

**Medidas de prevención** para la operación, mantenimiento y seguridad en maquinaria y equipo de contratistas





## Tractor

En **SURA** estamos comprometidos con tu empresa y con los equipos que utilizas, por eso queremos darte las siguientes recomendaciones que te ayudarán a tener una mejor operación.

## Al estacionar la maquinaria en la obra, ten en cuenta lo siguiente:

- ▶ Estaciona, en lo posible, en un local cerrado o hangar adecuado.
- ▶ Ubica la máquina en un terreno plano y calza las ruedas.
- ▶ El suelo debe ser firme y sólido. En invierno, evita dejar equipos en el barro o en charcos de agua.
- ▶ Consulta el manual del fabricante para detener la máquina.
- ▶ Pon todos los mandos en punto muerto o neutro.
- ▶ Acciona el freno de parada y desconecta la batería.
- ▶ Retira la llave de contacto y guárdala. No olvides cerrar la puerta de la cabina.
- ▶ No estaciones el tractor cerca de productos inflamables, en particular paja y heno, para no correr el riesgo de provocar incendios.



## Al momento de cargue y descargue del equipo es pertinente:

- ▶ Antes de cargar el tractor, verifica que el motor esté apagado y el interruptor de encendido, sin llave.
- ▶ Hazlo únicamente dentro del área de trabajo.
- ▶ Utiliza siempre cama-baja. Se debe posicionar únicamente en superficies antideslizantes para evitar el riesgo de resbalamiento. Verifica que en la superficie no haya derrames de aceites y material. Al finalizar se deben limpiar todas las superficies de la máquina.
- ▶ Fija la maquinaria con cadenas firmes impidiendo algún movimiento durante el viaje.
- ▶ Usa el freno de estacionamiento.
- ▶ Bloquea cada rueda o eje de la cama-baja con una cuña.
- ▶ Verifica que los cables y cadenas con los que se asegura la maquinaria a la cama-baja se encuentren en buenas condiciones y estén asegurando adecuadamente el equipo.

## Durante el transporte de la maquinaria:

- ▶ Una vez tengas lista la cama-baja, debes señalar en la parte trasera con el aviso de "PELIGRO: CARGA LARGA Y ANCHA".
- ▶ La cama-baja debe ir escoltada por un vehículo como mínimo, con toda la documentación necesaria.
- ▶ Desplázate siempre por el carril de baja velocidad en las vías autorizadas para traslados.
- ▶ Realiza los movimientos internos de obra con el apoyo de paleteros y del personal presente.

## En terrenos inclinados y de difícil acceso, transita de la siguiente manera:

- ▶ Al bajar una cuesta, mantén siempre el tractor en velocidad aprovechando el motor como freno.
- ▶ Intenta trabajar según la línea de mayor pendiente, tanto al subir como al bajar, en todas las situaciones en que esto sea posible y técnicamente recomendable.
- ▶ Evita girar bruscamente en terrenos inclinados. En cualquier caso, de ser necesario, reduce la velocidad.
- ▶ Los cambios de sentido en laderas se efectuarán lentamente, con el peso transportado levantado, en un sentido de marcha tal que el apero, máquina o carga transportada permanezca siempre en la parte superior.
- ▶ Usa una velocidad baja al descender por un terreno demasiado inclinado. Si el tractor tiene cuatro ruedas motrices, usa también la tracción delantera para aumentar su adherencia.
- ▶ Trabaja siempre con la máxima separación o anchura de ruedas que permita el tractor.
- ▶ Coloca masas de lastre o contrapesos adecuados.



## Para evitar que tu equipo sea hurtado:

- ▶ Realizar un inventario del equipo antes de la movilización te permitirá conocer las condiciones en la cual se transportará.
- ▶ Marca tu maquinaria y piezas móviles más representativas en varias ubicaciones del equipo.
- ▶ Identifica el tractor en lugares visibles y no visibles para su fácil rastreo posterior al hurto de esta.
- ▶ Estaciona en zonas seguras, donde cuenten con cámaras de seguridad y puntos limitados de acceso.
- ▶ Usa el sistema de bloqueo remoto en los equipos.
- ▶ En la medida de lo posible, instala sistemas basados en monitoreo satelital (GPS).



## Para mitigar un volcamiento, permanece atento a estas recomendaciones:

- ▶ Guarda una distancia mínima de un metro a los bordes de los lindes, zanjas, entre otros, tanto al trabajar como al cambiar de dirección, ya que pueden ocultar oquedades o irregularidades del terreno.
- ▶ Las pendientes se deben bajar con la misma velocidad que se suben. No bajes en punto muerto, siempre baja con una marcha puesta. A mayor velocidad, mayor posibilidad de vuelco.
- ▶ Toma las curvas con la velocidad adecuada y si arrastras un remolque o accesorio, tenlo en cuenta para calcular el radio máximo de giro, evitando efectuar cambios bruscos de dirección por golpe de volante.
- ▶ Tapa los huecos del suelo antes de circular. Si esto no es posible, señala la zona.
- ▶ Mantén las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- ▶ Realiza con suavidad los movimientos de arranque, parada o cualquier otra maniobra.
- ▶ Cuando el tractor se atasque por la irregularidad del terreno, evita colocar debajo de las ruedas motrices objetos como ramas o piedras, ni forzarlo acelerando bruscamente, debido a que es fácil que se levante y se vuelque hacia atrás. Si es posible, utiliza otro tractor para desatascarlo.



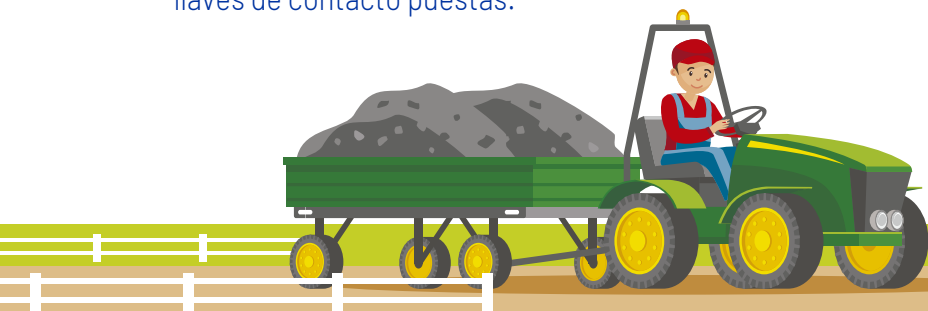
## En caso de transitar por carreteras y por caminos agrícolas, ten en cuenta:

- ▶ Conduce a baja velocidad teniendo en cuenta el límite de seguridad establecido por el Código Nacional de Tránsito. Ten presente que ir a velocidad reducida supone un riesgo de accidentes añadido por alcance de vehículos rápidos, en cambios de rasantes, entre otros.
- ▶ Ten especial cuidado cuando atraviesas una calle o cuando te vas a incorporar a la carretera al salir del campo o de la zona de cultivo. Si el conductor no tiene suficiente visibilidad (con frecuencia cuando el tractor tiene una máquina por delante) debe ser guiado por otra persona.
- ▶ Mantente actualizado de los cambios que presente el Código Nacional de Tránsito y en caso de introducción de nuevas señalizaciones, apréndelas.
- ▶ Cuando estés circulando por carretera, los pedales de freno deben actuar solidariamente mediante el dispositivo previsto para tal efecto. En caso contrario, al pisar uno de los pedales, el tractor dará una vuelta muy rápida para el lado cuyo pedal ha sido accionado, perdiéndose así su control y pudiendo, en consecuencia, volcarse.
- ▶ Antes de frenar, reduce la velocidad. Frena por golpes sucesivos sobre los pedales conectados, con el fin de evitar el bloqueo del tractor. Esta es una medida importante, sobre todo si se circula sobre superficies resbaladizas.
- ▶ Mantén siempre una velocidad adecuada para que, en caso de emergencia, puedas frenar sin problemas. Las curvas deben tomarse despacio, reduciendo la velocidad antes de entrar en ellas. Si el conductor entra rápido a las curvas, se corre el riesgo de volcar.



## Para evitar colisiones con el tractor:

- ▶ Revisa antes de la operación los órganos funcionales del tractor: dirección, frenos, embrague.
- ▶ Comprueba el estado de los espejos retrovisores: que estén bien ubicados, que no haya ángulos muertos, que no se encuentren en mal estado.
- ▶ Durante la operación, siempre lleva las luces indicadoras adecuadas y señales reflectantes. El alumbrado del tractor y del remolque deben estar bien instalados.
- ▶ Señaliza con antelación cualquier maniobra.
- ▶ Mantén una adecuada velocidad durante la conducción para tener el control sobre el tractor ante sucesos inesperados.
- ▶ Reduce la velocidad antes de girar o frenar. Cuando haya personas alrededor, asegúrate que estén fuera del alcance del tractor.
- ▶ No pongas el motor en marcha sin antes cerciorarte de la posición "punto muerto" de la palanca de cambios.
- ▶ No abandones el tractor con el motor en marcha o con las llaves de contacto puestas.

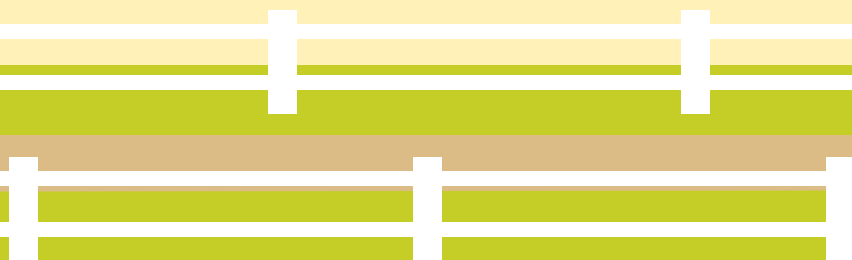


## Para el mantenimiento ten cuenta:

- ▶ Elige un lugar plano y despejado.
- ▶ Utiliza guantes y zapatos de seguridad.
- ▶ Nunca limpies las piezas con gasolina. Trabaja en un local ventilado.
- ▶ No fumes mientras realices el mantenimiento.
- ▶ Al dejar el tractor, apaga el motor, frénalo y engrana una marcha de la caja de cambios.
- ▶ No realices ningún mantenimiento ni ajuste hasta que el eje conductor y la maquinaria se hayan detenido por completo.
- ▶ Deja enfriar el motor antes de realizar cualquier acción.
- ▶ Antes de empezar las reparaciones, es conveniente limpiar la zona a reparar, quitar la llave de contacto, bloquear la máquina y poner letreros para indicar que no se manipulen los mecanismos.
- ▶ Si varios mecánicos trabajan en la misma máquina, sus trabajos deberán ser coordinados y conocidos entre ellos.
- ▶ Realiza la evacuación de los gases del tubo de escape directamente al exterior del local.
- ▶ Antes de arrancar el motor, comprueba que no se haya dejado ninguna herramienta encima del mismo.
- ▶ Las piezas desmontadas deben retirarse del lugar de trabajo.
- ▶ Sigue las indicaciones del fabricante.
- ▶ Si el conductor necesita un ayudante, explícale con detalle qué es lo que debe hacer y obsérvalo.

## Recomendaciones generales:

- ▶ Instala placas informativas en la máquina.
- ▶ Evita cables eléctricos en las zonas de paso.
- ▶ Procura llevar parachispas en la salida del escape.
- ▶ Guarda distancia con materiales inflamables durante las reparaciones eléctricas y mientras se realizan trabajos en caliente como soldaduras.
- ▶ Mantén el tractor limpio de grasa, derrames de aceites y combustible, el motor y los tubos de escape.
- ▶ El operador debe usar protectores auditivos si el ruido supera los 85 DBA, estar capacitado para el oficio y ser autorizado por la empresa.
- ▶ Estaciona la máquina en una superficie nivelada.
- ▶ El tractor deberá contar con peldaños de acceso a la cabina adecuados y en buenas condiciones, así como disponer de asideros y otros puntos de agarre que sean cómodos y eficaces para el descenso.
- ▶ Carga un extintor adecuado de acuerdo con la operación y un maletín de primeros auxilios.



## Si se presentan daños durante la operación:

- ▶ Instala señales.
- ▶ Cuando se pare el motor, detén inmediatamente la máquina pues puede quedar sin frenos y dirección.
- ▶ Consulta el manual del fabricante en caso de ser necesario.
- ▶ No muevas ni remolques el tractor para intentar poner el motor en marcha.
- ▶ Para cambiar un neumático debes poner una base estable para subir la máquina.

### Nota importante

Siempre ten presente todas las recomendaciones dadas por el fabricante del equipo para su adecuada operación, mantenimiento y seguridad.



sura 