

# Introducción

Un tipo de dispositivos de creciente incorporación a la industria, son los robots.

Existen dos tipos de robots: los robots industriales y los robots de servicio. Englobados dentro de los robots de servicio, se encuentran los robots de tipo profesional móviles y dentro de este grupo, los vehículos autoguiados (AGV).

Los AGV permiten, entre otras aplicaciones, transportar y distribuir las cargas en fábricas y almacenes sin que sea necesaria la intervención humana. Esto evita que las personas trabajadoras tengan que realizar dichas tareas, que suelen estar asociadas a movimientos repetitivos, posturas forzadas y sobreesfuerzos, factores que favorecen el desarrollo de los trastornos musculoesqueléticos.

# Definición

Vehículos de guiado automático: son los vehículos que están especialmente diseñados para el traslado de cargas (principalmente) sin necesidad de un conductor.

# Clasificación

Una posible clasificación de estos dispositivos puede hacerse atendiendo a su funcionalidad:

Tipo remolque

De carga unitaria

Carros guiados automáticos (CGA)

Tipo carretilla

Vehículos autónomos inteligentes (VAI)

Mixtos

# Referencias

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- UNE EN ISO 3691-4:2020. Carretillas de mantenimiento. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 4: Carretillas industriales sin conductor y sus sistemas.
- UNE EN ISO 13849-1:2016. Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño.
- UNE EN ISO 12100:2012. Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.
- UNE EN 1175:2021. Seguridad de las carretillas de mantenimiento. Requisitos eléctricos/electrónicos.

# Nuevas tecnologías, nuevos riesgos laborales



# VEHÍCULOS AUTOGUIADOS: CARACTERÍSTICAS, RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

**Autor:** Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.

**Elaborado por:** Miguel Ángel Morano Muñoz – Unidad Técnica de Ergonomía - Departamento de Condiciones Psicosociales y de la Organización, Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (CNCT)-INSST

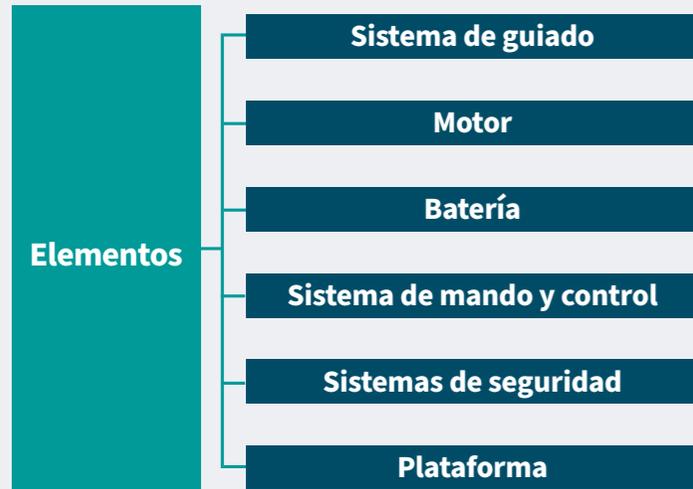
**NIPO (en línea):** 118-23-042-6



F. 96. 1. 23

# Componentes

Los vehículos autoguiados constan de los siguientes elementos:



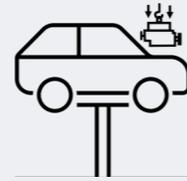
# Métodos de guiado

El guiado de estos vehículos se lleva a cabo mediante alguno de los siguientes sistemas:



# Sectores de aplicación

Los vehículos autoguiados encuentran su utilidad y aplicación, entre otros, en los siguientes sectores y ámbitos:



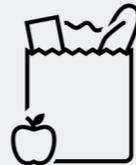
Automoción



Farmacéutico



Logístico



Alimentario



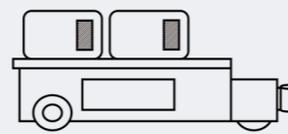
Químico



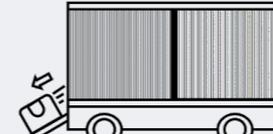
Entretenimiento

# Actividades

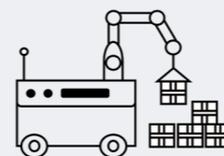
Alguna de las tareas y actividades en las que se utilizan estos vehículos son:



Transporte



Carga y descarga



Paletizado



Acceso a entornos peligrosos

# Riesgos



**Seguridad:** choques, golpes, atrapamientos, atropellos, caída de la carga, incendio y explosión por la batería.



**Higiénicos:** contacto con sustancias peligrosas (líquido de las baterías).



**Psicosociales:** aumento de la carga mental derivada de la atención en el uso del dron.



**Ergonómicos:** sobreesfuerzos en caso de carga y descarga de material y malestar acústico.

# Medidas preventivas

Llevar a cabo la delimitación o la separación (en caso de no ser posible la delimitación) de la zona de tránsito del vehículo autoguiado y de la de las personas.

Señalizar la zona por donde vaya a circular los AGV (colocando señales de vehículos en movimiento, riesgo de atropellos y golpes, etc.). Para más información consultar el RD 485/1997.

El AGV debería de disponer de luces y sonidos mientras circula para evitar atropellos.

Proporcionar formación e información sobre los riesgos del AGV y las medidas preventivas al personal.

Uso, revisiones y mantenimiento de los vehículos autoguiados según las instrucciones indicadas por el fabricante.

Asegurar la carga del AGV para que no pueda volcar.

No superar la carga máxima establecida por el fabricante.