



# El tren de aterrizaje

Un componente fundamental que cumple tres misiones básicas: soportar la aeronave, posibilitar su movimiento en superficie y amortiguar el impacto en el aterrizaje.



# AERTEC

EUROPE  
LATIN AMERICA  
MIDDLE EAST  
NORTH AMERICA

[aertecsolutions.com](http://aertecsolutions.com)

Datos relevantes

### Sistema fijo

Permanece en su posición expuesta al aire durante el vuelo y se suele utilizar en aviones pequeños.

### Sistema retráctil

Una vez que el avión despegue, el sistema se retrae y se aloja dentro de la aeronave.



### Ubicación

La ubicación del tren de aterrizaje respecto al centro de gravedad del avión es fundamental, ya que de ella dependen las buenas prestaciones en el despegue y/o aterrizaje.



### Tren convencional

El tren convencional consta de dos trenes principales a la altura de las alas y una rueda o patín de cola, donde se ubica el sistema de dirección.

### Tren triciclo

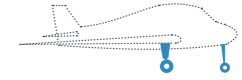
En el tren triciclo, el tren principal está ubicado bajo las alas (más retrasado) y el sistema de dirección se ubica en el tren bajo el morro del avión.

### Amortiguación

La amortiguación del impacto de la aeronave contra el suelo (pista de aterrizaje) depende de diversos factores, tales como los siguientes:

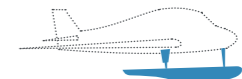
- Peso del avión (incluyendo carga)**
- Distribución del peso respecto al tren de aterrizaje**
- Ángulo de impacto**
- Velocidad vertical de aterrizaje**
- Número de ruedas y configuración**
- Dimensión de los neumáticos**

Trenes de aterrizaje alternativos



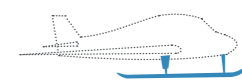
### Tren de rodadura

Es el más común de los trenes de aterrizaje. Se utiliza para pistas con superficies duras y consistentes.



### Flotadores

Son los adecuados para realizar amerizajes y su uso es habitual en países con lagos y costa.



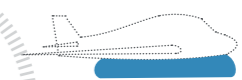
### Esquíes

Para terrenos con nieve o hielo.



### Oruga

Su objetivo es conseguir una superficie amplia de contacto en pistas blandas (zonas pantanosas, desiertos, fangos...)

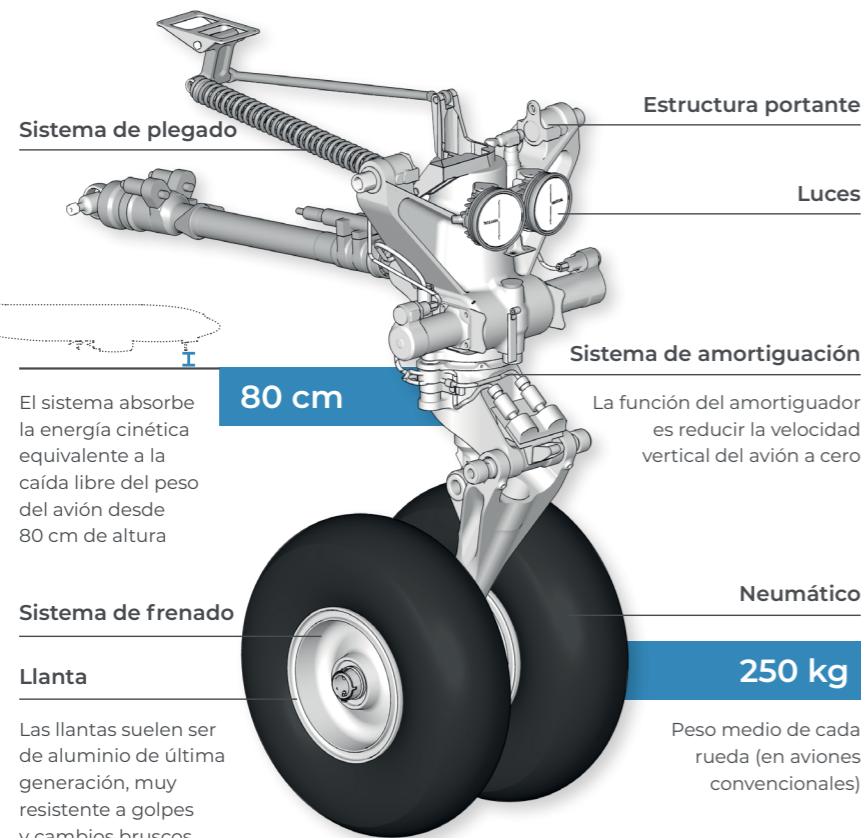


### Colchón de aire

Se utilizan para superficies muy blandas o terrenos mixtos en los que se pasa de una superficie a otra diferente.



Descarga y comparte: [aertecsolutions.com/infografias](http://aertecsolutions.com/infografias)



### Curiosidad

## ¿Sabías qué...?

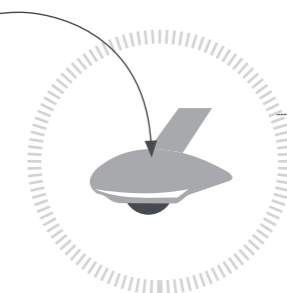
Los neumáticos de los aviones no tienen cámara de aire. Se llenan con nitrógeno seco, un gas inerte muy poco reactivo que no arde ni se congela, y evita que exploten al aterrizar o con las altas temperaturas de las pistas.

Los neumáticos no suelen ser propiedad de las compañías aéreas, se paga al fabricante por periodos de 400 ciclos/aterrizajes (vida media útil). Una vez cumplidos los ciclos se devuelven al fabricante para su reciclaje.

Al aterrizar, los neumáticos patinan hasta que su velocidad de rotación se iguala a la velocidad del avión. Pasan en menos de 3 segundos de 0 a 200 km/h y de temperaturas gélidas a más de 100 °C.



El carenado de los trenes de aterrizaje fijos permite obtener una mejor aerodinámica



El calor es la causa principal de desgaste de los neumáticos

## Trenes de aterrizaje de los aviones más conocidos

Antonov An225	Lockheed Galaxy C5	Airbus A380	Boeing 747	Boeing 777	Airbus A400M	Airbus A350	Airbus A320	Boeing 737	ATR 72	Embraer EMB 145	Douglas DC3	Cessna172 Skyhawk