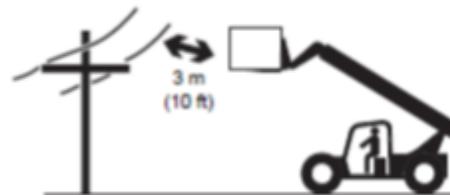


<b>ANEXO 1: NORMA DE SEGURIDAD PARA UTILIZACIÓN DE MANIPULADOR TELESCOPICO</b>	
<b>DESTINADA A: TODO EL PERSONAL DE OBRA QUE REALICE TRABAJOS EN LA EMPRESA</b>	
<b>PARA CONOCIMIENTO</b>	<b>EJECUCIÓN</b>
<b>Jefe de obra, capataz, topógrafo, cuadrilleros, operarios, choferes, maquinistas.</b>	<b>DE TODO EL PERSONAL AFECTADO A LA OBRA</b>

## SEGURIDAD DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

### Peligros eléctricos

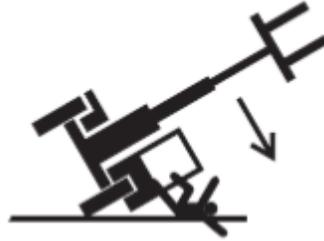


- Esta máquina no está aislada y no ofrece protección contra el contacto o proximidad a la corriente eléctrica.
- NUNCA usar el manipulador telescópico en una área donde puedan existir líneas eléctricas aéreas, cables aéreos o subterráneos, u otras fuentes de alimentación sin asegurarse antes que la compañía de servicios públicos correspondiente desconecte las líneas o los cables.
- Siempre verificar si hay líneas eléctricas antes de elevar la pluma.
- Seguir los reglamentos de la empresa, y de las autoridades locales y gubernamentales en cuanto a guardar la distancia de las líneas eléctricas.

## RIESGO DE VUELCOS

### Generalidades

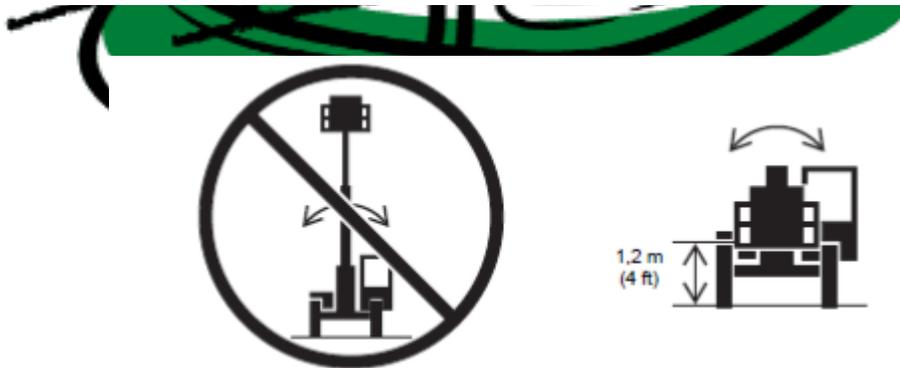
- Para los requisitos de carga adicionales, consultar la tabla de capacidades apropiada.



- Nunca usar un accesorio sin tener la tabla de capacidades adecuada, aprobada, instalada en el manipulador telescópico.
- Entender cómo usar adecuadamente las tablas de capacidades ubicadas en la cabina.
- NO exceder la capacidad nominal de elevación.
- Comprobar que el suelo sea capaz de sostener la máquina.

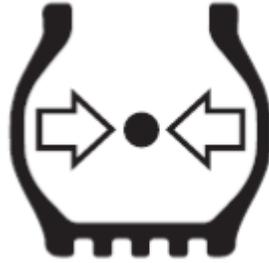


- NO elevar la pluma a menos que el chasis esté nivelado (0 grados), salvo indicación contraria en la tabla de capacidades.



- NO nivelar la máquina con la pluma/accesorio sobre 1,2 m (4 ft).
- NO nivelar la máquina con carga a más de 300 mm [11.8 in.] sobre la superficie del suelo.)

## **PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES**



- MANTENER la presión correcta de los neumáticos todo el tiempo. Si no se mantienen las presiones correctas de los neumáticos, la máquina podría volcarse.
- Consultar las especificaciones del fabricante para la proporción de llenado correcta y los requisitos de presión para los neumáticos equipados con lastre.



- Siempre usar el cinturón de seguridad.
- Siempre mantener la cabeza, los brazos, las manos, las piernas y todas las partes del cuerpo dentro de la cabina del operador.



Si el manipulador telescópico empieza a volcarse:

- NO SALTAR
- SUJETARSE y PERMANECER EN LA MÁQUINA
- MANTENER ABROCHADO EL CINTURÓN DE SEGURIDAD
- AFIRMARSE BIEN
- INCLINARSE HACIA EL LADO OPUESTO DEL PUNTO DE IMPACTO

## Carga no suspendida



- NO conducir la máquina con la pluma elevada.

## Carga suspendida

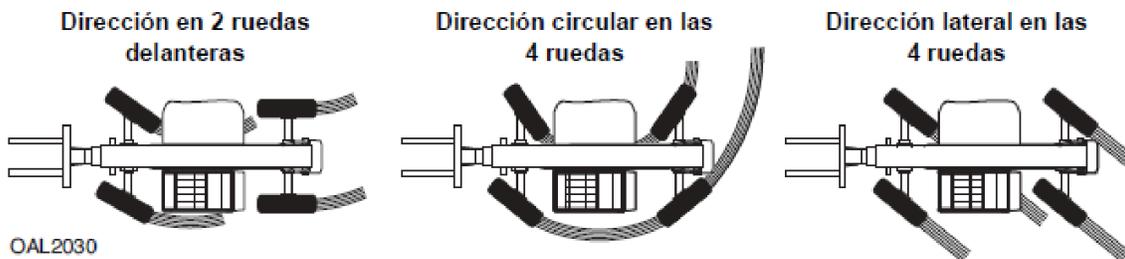


- Atar las cargas suspendidas para restringir el movimiento.
- El peso de los aparejos (eslingas, etc.) debe incluirse como parte de la carga.
- Estar atento al viento. El viento puede hacer que una carga suspendida oscile y provoque cargas laterales peligrosas, incluso con cables auxiliares instalados.
- NO intentar usar la función de nivelación del chasis del manipulador para compensar la oscilación de la carga.
- Mantener la parte pesada de la carga lo más cerca posible al accesorio.
- Nunca arrastrar la carga; levantarla en sentido vertical.

Cuando se conduce con una carga suspendida:

- Arrancar, conducir, virar y detener la máquina lentamente para evitar que la carga oscile.
- NO extender la pluma.
- NO elevar la carga más de 300 mm sobre la superficie del suelo o la pluma a más de 45°.
- NO exceder la velocidad de caminata.

## Riesgos durante la conducción



- Las características de la dirección difieren entre los diferentes modos de dirección. Identificar el modo de dirección del manipulador telescópico antes de usarlo.
- NO cambiar el modo de la dirección mientras la máquina está en movimiento. El modo de la dirección debe cambiarse con el manipulador telescópico detenido.
- Verificar que las ruedas estén debidamente alineadas después de cada cambio de modo de dirección.
- Verificar que se suministre el espacio adecuado para la oscilación de la cola y la oscilación de la horquilla delantera.
- Observar y evitar la presencia de personal, maquinarias y otros vehículos en el área. Usar a un señalero si NO se tiene una vista clara y despejada.
- Antes de mover la máquina, comprobar que haya un trayecto claro y despejado, y hacer sonar la bocina.
- Al conducir, retraer la pluma y mantenerla lo más bajo posible, tratando de mantener la visibilidad de los espejos y una visibilidad máxima del trayecto.
- Siempre mirar en el sentido de avance de la máquina.
- Siempre verificar cuidadosamente los espacios de la pluma antes de conducir por debajo de obstrucciones aéreas. Posicionar el accesorio/carga para poder librar cualquier obstáculo.
- Al conducir a alta velocidad, usar sólo la dirección delantera (si los modos de dirección son seleccionables).

### Riesgo de caída de carga



- Nunca suspender la carga de las horquillas u otras partes del carruaje.
- NO quemar ni hacer perforaciones en las horquillas.
- Las horquillas se deben centrar debajo de la carga y se deben separar lo más posible.

### Elevación de personal

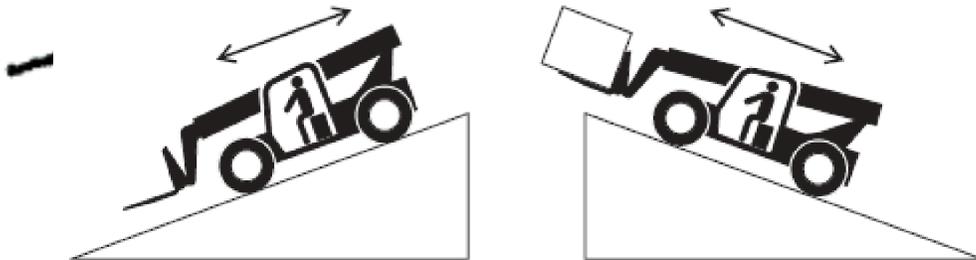


- Al elevar personal, USAR SÓLO una plataforma de trabajo aprobada, con la tabla de capacidades correcta instalada en la cabina.



- NO conducir la máquina desde la cabina cuando haya personal en la plataforma.

### Riesgos durante la conducción en pendientes



Para mantener una capacidad adecuada de tracción y frenado en pendientes, conducir de la siguiente manera:

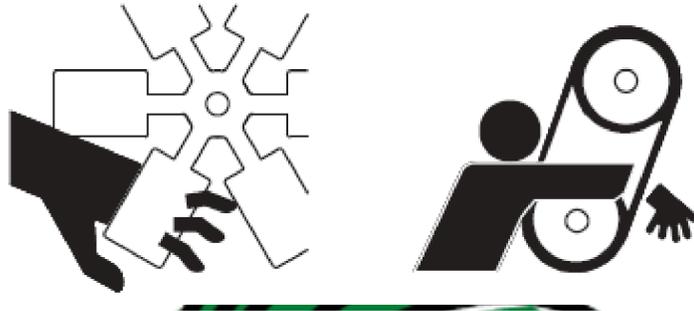
- Cuando la máquina está sin carga, conducir con las horquillas orientadas cuesta abajo.
- Cuando está cargada, conducir con las horquillas orientadas cuesta arriba.
- Para los requisitos de propulsión adicionales, consultar la tabla de capacidades apropiada.
- Para una velocidad excesiva del motor y del tren de mando al conducir cuesta abajo, cambiar a una marcha más baja y usar el freno de servicio según sea necesario para mantener una velocidad lenta. NO cambiar a punto muerto para viajar a rueda libre al avanzar cuesta abajo.
- Evitar las pendientes excesivamente empinadas y las superficies inestables.

Para evitar el vuelco de la máquina NO conducir atravesando pendientes excesivamente empinadas bajo ninguna circunstancia.

- Evitar girar en una pendiente. Nunca engranar la función de avance lento ni cambiar a punto muerto al conducir cuesta abajo.
- NO estacionar en una pendiente.

### Riesgos de aprisionamiento y aplastamiento

Mantenerse alejado de los puntos de aprisionamiento y de las piezas giratorias del manipulador telescópico.



- Mantenerse alejado de las piezas giratorias mientras el motor está en funcionamiento.



- Mantenerse alejado de los neumáticos de la dirección y el chasis y de otros objetos.



- No pararse debajo de la pluma.



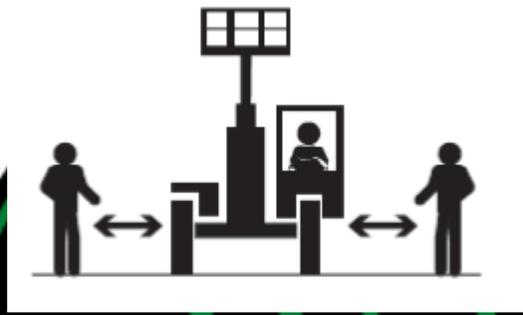
- Mantenerse alejado de los agujeros de la pluma.



- Mantener los brazos y las manos alejados del cilindro de inclinación del accesorio.



- Mantener las manos y los dedos alejados del carruaje y las horquillas.



- No dejar que otras personas se acerquen mientras la máquina está en funcionamiento.

### Riesgo de caídas

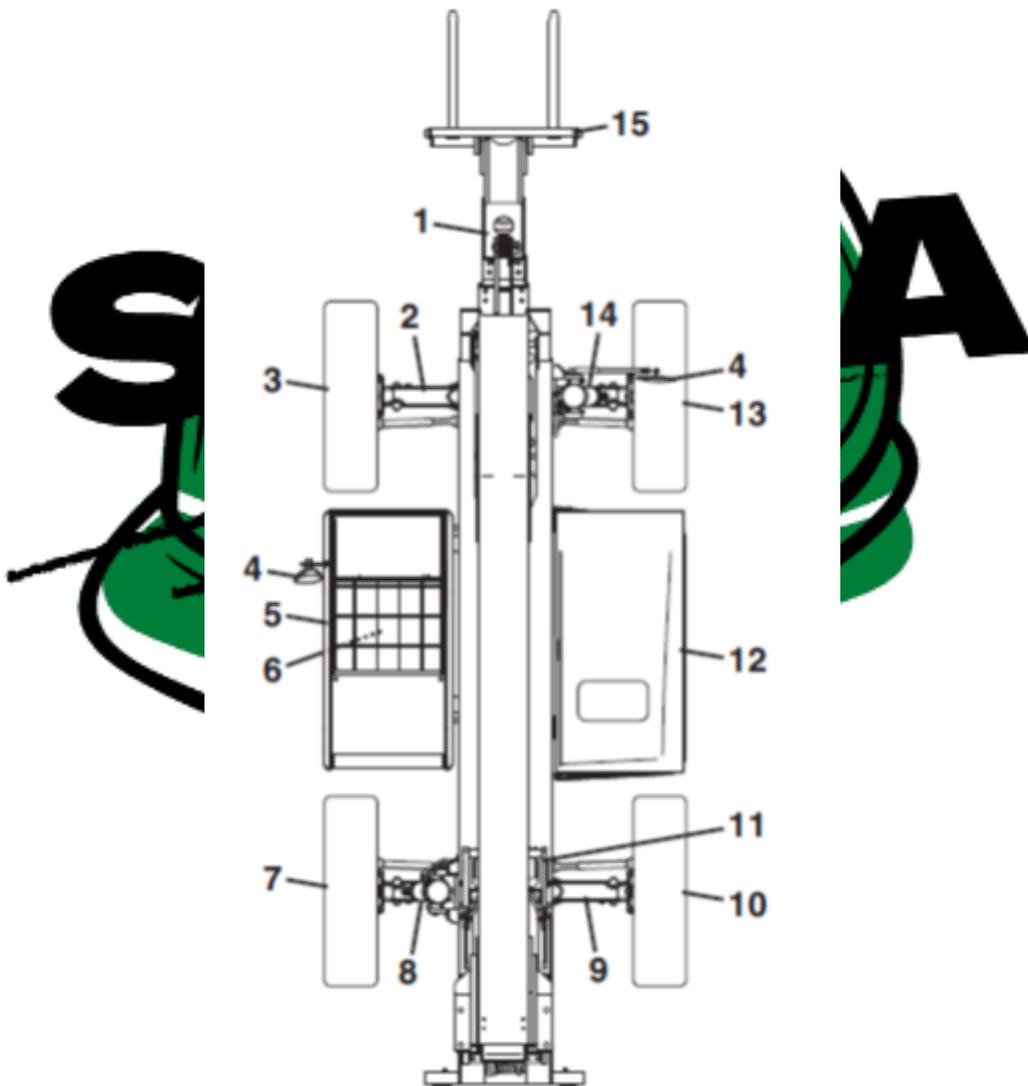


- Subirse a la máquina usando los asideros y peldaños suministrados. Siempre mantener tres puntos de contacto para subirse y bajarse de la máquina. Nunca agarrar las palancas de control ni el volante de la dirección para subirse o bajarse de la máquina.
- NO bajarse de la máquina hasta que se haya completado el procedimiento de apagado.



- NO llevar pasajeros. Podrían caerse de la máquina y sufrir lesiones graves o la muerte.

## INSPECCIÓN VISUAL



Iniciar la inspección visual diaria por el punto 1, como se indica más abajo. Continuar hacia la derecha (en sentido contrahorario, visto desde la parte superior) revisando cada punto en secuencia.

NOTA DE INSPECCIÓN: En cada componente, asegurarse que no haya piezas sueltas ni faltantes, que esté bien fijado y que no haya fugas visibles ni desgaste excesivo, además de los otros criterios mencionados.

Inspeccionar todos los miembros estructurales incluyendo el accesorio en busca de grietas, corrosión excesiva y otros daños.

1. Secciones de la pluma y cilindros de elevación, inclinación, extensión/retracción, compensación (esclavo) -
  - Revisar las almohadillas deslizantes delantera, superior, laterales y trasera para ver si tienen la cantidad adecuada de grasa.
  - Pasadores de pivote asegurados; mangueras hidráulicas sin daño y sin fugas.
2. Eje delantero - Cilindros de dirección sin daño, sin fugas; pasadores de pivote asegurados; mangueras hidráulicas sin daño y sin fugas.
3. Conjuntos de ruedas/neumáticos - Bien inflados y fijados, sin tuercas sueltas ni faltantes. Inspeccionar en busca de desgaste en la banda de rodamiento, cortes, roturas y otras averías.
4. Espejos - Limpios y sin daños.
5. Cabina y sistema eléctrico -
  - Apariencia general; sin daños visibles.
  - Indicador de chasis nivelado y cristal de la ventana libres de daños y limpios.
  - Indicadores, interruptores, palancas de control, pedales de control y bocina en buenas condiciones de funcionamiento.
  - Revisar el cinturón de seguridad en busca de daño, cambiar el cinturón si está deshilachado, con cortes, con las hebillas dañadas y si la tornillería de montaje está suelta.
6. Válvula de control principal (debajo del piso de la cabina).
7. Conjuntos de ruedas/neumáticos - Bien inflados y fijados, sin tuercas sueltas ni faltantes. Inspeccionar en busca de desgaste en la banda de rodamiento, cortes, roturas y otras averías.
8. Cilindro Stabil-Trak - Pasadores asegurados; mangueras hidráulicas sin daños ni fugas.
9. Eje trasero - Cilindros de dirección sin daño, sin fugas; pasadores de pivote asegurados; mangueras hidráulicas sin daño y sin fugas.
10. Conjuntos de ruedas/neumáticos - Bien inflados y fijados, sin tuercas sueltas ni faltantes. Inspeccionar en busca de desgaste en la banda de rodamiento, cortes, roturas y otras averías.
11. Carruaje de transferencia –
  - Pasadores de cilindro de carruaje de transferencia asegurados; mangueras hidráulicas sin daños ni fugas.
12. Compartimiento del motor -
  - Correas impulsoras, revisar la condición y sustituir según se requiera.
  - Montajes del motor -
  - Cables de batería bien fijados, sin daños ni corrosión visibles.
  - Cubierta del motor cerrada y debidamente fijada.
13. Conjuntos de ruedas/neumáticos - Bien inflados y fijados, sin tuercas sueltas ni faltantes. Inspeccionar en busca de desgaste en la banda de rodamiento, cortes, roturas y otras averías.
14. Cilindro nivelador de chasis - Pasadores asegurados; mangueras hidráulicas sin daños ni fugas.
15. Accesorio - Instalado correctamente.

## Cinturón de seguridad



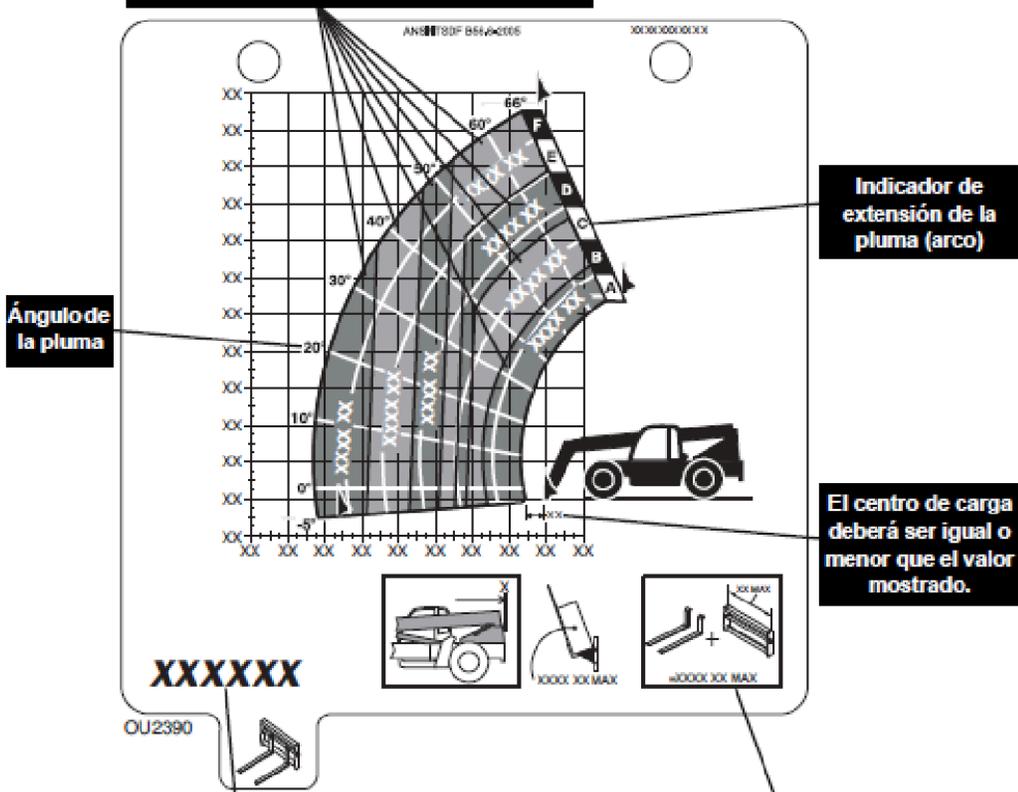
Abrocharse el cinturón de seguridad de la siguiente manera:

1. Tomar las dos puntas libres del cinturón asegurándose que la banda del cinturón no esté torcida ni enredada.
2. Con la espalda recta en el asiento, acoplar el extremo retráctil (extremo macho) del cinturón en el receptáculo del cinturón (hebilla).
3. Con la hebilla del cinturón colocada lo más bajo en el cuerpo posible, tirar del extremo retráctil del cinturón hasta que quede tenso a lo ancho de los regazos.
4. Para soltar la traba del cinturón, oprimir el botón rojo de la hebilla y tirar del extremo libre de la hebilla.

Muestra de tabla de seguridad



Las zonas de carga indican el peso máximo que se puede elevar con seguridad.



Ángulo de la pluma

Indicador de extensión de la pluma (arco)

El centro de carga deberá ser igual o menor que el valor mostrado.

Esta tabla de capacidades se puede usar con este modelo SOLAMENTE. El modelo del manipulador telescópico se indica en la pluma o el chasis. El modelo XXXXX se usa para fines de demostración solamente.

El tipo, peso y dimensiones del accesorio deberán ser iguales o menores que los datos mostrados.

*Nota: ¡Esta es sólo una muestra de una tabla de capacidades. SI NO usar esta tabla; usar la que se encuentra en la cabina del operador.*

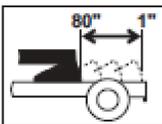
## ATENCIÓN

**RIESGO DE VUELCOS.** Todas las cargas que se muestran en la tabla de capacidades nominales están basadas en una máquina que se usa sobre suelo firme y con el chasis nivelado, con las horquillas colocadas uniformemente

en el carruaje, la carga centrada en las horquillas, neumáticos del tamaño correcto e inflados correctamente y el manipulador telescópico en buenas condiciones de funcionamiento.

Para identificar la tabla de capacidades adecuada para un manipulador telescópico provisto de carruaje de transferencia, consultar los iconos siguientes que pueden estar ubicados en la tabla de capacidades.

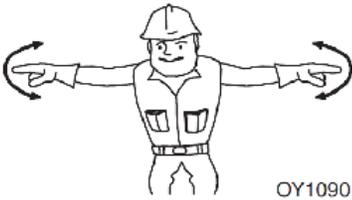
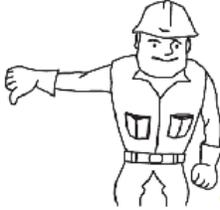
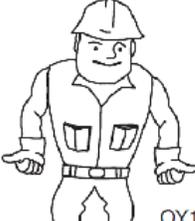
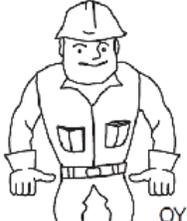
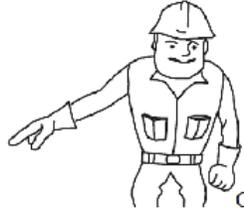
- Usar para cualquier movimiento hacia adelante (2,5 a 203 cm) del carruaje de transferencia.



- Usar para ningún movimiento hacia adelante (0 in.) del carruaje de transferencia. Sólo posición totalmente retraída.



## Señales de mano

 <p>OY1090</p> <p>PARADA DE EMERGENCIA - Con ambos brazos extendidos lateralmente, manos abiertas hacia abajo, mover los brazos en uno y otro sentido.</p>	 <p>OY1100</p> <p>PARAR - Con un brazo extendido lateralmente, mano abierta hacia abajo, mover el brazo en uno y otro sentido.</p>	 <p>OY1110</p> <p>APAGAR EL MOTOR - Pasar el dedo pulgar o índice por la garganta.</p>
 <p>OY1120</p> <p>ELEVAR PLUMA - Con un brazo extendido horizontalmente, mano cerrada, apuntar con el dedo pulgar hacia arriba.</p>	 <p>OY1130</p> <p>BAJAR PLUMA - Con un brazo extendido horizontalmente, mano cerrada, apuntar con el dedo pulgar hacia abajo.</p>	 <p>OY1140</p> <p>MOVER LENTAMENTE - Dejar una mano sin mover delante de la mano que da la señal de movimiento. (Se ilustra el movimiento de elevar carga lentamente)</p>
 <p>OY1150</p> <p>EXTENDER PLUMA - Con ambas manos cerradas, apuntar los dedos pulgares hacia afuera.</p>	 <p>OY1160</p> <p>RETRAER PLUMA - Con ambas manos cerradas, apuntar los dedos pulgares hacia adentro.</p>	 <p>OY1170</p> <p>DISTANCIA RESTANTE - Con las manos levantadas y abiertas hacia adentro, mover las manos lateralmente indicando la distancia que queda.</p>
 <p>OY1180</p> <p>INCLINAR HORQUILLAS HACIA ARRIBA - Con un brazo al lado, extender el otro brazo hacia arriba a unos 45°.</p>	 <p>OY1190</p> <p>INCLINAR HORQUILLAS HACIA ABAJO - Con un brazo al lado, extender el otro brazo hacia abajo a unos 45°.</p>	

**Señales especiales -**  
 Cuando se necesiten señales para funciones de equipos auxiliares o condiciones no cubiertas en este manual, se deben acordar con antelación entre el operador y el señalero.