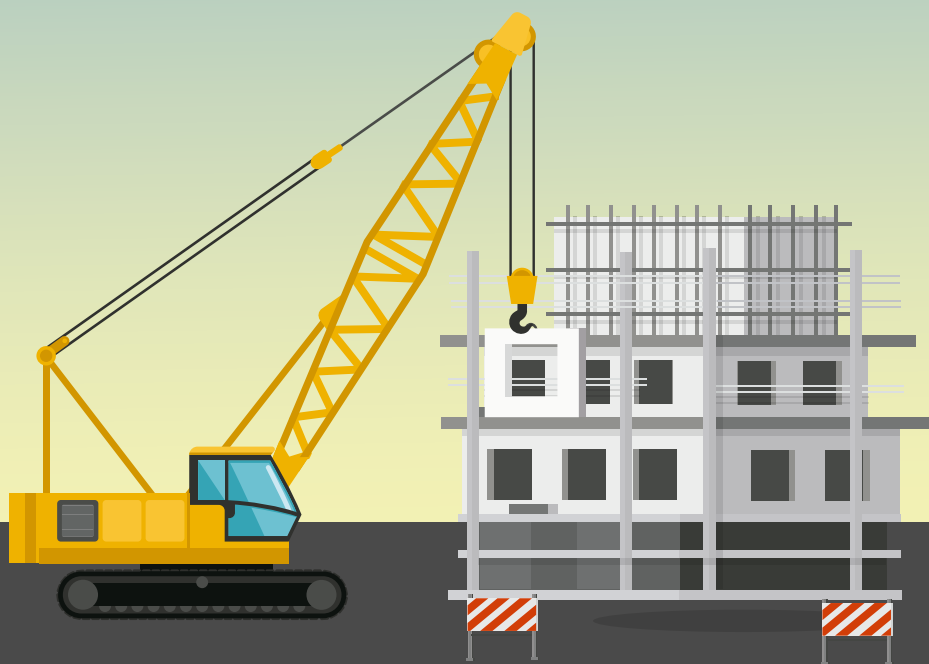


Conoce algunas **medidas de prevención** para la operación, mantenimiento y seguridad de su maquinaria



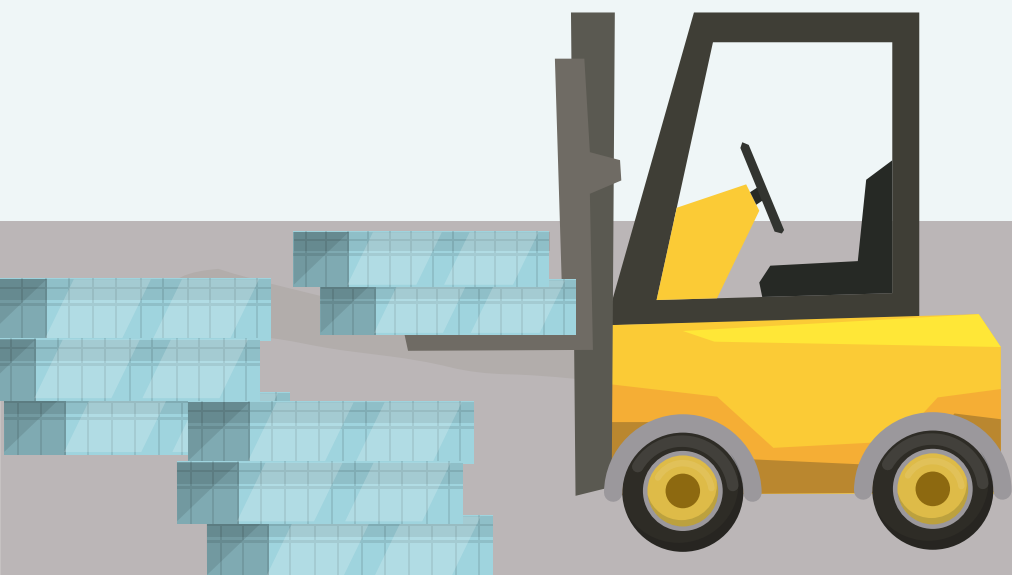


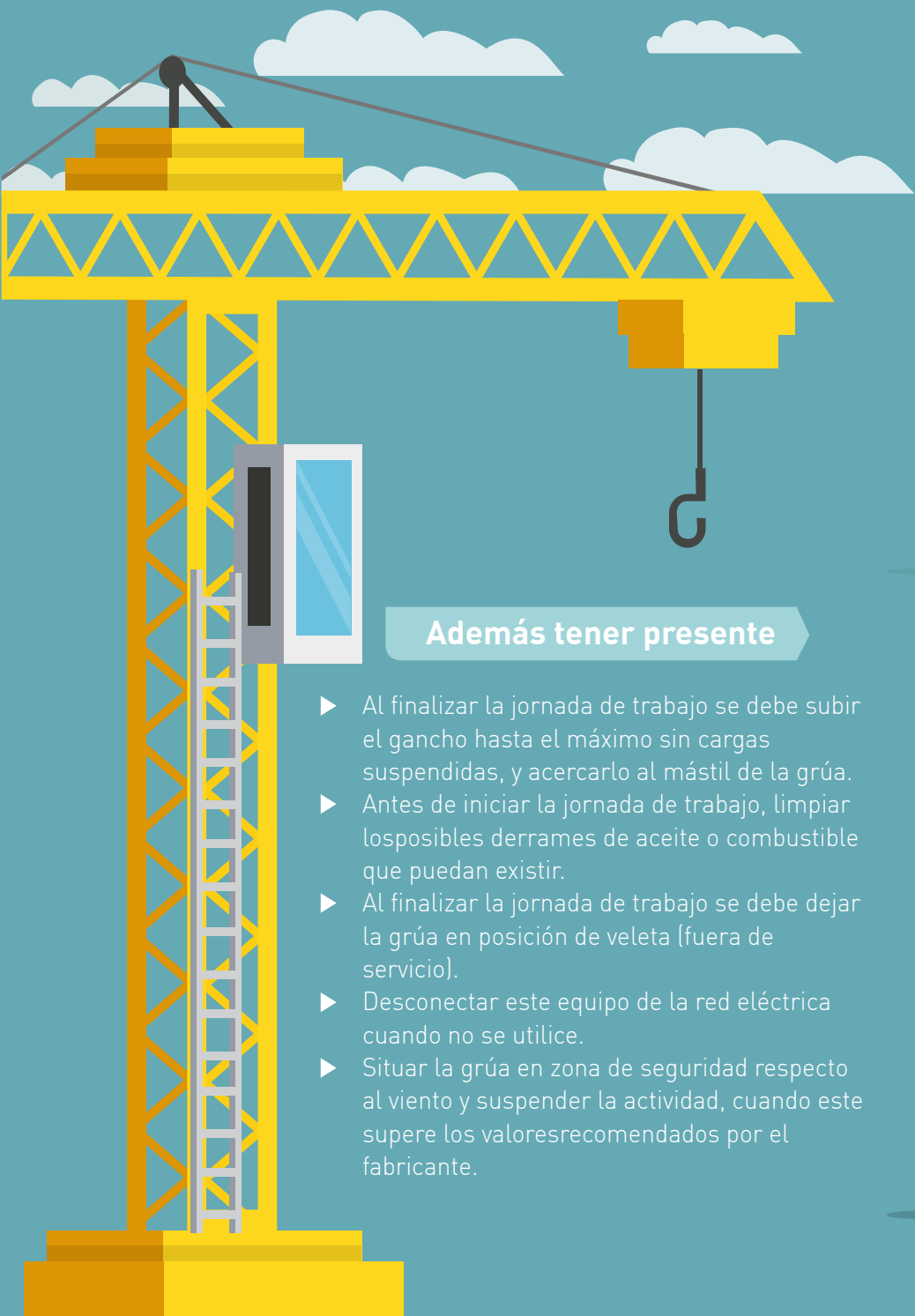
Equipos de Levantamiento

En **SURA** estamos comprometidos con su empresa y con los equipos que utiliza. Por eso queremos darle las siguientes **recomendaciones que le ayudarán a tener una mejor operación de los mismos.**

Al estacionar la maquinaria en la obra tenga en cuenta lo siguiente

- ▶ Que el terreno sea plano, calzar las ruedas y apoyar el equipo en el suelo.
- ▶ El suelo debe ser firme y sólido; en invierno no dejar equipos en el barro o en charcos de agua.
- ▶ Consultar el manual del fabricante para detener la máquina.
- ▶ Poner todos los mandos en punto muerto.
- ▶ Poner el freno de parada y desconectar la batería.
- ▶ Quitar la llave de contacto y guardarla, así mismo cerrar la puerta de la cabina.
- ▶ Debe instalarse un anemómetro para las grúas que se ubiquen en lugares donde se prevé que los vientos son superiores a los límite para el servicio de la misma.





Además tener presente

- ▶ Al finalizar la jornada de trabajo se debe subir el gancho hasta el máximo sin cargas suspendidas, y acercarlo al mástil de la grúa.
- ▶ Antes de iniciar la jornada de trabajo, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.
- ▶ Al finalizar la jornada de trabajo se debe dejar la grúa en posición de veleta (fuera de servicio).
- ▶ Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- ▶ Situar la grúa en zona de seguridad respecto al viento y suspender la actividad, cuando este supere los valores recomendados por el fabricante.

Cuando necesite movilizar la maquinaria

- ▶ En los vehículos escoltas, debe ir toda la documentación necesaria.
- ▶ En el caso de realizar movimientos internos en los frentes de obra, dichos traslados se deben realizar con el apoyo de paleteros y contando con el personal.
- ▶ Es importante resaltar que el incumplimiento de una de estas normas de seguridad puede ocasionar sanciones por parte de la obra hacia el proveedor de la maquinaria.



Cuando se presente un daño en las máquinas tenga en cuenta

- ▶ Bajar el equipo al suelo, parar el motor y poner el freno, siempre que esto sea posible.
- ▶ Poner las señales que indiquen el daño de la máquina.
- ▶ Si se para el motor, es importante parar inmediatamente la máquina, ya que se corre el riesgo de quedar sin frenos ni dirección.
- ▶ Para cualquier daño releer el manual del constructor.
- ▶ No mover el vehículo ni remolcarlo para intentar poner el motor en marcha.
- ▶ Para cambiar un neumático debe ponerse una base estable para subir la máquina.

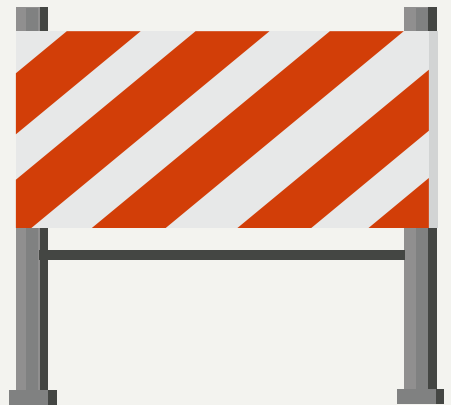


Para la operación esté atento a estas recomendaciones

- ▶ Circular a cierta distancia de las zanjas, taludes y las alteraciones del terreno que puedan causar el vuelco de la máquina.
- ▶ Una pendiente se baja con la misma velocidad que se sube.
- ▶ Nunca bajar una pendiente con el motor parado o en punto muerto, se debe bajar con una marcha puesta.
- ▶ Tapar los huecos del suelo antes de circular. Si esto no es posible señalar la zona.
- ▶ Para trabajar en las proximidades de líneas eléctricas de alta tensión y evitar la formación de arco eléctrico tenga en cuenta las siguientes distancias:
 - Menos de 66,000 V la distancia que debe conservar la máquina es de mínimo 3 m.
 - Más de 66,000 V es de 5 m.
- ▶ Hay que respetar las limitaciones de carga indicadas por el fabricante.
- ▶ Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas, y en particular los rieles.
- ▶ El operador de la torre grúa debe disponer del manual de instrucciones para realizar sus consultas.
- ▶ Levantar verticalmente la carga.
- ▶ Asegurar que el gancho tenga el pestillo de seguridad y las eslingas estén bien colocadas.
- ▶ La máquina debe estar en equilibrio.
- ▶ Controlar visualmente las cargas suspendidas durante las maniobras.

Los movimientos de arranque, parada o cualquier otra maniobra, deben realizarse con suavidad.

Verificar que la pluma de la grúa
- ▶ tenga el cable de seguridad cuando el equipo esté en movimiento.

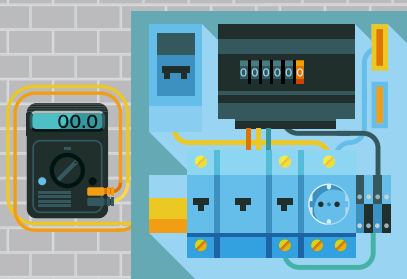


Para el mantenimiento tenga en cuenta

- ▶ Antes de empezar las reparaciones, limpiar la zona a reparar.
 - ▶ Nunca limpiar las piezas con gasolina. Trabajar en un local ventilado.
 - ▶ No fumar.
 - ▶ Antes de empezar las reparaciones, 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.
 - ▶ Dejar enfriar el motor antes de quitar el tapón del radiador.
 - ▶ Disminuir la presión del circuito hidráulico antes de quitar el tapón de vaciado. Cuando se realice el vaciado del aceite identificar que no esté quemado.
 - ▶ Realizar la evacuación de los gases del tubo de escape directamente al exterior del local.
 - ▶ Cuando se arregle la tensión de las correas del motor, éste debe estar parado.
 - ▶ Antes de arrancar el motor, comprobar que no se haya dejado ninguna herramienta encima del mismo.
 - ▶ Utilizar guantes y zapatos de seguridad.
 - ▶ Comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de la conexión a tierra.
 - ▶ Comprobar que la botonera no contradice las órdenes antes del inicio de la jornada de trabajo.
 - ▶ Los equipos tienen que ser reparados por personal autorizado.
 - ▶ Los equipos que requieran ser conectados a la red eléctrica para su funcionamiento, deberán ser desenergizados antes de realizar las operaciones de mantenimiento.
 - ▶ Es necesario revisar el estado de los cables, cadenas y ganchos, y anular las eslingas de cables de acero que estén aplastadas o tengan hilos rotos.
 - ▶ El operario debe realizar inspecciones periódicas del estado de la grúa y lo debe anotar en un documento de control mensual. Elegir un lugar plano y despejado.
 - ▶ Las piezas desmontadas deben retirarse del lugar de trabajo.
 - ▶ Seguir una a una las indicaciones del fabricante.
 - ▶ Antes de desconectar los circuitos hidráulicos se debe bajar su presión.
 - ▶ Para el manejo de las piezas utilizar guantes.
- Si el conductor necesita un ayudante, le explicará con detalle qué es lo que debe hacer y lo observará en todo momento.

RECOMENDACIONES GENERALES

- ▶ Comprobar la existencia de placas informativas instaladas en un lugar visible.
- ▶ Prohibido almacenar productos inflamables cerca del equipo y especialmente en su armario eléctrico.
- ▶ Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- ▶ La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- ▶ Bajo ningún concepto un operario puede subir a la carga.
- ▶ Los rieles de las grúas tienen que cumplir las siguientes especificaciones: tener vías perfectamente horizontales y alineadas, una base bien fundamentada (balasto u hormigón) y una correcta unión de los carriles.
- ▶ El operario no puede abandonar el puesto de trabajo con cargas suspendidas, ni abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- ▶ Realizar la conexión a tierra del cuadro eléctrico y de la estructura metálica de la grúa.
- ▶ En caso de utilizar grúas sobre rieles, estos deben contar con conexión a tierra.
- ▶ Revisar el buen estado de los elementos de seguridad: limitadores de recorrido y esfuerzo.
- ▶ Debe estudiarse, previamente, el recorrido que tiene que hacerse con la carga hasta su ubicación definitiva para evitar interferencias en este recorrido.



Atención



Subir



Subir
Lentamente



Bajar



Bajar
Lentamente



Desplazamiento
Horizontal



Desplazamiento
Horizontal Lento



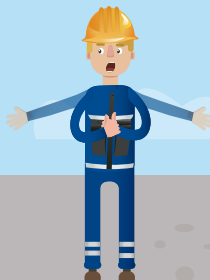
Parada

Fin de

Parada



Urgente



maniobra



**Voltaje Normal (kv)
Fase a Fase
Operación cercana a
líneas de alto voltaje**

**Distancia mínima
permitida ft (m)**



Hasta 50	10 (3.05)
Desde 50 Hasta 200	15 (4.60)
Desde 200 Hasta 350	20 (6.10)
Desde 350 Hasta 500	25 (7.62)
Desde 500 Hasta 750	35 (10.67)
Desde 750 Hasta 1000	45 (13.72)

Recuerde tener presente todas las **recomendaciones** del fabricante del equipo para su adecuada operación, mantenimiento y seguridad.



¡Prevenir los riesgos es la mejor forma de seguir creciendo!

sura 