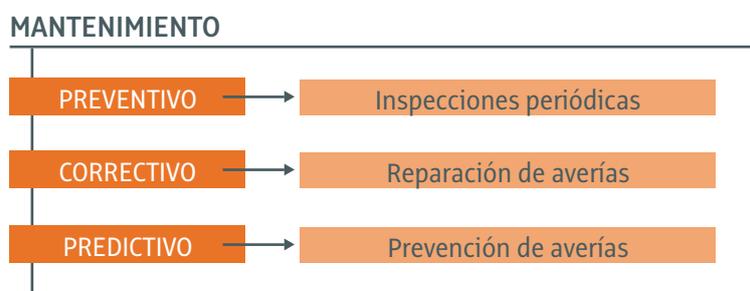


Figura 1. Tipos de mantenimiento

1.1 Tareas específicas del mantenimiento preventivo

La capacidad para realizar estas operaciones de mantenimiento depende de la experiencia y habilidad de cada operador. En caso de que no se considere capaz, es preferible llevar la máquina a un taller o auxiliarse de personal experimentado antes que correr el riesgo de provocar averías por operaciones mal efectuadas.

Para la realización de cualquier tarea se deben tener en cuenta las siguientes normas de carácter general:

- o Efectuar los **aprietes** y sustituciones de tuercas y tornillos según el par de apriete recomendado por el fabricante.
- o No intentar ninguna reparación sin haber localizado previamente el origen de la avería.
- o Disponer de la herramienta y de los conocimientos adecuados.

RECUERDA



En caso de que el operador no se considere capaz de realizar alguna operación de mantenimiento, es preferible llevar la máquina a un taller o auxiliarse de personal experimentado.

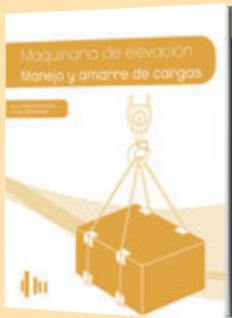
OTRAS PUBLICACIONES QUE TE PUEDEN INTERESAR



2º Ciclo formativo en prevención de riesgos laborales

Parte específica: operadores de vehículos y maquinaria de movimiento de tierras

Fundación Laboral de la Construcción



Maquinaria de elevación
Manejo y amarre de cargas

Joan Gallego Fernández
Luis Zorrilla Sisniega



Maquinaria
Maquinaria de movimiento de tierras: mantenimiento

David Domínguez
M^a Soledad Gálvez
Eva M^a Martínez



Módulo de sensibilización ambiental

Marta Gómez López

Estos libros los puedes adquirir en:
libreria.fundacionlaboral.org

PERMANECE ACTUALIZADO, CONOCE NUESTROS RECURSOS WEB

Fundación Laboral de la Construcción:
fundacionlaboral.org

Información en materia de PRL:
lineaprevencion.com

Gestión integral de prevención de PRL en construcción:
gesinprec.com

Portal de la Tarjeta Profesional de la Construcción (TPC):
trabajoenconstruccion.com

Portal de formación:
cursosenconstruccion.com

Cursos, actualidad y asesoramiento gratuito en BIM:
entornobim.org

Buscador de empleo:
construyendoempleo.com

Observatorio Industrial de la Construcción:
www.observatoriodelaconstruccion.com



AYÚDANOS A MEJORAR

Si tienes alguna sugerencia sobre nuestras publicaciones, escríbenos a recursosdidacticos@fundacionlaboral.org