



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

Insst
Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL



Casos reales

VUELCO HACIA ATRAS



VUELCO LATERAL

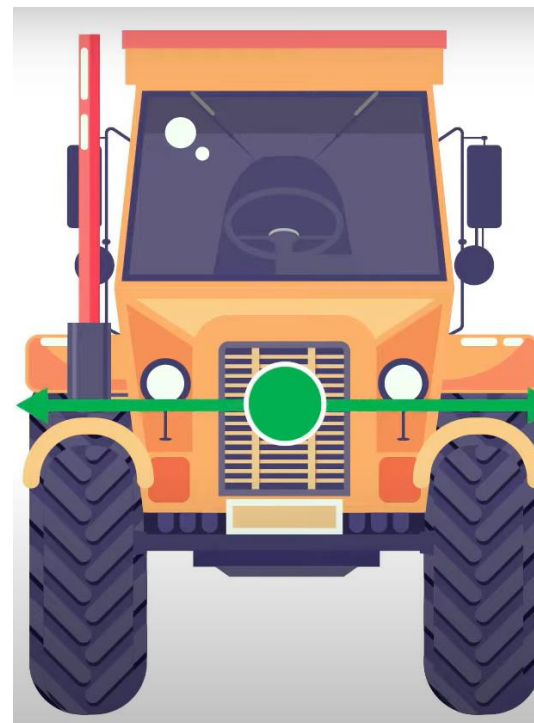
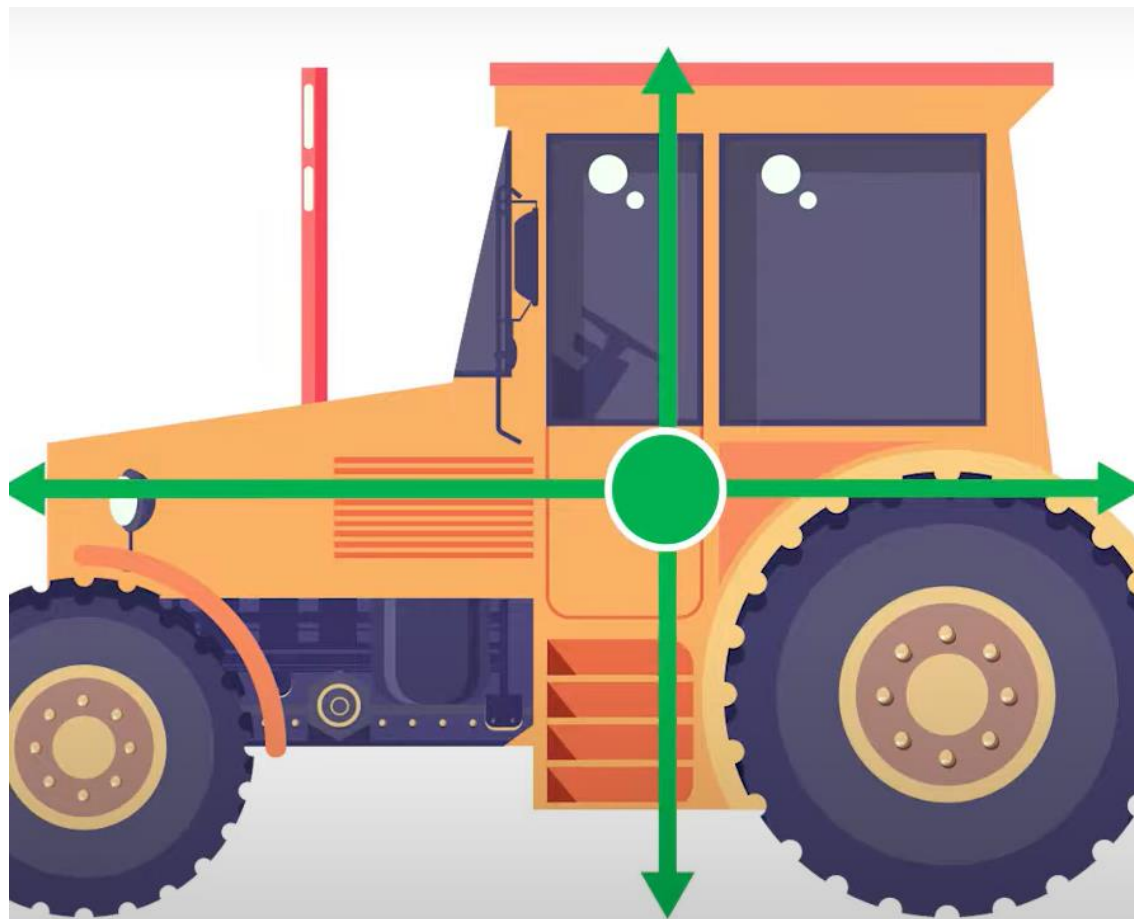


GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL

inssbt
Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo

Centro de gravedad



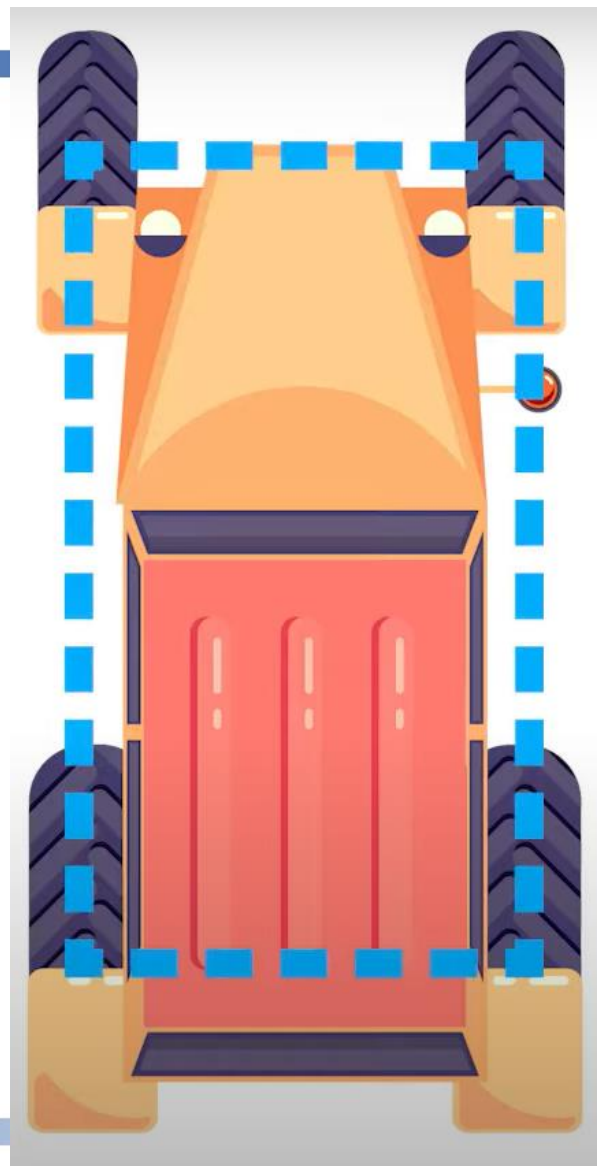


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

inssbt
Instituto Nacional de Seguridad,
Salud y Bienestar en el Trabajo

Zona de estabilidad



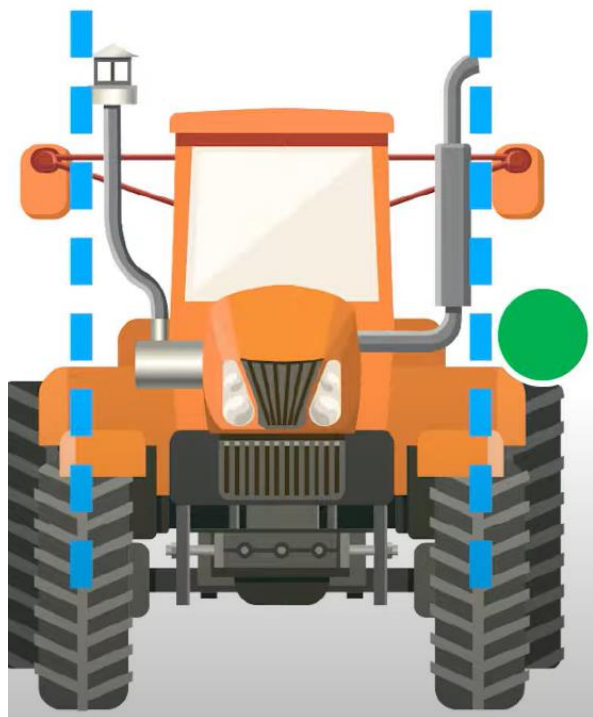


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

inssbt
Instituto Nacional de Seguridad,
Salud y Bienestar en el Trabajo

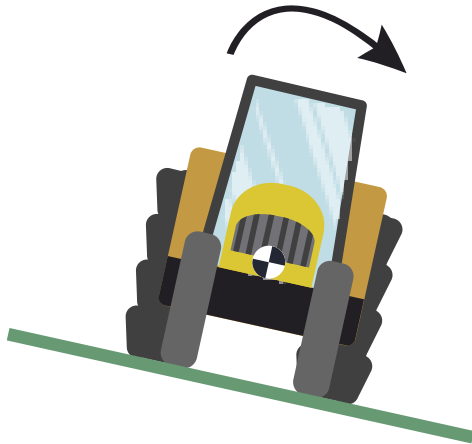
Vuelco lateral





¿Cuándo puede volcar el tractor?

- Trabajo en pendientes



Vuelco lateral



Vuelco hacia atrás



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL



<https://youtu.be/aNvWlspBeqs>



¿Cuándo puede volcar el tractor?

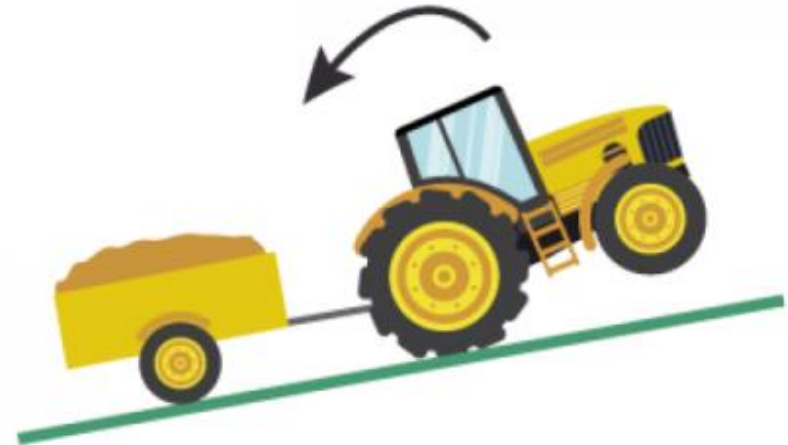
- Irregularidad del terreno
Suelo resbaladizo





¿Cuándo puede volcar el tractor?

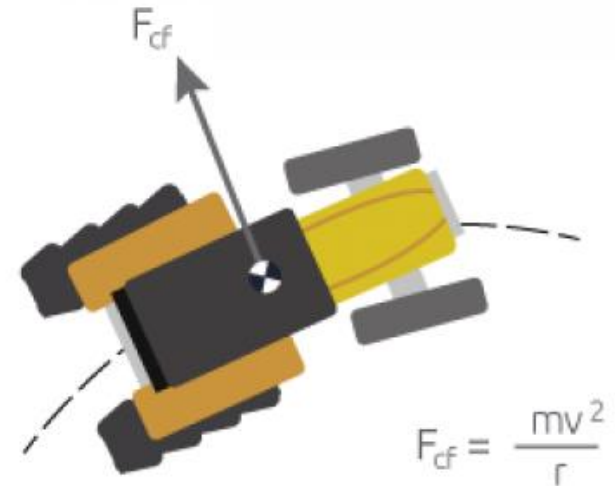
- Equipos acoplados





¿Cuándo puede volcar el tractor?

- Giro del tractor





¿Cuándo puede volcar el tractor?

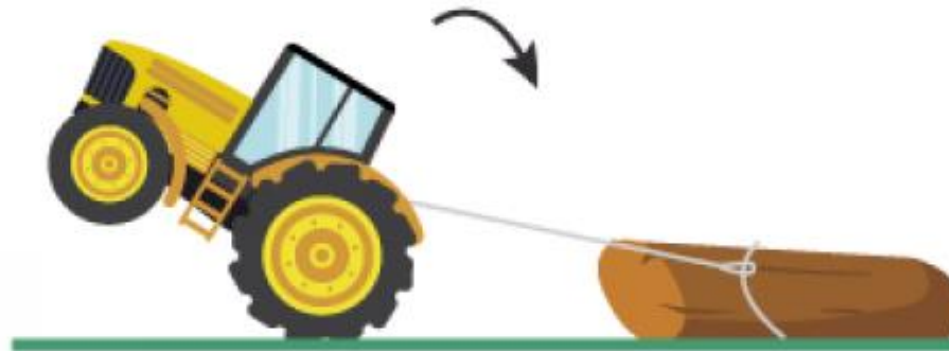
- Bloqueo de las ruedas traseras





¿Cuándo puede volcar el tractor?

- Punto de enganche elevado





¿Cuándo puede volcar el tractor?

- **Aceleración brusca**





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL



Tractores más inestables

Tractores estrechos

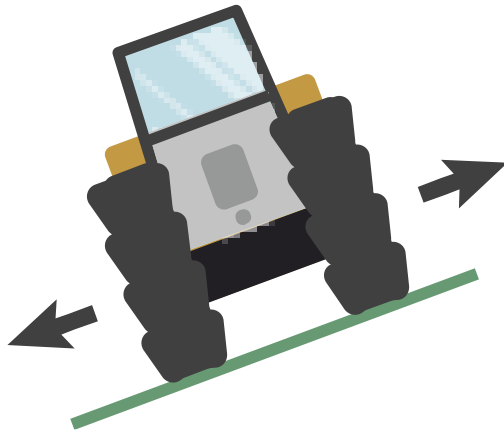
Tractores zancudos





- **Mejora la estabilidad del tractor**

Anchura de vía máxima



Contrapesos y lastres





- **Actúa sobre el terreno**
 - Mejora accesos y caminos
 - Elimina piedras y tocones
 - Rellena baches y hoyos
- **Adiestramiento** del tractorista para la **conducción segura.**



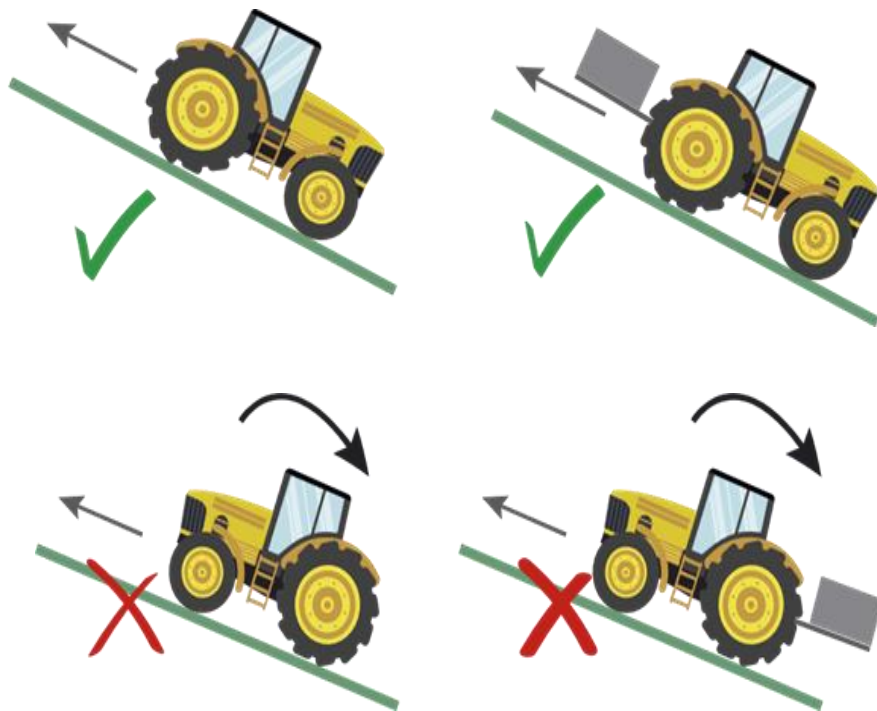
- **Mantenimiento** del tractor (revisiones de dirección, frenos, transmisión, embrague, estado de neumáticos y ruedas, enganche de equipos...).
- **Inspección técnica de vehículos.**
- Evita el exceso de confianza, la fatiga y las prisas al conducir.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

inssbt
Instituto Nacional de Seguridad,
Salud y Bienestar en el Trabajo



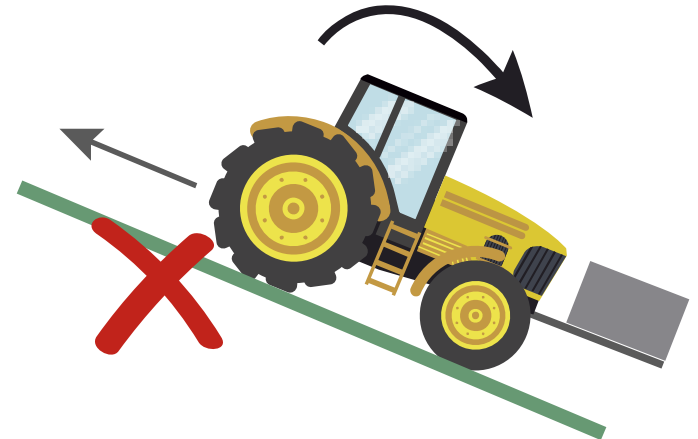
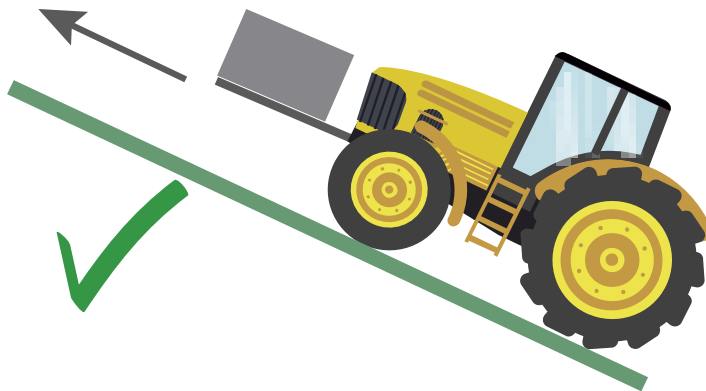
Pendientes

**Tractor con apero trasero
Subir marcha atrás**



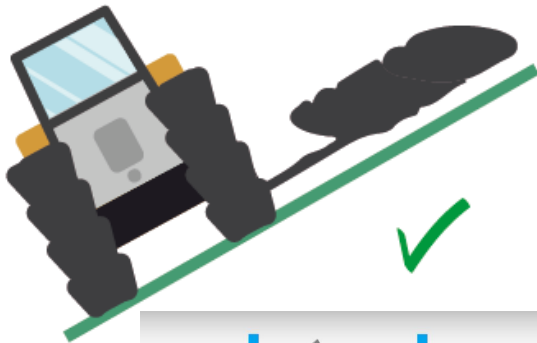
Pendientes

**Tractor con apero delantero
Subir marcha adelante**





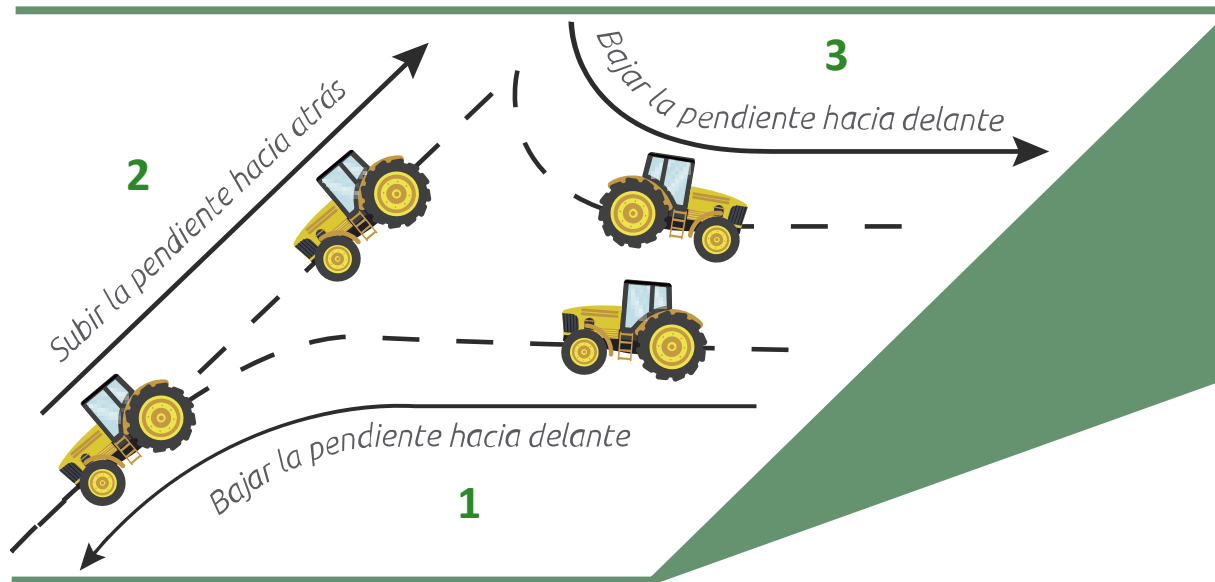
Equipos acoplados



En pendiente, los **equipos acoplados lateralmente** deben estar orientados hacia la **parte superior** de la pendiente y lo más próximo posible al suelo.



Cambio de sentido en pendiente

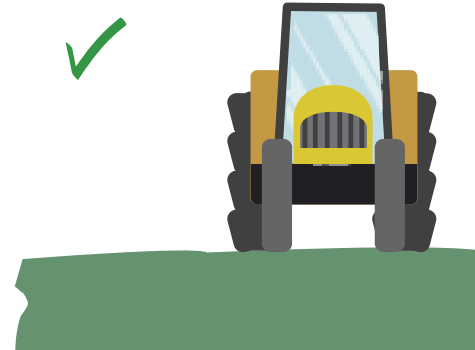


Maniobrar lentamente manteniendo la **parte delantera** del tractor en la parte **más baja** del terreno.



Terrenos con desnivel

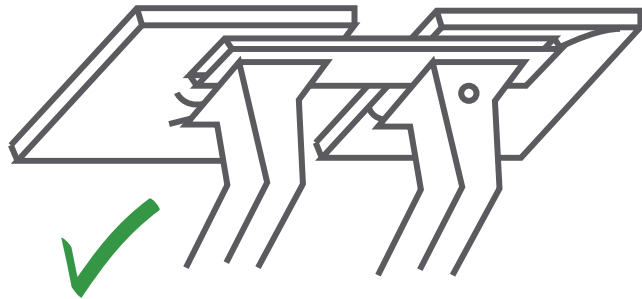
zanjas, canales, acequias, taludes, cunetas, lindes a distinto nivel



- Colocarse a una **distancia de seguridad** respecto al **desnivel**.
- Prever un **espacio amplio para maniobrar** cerca de un desnivel.



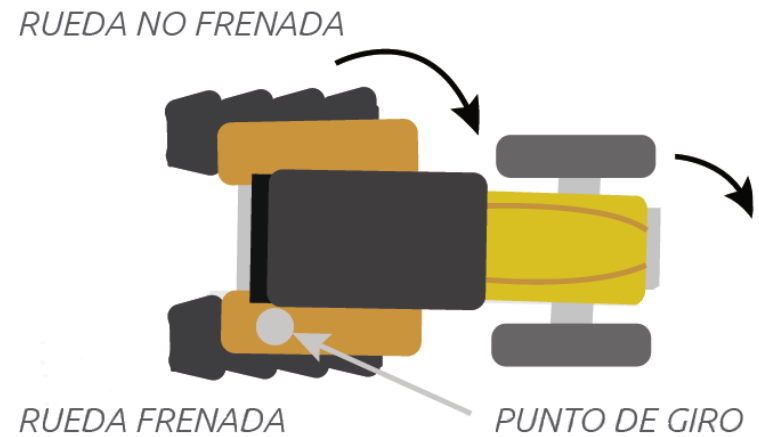
Frenado



En **carretera** los **pedales** de freno deben llevarse **acoplados** para que las ruedas traseras frenen a la vez.



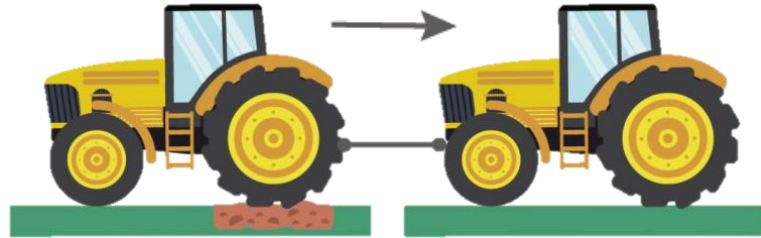
Frenado



Un frenado descompensado puede provocar el vuelco.



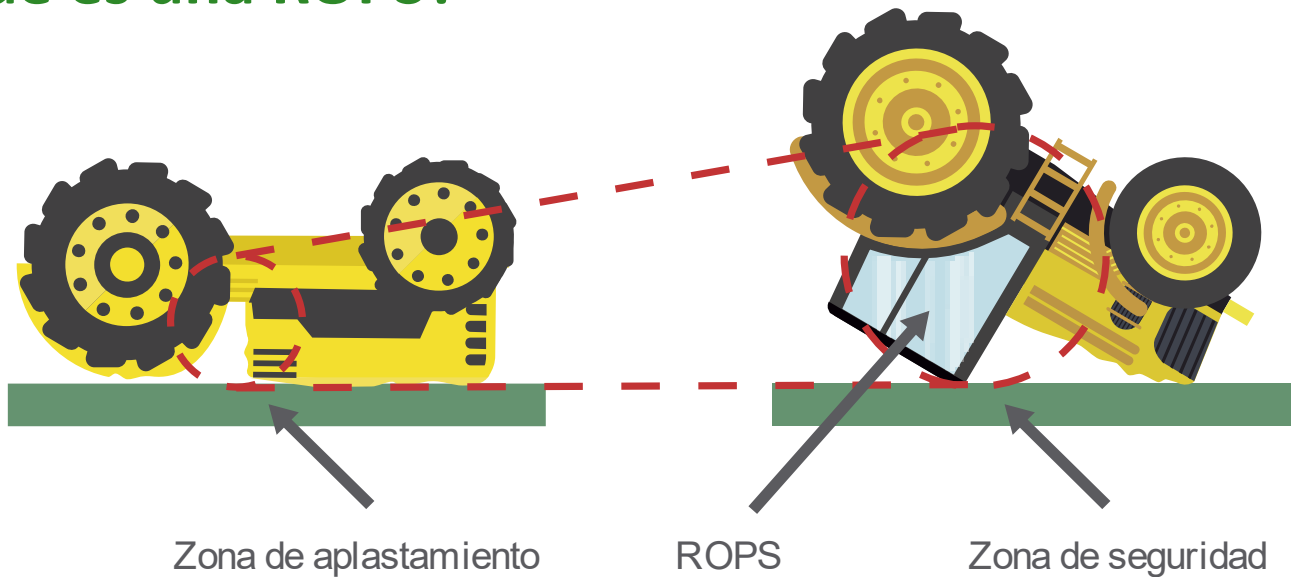
Bloqueo de ruedas traseras



- No intentar sacar el tractor colocando calzos ni acelerar bruscamente.
- Dar **marcha atrás** o utilizar **otro tractor**.



¿Qué es una ROPS?



Estructura instalada en un tractor con el objetivo de **evitar** o **limitar** las lesiones del conductor en caso de que el tractor vuelque.



Tipos de ROPS



Cabina



Bastidor de 2 postes delantero



Bastidor de 4 postes



Bastidor de 2 postes trasero



La ROPS abatible debe estar desplegada.



Protección en caso de vuelco



*Tractor sin ROPS ni
cinturón de seguridad*



Aplastamiento por vuelco



Protección en caso de vuelco



*Tractor con ROPS y
cinturón de seguridad*



*El conductor queda retenido dentro
de la zona de seguridad que
proporciona la ROPS*



Protección en caso de vuelco



Tractor con ROPS pero sin cinturón de seguridad



El conductor es lanzado fuera de la zona de seguridad y puede resultar aplastado por el tractor



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

inssbt

Instituto Nacional de Seguridad,
Salud y Bienestar en el Trabajo

TRACTORES CON ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN ABATIDAS



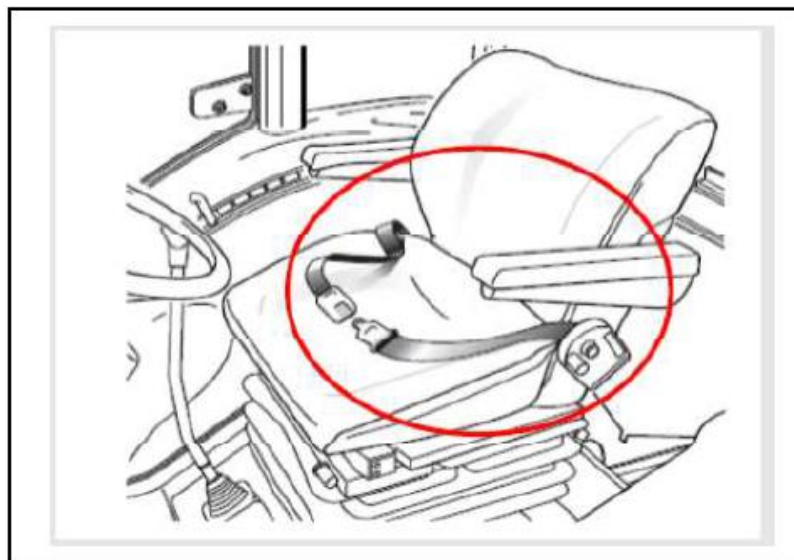


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

inssbt
Instituto Nacional de Seguridad,
Salud y Bienestar en el Trabajo

CINTURÓN DE SEGURIDAD



USO JUNTO A LA ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN ROPS



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

inssbt
Instituto Nacional de Seguridad,
Salud y Bienestar en el Trabajo





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

inssbt

Instituto Nacional de Seguridad,
Salud y Bienestar en el Trabajo





ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN
EN CASO DE VUELCO (ROPS)

+

CINTURÓN DE SEGURIDAD

=

99%

DE LAS MUERTES
POR VUELCO
PODRÍAN EVITARSE



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Segutractor



SEGUTRACTOR

TU VIDA, SIN VUELCOS

Inicio