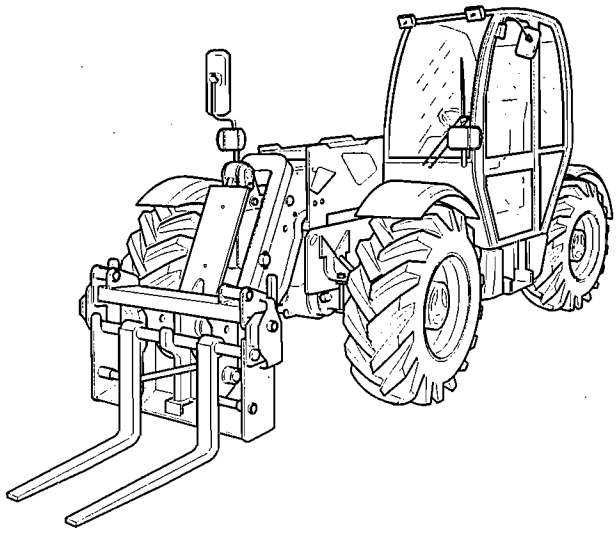
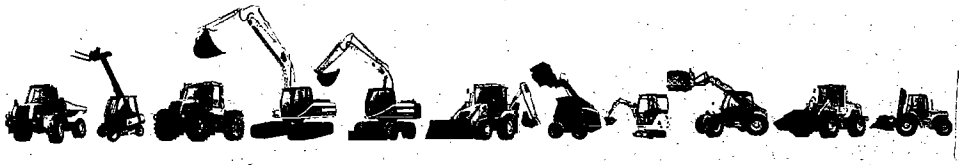
# Manual del operador

Este manual debe siempre dejarse en la máquina



# 530, 532, 533, 535, 537, 540

LOADALLS



MA 007 A

Estimado Cliente de JCB:

Aunque ya haya manejado previamente este tipo de equipo, es sumamente importante que un Representante del Concesionario JCB le explique las operaciones y funciones de su nueva máquina al recibirla.

Después de la instalación sabrá cómo obtener la máxima productividad y prestaciones de su nuevo producto.

Sírvase contactar con el Concesionario JCB local si no se hubiera completado ya el Formulario de Instalación incluido en este paquete.

Su Concesionario JCB local es:

# AVISOS DE SEGURIDAD

## ADVERTENCIA

**Debe estudiarse este manual antes de poner en marcha a la máquina**

Es preciso comprender y seguir las instrucciones facilitadas en este Manual. Cumplir con todas las leyes y reglamentaciones pertinentes. Si no se está seguro de alguna cosa, preguntar al concesionario de JCB o al jefe. **No basarse en conjeturas**, pues eso puede ocasionar la muerte o lesiones a uno mismo o a terceros.

SP-INT-1-1-1

## PRECAUCION

No montar un accesorio en esta máquina que no esté aprobada por JCB. Consultar con el Distribuidor JCB antes de montar cualquier accesorio no aprobado.

SP-8-4-1-6

*En este Manual y en la máquina hay avisos de seguridad. Cada aviso empieza con una palabra indicativa del aviso. A continuación se explican sus significados.*

## PELIGRO

**Indica que existe un riesgo extremo. Si no se toman las debidas precauciones se está muy expuesto a sufrir (o causar a terceros) un accidente mortal o lesiones permanentes.**

SP-INT-1-2-1

## ADVERTENCIA

**Indica que existe un riesgo. Si no se toman las debidas precauciones se está expuesto a sufrir (o causar a terceros) un accidente mortal o lesiones.**

SP-INT-1-2-2

## PRECAUCION

**Es en recordatorio de que hay que observar medidas de seguridad. También llama la atención sobre procedimientos de trabajo arriesgados que pueden dar lugar a lesiones personales o a que la máquina sufra daños.**

SP-INT-1-2-3

## SEGURIDAD DE LA MAQUINA

El vandalismo y el robo en la máquinas sin vigilar son problemas siempre crecientes y JCB está realizando todo posible para ayudar a combatirlo.

JCB PLANTGUARD es un paquete disponsible para ayudarle a proteger su máquina. Este incluye tales dispositivos como cubiertas a prueba de gamberros, aislante de batería, sistema de seguridad Tracker y mucho más.

Recuérdese que el montaje de cualquiera de estos dispositivos de seguridad le ayudará a minimizar no solamente los daños o la pérdida de su máquina sino también la subsiguiente productividad perdida. Esto podría también dar como resultado primas de seguro reducidas.

Su distribuidor o concesionario de JCB estará complacido en proporcionarle information sobre cualquiera de estas precauciones lógicas. ¡ACTUE AHORA!

SP-INT-1-2-4

# INDICE




Página

## INTRODUCCION

**Explicaciones sobre el manual**
Número de modelo y número de serie de la máquina ..... 1
Uso del manual ..... 1
Unidades de medida ..... 1
Numeración de las páginas ..... 1
Lado izquierdo, lado derecho ..... 1
Uso de la máquina ..... 1
Referencias cruzadas por páginas ..... 1

**Descripción de la máquina** ..... 2

**Seguridad - la propia y la de los demás** ..... 3

**Lista de verificaciones relacionadas con la seguridad**
Seguridad general ..... 3
Seguridad en el trabajo ..... 4
Seguridad durante el mantenimiento ..... 5

**Letreros de seguridad** ..... 8

**Identificación de la máquina**
Placa de identificación ..... 9
Número típico de identificación de una máquina ..... 9
Identificación de una unidad ..... 9

**Inmovilizador JCB Opcional** ..... 10

## FUNCIONAMIENTO

**Introducción** ..... 21

**Antes de entrar en la cabina** ..... 21

**Entrada a/salida de la cabina, puertas y ventanillas** 22
Modo de abrir y cerrar la puerta ..... 23
Modo de abrir y cerrar la ventana trasera ..... 23
Modo de abrir y cerrar la sección de arriba de la puerta ..... 24
Salida de emergencia ..... 24

**Mandos del asiento**
Tipo 1 ..... 24A
Tipo 2 ..... 24A
Tipo 3 (suspensión neumática) ..... 24B

**Cinturón de seguridad**
Sujeción con el cinturón de seguridad ..... 25
Liberación del cinturón de seguridad ..... 25
Ajuste del cinturón de seguridad ..... 25

**Configuración y controles de la cabina** ..... 26

**Interruptores e instrumentos de la cabina**
Interruptor del motor de arranque ..... 29
Interruptores de la columna de la dirección ..... 30
Interruptores del tablero de instrumentos ..... 31
Selector de modo de dirección ..... 32
Puesta en fase de la dirección de 4 ruedas ..... 32
Opción de interruptor desconectador de tracción 4 ruedas ..... 32
Selección del modo de dirección manual ..... 32A
Luz rotativa preseñalizadora ..... 33
Luz de la cabina ..... 33
Instrumentos ..... 34
Avisadores (sólo visuales) ..... 35
Avisadores (acústicos/visuales) ..... 35

**Calefacción y aire acondicionado**
Calefacción ..... 36
Opción de aire acondicionado ..... 36

**Mandos de la pluma y del carro**
Introducción ..... 37

**Control de una palanca**
Elevación de la pluma/descenso de la pluma ..... 38
Extensión/retracción de la pluma ..... 39
Inclinación del carro al frente/atrás ..... 40
Funcionamiento auxiliar ..... 41
Bloqueo de los mandos ..... 42
Trabado de todas las palancas ..... 42
Trabado de la palanca de inclinación ..... 42

**Control de dos palancas**
Elevación de la pluma/descenso de la pluma ..... 43
Extensión/retracción de la pluma ..... 44
Inclinación del carro al frente/atrás ..... 45
Funcionamiento auxiliar ..... 46
Bloqueo de los mandos ..... 47
Trabado de todas las palancas ..... 47
Trabado de la palanca de inclinación ..... 47

**Control auxiliar manual**
Elevación de la pluma/descenso de la pluma ..... 48
Extensión/retracción de la pluma ..... 49
Inclinación del carro al frente/atrás ..... 50
Funcionamiento auxiliar ..... 51
Bloqueo de los mandos ..... 52
Trabado de todas las palancas ..... 52
Trabado de la palanca de inclinación ..... 52
Bloqueo de la palanca auxiliar ..... 52

**Servomandos**
Elevación de la pluma/descenso de la pluma ..... 53
Extensión/retracción de la pluma ..... 54
Extensión de pluma/retracción de pluma interior ..... 54
Inclinación del carro al frente/atrás ..... 55
Funcionamiento auxiliar ..... 56
Bloqueo de los mandos ..... 57
Trabado de todas las palancas ..... 57
Trabado de la palanca de inclinación ..... 57

**Opción de nivelación (oscilación) del chasis** ..... 58

**Opción de control de estabilizadores**
Uso de los estabilizadores ..... 59
Bajada y elevación de los estabilizadores ..... 59

# INDICE




| | Página |
|---|---|
| **Antes de poner en marcha el motor** | 60 |
| **Puesta en marcha del motor** | 61 |
| **Preparación para circular por la vía pública** | 62 |
| **Preparación para circular por la obra** | 64 |
| **Sistema de Conducción Suave (SRS)** | 65 |
| **Prueba del freno de estacionamiento** | 66 |
| **Puesta en movimiento de la máquina** | |
| Métodos de Trabajo | 67 |
| Diferencial de patinamiento limitado (LSD) | 67 |
| Operación de la transmisión de cinco velocidades | 68A |
| **Parada y aparcamiento de la máquina** | 69 |
| **Uso de los gráficos de carga e indicadores de la pluma** | 70 |
| **Indicador de carga admisible** | |
| Comprobación del indicador | 72 |
| **Indicador de momento de carga (LMI)** | |
| Comprobación del indicador | 73 |
| Ajuste del volumen y brillo | 74 |
| Códigos de fallos de diagnóstico | 74 |
| **Trabajo con la máquina** | |
| Introducción | 75 |
| Métodos de seguridad | 75 |
| Valoración de riesgos | 76 |
| Operaciones de izada y carga | 77 |
| Advertencias de seguridad | 78 |
| Capacidad nominal de la horquilla | 79 |
| Manejo de cargas paletizadas | 80 |
| Cargas de forma desigual | 81 |
| Elevación de pacas | 82 |
| Colocación de pacas | 82 |
| Manejo de la pala | 82A |
| Manejo de la máquina en pendientes | 83 |
| **Utilización en temperaturas bajas** | 86 |
| **Utilización en temperaturas altas** | 86 |
| **Para remolcar una máquina** | 87 |
| **Enganche de recuperación** | 87 |
| **Opción de enganche de remolcar mecánico** | 88 |
| **Opción de enganche de remolcar hidráulico** | 90 |
| **Transporte de la máquina** | 92 |
| **Izada de la máquina** | 93 |

| | Página |
|---|---|
| **MANTENIMIENTO** | |
| **Lubricantes - sanidad y seguridad** | |
| Higiene | 94 |
| Almacenaje | 94 |
| Eliminación de residuos | 94 |
| Manipulación | 94 |
| Primeros auxilios - aceite | 94 |
| Derrames | 94 |
| Incendios | 94 |
| **Programa de servicios** | |
| Introducción | 95 |
| Mantenimiento | 95 |
| Respaldo para el propietario/operador | 95 |
| Acuerdos de servicio/mantenimiento | 95 |
| **Programa de mantenimiento** | 95 |
| **Puntal de seguridad de la pluma** | |
| Instalación | 99 |
| Desmontaje | 99 |
| **Capó del motor** | |
| Apertura/cierre del capó | 100 |
| **Limpieza de la máquina** | 101 |
| **Verificación de daños** | 102 |
| **Cinturón de seguridad** | |
| Comprobación del estado y sujeción del cinturón | 102 |
| **Engrase** | 102 |
| Engrase (Cada 50 horas) 530, 540-70 | 103 |
| Engrase (Cada 50 horas) 535 | 104 |
| Engrase (Cada 50 horas) 532, 537, 540-170 | 105 |
| Engrase del carro de desplazamiento lateral opcional | 106 |
| Engrase (Cada 500 horas) | 106 |
| Engrase del enganche de remolcar hidráulico | 107 |
| **Lubricación con aceite** | 107 |
| **Frenos** | |
| Comprobación del nivel de aceite del freno de pie | 107A |
| Ajuste del freno de mano - | |
| Máquinas 530, 535 y 540 hasta 772032 | 108 |
| Máquinas 532 y 537 hasta 778686 | 108 |
| Ajuste del freno de mano - | |
| Máquinas 530, 535 y 540 desde 772033 | 109 |
| Máquinas 532 y 537 desde 778687 | 109 |
| Máquinas 533-105 | 109 |
| Máquinas 540-170 | 109 |
| Máquinas 530FS Plus & 540FS Plus | |
| 530FS Super | 109 |
| 540FS Super | 109 |
| **Neumáticos y ruedas** | |
| Inflado de los neumáticos | 110 |
| Comprobación de la fuerza de apriete de las tuercas de las ruedas | 110 |

# INDICE




Página

**Filtro de aire del motor**
Cambio de los elementos ..... 111

**Aceite del motor y filtro**
Comprobación del nivel de aceite ..... 112
Cambio del aceite y el filtro ..... 112

**Sistema de refrigeración del motor**
Comprobación del nivel del refrigerante ..... 113
Mezclas refrigerantes ..... 114
Cambio del refrigerante ..... 114

**Filtro de la calefacción de la cabina**
Limpieza del filtro de la calefacción ..... 115

**Sistema del combustible**
Tipos de combustible ..... 116
Normas de los combustibles ..... 116
Combustibles para bajas temperaturas ..... 116
Llenado del depósito ..... 117
Cebe el sistema ..... 117
Vaciado del filtro ..... 118
Cambio del elemento filtrante ..... 118
Vaciado de la taza de sedimentos ..... 119
Limpieza de la taza de sedimentos ..... 119

**Transmisión**
Compruebe el nivel de aceite de la transmisión ..... 120
Cambio del aceite y filtro ..... 121

**Ejes delantero y trasero**
Comprobación del nivel de aceite del eje ..... 122
Cambio del aceite del eje ..... 122

**Cubos delanteros y traseros**
Comprobación del nivel de aceite de los cubos ..... 123
Frenos en baño de aceite ..... 123
Cambio del aceite de los cubos ..... 123

**Sistema hidráulico**
Comprobación del nivel de aceite ..... 124
Cambio del elemento del filtro piloto ..... 124A
Cambio del elemento del filtro ..... 125

**Válvulas de protección contra reventones de tubos**
Comprobación de las válvulas de protección contra reventones de tubos ..... 127

**Batería**
Símbolos de advertencia ..... 129
Comprobación del nivel del electrólito ..... 130
Aislador de la batería ..... 131

**Arranque del motor con una batería externa** ..... 132

**Instalación eléctrica**
Identificación de los fusibles ..... 133
Sistema eléctrico ..... 134
Bombillas ..... 135
Ajuste de la correa de transmisión del alternador ..... 135

Página

**Opción de aire acondicionado**
Ajuste de la correa del compresor de aire acondicionado ... 136
Limpieza del filtro de aire acondicionado ..... 136

**Lavaparabrisas** ..... 137

**Obtención de repuestos** ..... 137

**Líquidos, lubricantes, capacidades y especificaciones**
Máquinas 530, 535-95 y 540-70 ..... 138
Máquinas 532, 537 y 540-170 ..... 139

**Huelgo de las pastillas de desgaste de la pluma**
Límites de desgaste ..... 140

## ACCESORIOS OPCIONALES

**Introducción** ..... 141

**Acoplamientos de suelta rápida**
Instrucciones para acoplamientos de suelta rápida ..... 142
Quite la presión en las líneas de servicio ..... 142
Conexión de acoplamientos de suelta rápida ..... 142
Desconexión de acoplamientos de suelta rápida ..... 142

**Montaje y desmontaje de accesorios de enganche rápido**
Montaje de accesorios ..... 143
Desmontaje de accesorios ..... 145

**Opción de bloqueo con pasadores hidráulicos**
Instalación de accesorios ..... 146
Desmontaje de accesorios ..... 148

**Aguilón de extensión**
Seguridad ..... 150
Instalación/Desmontaje ..... 150
Manejo ..... 150
Mantenimiento ..... 151

**Gancho montado en la horquilla**
Seguridad ..... 152
Instalación ..... 152
Desmontaje ..... 152
Manejo ..... 153
Mantenimiento ..... 153

**Carro de desplazamiento lateral** ..... 154
Funcionamiento ..... 155
Instalación del carro de desplazamiento lateral ..... 156
Desmontaje del carro de desplazamiento lateral ..... 157

**Aguilón para cerchas**
Seguridad ..... 158
Instalación/Desmontaje ..... 158
Manejo ..... 158
Mantenimiento ..... 159A

**Plataformas de trabajo** ..... 159B

# INDICE




Página

**ESPECIFICACIONES**

**Dimensiones en reposo**
530, 540-70 ..... 160
535 ..... 161
533 ..... 161A
532, 537 y 540-170 ..... 162

**Prestaciones** ..... 163

**Distribución del peso en los puentes** ..... 164

**Emisiones del motor** ..... 164

**Neumáticos y presiones de inflado** ..... 165

**Datos de ruido y vibración** ..... 166

**Gráficos de carga**
Introducción ..... 167
Máquinas 530 ..... 168
Máquinas 532 sin oscilación ..... 170
Máquinas 532 con oscilación ..... 175
Máquinas 535 ..... 180
Máquinas 537 sin oscilación ..... 182
Máquinas 537 con oscilación ..... 187
Máquinas 540 - Excepto 540-170 ..... 192
Máquinas 540-170 ..... 194
Máquinas 533-105 ..... 199

**HISTORIAL DE SERVICIOS**

**INFORMACION DE REGISTRO**

# EXPLICACIONES SOBRE EL MANUAL

## Número de modelo y número de serie de la máquina

Este manual incluye información para los siguientes modelos en la serie de máquinas JCB.

**530 desde Nº de serie 768740**
**530FS Plus**
**530FS Super**
**532 desde Nº de serie 768700**
**533-105**
**535 desde Nº de serie 777362**
**537 desde Nº de serie 768700**
**540-70 desde Nº de serie 771026**
**540-170**
**540FS Plus**
**540FS Super**

## Uso del manual

Las ilustraciones en este manual son únicamente para servir de guía. Donde existan diferencias en las máquinas, se indican las mismas en el texto o en la ilustración.

Este manual está organizado de modo que se obtenga un buen conocimiento de la máquina y de su utilización de forma segura. También contiene información sobre el mantenimiento y datos técnicos. Conviene leer el manual desde el principio hasta el fin antes de ponerse a usar la máquina por primera vez. Hay que prestar particular atención a todos los aspectos de la seguridad en el uso y el mantenimiento de la máquina.

Las advertencias generales que se dan en este capítulo se repiten por todo el manual, además de otras advertencias concretas. Deben leerse con regularidad todas las indicaciones de seguridad, para que no se olviden. Recuérdese que los mejores operadores de estas máquinas son los que las utilizan de manera segura.

Finalmente, es conveniente tratar este manual como si fuera parte de la máquina. Conservarlo limpio y en buen estado. No utilizar la máquina sin que el manual esté en la cabina. Si no se está seguro sobre alguna cosa, lo mejor es preguntar al concesionario de JCB o al jefe. No hacer suposiciones sobre ninguna cosa, pues eso puede acarrear la muerte o lesiones a uno mismo y a otras personas.

El constructor de esta máquina tiene por norma la superación continua de sus productos. Queda reservado el derecho a modificar la especificación de la máquina sin previo aviso. No se acepta ninguna responsabilidad por discrepancias que pudieran surgir entre las especificaciones de la máquina y las descripciones contenidas en esta publicación.

Si se precisa, puede obtenerse un ejemplar de esta edición del manual en inglés solicitándolo al Departamento de Publicaciones Técnicas de JCB Service. Por favor contacte con su Distribuidor JCB indicando el número de la publicación y la edición.
SP-INT-1-2-5/1

## Unidades de medida

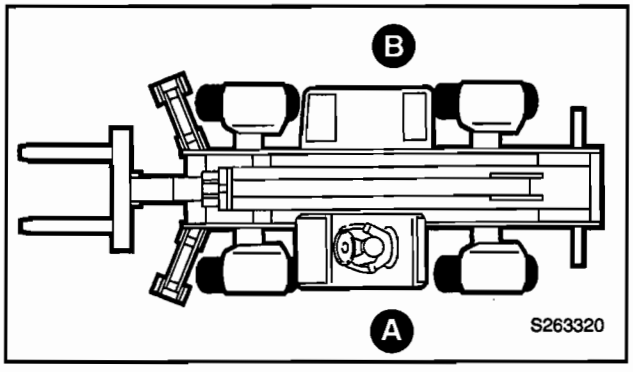
En este manual se emplea el sistema de unidades S.I. Por ejemplo, las capacidades de líquidos se indican en litros. Las unidades inglesas siguen entre paréntesis (); p.ej. 28 litros (6 gal.).

## Numeración de las páginas

El sistema de numeración de las páginas empleado en este manual no es continuo. Hay un salto de unas diez páginas entre secciones para que puedan intercalarse páginas nuevas en ediciones posteriores del manual.

## Lado izquierdo, lado derecho

En este manual 'izquierda' **A** y 'derecha' **B** significa la izquierda y la derecha estando correctamente sentado en la máquina.




## Uso de la máquina

Para usar la máquina eficazmente **y con seguridad**, debe conocer la máquina y tener la pericia para manejarla. Debe cumplir con todas las leyes pertinentes y ceñirse a las reglamentaciones de sanidad y seguridad aplicables al país en que se trabaja. Este manual instruye sobre la máquina, sus mandos y su manejo seguro. No es un manual para aprender a cargar materiales con máquina. Si se es un principiante, es preciso adquirir destreza en el uso de una Loadall antes de tratar de trabajar con ella. Si no se hace eso no será posible realizar bien el trabajo **y se correrán peligros además de arriesgar a otras personas.**

## Referencias cruzadas por páginas

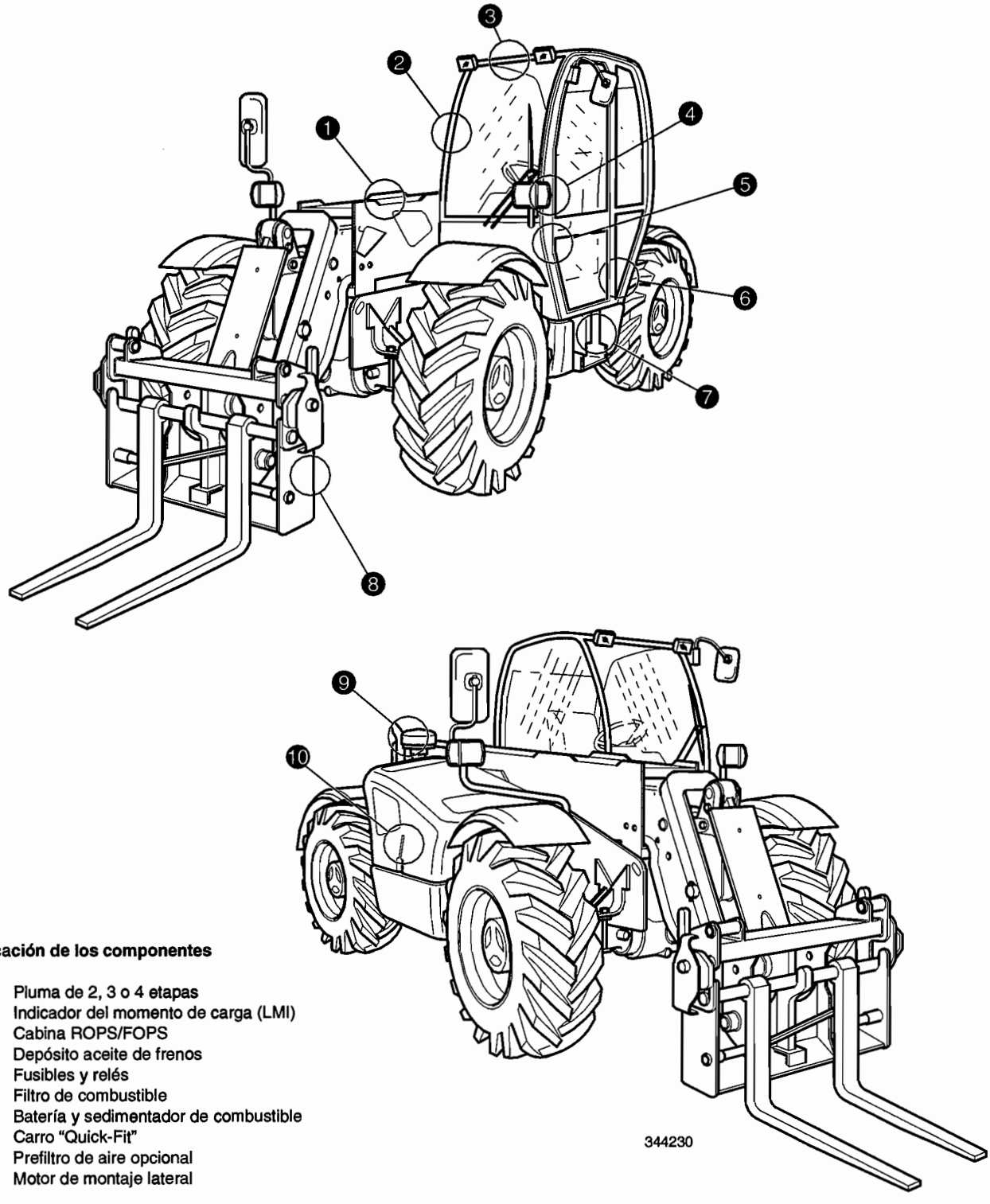
En este manual, las referencias cruzadas, por páginas, se hacen presentando el título del tema en negritas y cursivas, para indicar la referencia cruzada. (Esto viene seguido del título de la sección en la cual va contenido el tema). Por ejemplo:

Asegurarse de que los neumáticos están correctamente inflados. *Ver **Presiones de los neumáticos** (Sección ESPECIFICACIONES)*, en cuanto las presiones de neumáticos correctos e ***Inflado de los Neumáticos** (Sección MANTENIMIENTO)* para el procedimiento seguro de inflado de neumáticos.

## DESCRIPCION DE LA MAQUINA

Esta es una máquina autopropulsada sobre ruedas, con el operador sentado, para trabajar en terreno natural y terreno accidentado. La estructura principal de soporte está diseñada para llevar una pluma extensible con un carro montado en el frente, en el cual puede instalarse una horquilla o un accesorio aprobado.

Normalmente, la máquina se emplea para alzar y depositar cargas mediante los movimientos de extensión/retracción y elevación/descenso de la pluma.




**Ubicación de los componentes**

1 Pluma de 2, 3 o 4 etapas
2 Indicador del momento de carga (LMI)
3 Cabina ROPS/FOPS
4 Depósito aceite de frenos
5 Fusibles y relés
6 Filtro de combustible
7 Batería y sedimentador de combustible
8 Carro "Quick-Fit"
9 Prefiltro de aire opcional
10 Motor de montaje lateral

# SEGURIDAD - LA PROPIA Y LA DE LOS DEMAS

Toda la maquinaria de construcción y agrícola puede ser peligrosa. Cuando se mantiene debidamente y se maneja correctamente una Loadall es una máquina segura con la que trabajar, pero cuando está mal mantenida o se la utiliza descuidadamente puede convertirse en un peligro para el propio usuario y para todo el que esté en las proximidades.

En este Manual y en la máquina se verán avisos. Hay que leerlos. Y hay que comprenderlos. Advierten de peligros y de cómo evitarlos. Si no se entienden los avisos, preguntar al jefe o al concesionario local de JCB.

La seguridad, no obstante, no es una simple cuestión de responder a las advertencias. Todo el tiempo que se esté trabajando en o con la máquina hay que pensar en los eventuales riesgos que puede haber y cómo evitarlos.

Hay que abstenerse de utilizar la máquina hasta que se esté seguro de que se puede controlarla.

No empezar ningún trabajo hasta estar seguro de que no se corre peligro ni se arriesga a nadie que esté en las proximidades.

Si no se está seguro de alguna cosa referente a la máquina o al trabajo, preguntar a alguien que lo sepa. No hacer suposiciones sobre ninguna cosa - comprobarlo.

Recuérdese

**TENER CUIDADO**
**MANTENERSE ALERTA**
**TRABAJAR DE FORMA SEGURA**

SP-INT-1-3-1/1

## LISTA DE VERIFICACIONES RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD

Además de las advertencias contenidas en este capítulo hay advertencias concretas en todas las partes del manual. Esta sección tiene por objeto servir a manera de código de seguridad para el uso de la máquina en general y para los procedimientos de manejo y mantenimiento.

### Seguridad general

**⚠ ADVERTENCIA**

**Manual**

Pueden sufrirse lesiones y causarse lesiones a terceros si se utiliza o se efectúan trabajos de conservación en la máquina sin haber estudiado primero este Manual. Leer las instrucciones sobre seguridad antes de ponerse a utilizar la máquina. Si no se entiende alguna cosa, pedir la explicación pertinente al jefe o al concesionario de JCB. Conservar este Manual limpio y en buenas condiciones. No utilizar la máquina sin tener el Manual en la cabina o si hay alguna cosa de la máquina que no se entienda.

SP-INT-1-3-2

**⚠ ADVERTENCIA**

**Letreros**

Pueden sufrirse lesiones si no se obedecen las instrucciones de seguridad que aparecen en los letreros. Mantener los letreros limpios. Los que estén ilegibles o falten deben sustituirse por nuevos antes de utilizar la máquina. Cerciorarse de que las piezas de repuesto que se usen tienen puestos letreros de aviso cuando sea necesario.

SP-INT-1-3-4

**⚠ PRECAUCION**

**Atmósferas peligrosas**

Esta máquina está diseñada para su uso normal en condiciones atmosféricas al aire libre. No deberá utilizarse en un área cerrada sin una adecuada ventilación. No utilizar esta máquina en una atmósfera potencialmente explosiva, p. ej. vapores, gas o polvo combustibles, sin consultar primero a su Distribuidor JCB.

SP-INT-2-1-14

**⚠ ADVERTENCIA**

**Ropa**

Pueden sufrirse lesiones si no se usa la ropa apropiada. Las prendas sueltas pueden engancharse en la maquinaria. Debe usarse ropa protectora según convenga al trabajo que haya que hacer. Son ejemplos: un casco, botas de seguridad, gafas de seguridad, un mono que ajuste bien, protectores de oídos y guantes industriales. Los puños deben llevarse ceñidos. No ponerse corbata ni pañuelo o bufanda. Si se tiene el pelo largo, conviene llevarlo recogido.

SP-INT-1-3-6

**⚠ ADVERTENCIA**

**Cuidado y atención**

Hay que tener cuidado y mantenerse alerta todo el tiempo que se esté trabajando con o en la máquina. Prestar cuidado siempre. Estar siempre al tanto de eventuales peligros.

SP-INT-1-3-5

**⚠ PELIGRO**

**Rayos**

Los rayos pueden causar la muerte. No usar la máquina si hay una tormenta con aparato eléctrico en la localidad.

SP-5-1-1-2

**⚠ ADVERTENCIA**

**Pluma levantada**

Si la pluma está levantada, puede caer o bajar accidentalmente. No andar por debajo de la pluma si no tiene puesto un puntal o dispositivo de seguridad, pues podría sufrir lesiones.

SP-5-1-1-1

**⚠ ADVERTENCIA**

**Aparatos de elevación**

Pueden sufrirse lesiones si se usan aparatos de elevación defectuosos. Cerciorarse de que los aparatos de elevación que se empleen están en buenas condiciones. Cerciorarse de que el aparejo que se use cumple con toda la reglamentación local y que sirve para el trabajo en manos.

SP-INT-1-3-7

# LISTA DE VERIFICACIONES RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD (continuación)

## Seguridad en el trabajo

**⚠ ADVERTENCIA**

**Práctica**

Es posible sufrir uno mismo u ocasionar a otros un accidente mortal o lesiones si se realizan operaciones con las que no se esté familiarizado sin haberlas practicado primero. Las prácticas deben hacerse fuera de la obra, en un lugar despejado. Hay que mantener apartadas a otras personas. No ejecutar trabajos o maniobras nuevos hasta que se tenga la certeza de que sabe hacerlos de manera segura.

SP-INT-2-1-1

**⚠ ADVERTENCIA**

**Estado de la máquina**

Una máquina defectuosa puede lesionar al que la maneja o a otras personas. Abstenerse de utilizar una máquina que esté defectuosa o a la que le falten piezas. Cerciorarse de que se han efectuado los trabajos de mantenimiento indicados en este Manual antes de utilizar la máquina.

SP-INT-2-1-2

**⚠ ADVERTENCIA**

**Limitaciones de la máquina**

El utilizar la máquina sobrepasando sus límites de proyecto puede ocasionar daños. Además puede ser peligroso. No utilizar la máquina fuera de sus límites. Abstenerse de tratar de aumentar las prestaciones mediante modificaciones no aprobadas.

SP-INT-2-1-4

**⚠ PRECAUCION**

**La obra**

Las obras pueden presentar muchos riesgos. Conviene inspeccionar el lugar de trabajo antes de empezar. Comprobar la eventual presencia de baches, terreno débil, piedras ocultas, etc. Comprobar la posible existencia de servicios públicos (*cables eléctricos, tuberías de gas y agua, etc.*). Marcar las posiciones de cables y tuberías subterráneos. Cerciorarse de que hay suficiente distancia de separación por debajo de cables aéreos y estructuras. *Ver **Manejo de la Loadall** (sección de FUNCIONAMIENTO)* para más información sobre el peligro de los cables eléctricos.

SP-5-1-3-1/1

**⚠ PELIGRO**

**Chispas**

Las chispas procedentes del escape o de la instalación eléctrica de la máquina pueden ser causa de explosiones e incendios. No utilizar la máquina en sitios cerrados cuando haya material, vapores o polvo inflamables.

SP-INT-2-2-10

**⚠ ADVERTENCIA**

**Cargas de trabajo admisibles**

El sobrecargar la máquina puede dañarla y hacerla inestable. Antes de usar los accesorios conviene estudiar los datos facilitados en este manual respecto a las cargas admisibles en elevación y/o excavación.

SP-INT-2-2-11/1

**⚠ ADVERTENCIA**

**Estructura ROPS/FOPS**

La máquina viene equipada con una estructura de protección contra el vuelco (ROPS) y con una estructura de protección contra la caida de objetos (FOPS). Si se utiliza la máquina sin la estructura ROPS/FOPS ó con ésta dañada, usted puede resutar muerto ó gravemente lesionado. Si la estructura ROPS/FOPS ha resultado dañada en un accidente, no utilice la máquina hasta que la estructura haya sido totalemente reparada. Aquellas modificaciones no autorizadas por el fabricante pueden ser peligrosas e invalidarán la certificación ROPS/FOPS.

SP-INT-2-1-9/3

**⚠ ADVERTENCIA**

**Avería del motor o de la dirección**

Si falla el motor o la dirección hay que parar la máquina lo más rápidamente posible. No utilizar la máquina hasta que haya sido corregida la falta.

SP-INT-2-1-5

**⚠ ADVERTENCIA**

**Acompañantes**

El llevar acompañantes dentro o encima de la máquina puede causar accidentes. La JCB Loadall es para un solo hombre. Abstenerse de llevar acompañantes.

SP-INT-2-2-2

**⚠ ADVERTENCIA**

**Gases de escape**

El respirar los gases de escape de la máquina puede dañar la salud o producir la muerte. No utilizar la máquina en espacios cerrados sin cerciorarse de que hay buena ventilación. Si es posible, conviene montar una prolongación del tubo de escape. Si empieza a notarse somnolencia, hay que parar la máquina en seguida y salir al aire fresco.

SP-INT-2-1-10

**⚠ ADVERTENCIA**

**Comunicaciones**

Las malas comunicaciones pueden causar accidentes. El personal que haya alrededor debe estar informado de lo que se va a hacer. Si se va a trabajar con otras personas hay que estar seguro de que entienden las señales que se harán con las manos. En las obras puede haber mucho ruido. No se debe confiar en órdenes o instrucciones dadas a gritos.

SP-INT-2-2-3

**⚠ ADVERTENCIA**

**Visibilidad**

Pueden causarse accidentes trabajando en condiciones de mala visibilidad. Usar los faros para mejorar la visibilidad. Conservar limpios los cristales. No utilizar la máquina si no se puede ver con claridad.

SP-INT-2-1-11

# LISTA DE VERIFICACIONES RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD (continuación)

**⚠ ADVERTENCIA**

**Andamiajes**

Los andamiajes sobrecargados pueden derrumbarse. No cargar nunca los andamios con más de la capacidad reglamentaria.
SP-5-1-4-6

**⚠ PELIGRO**

**Horquillas/plataforma de trabajo**

Es peligroso emplear las horquillas solas como plataforma de trabajo, pues es posible caerse y matarse o lesionarse. No utilizar nunca las horquillas como plataforma de trabajo.
SP-5-1-5-3

**⚠ PRECAUCION**

**Reglamentación**

Hay que obedecer todas las leyes y reglamentos vigentes en la obra y en la localidad, que afecten a uno mismo y a su máquina.
SP-INT-1-3-3

**⚠ ADVERTENCIA**

**Horquillas/virajes**

Las horquillas proyectan más allá del extremo de la pluma. Hay que cerciorarse de que hay suficiente espacio libre para las horquillas al efectuar virajes.
SP-5-1-5-4

**⚠ ADVERTENCIA**

**Incendios**

Si la máquina está equipada de extintor de incendios hay que cerciorarse de que sea verificado regularmente. Llevarlo en la cabina hasta que se necesite usarlo.

No usar agua para sofocar un incendio que se produzca en la máquina, pues eso puede hacer que se propague el fuego si hay aceite ardiendo, o puede recibirse una descarga eléctrica. Usar extintores de anhídrido carbónico, polvos químicos secos o espuma. Notificar el incendio al servicio de bomberos más cercano lo más rápidamente posible. Los bomberos deberán usar aparatos de respiración autónomos.
SP-INT-3-2-7/1

## Seguridad en el mantenimiento

**⚠ ADVERTENCIA**

**Reparaciones**

Abstenerse de hacer reparaciones o cualquier trabajo de mantenimiento que no se entiendan. Obtener un manual de reparaciones del concesionario de JCB o encargar el trabajo a un especialista.
SP-INT-3-1-1

**⚠ ADVERTENCIA**

**Modificaciones y soldaduras**

Las modificaciones no aprobadas pueden ocasionar lesiones y daños. Algunas partes de la máquina están hechas de fundición; las soldaduras en piezas de fundición pueden debilitar la estructura y romperse. No soldar piezas de fundición. Ponerse en contacto con el concesionario de JCB antes de modificar la máquina.
SP-INT-3-1-2/1

**⚠ ADVERTENCIA**

**Fragmentos metálicos**

Es posible lesionarse por salir despedidos fragmentos metálicos al introducir y sacar pasadores y espigas de metal. Servirse de un martillo blando o un botador para expulsar y meter pasadores metálicos, como los de articulaciones. Siempre use gafas protectoras.
SP-INT-3-1-3

**⚠ ADVERTENCIA**

**Amianto**

El amianto puede dañar los pulmones. Algunas juntas de motores contienen amianto. No desarmar el motor ni el sistema de escape; encargar estos trabajos a una persona capacitada que tenga un ejemplar del manual de mantenimiento del motor.
SP-5-1-6-1

**⚠ ADVERTENCIA**

**Puntal de seguridad de la pluma**

Si la pluma está levantada puede caerse bruscamente y causar lesiones graves. Antes de ponerse a trabajar debajo de la pluma levantada debe ponerse el puntal de seguridad. *Ver **Puntal de Seguridad de la Pluma** (sección de MANTENIMIENTO).*
SP-5-1-5-7

**⚠ ADVERTENCIA**

**Comunicaciones**

Las malas comunicaciones pueden causar accidentes. Si hay dos o más hombres trabajando en la máquina, hay que cerciorarse de que cada uno esté al tanto de lo que están haciendo los otros. Antes de poner en marcha el motor, constatar que los otros están apartados de partes peligrosas. Son ejemplos: las palas del ventilador y la correa de transmisión del motor; los accesorios y sus articulaciones; y cualquier parte de debajo o detrás de la máquina. Si no se toman estas precauciones puede resultar muerta o lesionarda alguna persona.
SP-INT-3-1-5

**⚠ ADVERTENCIA**

**Aceite**

El aceite es tóxico. Si se ingiere algo de aceite, no conviene inducir el vómito, sino procurarse cuidados médicos. El aceite de motor usado contiene sustancias contaminantes dañinas que pueden ocasionar cáncer de la piel. No manipular más que lo necesario el aceite usado. Para evitar el contacto con la piel conviene siempre usar una crema protectora o ponerse guantes. La piel contaminada de aceite debe lavarse bien con agua de jabón templada. No usar gasolina, combustible diesel ni petróleo para limpiarse la piel.
SP-INT-3-2-3

# LISTA DE VERIFICACIONES RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD (continuación)

**⚠ ADVERTENCIA**

**Líquido hidráulico**

Los chorritos de líquido hidráulico a alta presión pueden penetrar por la piel. No servirse de los dedos para comprobar si hay fugas de líquido hidráulico. No poner la cara cerca de donde se sospeche que hay fugas. Sostener un trozo de cartón cerca de donde se crea que hay fugas y examinar el cartón después para ver si se ha manchado de líquido. Si penetra líquido hidráulico por la piel hay que procurarse cuidados médicos rápidamente.

SP-INT-3-1-10/1

**⚠ ADVERTENCIA**

**Presión hidráulica**

El líquido hidráulico a la presión utilizada en el sistema puede ocasionar lesiones. Antes de desconectar o conectar tubos flexibles del sistema hidráulico hay que parar el motor y accionar los mandos para que se descargue la presión atrapada en los tubos. Cerciorarse de que el motor no pueda ser puesto en marcha mientras los tubos están abiertos.

SP-INT-3-1-11/1

**⚠ ADVERTENCIA**

**Uso de gatos**

Una máquina levantada sobre gatos puede caerse de ellos y rodar sobre la persona que esté trabajando debajo y estrujarla si no se han puesto calzos en las ruedas. Calzar siempre las ruedas del extremo opuesto de la máquina al que haya que levantar con gatos. No trabajar debajo de una máquina que sólo esté sostenida por gatos. Una máquina levantada con gatos debe sostenerse siempre también con caballetes o apoyos especiales bajo el puente antes de ponerse a trabajar debajo.

SP-INT-3-2-8

**⚠ ADVERTENCIA**

**Tubos hidráulicos**

Los tubos flexibles del sistema hidráulico que estén dañados pueden ocasionar accidentes mortales. Examinar los tubos regularmente por si tienen los siguientes defectos:
Racores dañados
Cubiertas exteriores rozadas
Cubiertas exteriores abultadas
Tubos doblados o estrujados
Armadura de los tubos empotrada en las cubiertas exteriores
Racores desplazados de los extremos.

SP-INT-3-3-2

**⚠ ADVERTENCIA**

**Gasolina**

No usar gasolina en esta máquina. No mezclar gasolina con el combustible diesel. En los depósitos de almacenamiento la gasolina subirá hacia lo alto y formará vapores inflamables.

SP-INT-3-1-6

**⚠ ADVERTENCIA**

**Materiales Fluoroelastoméricos**

Ciertos cierres y obturadores (por ejem. el cierre de aceite del árbol de manivela) de las máquinas JCB contienen materiales fluoroelastoméricos tales como el Viton, Fluorel y el Technoflon. Los materiales fluoroelastoméricos que estén sometidos a elevadas temperaturas pueden producir un ácido hidrofluórico altamente corrosivo. ESTE ACIDO PUEDE PRODUCIR QUEMADURAS MUY GRAVES.

Los nuevos componentes fluoroelastoméricos que estén a la temperatura ambiente no precisan precauciones especiales de seguridad.

Los componentes fluoroelastoméricos usados cuyas temperaturas no han sobrepasado los 300°C no precisan especiales precauciones de seguridad. Si se descubrieran indicios de descomposición (por ejem. de carbonizado), les remitimos al próximo párrafo, para las instrucciones de seguridad. NO TOQUE EL COMPONENTE NI LA ZONA DE SU ALREDEDOR.

Los componentes fluoroelastoméricos que estén sometidos a temperaturas por encima de los 300°C (por ejem. incendio de la máquina) deberán tratarse utilizando el siguiente procedimiento de seguridad. Asegúrese de que se lleven puestos guantes para trabajos pesados y gafas especiales de seguridad:

1 Asegúre de que los componentes se hayan enfriado, después quite el material y colóque en bolsas de plástico.

2 Limpie a fondo la zona contaminada con un 10% de hidróxido cálcido u otra solución alcalina adecuada. Si es necesario, utilice lana de acero para eliminar los restos quemados.

3 Lave cuidadosamente el área contaminada con detergente y agua.

4 Coloque todo el material, guantes etc. utilizados en la operación de retirada dentro de sacos de plástico, cerrados herméticamente y disponga de los mismos de acuerdo con lo que dicten las Normas de la Autoridad Competente.

NO QUEME LOS MATERIALES FLUOROELASTOMERICOS.

Si se produjera contaminación de la piel o de los ojos, lave el área afectada con agua limpia abundante o con solución de hidróxido de calcio durante 15-60 minutos. Solicite atención médica inmediatamente.

SP-INT-3-3-5/1

**⚠ PRECAUCION**

**Juntas y retenes**

Las juntas tóricas o planas y los retenes que estén mal puestos, dañados o podridos pueden traer consigo fugas y eventuales accidentes. Estos elementos deben cambiarse siempre que se perturben, a no ser que se indique otra cosa. No usar tricloroetileno ni diluyentes de pintura cerca de juntas tóricas y retenes.

SP-INT-3-2-12

## LISTA DE VERIFICACIONES RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD (continuación)

### ⚠ ADVERTENCIA

**Contrapesos**

La máquina puede tener montados contrapesos. Son extremadamente pesados. Abstenerse de tratar de quitarlos.
SP-INT-3-2-5

### ⚠ ADVERTENCIA

**Máquina levantada**

No se coloque NUNCA usted mismo ni sitúe ninguna parte de su cuerpo debajo de una máquina levantada que no esté correctamente soportada. Si la máquina se mueve inesperadamente podría quedarse atrapado y sufrir graves heridas o resultar muerto.
SP-INT-3-3-7/1

### ⚠ PRECAUCION

**Soldadura de arco**

Antes de hacer trabajos de soldadura al arco en la máquina, desconecte la batería y el alternador para proteger los circuitos y componentes.

La batería debe desconectarse aunque esté dotada de un aislador de batería.

Cerciórese de que el trayecto de retorno por tierra de la soldadora se mantiene lo más corto posible. Esto impide que se induzcan altas corrientes en el chasis de la máquina o en los mazos de cableado.

Si la máquina está dotada de Unidades de Control Electrónico (ECU) desconéctelas antes de efectuar una soldadura. De no desconectarse las ECU podrá resultar en daños irreparables de los componentes electrónicos.
SP-INT-3-1-15

### ⚠ PRECAUCION

En ningún caso debe dejarse funcionar el motor con una velocidad metida y con sólo una rueda motriz alzada del suelo, ya que la rueda en el suelo moverá la máquina.
SP-INT-3-1-16

### ⚠ PRECAUCION

**Limpieza**

El limpiar partes metálicas con disolventes incorrectos puede causar corrosión. Hay que usar únicamente los agentes de limpieza y disolventes recomendados.
SP-INT-3-2-11

### ⚠ PRECAUCION

**Modificaciones de la máquina**

Esta máquina ha sido fabricada en cumplimiento con requisitos legislativos y otros. No debe alterarse en cualquier forma que afecte o invalide cualquiera de estos requisitos. Para asesoría, consulte con el Concesionario JCB.

Consulte asimismo la sección de Accesorios Opcionales si procede.
SP-INT-1-3-10

### ⚠ PRECAUCION

Al efectuar trabajos de soldadura o rectificado cerca de materiales insonorizantes, proteja dichos materiales contra las llamas o chispas para no quemarlos.
SP-0084

## LETREROS DE SEGURIDAD

### ⚠ ADVERTENCIA

Los letreros que hay puestos en la máquina advierten sobre determinados riesgos. Cada letrero está puesto cerca de la parte de la máquina donde existe un posible riesgo. Lea y cerciorarse de que se comprende la advertencia antes de ponerse a trabajar con o en esa parte de la máquina.

Los letreros deben conservarse limpios y legibles. Cambiar los que se pierdan o estén estropeados. En las páginas que siguen se muestran los letreros y los sitios donde están puestos en la máquina. Cada letrero tiene un número de referencia impreso en él. Indicar este número cuando haya que encargar un letrero nuevo al concesionario de JCB.

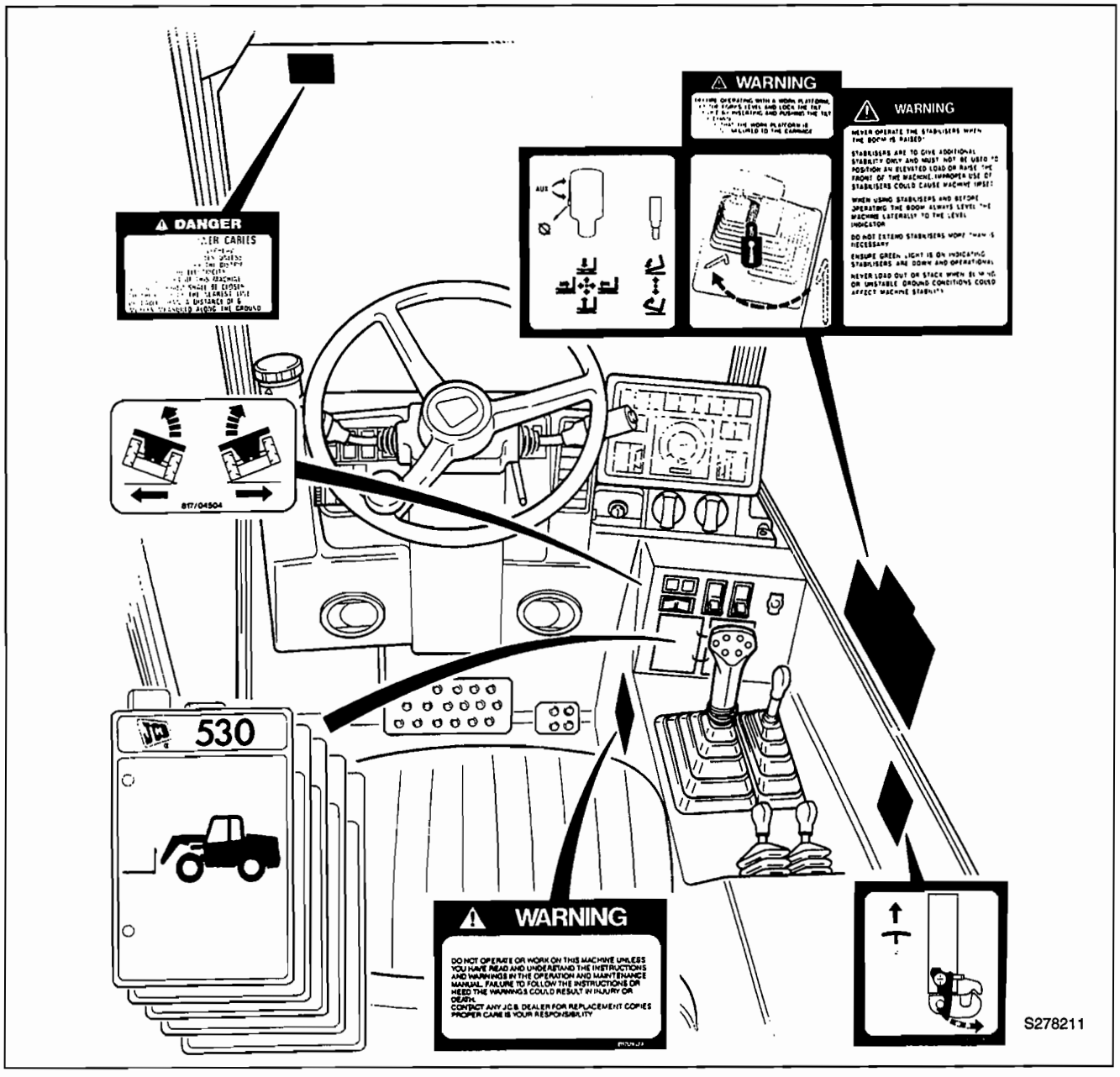
SP-INT-3-3-3

### ⚠ ADVERTENCIA

Si se necesitan gafas para leer, cerciorarse de ponérselas para leer los letreros de seguridad. Los letreros están puestos estratégicamente alrededor de la máquina para recordar de posibles peligros. No encaramarse para mirar ni ponerse en posiciones peligrosas para leer los letreros.

SP-INT-3-3-4

***Nota:*** *Los letreros ilustrados son representativos y varían según cada máquina. Consultar el Catálogo de Piezas para ver el letrero correcto cuando haya que encargar un recambio.*



# IDENTIFICACION DE LA MAQUINA

## Placa de identificación

La máquina tiene una chapa de identificación **V** montada como se indica. Los números de serie de la máquina y de sus unidades principales están estampados en la chapa.

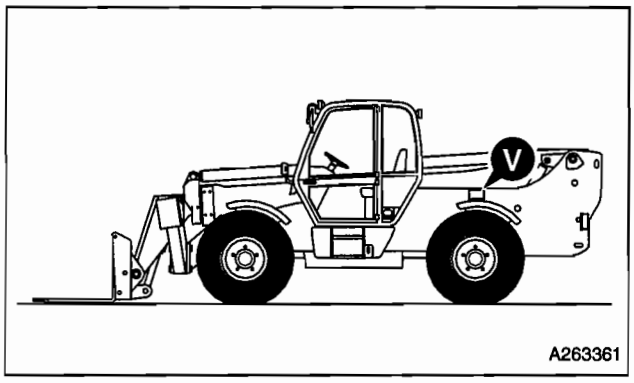
El número de serie de cada unidad principal está estampado también en la misma unidad. Si se sustituye una unidad importante por otro nuevo, el número de serie que hay en la chapa de identificación será erróneo. Hay que estampar el nuevo número en la chapa o eliminar el número viejo. Se impide así que sea indicado un número equivocado al encargar piezas de repuesto.

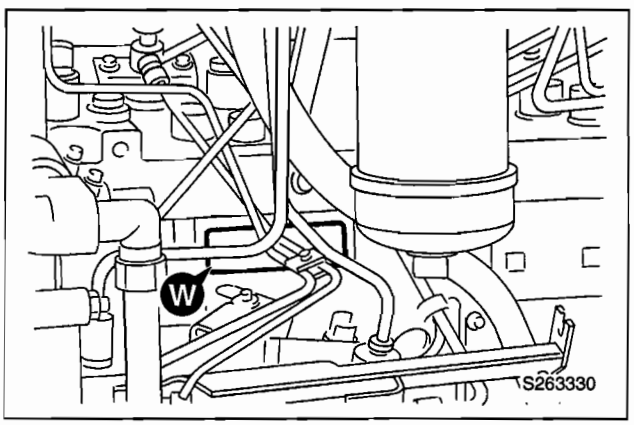
Los números de serie de la máquina y del motor pueden ayudar a averiguar el tipo de equipos que se tiene.

## Número típico de identificación de una máquina

**532 754001**
**A B**

**A** Máquinas de la serie 500
**B** Número ordinal de serie de la máquina



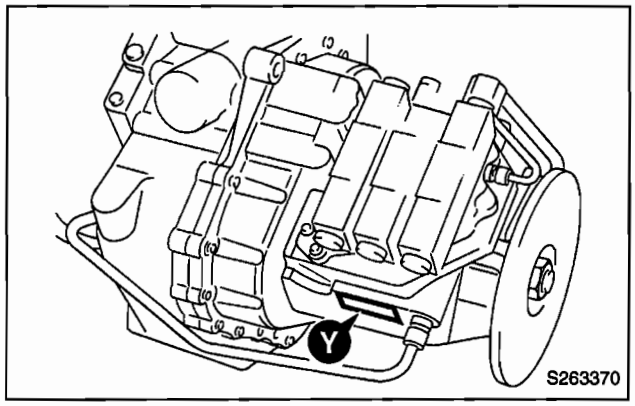

## Identificación de una unidad

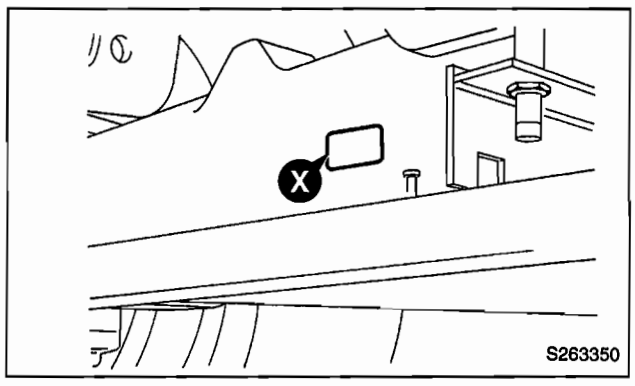
El número de serie del motor está estampado en una etiqueta **W** que está sujeta al lado derecho del bloque motor, cerca del filtro del combustible.

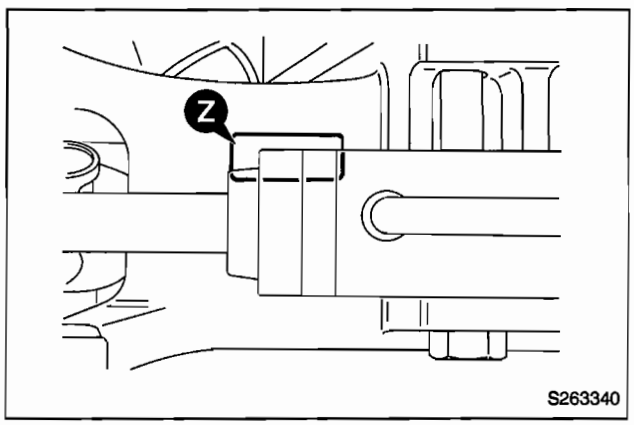
El número de serie de la transmisión está estampado en una etiqueta **Y** colocada en la cara lateral.

El número de serie del puente trasero está estampado en la chapa **X** colocada en la cara delantera del puente.

El número de serie del puente delantero está estampado en una placa **Z** colocada en la cara trasera del puente.



# INMOVILIZADOR JCB OPCIONAL

## Instrucciones para el manejo

El Inmovilizador JCB incorpora la más reciente tecnología de inmovilización electrónica y actúa con una llave electrónicamente codificada.

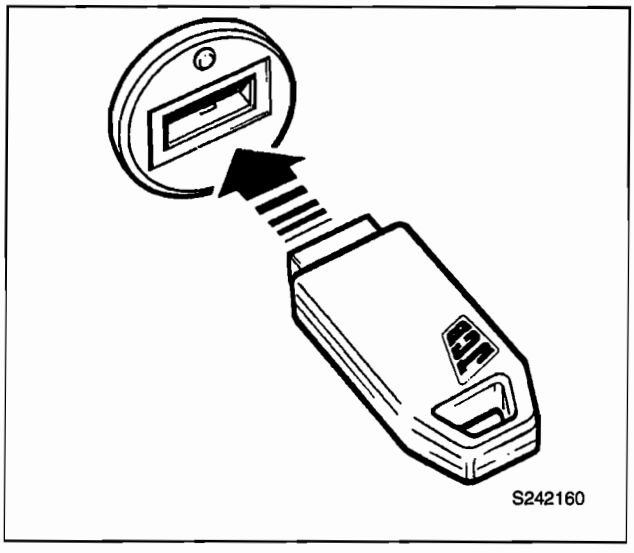
Los componentes requeridos para operar el Inmovilizador JCB son:

Llave amarilla de Inmovilizador JCB, electrónicamente codificada.
Receptáculo para llave del inmovilizador, montado en el tablero de instrumentos.

Siga las instrucciones a continuación para activar y desactivar el sistema Inmovilizador JCB.

**Activación**

La máquina se inmoviliza automáticamente a los 15 segundos de apagar el sistema de ignición del motor.
El LED (diodo fotoemisor) en el receptáculo de la llave del Inmovilizador JCB parpadea cuando está activado el Inmovilizador.




**Desactivación**

Para arrancar el motor de la máquina precisa insertarse y extraerse del receptáculo de la llave del Inmovilizador la llave electrónica del Inmovilizador JCB. Se apaga entonces el LED para indicar que está desactivado el Inmovilizador. Se emplea entonces la llave de encendido de la máquina para arrancar el motor en la forma normal, pero hay que hacerlo dentro de 10 a 15 segundos, ya que de lo contrario se reactiva el sistema.

Si se deja insertada la llave del Inmovilizador en el receptáculo no arranca el motor.

Si se inserta la llave del Inmovilizador en el receptáculo durante más de 15 segundos, comienza a parpadear el LED en el receptáculo para indicar la activación del sistema. Para desactivar el Inmovilizador, extraiga primeramente la llave electrónica del receptáculo, vuelva a insertarla y extráigala entonces dentro de 5 a 10 segundos.

**JAMAS GIRE O TRATE DE GIRAR LA LLAVE ELECTRONICAMENTE CODIFICADA DEL INMOVILIZADOR JCB AL ESTAR INSERTADA EN EL RECEPTACULO DE DICHA LLAVE.**

Pueden suministrarse llaves electrónicas adicionales o de repuesto para el Inmovilizador (máximo de 5 llaves) solicitándolas a un Concesionario JCB aprobado para instalar este sistema, a condición de que se tenga disponible una de las dos llaves electrónicas originalmente suministradas con el Inmovilizador.

## INTRODUCCION

Este capítulo ha sido organizado de modo que instruya paso a paso sobre la tarea de aprender a usar la máquina. Debe leerse desde el principio hasta el fin. Al llegar al final del capítulo se tendrá un buen conocimiento de la máquina y de su manejo.

Hay que prestar atención particular a todas las advertencias relacionadas con la seguridad. Estos avisos están puestos para advertir sobre posibles riesgos. No basta con leerlos; hay que recapacitar sobre lo que significan. Es preciso comprender los peligros y cómo evitarlos.

Si no se comprende alguna cosa, preguntar al concesionario de JCB, que asesorará gustosamente.

Cuando se haya aprendido dónde están los mandos de conducción y su función, conviene practicar con ellos. Deben hacerse prácticas de conducción de la máquina en un lugar seguro, abierto y despejado, donde no haya gente.

Es conveniente familiarizarse con la 'sensación' de la máquina y los mandos de conducción. Sólo debe pasarse a los mandos que gobiernan los accesorios cuando se sepa conducir la máquina con confianza y seguridad.

Al hacer prácticas hay que tener sumo cuidado con los mandos de los accesorios. Practicar en un espacio abierto. Mantener apartada a la gente. No accionar los mandos dando tirones o sacudidas; manejarlos despacio hasta que se sepa bien el efecto que tienen en la máquina.

Finalmente, conviene aprender sin apresuramiento, invirtiendo el tiempo que haga falta y haciéndolo de manera segura.

**Recuérdese**

**TENER CUIDADO**

**MANTENERSE ALERTA**

**TRABAJAR DE FORMA SEGURA**

## ANTES DE ENTRAR EN LA CABINA

Cada vez que se vuelva a la máquina después de haberla dejado sin usar algún tiempo, deben hacerse las verificaciones que se describen a continuación. Aconsejamos también parar la máquina ocasionalmente durante sesiones de trabajo prolongadas y hacer esas verificaciones otra vez.

Todas estas verificaciones se refieren a las buenas condiciones de la máquina para prestar servicio. Algunas conciernen a la seguridad propia. Conviene hacer que el mecánico a cargo del cuidado de la maquinaria verifique y corrija todo defecto que surja.

**ADVERTENCIA**

**Puede ser peligroso andar o trabajar por debajo de la pluma levantada, pues se corre el riesgo de ser estrujado por ella si cae o es bajada inadvertidamente.**

**Bajar la pluma del todo antes de hacer estas verificaciones. Si no se está familiarizado con esta máquina debe pedirse a un operador experimentado que baje la pluma.**

**Si no hay nadie que pueda ayudar, hay que estudiar este manual hasta que se haya aprendido a bajar la pluma. También hay que cerciorarse de que está echado el freno de estacionamiento antes de efectuar estas verificaciones.**
SP-5-2-1-1

1 Comprobar la limpieza:

- **a** Limpiar los cristales de las ventanas y de los faros y los espejos retrovisores.
- **b** Quitar la suciedad y los residuos que haya, especialmente de la parte de alrededor de los varillajes, cilindros, puntos de articulación y radiador.
- **c** Cerciorarse de que el estribo y los asideros están limpios y secos.
- **d** Limpiar todos los letreros de seguridad. Cambiar los que falten o no puedan leerse.

2 Comprobar si hay daños:

- **a** Inspeccionar la máquina en general por si hay daños y piezas en falta.
- **b** Cerciorarse de que todos los pasadores de articulación están correctamente sujetos en su sitio.
- **c** Inspeccionar las ventanas por si tienen rajas y daños.
- **d** Comprobar si hay fugas de aceite, combustible y refrigerante por debajo de la máquina.

## ANTES DE ENTRAR EN LA CABINA (continuación)

**⚠ ADVERTENCIA**

**Si estalla un neumático de la máquina puede causar la muerte o lesiones serias. Abstenerse de usar la máquina con neumáticos dañados, inflados incorrectamente o excesivamente desgastados.**
SP-2-2-1-2

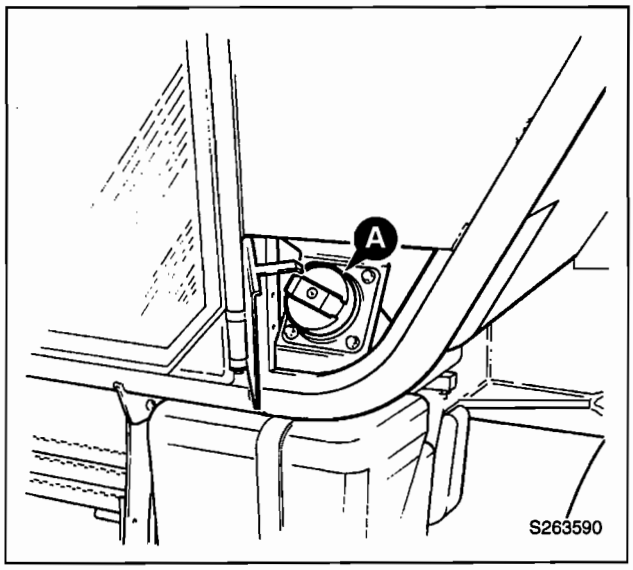
3 Cerciorarse de que los neumáticos están correctamente inflados. *Ver en **Modo de Inflar los Neumáticos,*** en la *sección MANTENIMIENTO,* el modo seguro de inflarlos.

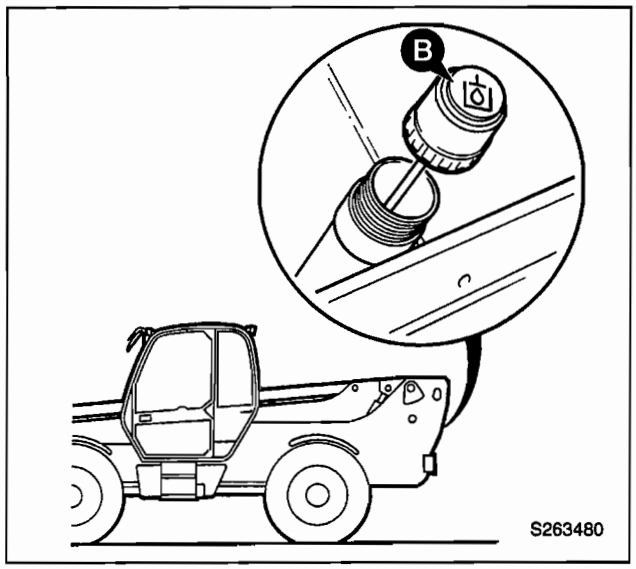
Examinar los neumáticos por si el caucho tiene cortaduras y por si hay penetración por objetos agudos. No usar la máquina si los neumáticos están dañados.

4 Cerciórese de que el capó está bien cerrado y trabado. *(Se recomienda también cerrarlo con llave).*

5 Cerciórese de que el tapón de repostar combustible **A** está bien apretado. *(Se recomienda también cerrarlo con llave).*

6 Cerciórese de que el tapón de llenado de aceite hidráulico **B** está apretado y que la tapa trasera está bien cerrada.



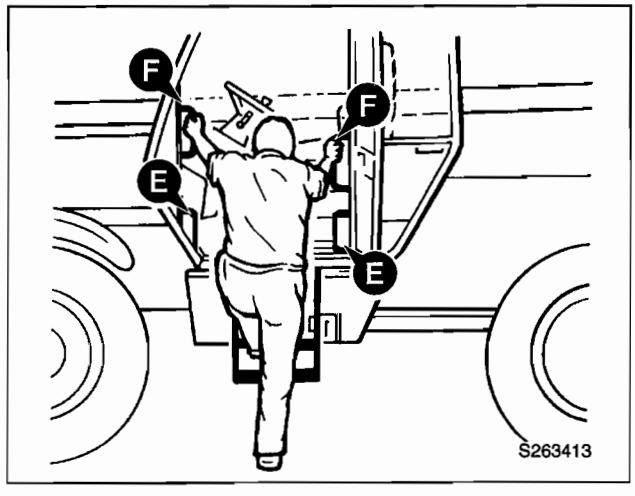




## ENTRADA A/SALIDA DE LA CABINA, PUERTAS Y VENTANILLAS

**⚠ ADVERTENCIA**

**La entrada en la cabina o bajo la cubierta protectora y la salida de éstas debe efectuarse por donde haya estribos y pasamanos. Siempre dar cara a la máquina al entrar y salir de ella. Asegurarse de que el (los) estribo(s), pasamano(s) y las suelas de sus botas estén limpios y secos. No saltar desde la máquina. No utilizar los mandos de la misma como asideros, utilizar los pasamanos.**
SP-INT-2-1-7/1

Utilice los asideros **E** (si se instalan) y **F** al entrar o salir de la cabina. No utilice el volante como un asidero.



# ENTRADA A/SALIDA DE LA CABINA, PUERTAS Y VENTANILLAS (continuación)

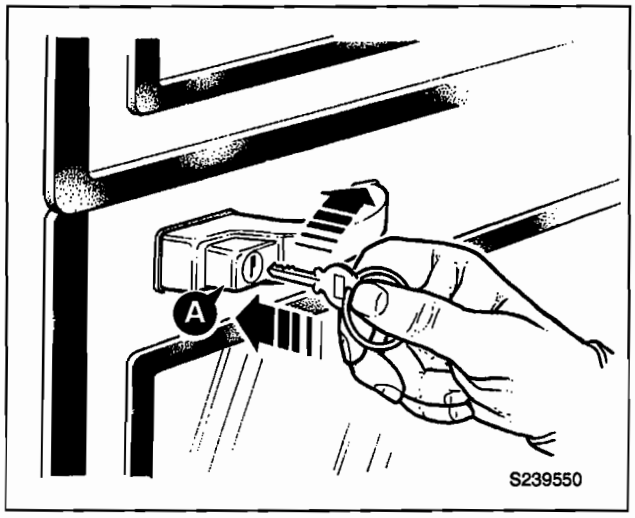
## Modo de abrir y cerrar las puertas

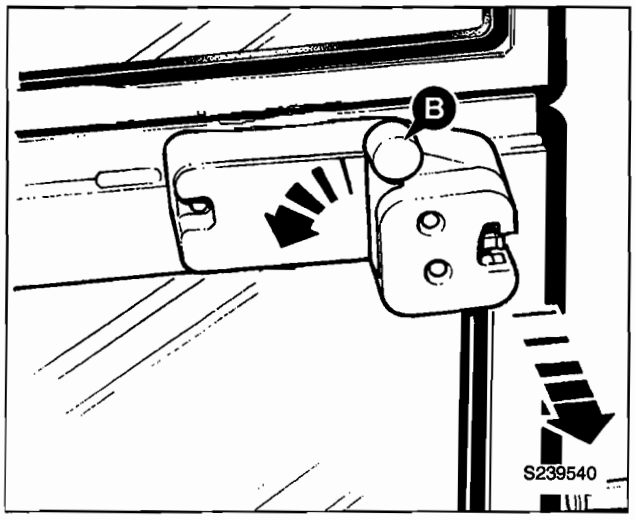
Para abrir la puerta desde el exterior, destrábela con la llave provista y alce el pestillo **A**.

La puerta se cierra desde adentro tirando de ella firmemente, con lo que se engancha por sí sola.

Para abrir la puerta desde el interior, tire de la palanca **B**.

***Nota:*** *No conducir la máquina sin tener la puerta enganchada, pues puede girar libremente sobre sus goznes y abrirse por sí sola.*

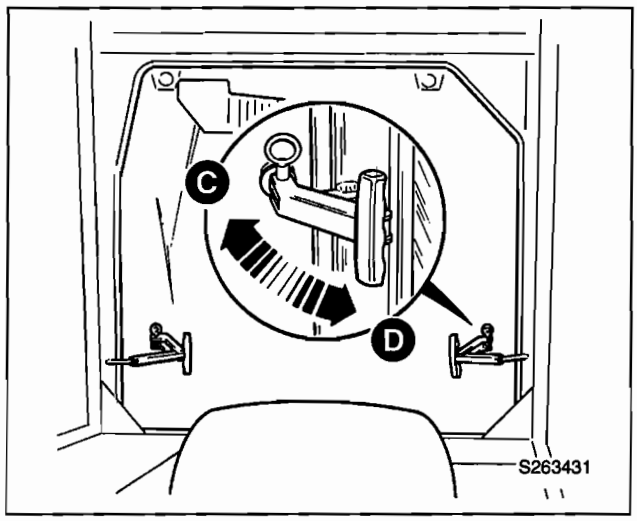



## Modo de abrir y cerrar la ventana trasera

Para abrir la ventana, girar el pestillo **C** en la dirección indicada todo lo que se precise.

Para cerrar la ventana girar el pestillo **D** en la dirección indicada hasta que se inmovilice en posición.

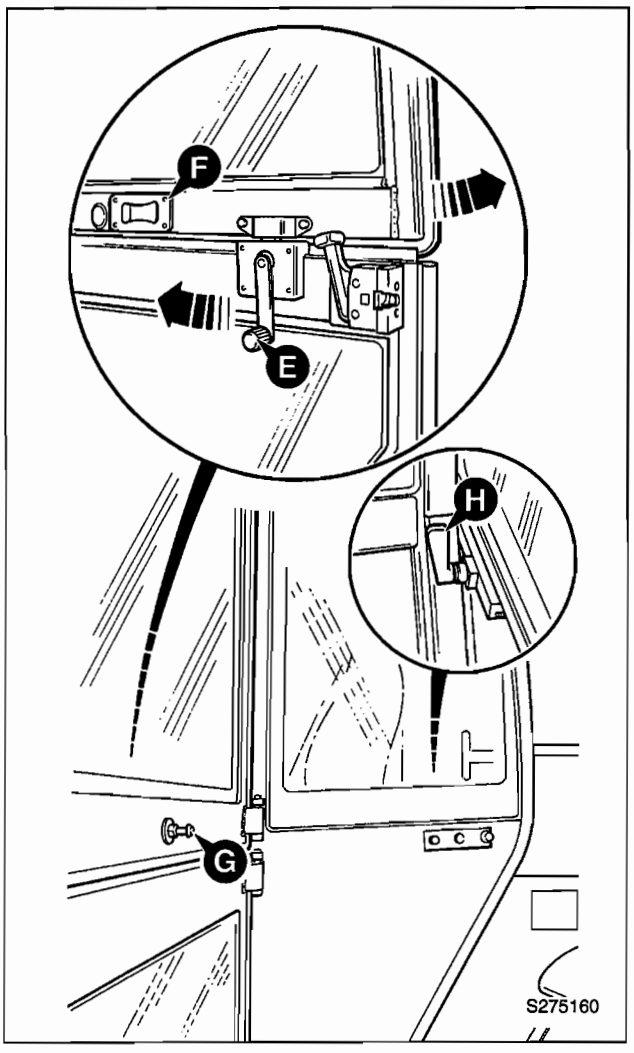


# ENTRADA A/SALIDA DE LA CABINA, PUERTAS Y VENTANILLAS (continuación)

## Modo de abrir y cerrar la sección de arriba de la puerta

Con la puerta cerrada, suelte la sección superior tirando de la palanca **E** hacia atrás. Utilizando el asidero **F**, gire la puerta a la posición totalmente abierta hasta dejarla enganchada en el pestillo **G**.

Para cerrar la parte de arriba de la puerta, tirar de la palanca **H** hacia arriba y girar la puerta con el asidero **F** para cerrarla. Cerciorarse de que la sección de arriba de la puerta se engancha a la parte de abajo.




## Salida de emergencia

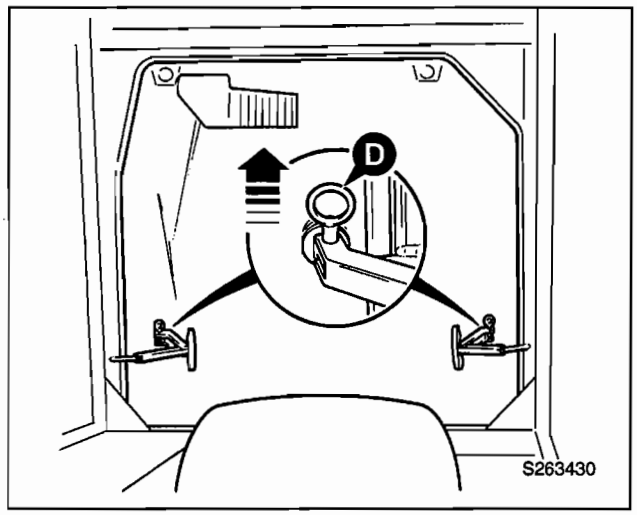
La ventanilla trasera puede abrirse rápidamente en casos de emergencia. Para abrir totalmente la ventanilla haga lo siguiente:

**⚠ ADVERTENCIA**

**No obstruir la ventanilla trasera de la cabina, es una Salida de Emergencia.**
SP-5-2-1-9

1 Desmonte los pasadores **D** y abra totalmente la ventanilla.

***Nota:*** *Los pasadores **D** sólo deben desmontarse en el caso de efectuar una salida de emergencia. No los desmonte únicamente para obtener una apertura mayor de la ventanilla trasera.*



# MANDOS DEL ASIENTO

## Ajuste del asiento

El asiento puede ajustarse según convenga a la comodidad propia. Ajustándolo correctamente se reduce la fatiga. Conviene colocarlo de manera que se puedan alcanzar cómodamente los mandos de la máquina. Para conducir la máquina, ajuste el asiento de forma que pueda pisar a fondo el pedal del freno con la espalda contra el respaldo del asiento.

## Asiento Tipo 1

**Hacia delante/hacia atrás**

Mover la palanca **4** hacia adelante y deslizar el asiento a la posición deseada. Soltar la palanca **4.** Cerciorarse de que el asiento está inmovilizado en su posición.

**Altura/peso**

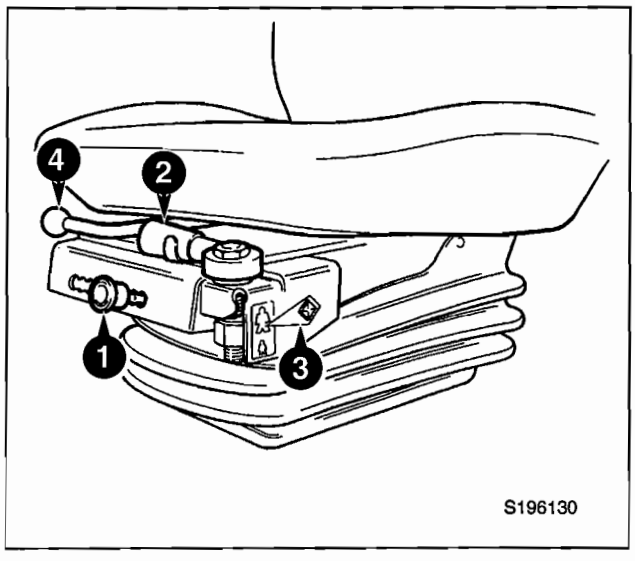
Sientese en el asiento. Tirar del pomo **1** hacia delante para desengancharlo y correrlo del todo horizontalmente en la dirección **+.**

Accionar la palanca de trinquete **2** para ajustar el asiento hacia arriba o hacia abajo y ponerlo a la altura deseada.

Un conductor de peso ligero necesitará que el puntero **3** esté cerca del símbolo de "persona pequeña". Para ajustarlo en esta dirección hay que accionar la palanca de trinquete **2** que tiene el signo - junto al resalto de metal.

Tratándose de un conductor más pesado hay que invertir la palanca **2** tirando de ella y volviéndola 180° de modo que el signo + esté contiguo al resalto, y seguidamente hay que accionar la palanca de modo que el puntero se ponga cerca del símbolo de "persona grande".

Si el movimiento hacia arriba del asiento es excesivo, ajustar el mando **1** en la dirección - para que se restrinja el movimiento hacia arriba.




## Asiento Tipo 2

**Hacia delante/hacia atrás**

Levantar la barra **1** y correr el asiento a la posición que se desee. Soltar la palanca. Cerciorarse de que el asiento queda inmovilizado.

**Angulo del respaldo**

Hacer presión firmemente con la espalda contra el respaldo. Presionar hacia abajo cualquiera de las dos palancas **2** y poner el respaldo formando el ángulo que se desee. Soltar la palanca **2.**

**Altura**

Para subir o bajar la parte delantera del asiento se tira de la barra **3** y se hace subir o bajar la base del asiento. Soltar la barra cuando el asiento esté a la altura deseada. *(Tiene cinco posiciones.)*

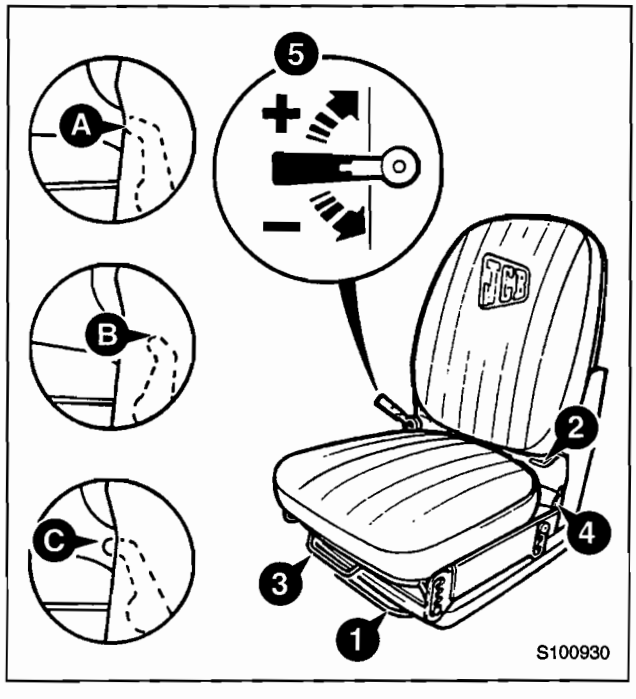
Para alzar o bajar el respaldo del asiento, alce la parte trasera del cojín del asiento y empújelo hacia atrás para insertarlo en una de las tres ranuras provistas.

**Peso**

Sentarse y comprobar la posición del indicador **4.** Deberá estar al nivel del borde delantero del bastidor lateral, como se indica en **A.**

Si el indicador está por detrás del bastidor, como se indica en **B,** girar la manija **5** de modo que el signo + esté arriba. Si el indicador está por delante del bastidor como en **C,** girar la manija **5** de modo que el signo - quede arriba.

Continuar sentado. Bombear con la manija **5** hasta que el indicador esté al nivel debido, como en **A.**



# MANDOS DEL ASIENTO (continuación)

## Asiento tipo 3 (suspensión neumática)

### Longitudinal

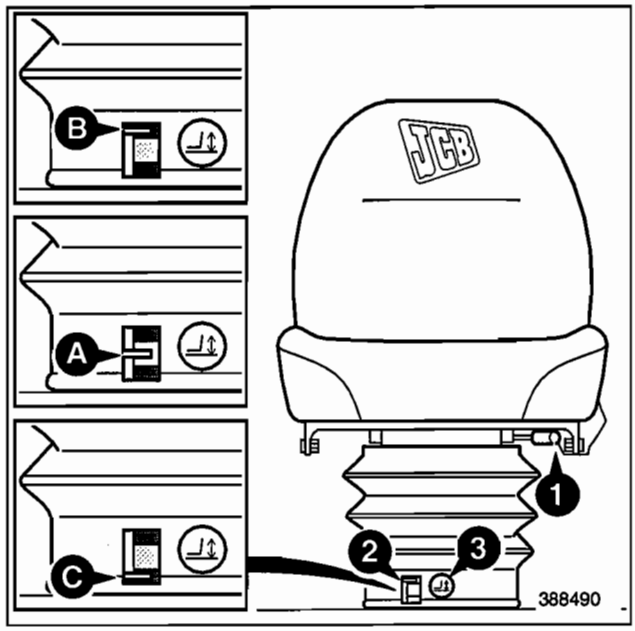
Mueva hacia arriba la palanca **1** y deslice el asiento a la posición deseada. Suelte la palanca **1**. Cerciórese de que el asiento queda trabado en la nueva posición.

### Altura/peso

Siéntese en el asiento y compruebe la posición del indicador **2**. Debe estar en el sector verde, como se muestra en **A**.

Si el indicador está por encima del sector verde, como se muestra en **B**, tire del pomo **3** para desinflar la unidad de suspensión neumática.

Si el indicador está por debajo del sector verde, como se muestra en **C**, oprima el pomo **3** para inflar la unidad de suspensión neumática.



# CINTURON DE SEGURIDAD

## Sujeción con el cinturón de seguridad

**ADVERTENCIA**

**Si el cinturón de seguridad no se "bloquea" al comprobar si funciona correctamente, no conducir la máquina. Hacer reparar el cinturón de seguridad o cambiarlo inmediatamente.**
SP-2-2-2-1

1 Sentarse correctamente en el asiento. Asegurarse de que el cinturón no está retorcido. Empujar el extremo macho **A** en la hebilla **B** hasta que se enganche.

2 Asegurarse de que el cinturón de seguridad se sitúe por las caderas no sobre el estómago.

## Liberación del cinturón de seguridad

1 Presionar el botón **C** y tirar del accesorio macho **A** de la hebilla.

## Ajuste del cinturón de seguridad

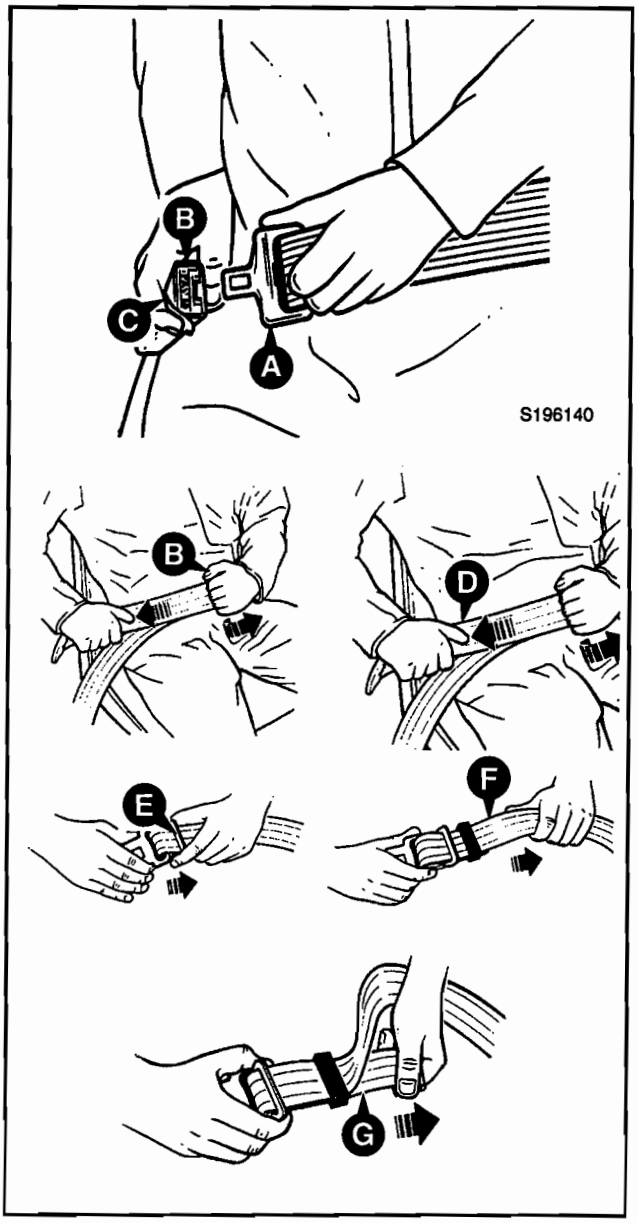
Asegurarse de que el cinturón de seguridad pasa por las caderas y no sobre el estómago. Cada lado del cinturón puede ajustarse por separado. Mantener la hebilla **B** en el centro.

Para ajustar el lado de la hebilla:

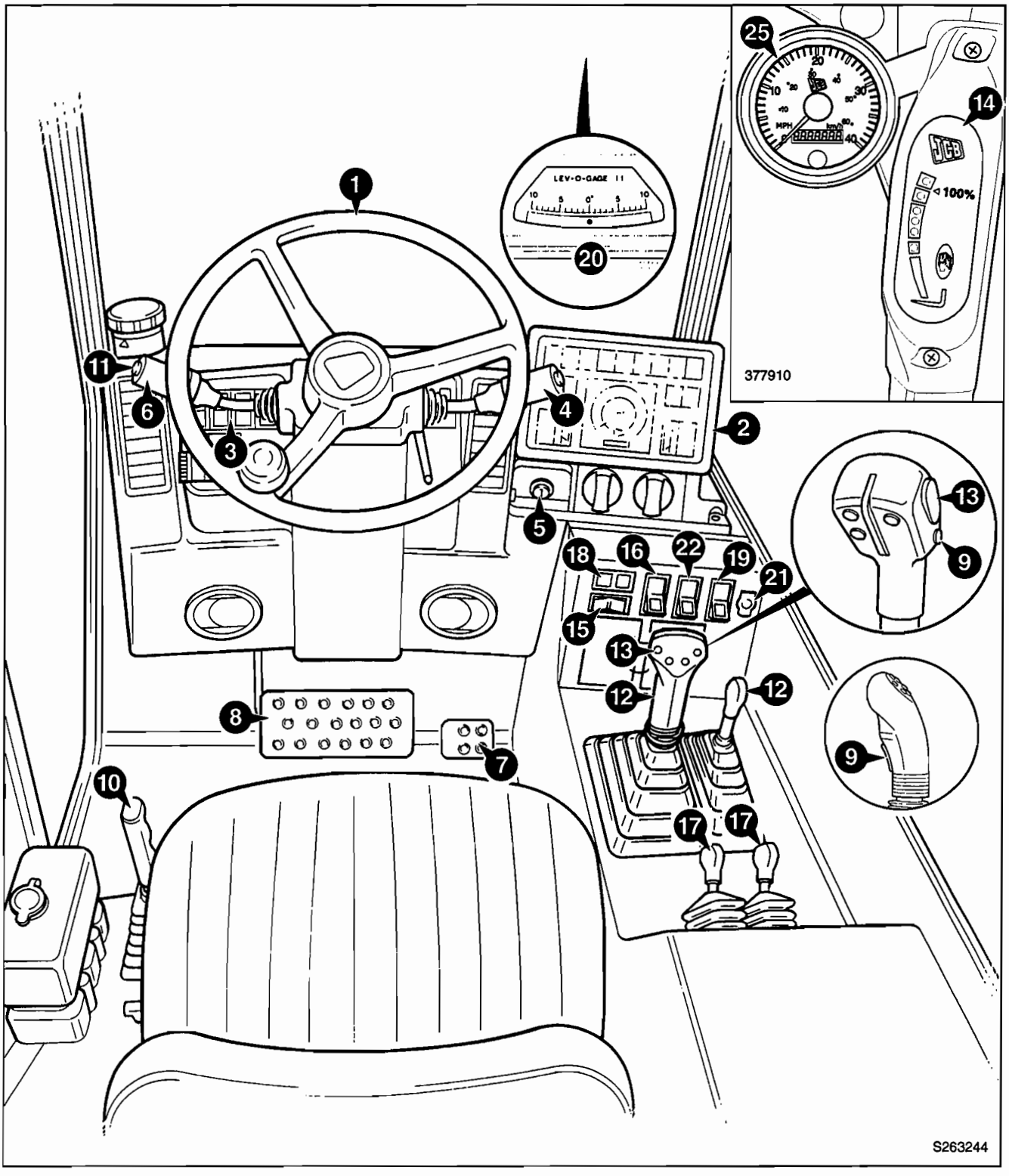
- **a** Sujetar la hebilla **B** como se muestra.
- **b** Para hacer la banda más larga, tirar en la hebilla.
- **c** Para hacer la banda más corta, tirar del extremo **D**.

Para ajustar el accesorio macho:

- **a** Tirar de la conexión articulada **E** hacia abajo, por la banda, la distancia necesaria.
- **b** Para hacer la banda más larga, tirar del extremo **F** tan lejos como vaya.
- **c** Para hacer la banda más corta, tirar del extremo **G** tan lejos como vaya.



## CONFIGURACION Y CONTROLES DE LA CABINA



# CONFIGURACION Y CONTROLES DE LA CABINA (continuación)

**1 Volante**

Girar el volante en el sentido en que se desee virar. Tenga presente que esta máquina tiene dirección a las cuatro ruedas.

**2 Tablero de instrumentos**

*Vea **Interruptores e Instrumentos de la Cabina** (Sección de FUNCIONAMIENTO).*

**3 Interruptores del tablero de instrumentos**

*Vea **Interruptores e Instrumentos de la Cabina** (Sección de FUNCIONAMIENTO).*

**4 Interruptores de la columna de dirección**

*Vea **Interruptores e Instrumentos de la Cabina** (Sección de FUNCIONAMIENTO).*

**5 Interruptor del motor de arranque**

*Vea **Interruptores e Instrumentos de la Cabina** (Sección de FUNCIONAMIENTO).*

**6 Palanca del cambio**

*Vea **Puesta en movimiento de la máquina** (sección FUNCIONAMIENTO).*

**7 Pedal acelerador**

Presionando hacia abajo este pedal se hace aumentar la velocidad del motor. Para reducirla hay que dejarlo subir. Cuando el pedal está suelto, sin presión en el pie, el motor funciona en ralentí.

**8 Pedal de freno**

Empujar en el pedal para que disminuya la velocidad de movimiento de la máquina o para pararla. Usar los frenos para impedir que la máquina se embale al bajar por una cuesta.

Las luces de pare deben encenderse al usar los frenos. No conducir la máquina sin que las dos luces de pare funcionen correctamente.

**9 Interruptor desconectador de la transmisión**

No se requiere oprimir el interruptor desconectador para cambiar a otra velocidad.

El interruptor desconectador puede también usarse para quitar momentáneamente la presión de la transmisión con el fin de mejorar las prestaciones hidráulicas y reducir la carga en el motor.

La posición del interruptor **9** varía según la máquina. Compruebe su máquina.

**10 Palanca del freno de estacionamiento**

**⚠ PRECAUCION**

**No debe usarse el freno de estacionamiento para ralentizar la máquina cuando marcha a la velocidad de traslación excepto en un caso de emergencia, pues se reducirá el rendimiento del freno.**
**Cambie siempre las dos pastillas del freno cuando se haya utilizado el freno de mano en una emergencia.**
SP-4-2-1-1/2

Usar esta palanca para echar el freno de estacionamiento cuando haya que dejar sola la máquina. Estando echado el freno de estacionamiento sonará un aviso acústico y se encenderá el indicador del Freno de estacionamiento al mover la palanca de marcha adelante/atrás en una u otra dirección desde el punto muerto (ver esta misma página).

Para echar el freno hay que tirar de la palanca hacia arriba como se indica. Para soltarlo basta simplemente con bajar del todo la palanca.

Para soltar el freno de mano en máquinas dotadas de una palanca de suelta bajo la empuñadura, presione la palanca de suelta y baje hacia el frente la palanca del freno de mano.

**11 Palanca de marcha adelante/atrás**

*Vea **Interruptores e Instrumentos de la Cabina** (Sección de FUNCIONAMIENTO).*

**12 Palanca(s) de mando de la pluma y carro**

*Vea **Mandos de la Pluma y Carro** (Sección de FUNCIONAMIENTO).*

**13 Interruptor de control auxiliar**

*Vea **Mandos de la Pluma y Carro** (Sección de FUNCIONAMIENTO).*

La posición del interruptor **13** varía según la máquina. Compruebe su máquina.

**14 Indicador de Carga Admisible o Indicador del Momento de Carga (LMI)**

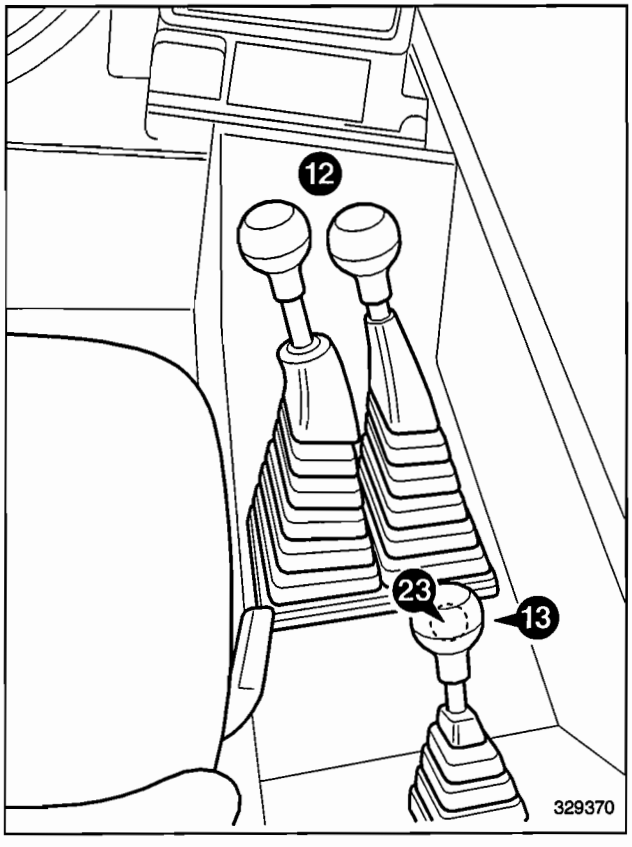
*Vea **Indicador de Carga Admisible** o **Indicador del Momento de Carga** (sección de FUNCIONAMIENTO).*

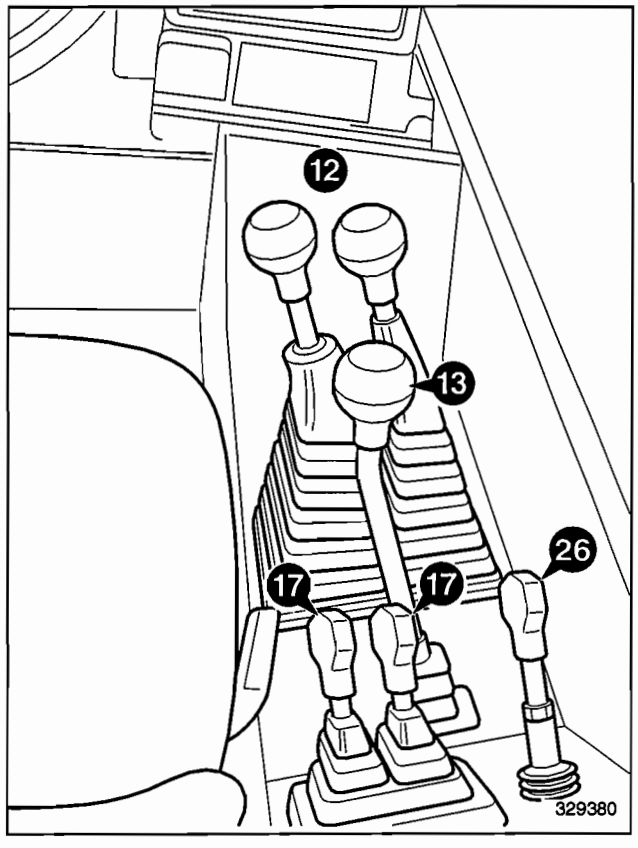
**15 Interruptor de Oscilación o Interruptor Inversor del Ventilador**

Para el interruptor de oscilación *vea **Opción de Nivelación (Oscilación) del Chasis** (sección de FUNCIONAMIENTO).*

Para el interruptor inversor del ventilador *vea **Interruptores e Instrumentos de la Cabina** (sección de FUNCIONAMIENTO).*

## CONFIGURACION Y CONTROLES DE LA CABINA (continuación)




**16 Interruptor aislador de estabilizadores, interruptor del remolque o interruptor auxiliar (sólo 530, 533, 535 y 540)**

Para el Interruptor Aislador de Estabilizadores *vea* ***Bloqueo de los Mandos*** *(Sección de FUNCIONAMIENTO).* Para el interruptor del remolque, *vea* ***Opción de Enganche de Remolcar Mecánico*** *o* ***Opción de Enganche de Remolcar Hidráulico*** *(sección de FUNCIONAMIENTO). Para el Interruptor Auxiliar vea* ***Mandos de la Pluma y del Carro*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*

**17 Palancas de mando de estabilizadores**

*Vea* ***Control de Estabilizadores*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*

**18 Indicadores de estabilizadores (si se instalan). Indicadores de dirección del remolque o indicador del sistema de conducción suave.**

*Vea* ***Control de Estabilizadores*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).* Para los indicadores de dirección del remolque, *vea* ***Opción de Enganche de Remolcar Mecánico*** *o* ***Opción de Enganche de Remolcar Hidráulico*** (sección de FUNCIONAMIENTO). *Para el Sistema de Conducción Suave, vea* ***Sistema de Conducción Suave*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*

**19 Interruptor del sistema de conducción suave o interruptor de extensión de pluma interior (sólo 540-170).**

*Para el Sistema de Conducción Suave, vea* ***Sistema de Conducción Suave*** *(sección de FUNCIONAMIENTO). Para el Interruptor de Extensión de Pluma Interior, vea* ***Extensión/Retracción de la Pluma*** *- Máquinas 540-170 (sección de FUNCIONAMIENTO).*

**20 Inclinómetro**

Se instala en máquinas con las opciones de Oscilación o Estabilizadores. *Vea* ***Control de Oscilación*** *o* ***Control de Estabilizadores*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*

**21 Toma de fuerza auxiliar**

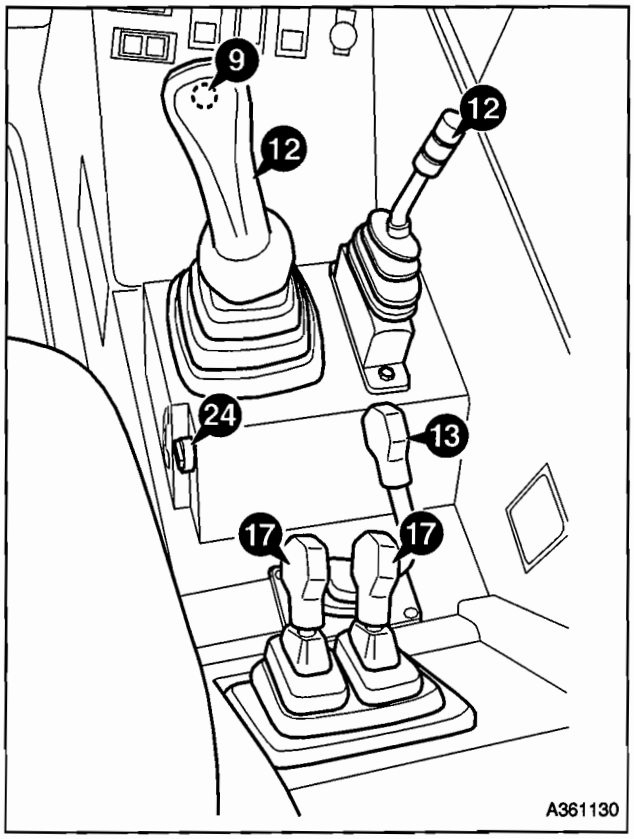
**22 Interruptor aislador de palancas omnidireccionales (excepto 540-170)**

Para el Interruptor Aislador de la Palanca Omnidireccional *vea* ***Bloqueo de los Mandos*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*

**23 Selector Aux 1/Aux 2 (sólo 530 y 540)**

*Vea* ***Mandos de la Pluma y del Carro*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*

## CONFIGURACION Y CONTROLES DE LA CABINA (continuación)




**24** **Trabadores de las palancas de mando** (sólo 540-170)

*Vea **Bloqueo de los Mandos** - Servomandos (sección de FUNCIONAMIENTO).*

**25** **Velocímetro** (si se instala)

Indica la velocidad de la máquina en millas por hora (MPH) en la escala exterior, y en kilómetros por hora (km/h) en la escala interior. La indicación digital muestra el kilometraje total de la máquina.

**26** **Palanca selectora del modo de dirección**

Se instala en máquinas con selección manual del modo de dirección. *Vea **Selección Manual del Modo de Dirección** (sección de FUNCIONAMIENTO).*

# INTERRUPTORES E INSTRUMENTOS DE LA CABINA

## Interruptores del motor de arranque

Este interruptor se acciona con la llave de contacto. Tiene cuatro posiciones. La llave sólo puede sacarse cuando el interruptor está puesto en 'off'.

**A Off/parada del motor**

Girando la llave a esta posición se para el motor. Antes de parar el motor, cerciórese de que la transmisión está en punto muerto, que se ha retraído/bajado la pluma y que está aplicado el freno de mano.

**B On**

Poniendo el interruptor en esta posición se conecta la batería a todos los circuitos eléctricos excepto las luces y el circuito de señalización de obstrucción. *(Los circuitos de las luces y de señalización de obstrucción están conectados a la batería permanentemente).* También abre la válvula de corte del combustible. La llave de contacto vuelve por sí sola a esta posición al soltarla desde las posiciones **C** y **D.**

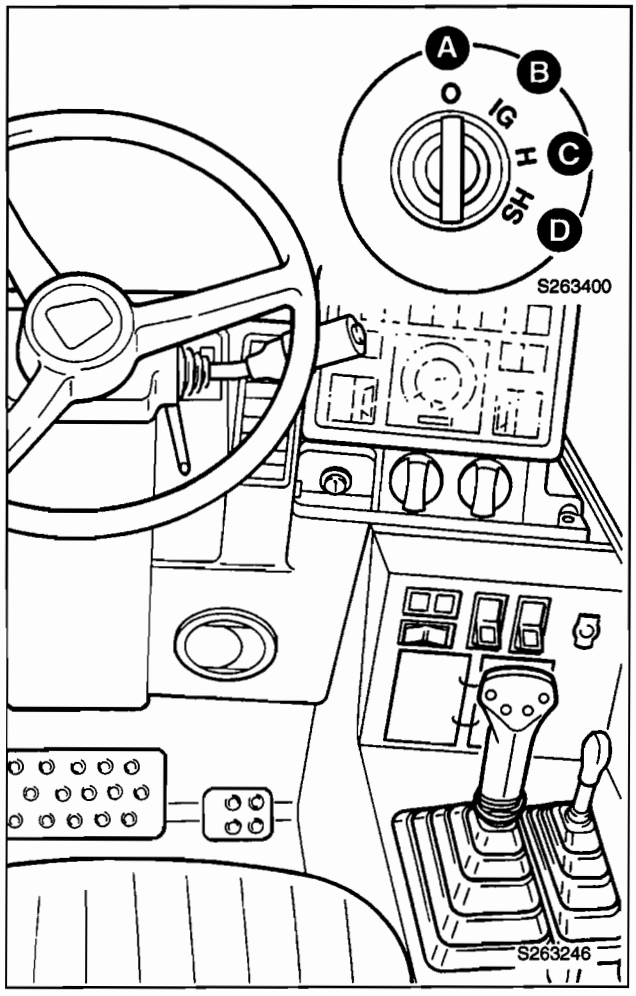
**C Calefacción**

Sosteniendo la llave en la posición de calefacción se calienta el colector de admisión del motor para el arranque en tiempo frío. No sostener el interruptor en esta posición más de 15 segundos.

**D Arranque**

Se acciona el motor de arranque para hacer virar el motor.

***Nota:*** *No accionar el motor de arranque más de 20 segundos seguidos. Dejar que se enfríe durante por lo menos dos minutos entre intentos de arrancar.*



# INTERRUPTORES E INSTRUMENTOS DE LA CABINA (continuación)

## Interruptores de la columna de la dirección

**1 Limpiaparabrisas**

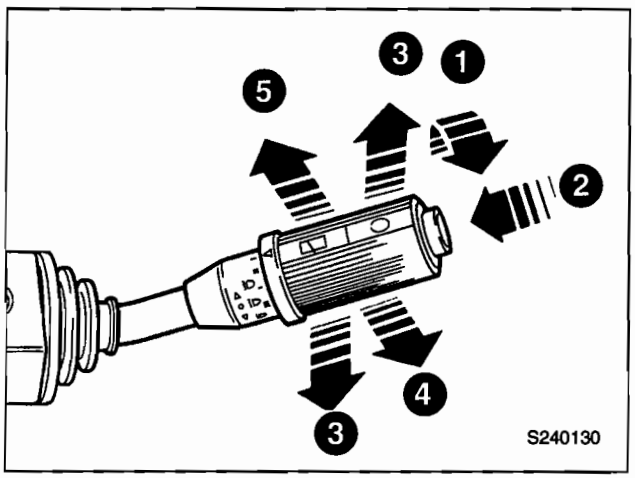
Girar el cuerpo cilíndrico **1** como sigue para poner en acción y parar el limpiaparabrisas. Sólo funciona cuando el interruptor del motor de arranque está conectado (on).

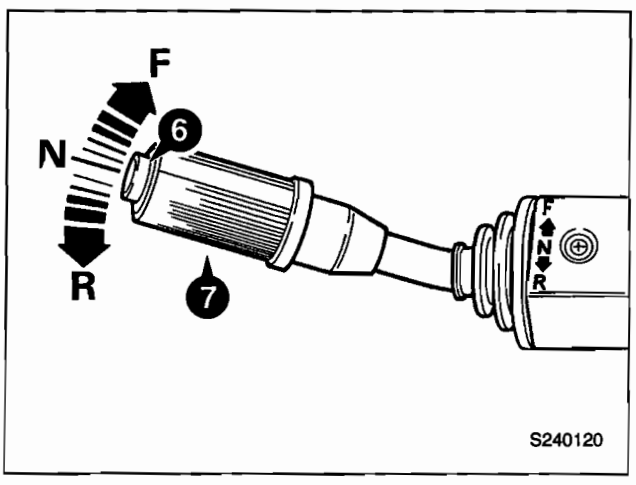
**O** Parada del limpiaparabrisas

**I** El limpiaparabrisas se pone en acción

**2 Lavaparabrisas**

Oprimir el botón **2** para hacer funcionar el lavaparabrisas. Sólo funciona cuando el interruptor del motor de arranque está conectado (on).




**3 Intermitentes de dirección**

Tirar de la palanca hacia sí para indicar la intención de virar a la derecha. Empujarla en sentido contrario para indicar viraje a la izquierda. Apagar estas señales cuando se haya terminado de virar. Sólo funciona cuando el interruptor del motor de arranque está conectado (on).

**4 Faros**

Teniendo encendidos los faros o las luces de posición, para dar luz larga hay que empujar la palanca hacia abajo (en sentido de alejamiento del conductor). En la posición del centro los faros tienen luz de cruce.

**5 Destello de faros**

Tirar de la palanca hacia el volante para producir destello en los faros.

**6 Bocina (en palanca de marcha adelante/atrás)**

El botón de la bocina está en el extremo de la palanca de marcha adelante/atrás. Oprimir el botón para hacer sonar la bocina. Sólo funciona cuando el interruptor del motor de arranque está conectado (on).

**7 Palanca de marcha adelante/atrás**

**⚠ ADVERTENCIA**

**El accionar la palanca de marcha adelante/atrás mientras la máquina está en movimiento puede ocasionar un accidente mortal o producir lesiones al conductor y a otras personas. Si se hace esto la máquina cambia de dirección de traslación inmediatamente sin avisar a nadie. Hay que seguir el procedimiento recomendado para usar debidamente esta palanca.**
SP-2-2-2-4

Parar la máquina antes de mover esta palanca. Para seleccionar marcha al frente, marcha atrás o punto muerto, alce la palanca y muévala a la posición requerida. Las cuatro velocidades del cambio pueden usarse en ambos sentidos de marcha. Cuando se seleccione marcha atrás sonará una alarma. El motor sólo puede arrancar estando la palanca en punto muerto.

La palanca tiene unas posiciones de "retenida" en marcha al frente, marcha atrás y punto muerto. Para mover la palanca de la posición retenida, tire de la palanca hacia usted.

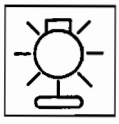
Procedimiento para cambiar de dirección:
- **a** Parar la máquina; mantener echados los frenos con el pedal.
- **b** Dejar que disminuya la velocidad del motor hasta la de ralentí.
- **c** Seleccionar el nuevo sentido de marcha.
- **d** Soltar los frenos y poner en movimiento la máquina acelerando.

Si se mueve la palanca de marcha adelante/atrás estando echado el freno de estacionamiento sonará un aviso acústico y se encenderá el *Indicador del Freno de Estacionamiento.*

# INTERRUPTORES E INSTRUMENTOS DE LA CABINA (continuación)

## Interruptores del tablero de instrumentos

Cada interruptor tiene un símbolo gráfico. Estos símbolos y la descripción de los interruptores se detallan a continuación.



**Luces de posición y faros**
Interruptor basculante. Oprimiéndolo a la primera posición se encienden sólo las luces de posición. Oprimiéndolo más abajo se encienden las luces de posición y los faros.

**⚠ ADVERTENCIA**

**No conducir por la vía pública con los faros de trabajo encendidos, pues se puede deslumbrar a otros conductores y causar un accidente.**
SP-2-2-2-5



**Luces de trabajo**
Interruptor basculante. Oprimirlo para encender los faros de trabajo. Sólo se encienden después de haber encendido las luces de posición laterales.



**Luz rotativa**
Interruptor basculante. Oprima para encender la luz rotativa si está enchufada la luz rotativa - vea ***Luz rotativa***, *sección de FUNCIONAMIENTO.*



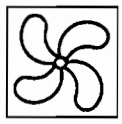
**Luces de señalización de obstrucción**
Interruptor basculante. Oprimirlo para encender las luces de señalización de obstrucción. En el tablero se enciende y apaga una luz testigo en combinación con las luces exteriores.



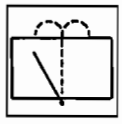
**Aislamiento de palanca Joystick**
Interruptor basculante. Oprima para aislar las funciones de los botones en la palanca Joystick. *Vea* ***Trabado de Todas las Palancas*** *en la sección de FUNCIONAMIENTO.*



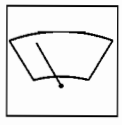
**Extensión/Retracción Pluma Interior (sólo 540-170)**
Interruptor basculante. Oprima para activar la sección interior de la pluma. *Vea* ***Mandos de la Pluma y Carro*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*



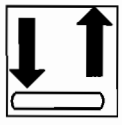
**Ventilador de la calefacción**
Vea ***Calefacción*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*



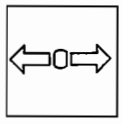
**Limpiaparabrisas trasero**
Interruptor basculante. Oprímalo para activar el limpiaparabrisas trasero. Sólo funciona con el interruptor de arranque en la posición de encendido.



**Limpiaparabrisas del techo**
Interruptor basculante. Oprímalo hacia abajo para activar el limpiaparabrisas del techo. Oprímalo más hacia abajo para activar el lavaparabrisas. Sólo actúa con el interruptor de arranque en la posición ON.



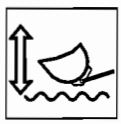
**Enganche de remolque**
Vea ***Enganche Recogedor de Remolque y Enganche de Remolcar*** *en la sección de FUNCIONAMIENTO.*



**Indicadores de dirección del remolque**
Vea ***Enganche Recogedor de Remolque y Enganche de Remolcar*** *en la sección de FUNCIONAMIENTO.*




**Aire acondicionado (si se instala)**
*Vea* ***Aire acondicionado*** *en la sección de FUNCIONAMIENTO.*



**Sistema de Conducción Suave (si se instala)**
Baje del todo la pluma. Oprima a fondo el interruptor para activar el Sistema de Conducción Suave. El resorte en el interruptor lo deja en la posición activada (ON). Se enciende una lámpara indicadora cuando está activado el sistema. *Vea* ***Sistema de Conducción Suave*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*



**Inversor del ventilador (si se instala)**
Oprímalo para invertir la rotación del ventilador. En caso necesario, acelere el motor al invertir la rotación del ventilador para ayudar a despejar las rejillas. Suelte el interruptor para volver a la rotación normal.

***Nota:*** *Para no dañar la máquina, cerciórese de que el motor opera a menos de 1000 rpm antes de invertir la rotación del ventilador. Reduzca* ***SIEMPRE*** *la velocidad del motor antes de soltar el interruptor.*

# INTERRUPTORES E INSTRUMENTOS DE LA CABINA (continuación)

## Selector de modo de dirección

El selector es un interruptor giratorio de tres posiciones **A**, que está equipado con una placa de cierre embisagrada **B**. Esto permite tener el conmutador bloqueado en el modo de dirección 2, cuando se conduce la máquina en autopistas públicas. Utilizar el conmutador selector para seleccionar el modo de dirección que sea más adecuado para el terreno y el trabajo que se está haciendo. Las luces indicadores del panel de instrumentos mostrarán en que modo de dirección está la máquina.

**AVISO IMPORTANTE:** Jamás cambie de dirección 4 ruedas a dirección diagonal (o vice versa) sin antes seleccionar dirección 2 ruedas durante unos 5 segundos.

**C** Dirección a 4 ruedas

**D** Dirección a 2 ruedas

**E** Dirección en diagonal

En los puentes hay unos sensores que impiden que cambie el modo de dirección hasta que todas las ruedas se ponen en dirección recta o pasan por la posición de dirección recta. Debido a esto habrá un breve período en que las luces testigo no concordarán con la posición del selector.

Si se tiene alguna duda sobre la modalidad de dirección en que está funcionando la máquina, recuérdese siempre que es la luz testigo la que es correcta.

## Puesta en fase de la dirección de 4 ruedas

**⚠ ADVERTENCIA**

**La falta de puesta en fase de la dirección de 4 ruedas al menos una vez al día puede significar una reducción en la eficacia de la dirección.**

SP-5-2-1-6

En el inicio de cada período de trabajo y al menos una vez al día o cuando se tengan dificultades en la dirección efectuar lo siguiente:

1 Seleccione dirección 2 ruedas. Las luces indicadoras continuarán mostrando "dirección 4 ruedas".

2 Accionar la máquina hasta que las ruedas traseras se enderezcan por completo. Cuando las ruedas traseras se enderezcan por completo la máquina entrará en dirección de 2 ruedas. Las luces indicadoras mostrarán cuando se ha acoplado la dirección de 2 ruedas.

3 Seleccionar dirección de 4 ruedas de nuevo. Las ruedas delanteras y traseras están ahora de nuevo en fase.

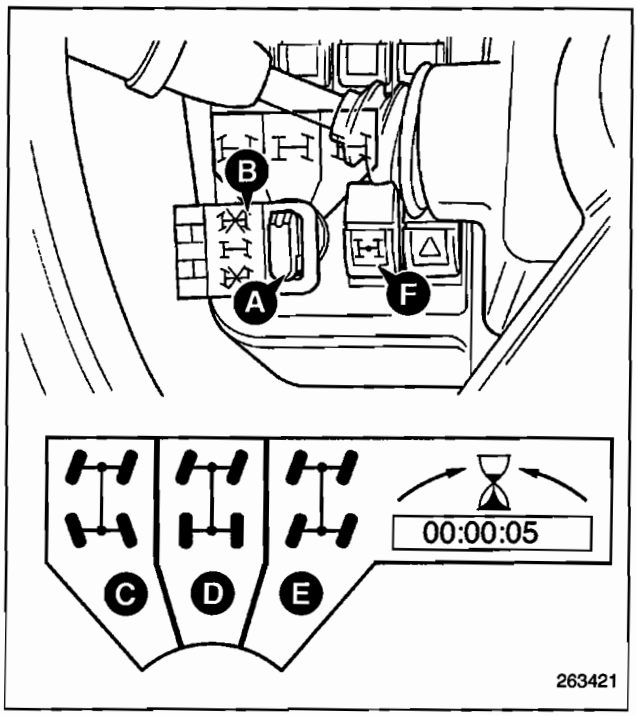
## Opción de interruptor desconectador de tracción 4 ruedas

Utilice la tracción 2 ruedas en lo posible, seleccionando únicamente la tracción 4 ruedas en terreno blando y desigual en que pierde tracción la máquina.

Para remolcar, *vea **Opciones de Enganche de Remolcar Mecánico** y **Enganche de Remolcar Hidráulico** (en esta sección).*

1 Oprima el interruptor **F** para desconectar la tracción 4 ruedas. Se enciende el interruptor al seleccionar tracción 2 ruedas.

**Nota:** Al pisar el pedal del freno la máquina pasa automáticamente a tracción 4 ruedas y se apaga la luz indicadora.



# INTERRUPTORES E INSTRUMENTOS DE LA CABINA (continuación)

## Selección del modo de dirección manual

**⚠ ADVERTENCIA**

**Después de cierto tiempo, los puentes delantero y trasero podrán estar ligeramente desfasados. Al comenzar cada jornada de trabajo, antes de conducir en carretera y como mínimo una vez al día, o siempre que se experimenten dificultades con la dirección, compruebe y alinee las ruedas en caso necesario. Si no se alinean las ruedas una vez al día por lo menos podrá reducirse la eficacia de la dirección. Esto podrá resultar en roces de los neumáticos y dificultades en mantener la dirección en línea recta.**
SP-5-2-6-4

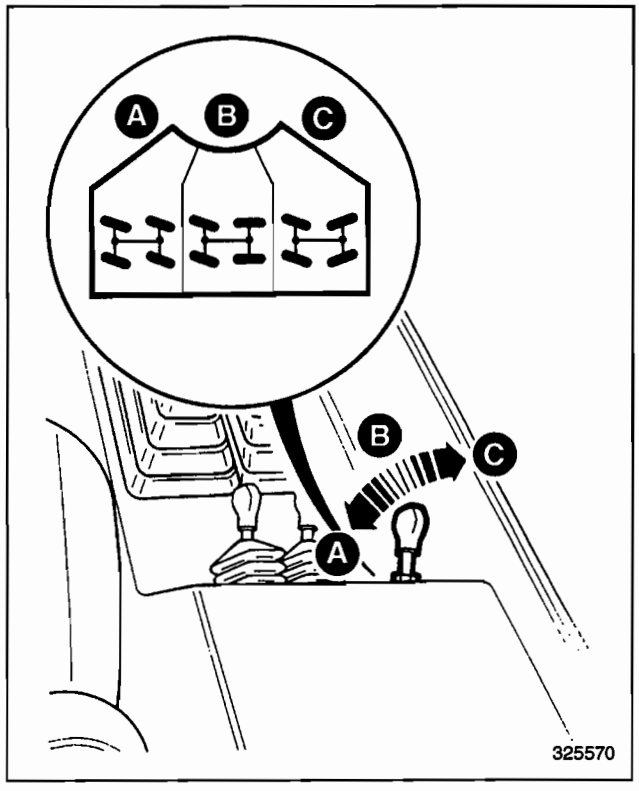
Ciertas máquinas tienen un selector del modo de dirección manual. Al comienzo de cada jornada de trabajo y como mínimo una vez al día o cuando se experimenten dificultades con la dirección, haga lo siguiente:

1 Detenga la máquina. Seleccione punto muerto en la palanca de marcha al frente/atrás.

2 Seleccione dirección 4 ruedas (**A**). Gire el volante de la dirección hasta dejar bien rectas las ruedas traseras.

3 Seleccione dirección 2 ruedas (**B**). Gire el volante de la dirección hasta dejar bien rectas las ruedas delanteras.

4 Todas las ruedas estarán ahora rectas y apuntando hacia el frente. Seleccione ahora el modo de dirección requerido y continúe trabajando normalmente.

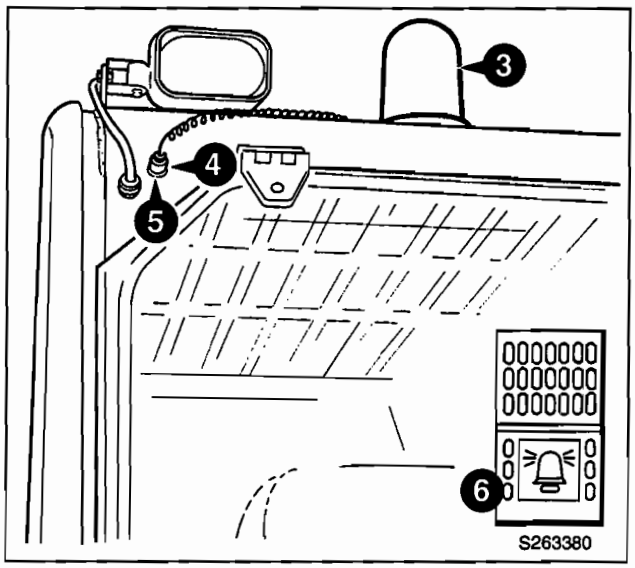


# INTERRUPTORES E INSTRUMENTOS DE LA CABINA (continuación)

## Luz rotativa preseñalizadora

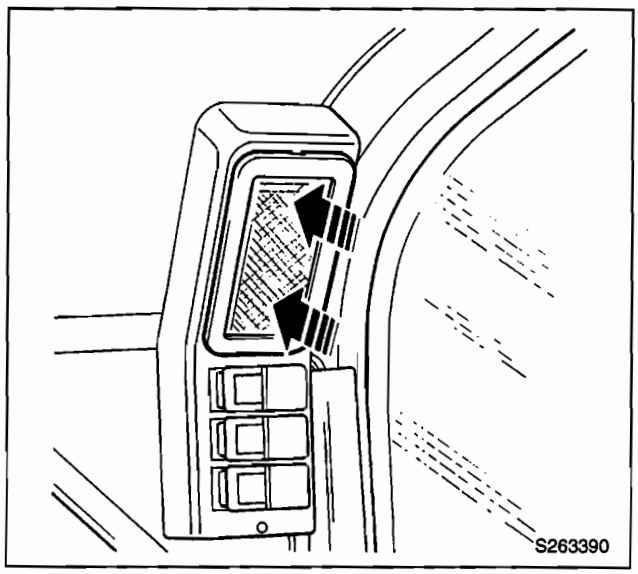
En algunos países es obligatorio que la máquina tenga funcionando una luz rotativa intermitente de señalización en algunas calles y carreteras. Con carácter opcional se ofrece un kit de luz rotativa intermitente amarilla o ámbar.

La lámpara **3** tiene una base magnética para montarla en el techo. El enchufe **4** se conecta al enchufe hembra **5** de la cabina. La luz se pone en funcionamiento oprimiendo el interruptor **6.** Cuando se pone en funcionamiento la luz rotativa se enciende una luz testigo en el interruptor.




## Interruptor de la luz de la cabina

Oprima uno de los extremos de la lente para encender la luz. Se apaga la luz oprimiendo el otro extremo para volver a dejar la lente a paño con el cerco.



# INTERRUPTORES E INSTRUMENTOS DE LA CABINA (continuación)

## Instrumentos

Los instrumentos y luces testigo están agrupados en un tablero de instrumentos. Los instrumentos provistos son: un velocímetro/ cuentahoras, un indicador de temperatura del refrigerante y un indicador de nivel de combustible.

Además de las luces testigo de los intermitentes, de la luz larga, etc., hay luces que advierten de diversas condiciones de falta. Cuando se enciende cualquiera de estas luces suena también una señal acústica. La única forma de silenciar esta señal es poniendo el interruptor del motor de arranque en 'off'.

No usar la máquina si hay presente una condición de falta, pues pueden producirse daños al motor y/o a la transmisión.

Todos los instrumentos e indicadores dejan de funcionar cuando se pone en 'OFF' el interruptor del motor de arranque. (Pero si están encendidas las luces de señalización de obstrucción continuará encendida la luz testigo correspondiente).

**1 Indicador de temperatura del refrigerante**

Indica la temperatura del refrigerante del motor. La aguja subirá gradualmente a medida que aumenta la temperatura del refrigerante.

**Nota:** La máquina se puede operar hasta que se encienda la luz indicadora roja. Apagar entonces el motor. *Ver **Avisos de Peligro (Acústicos/Visuales)** en este misma seccion.*

**2 Indicador del combustible**

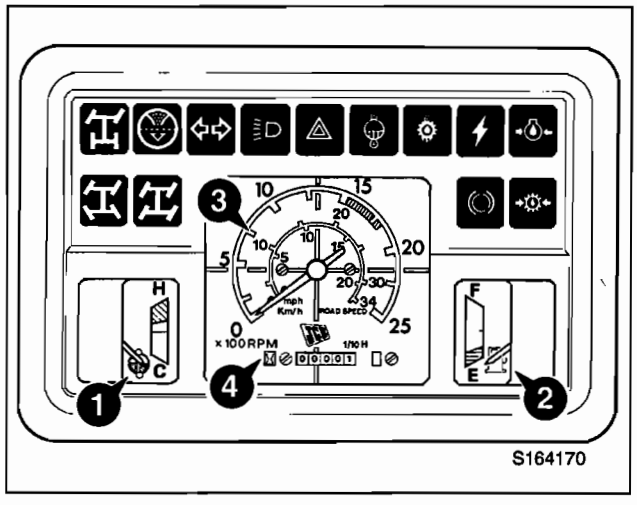
Indica el nivel del combustible que hay en el depósito. *Ver **Sistema del Combustible** en la sección MANTENIMIENTO* el tipo de combustible que hay que usar. No dejar que se vacíe por completo el depósito, pues entrará aire en el sistema del combustible.

**3 Tacómetro**

Indica la velocidad del motor, expresada en revoluciones por minuto (**RPM**). El valor RPM aparece en el anillo exterior. Cada división indica 100 RPM. Un sector verde en la escala indica las RPM que proporcionan la mejor economía de combustible. Siempre que sea posible, operar en este sector.

**4 Horómetro**

Registra el tiempo total de funcionamiento del motor en marcha. Se emplea para mantener un control de las horas de funcionamiento en los intervalos entre operaciones de mantenimiento.



# INTERRUPTORES E INSTRUMENTOS DE LA CABINA (continuación)

## Avisadores (sólo visuales)



**Intermitentes funcionando** - *luz verde intermitente*
Esta luz se enciende y se apaga cuando están funcionando los intermitentes izquierdos o derechos. Usar los intermitentes para indicar la intención de virar antes de hacerlo.



**Luz larga** - *luz azul*
Se enciende cuando se conectan los faros con luz larga. Hay que dar luz de cruce cuando vengan vehículos de frente.



**Luces de señalización de obstrucción** - *luz rossa intermitente*
Se enciende y se apaga intermitentemente cuando se usan las luces de señalización de obstrucción *(aun estando desconectado (off) el interruptor del motor de arranque.)*



**Sterzatura su 4 ruote inserita** - *Luce rossa*
Si illumina all'inserimento della sterzatura su 4 ruote. Da notare che il segnalatore può a volte non indicare temporaneamente la corrispondente posizione del selettore modalità di sterzatura *(vedere il paragrafo **Selettore modalità di sterzatura** nella sezione FUNZIONAMENTO).*



**Sterzatura trasversale inserita** - *Luce rossa*
Si illumina all'inserimento della sterzatura trasversale. Da notare che il segnalatore può a volte non indicare temporaneamente la corrispondente posizione del selettore modalità di sterzatura *(vedere il paragrafo **Selettore modalità di sterzatura** nella sezione FUNZIONAMENTO).*



**Sterzatura su 2 ruote inserita** - *Luce rossa*
Si illumina all'inserimento della sterzatura su 2 ruote. Da notare che il segnalatore può a volte non indicare temporaneamente la corrispondente posizione del selettore modalità di sterzatura *(vedere il paragrafo **Selettore modalità di sterzatura** nella sezione FUNZIONAMENTO*

## Avisadores (acústicos/visuales) - *Luz roja y alarma acústica*

**⚠ PRECAUCION**

**Si se produce cualquiera de los avisos acústicos/ópticos mientras el motor está funcionando hay que pararlo lo antes que sea posible y rectificar la falta.**
SP-4-2-1-2



**Filtro de aire atascado**
Se enciende si se atasca el filtro de aire del motor *(ver **Filtro de aire** en la sección MANTENIMIENTO).*



**Alta temperatura del refrigerante del motor**
Se enciende si la temperatura del refrigerante del motor aumenta demasiado. El ventilador de refrigeración del motor es movido por un motor hidráulico.



**Alta temperatura del aceite de la transmisión**
Se enciende si aumenta demasiado la temperatura del aceite de la transmisión.



**Fallo en circuito de carga**
Se enciende si falla el circuito de carga de la batería mientras el motor está funcionando. La luz debe apagarse unos segundos después de arrancar el motor.



**Baja presión del aceite del motor**
Se enciende si disminuye demasiado la presión del aceite del motor. La luz debe apagarse unos segundos después de arrancar el motor.



**Freno de estacionamiento**
Se enciende si se da marcha adelante o marcha atrás estando echado el freno de estacionamiento.



**Baja presión del aceite de la transmisión**
Se enciende si disminuye demasiado la presión del aceite de la transmisión. La luz debe apagarse unos segundos después de arrancar el motor.

# CALEFACCION Y AIRE ACONDICIONADO

## Calefacción

Se provee aire caliente o frío desde una unidad de calefacción que incluye un ventilador de dos velocidades. El aire puede aspirarse desde el exterior o recircularse en el interior de la cabina. El aire puede dirigirse al parabrisas y/o al interior de la cabina.

**Encendido/apagado de la calefacción**

Gire el pomo **A** en el sentido **B** para aumentar la temperatura. Para reducir la temperatura, gírelo en el sentido **C**.

**Aire fresco o recirculado**

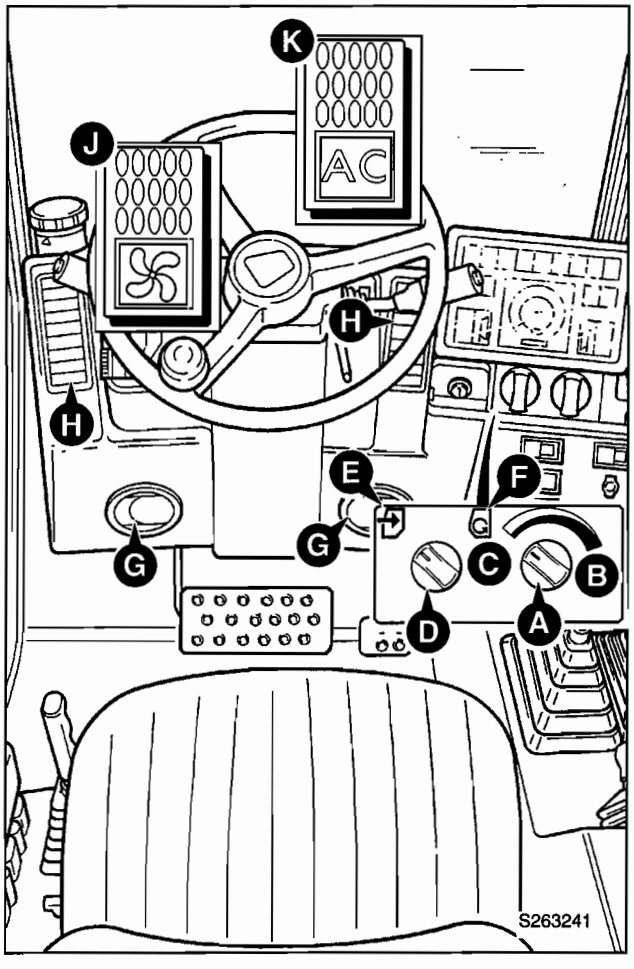
Gire el pomo **D** a la posición **E** para aire fresco, o a la posición **F** para aire recirculado.

**Calentamiento de la cabina/parabrisas**

Posicione las tomas **G** y **H** para dirigir el aire según se requiera.

**Ventilador de la calefacción**

Oprima el interruptor **J** para activar el ventilador. Oprímalo más a fondo para la velocidad rápida. Sólo actúa con el interruptor de arranque en la posición ON.




## Opción de aire acondicionado

Para proveer aire frío en climas cálidos o en épocas de calor, el sistema de aire acondicionado suministra aire frío y deshumidificado al interior de la cabina.

Antes de arrancar el motor, cerciórese de que el aire acondicionado está apagado.

Oprima hacia abajo el interruptor **K** para encender el aire acondicionado.

Para máxima comodidad, maneje los mandos de la calefaccion según lo explicado.

***Nota:*** *En condiciones de mucho polvo se recomienda recircular el aire en el interior de la cabina, ya que de lo contrario podrá atorarse el filtro.*

# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO

## Introducción

**⚠ ADVERTENCIA**

**La acción de las palancas/conmutadores de control puede variar según las máquinas. Hay calcomanías junto a las palancas/conmutadores que muestran, por medio de símbolos, la acción que produce cada palanca/conmutador. Antes de accionar cualquier palanca/conmutador, comprobar la calcomanía para asegurarse de seleccionar la acción deseada.**
SP-5-2-2-9

Las palancas de control e interruptores pueden variar de una máquina a otra. La máquina podrá estar equipada con una de las siguientes formas de control:

(a) Control de una palanca.
(b) Control de dos palancas, con opciones de la forma de control para las operaciones de carga y colocación.
(c) Control de dos palancas, con opciones de la forma de control para las operaciones de carga y colocación y con palancas de mando auxiliares manuales.
(d) Servomandos sólo para máquinas 540-170.

Las calcomanías próximas a las palancas e interruptores indican, mediante símbolos, qué acciones corresponden a las palancas e interruptores. Antes de manejar las palancas de mando y los interruptores, eche un vistazo a la calcomanía para cerciorarse de que selecciona la acción deseada.

En las siguientes páginas se describe el funcionamiento de las diversas formas de control.

# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control de una palanca

### Elevación de la Pluma/Descenso de la Pluma

**⚠ ADVERTENCIA**

**Es posible sufrir uno mismo o causar a terceros accidentes mortales o lesiones si se accionan las palancas de mando desde fuera de la cabina. Sólo deben manejarse las palancas de mando estando correctamente sentado en la cabina.**
SP-INT-2-1-3

**⚠ ADVERTENCIA**

**El accionar la pluma mientras se está conduciendo la máquina puede causar accidentes, pues no se tendrá un control total de la máquina. No accionar nunca la pluma mientras la máquina está en movimiento.**
SP-5-1-5-2

**⚠ PELIGRO**

**Se corre el riesgo de ser electrocutado si se pone la máquina demasiado cerca de líneas de transporte de energía eléctrica. Antes de empezar a trabajar debe averiguarse si hay líneas de energía eléctrica en el tajo. Si las hay, conviene ponerse en contacto con la compañía local de electricidad y preguntar qué precauciones deben adoptarse. También se debe averiguar si hay en vigor leyes y reglamentaciones locales relativas a la realización de trabajos cerca de líneas de energía eléctrica.**

**Cuando se hayan averiguado las precauciones, leyes y reglamentaciones que son de aplicación en la obra hay que cerciorarse de obedecerlas todas.**
SP-5-1-5-6

**⚠ ADVERTENCIA**

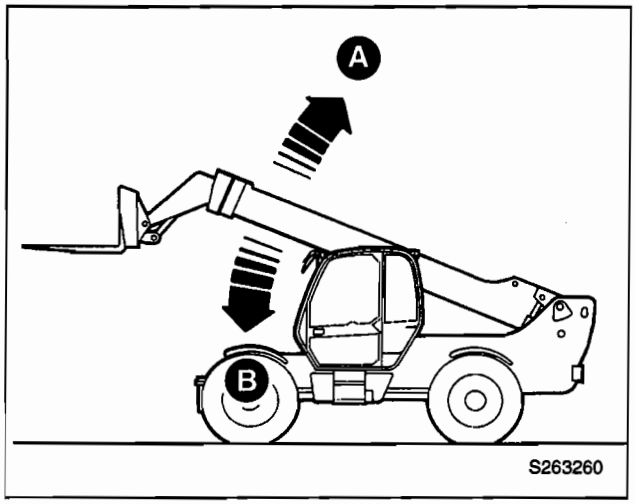
**Cerciorarse de que está despejado el espacio por encima de la máquina antes de levantar la pluma. Mantener una distancia adecuada a todas las líneas eléctricas de alimentación. Ponerse en contacto con su compañía local de electricidad para los procedimientos de seguridad.**
SP-5-2-1-5/1

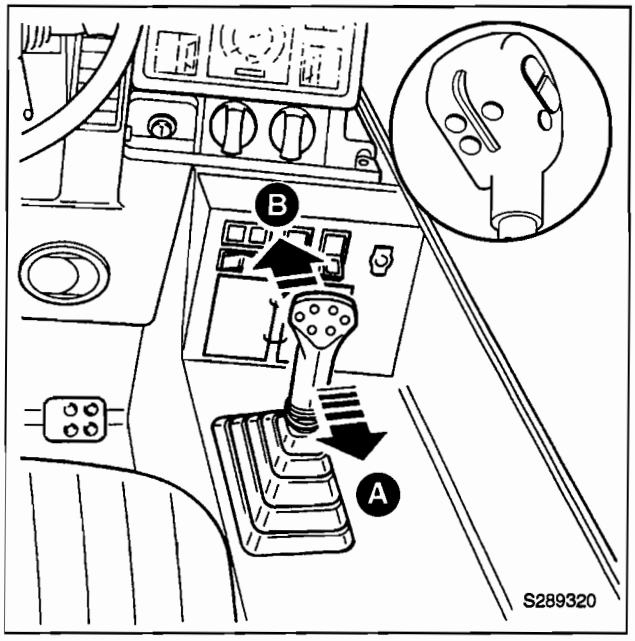
**⚠ ADVERTENCIA**

**Suelte la palanca de elevación de la pluma tan pronto como la pluma esté totalmente alzada. Si se mantiene la palanca de mando en la posición de elevación podrá resultar en la retracción lenta del carro.**
SP-5-2-1-11

Las palancas regresan a su posición central por efecto de los resortes. La velocidad de movimiento de los cilindros hidráulicos asociados depende de la distancia que se mueva la palanca - mientras más se mueva la palanca, más rápida será la acción del cilindro.

Los cilindros permanecerán en cualquier posición hasta que sean movidos por las palancas de mando o interruptores.




**A** Elevación de la pluma
**B** Descenso de la pluma

# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control de una palanca

### Extensión/retracción de la pluma

**⚠ ADVERTENCIA**

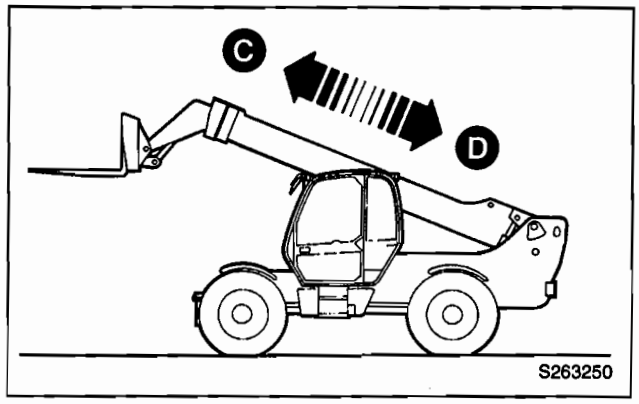
**Antes de alargar la pluma estando levantada hay que cerciorarse de que no hay obstáculos por encima. Mantener una distancia adecuada de todas las líneas eléctricas de alimentación. Ponerse en contacto con su compañía local de electricidad para los procedimientos de seguridad.**
SP-5-2-2-1/1

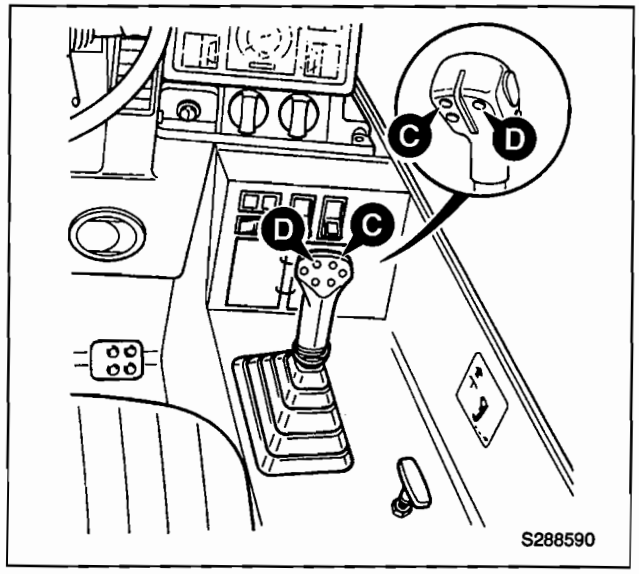
**⚠ ADVERTENCIA**

**La acción de las palancas/conmutadores de control puede variar según las máquinas. Hay calcomanías junto a las palancas/conmutadores que muestran, por medio de símbolos, la acción que produce cada palanca/conmutador. Antes de accionar cualquier palanca/conmutador, comprobar la calcomanía para asegurarse de seleccionar la acción deseada.**
SP-5-2-2-9

**Nota:** Las plumas de tres etapas pueden desfasarse si no se retraen **totalmente** con regularidad los cilindros hidráulicos. Retraiga totalmente la pluma una vez al día como mínimo.

Para volver a poner en fase las secciones de la pluma, mantenga la palanca de mando en la posición de retracción, con el motor en alta velocidad sin carga, hasta que se retraigan totalmente las secciones de la pluma.



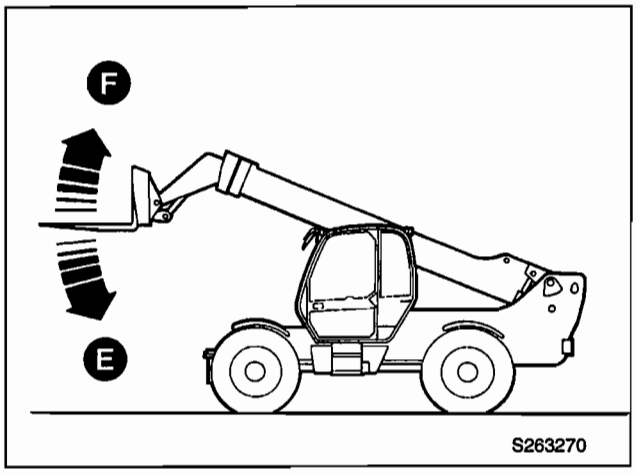



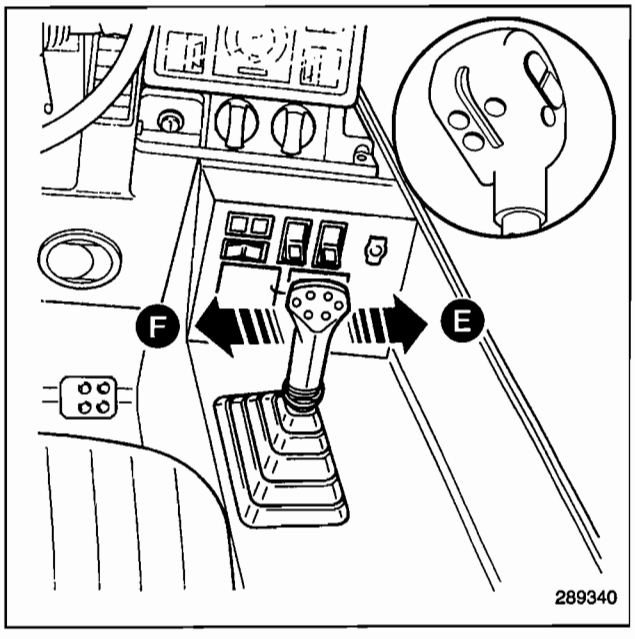

**C** Extensión de la pluma
**D** Retracción de la pluma

## MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control de una palanca

### Inclinación del carro al frente/atrás

**E** Al frente.
**F** Atrás.



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control de una palanca

### Funcionamiento auxiliar

*Nota: Para instalar un accesorio, vea **MONTAJE Y DESMONTAJE DE ACCESORIOS DE ENGANCHE RAPIDO** (sección de ACCESORIOS OPCIONALES).*

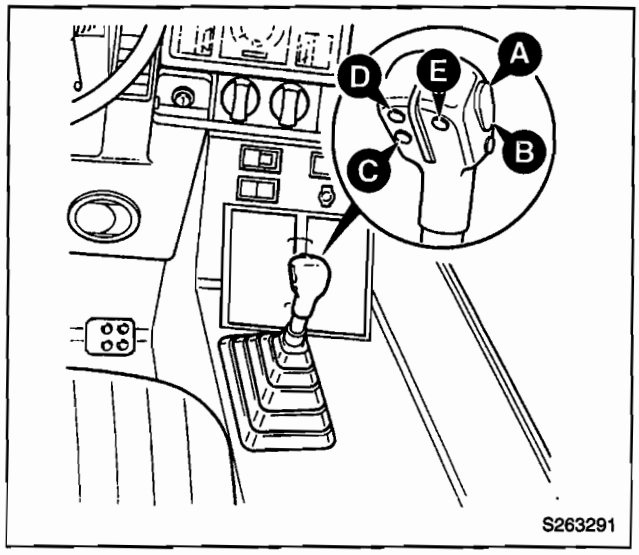
**ADVERTENCIA**

**Antes de operar el sistema de control Auxiliar asegurarse de que se está enterado de todas las ADVERTENCIAS y PRECAUCIONES que sean aplicables al accesorio que se está usando. Asegurarse también de que se haya montado el accesorio correctamente. (Ver la sección ACCESORIOS OPCIONALES).**
SP-5-2-2-6

**AUXILIAR 1 - A** o **B**, dependiendo del accesorio instalado y de la función requerida.

**AUXILIAR 2** - Mantenga **C** oprimido y oprima entonces **A** o **B**, dependiendo del accesorio instalado y de la función requerida.

Los botones **D** y **E** no se instalan en todas las máquinas.

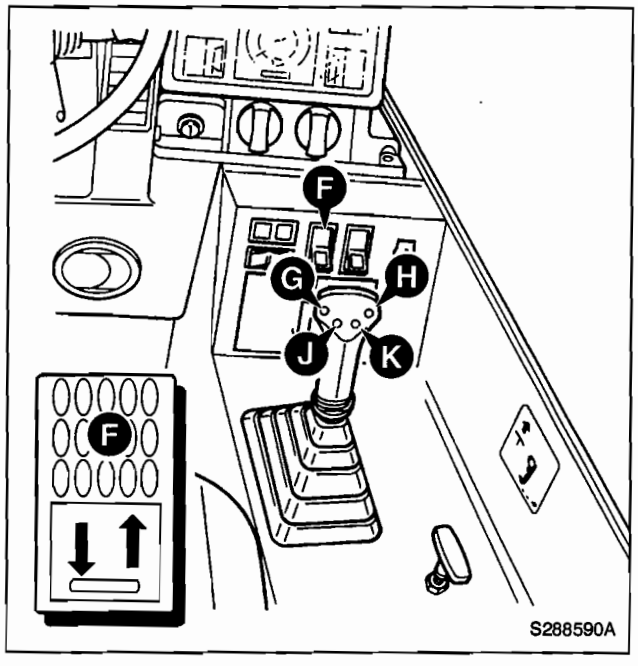



**Interruptor del Enganche o Interruptor Auxiliar (si se instala)**
La máquina está dotada de un circuito auxiliar (AUX 1). Puede instalarse opcionalmente un segundo circuito auxiliar (AUX 2). También puede instalarse opcionalmente un circuito de enganche recogedor del remolque, frenos del remolque y basculación del remolque. En todos los casos, sólo hay un interruptor auxiliar; la selección de AUX 2 y de los circuitos del remolque se lleva a cabo mediante interruptores.

**AUX 1** - Cerciórese de que pone en **ON** el interruptor **F** de selección de Circuito Auxiliar/Enganche, si se instala. Se encenderá la luz del interruptor. Oprima **G** o **H**, dependiendo del accesorio instalado y de la función requerida.

**AUX 2** - Cerciórese de que pone en **ON** el interruptor **F** de selección de Circuito Auxiliar/Enganche, si se instala. Se encenderá la luz del interruptor. Oprima **J** o **K**, dependiendo del accesorio instalado y de la función requerida.

**FUNCIONAMIENTO DEL ENGANCHE** - *Vea **Opción de Enganche de Remolcar Hidráulico** en la sección de FUNCIONAMIENTO.*



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control de una palanca

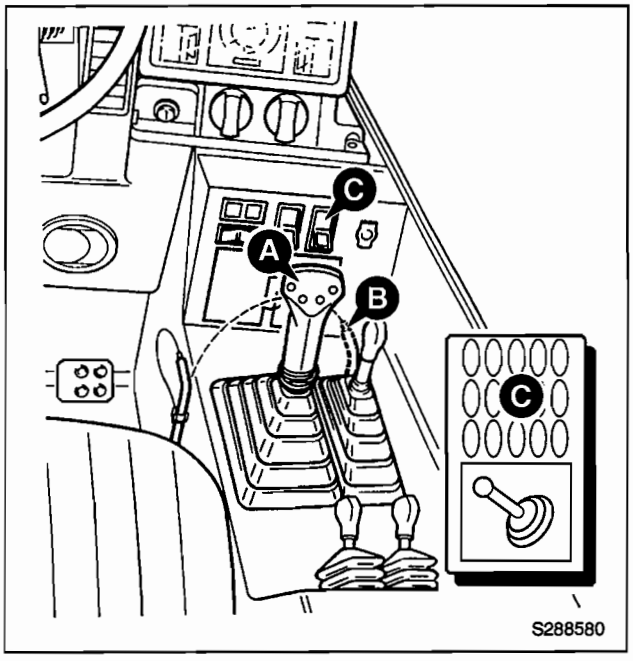
### Bloqueo de los mandos

**Los requisitos de trabar las palancas de mando varían conforme a las reglamentaciones locales. La máquina debe cumplir con las reglamentaciones locales en todo momento. Los trabadores/interruptores están concebidos para dejar las palancas de mando trabadas en la posición de punto muerto. Vea la ilustración aplicable a su máquina.**

#### Trabado de todas las palancas

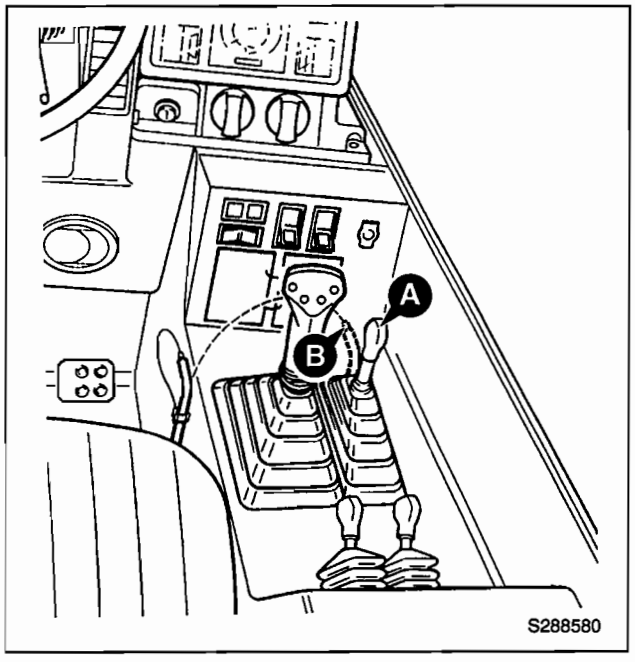
Trabe todos los mandos antes de conducir en carretera. Para trabar los mandos, cerciórese de que la palanca **A** está en punto muerto y oprima entonces hacia abajo el pasador **B** a fondo. Antes de arrancar el motor cerciórese de que están trabados los mandos. Para destrabar los mandos alce del todo el pasador.

Aisle las funciones de los botones en la palanca omnidireccional antes de circular por carretera. Para aislar los botones, oprima el interruptor Aislador de la Palanca Omnidireccional **C**.




#### Trabado de la palanca de inclinación

Este trabador DEBE colocarse al usar una plataforma. *Vea **Trabajo con una plataforma** (en esta sección).* Para trabar los mandos, cerciórese de que la palanca **A** está en punto muerto y oprima entonces hacia abajo el pasador **B** a fondo. Antes de arrancar el motor cerciórese de que están trabados los mandos. Para destrabar los mandos alce del todo el pasador.



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control de dos palancas

### Elevación de la Pluma/Descenso de la Pluma

**⚠ ADVERTENCIA**

**Es posible sufrir uno mismo o causar a terceros accidentes mortales o lesiones si se accionan las palancas de mando desde fuera de la cabina. Sólo deben manejarse las palancas de mando estando correctamente sentado en la cabina.**
SP-INT-2-1-3

**⚠ ADVERTENCIA**

**El accionar la pluma mientras se está conduciendo la máquina puede causar accidentes, pues no se tendrá un control total de la máquina. No accionar nunca la pluma mientras la máquina está en movimiento.**
SP-5-1-5-2

**⚠ PELIGRO**

**Se corre el riesgo de ser electrocutado si se pone la máquina demasiado cerca de líneas de transporte de energía eléctrica. Antes de empezar a trabajar debe averiguarse si hay líneas de energía eléctrica en el tajo. Si las hay, conviene ponerse en contacto con la compañía local de electricidad y preguntar qué precauciones deben adoptarse. También se debe averiguar si hay en vigor leyes y reglamentaciones locales relativas a la realización de trabajos cerca de líneas de energía eléctrica.**

**Cuando se hayan averiguado las precauciones, leyes y reglamentaciones que son de aplicación en la obra hay que cerciorarse de obedecerlas todas.**
SP-5-1-5-6

**⚠ ADVERTENCIA**

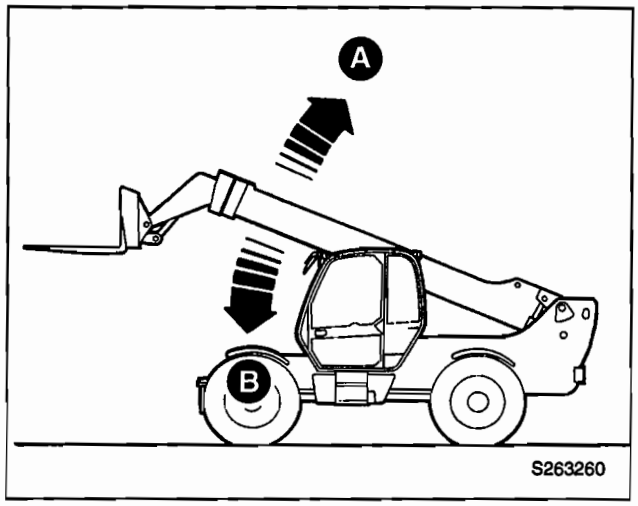
**Cerciorarse de que está despejado el espacio por encima de la máquina antes de levantar la pluma. Mantener una distancia adecuada a todas las líneas eléctricas de alimentación. Ponerse en contacto con su compañía local de electricidad para los procedimientos de seguridad.**
SP-5-2-1-5/1

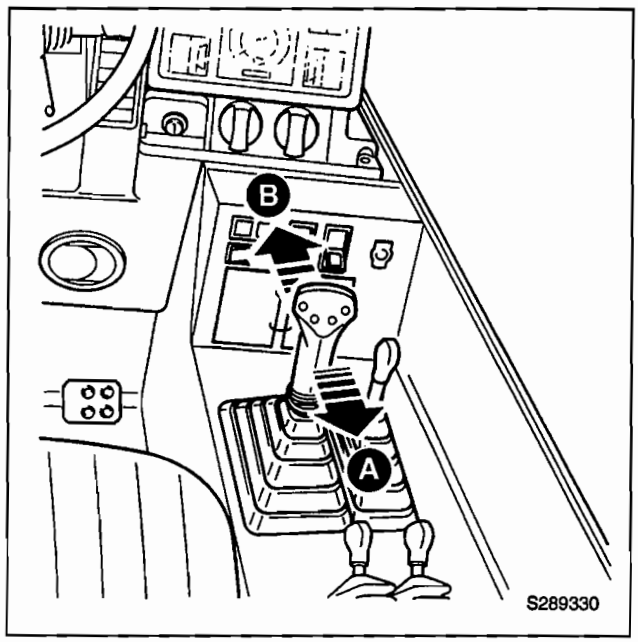
**⚠ ADVERTENCIA**

**Suelte la palanca de elevación de la pluma tan pronto como la pluma esté totalmente alzada. Si se mantiene la palanca de mando en la posición de elevación podrá resultar en la retracción lenta del carro.**
SP-5-2-1-11

Las palancas regresan a su posición central por efecto de los resortes. La velocidad de movimiento de los cilindros hidráulicos asociados depende de la distancia que se mueva la palanca - mientras más se mueva la palanca, más rápida será la acción del cilindro.

Los cilindros permanecerán en cualquier posición hasta que sean movidos por las palancas de mando o interruptores.




**A** Elevación de la pluma
**B** Descenso de la pluma

# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control de dos palancas

### Extensión/retracción de la pluma

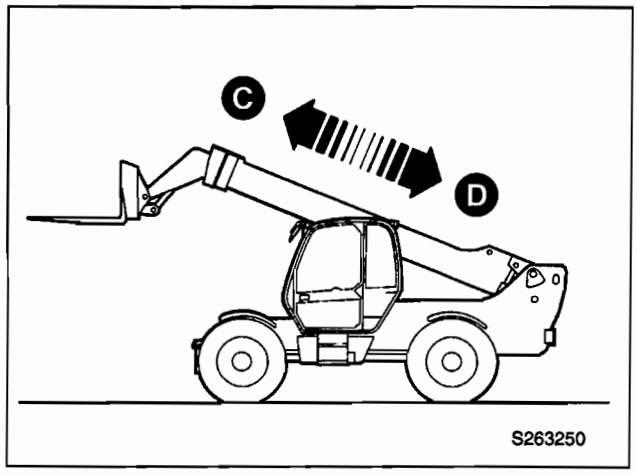
**⚠ ADVERTENCIA**

**Antes de alargar la pluma estando levantada hay que cerciorarse de que no hay obstáculos por encima. Mantener una distancia adecuada de todas las líneas eléctricas de alimentación. Ponerse en contacto con su compañía local de electricidad para los procedimientos de seguridad.**
SP-5-2-2-1/1

**⚠ ADVERTENCIA**

**La acción de las palancas/conmutadores de control puede variar según las máquinas. Hay calcomanías junto a las palancas/conmutadores que muestran, por medio de símbolos, la acción que produce cada palanca/conmutador. Antes de accionar cualquier palanca/conmutador, comprobar la calcomanía para asegurarse de seleccionar la acción deseada.**
SP-5-2-2-9

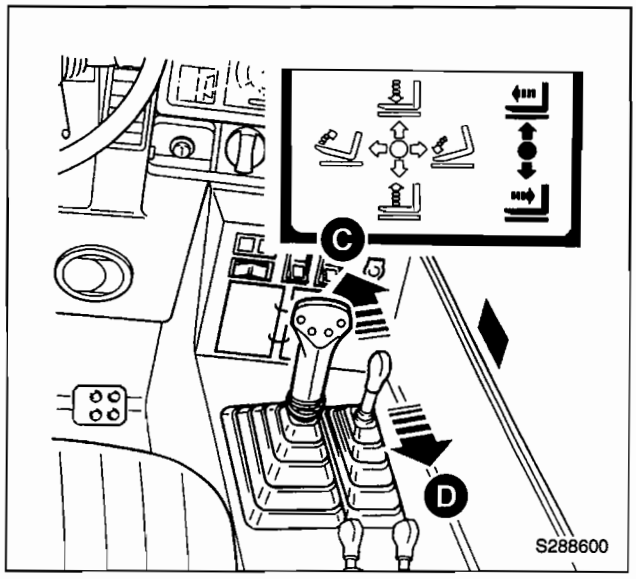
**C** Extensión de la pluma
**D** Retracción de la pluma



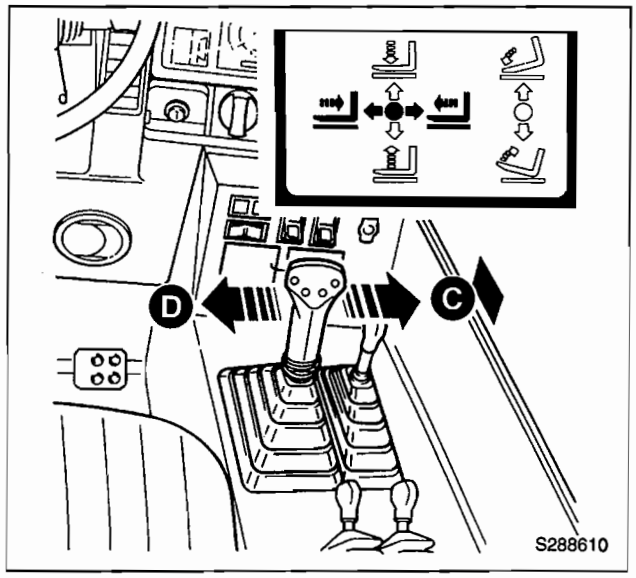

**Nota:** Las plumas de tres etapas pueden desfasarse si no se retraen **totalmente** con regularidad los cilindros hidráulicos. Retraiga totalmente la pluma una vez al día como mínimo.

Para volver a poner en fase las secciones de la pluma, mantenga la palanca de mando en la posición de retracción, con el motor en alta velocidad sin carga, hasta que se retraigan totalmente las secciones de la pluma.

**Pauta de carga**




**Pauta de colocación**



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control de dos palancas

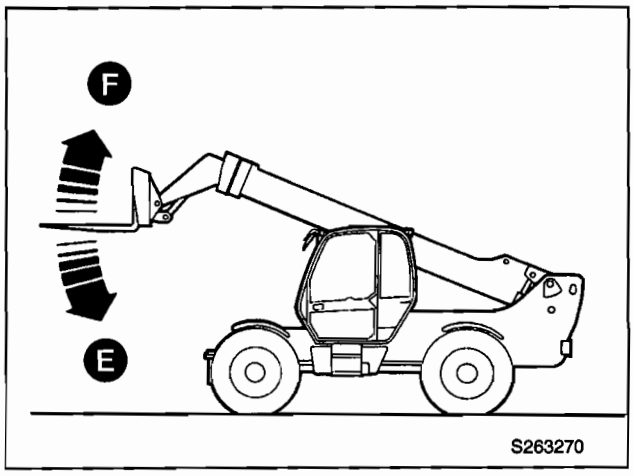
### Inclinación del carro al frente/atrás

**⚠ ADVERTENCIA**

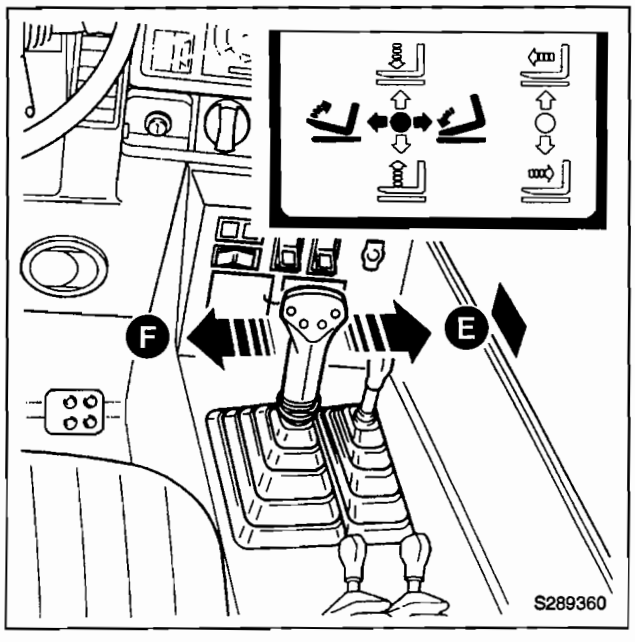
**La acción de las palancas/conmutadores de control puede variar según las máquinas. Hay calcomanías junto a las palancas/conmutadores que muestran, por medio de símbolos, la acción que produce cada palanca/conmutador. Antes de accionar cualquier palanca/conmutador, comprobar la calcomanía para asegurarse de seleccionar la acción deseada.**

SP-5-2-2-9

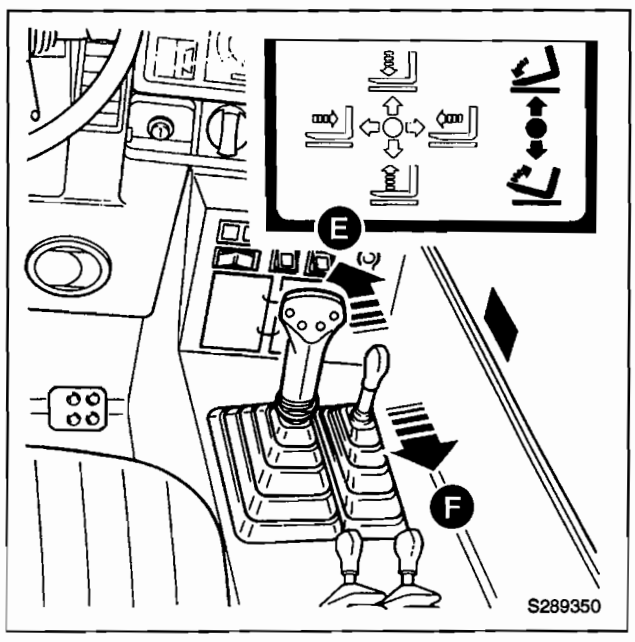
**E** Al frente.
**F** Atrás.




**Pauta de carga**




**Pauta de colocación**



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control de dos palancas

### Funcionamiento auxiliar

***Nota:*** *Para instalar un accesorio, vea* ***MONTAJE Y DESMONTAJE DE ACCESORIOS DE ENGANCHE RAPIDO*** *(sección de ACCESORIOS OPCIONALES).*

**ADVERTENCIA**

**Antes de operar el sistema de control Auxiliar asegurarse de que se está enterado de todas las ADVERTENCIAS y PRECAUCIONES que sean aplicables al accesorio que se está usando. Asegurarse también de que se haya montado el accesorio correctamente. (Ver la sección ACCESORIOS OPCIONALES).**

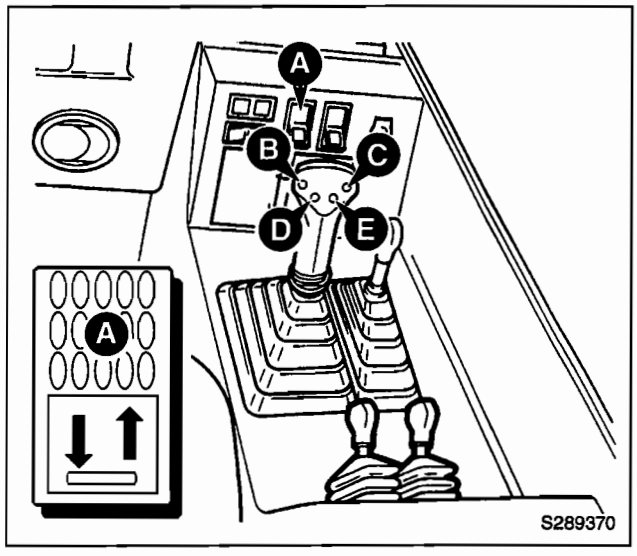
SP-5-2-2-6

**Interruptor del Enganche o Interruptor Auxiliar (si se instala)**
La máquina está dotada de un circuito auxiliar (AUX 1). Puede instalarse opcionalmente un segundo circuito auxiliar (AUX 2). También puede instalarse opcionalmente un circuito de enganche recogedor del remolque, frenos del remolque y basculación del remolque. En todos los casos, sólo hay un interruptor auxiliar; la selección de AUX 2 y de los circuitos del remolque se lleva a cabo mediante interruptores.

**AUX 1** - Cerciórese de que pone en **ON** el interruptor **A** de selección de Circuito Auxiliar/Enganche, si se instala. Se encenderá la luz del interruptor. Oprima **B** o **C**, dependiendo del accesorio instalado y de la función requerida.

**AUX 2** - Cerciórese de que pone en **ON** el interruptor **A** de selección de Circuito Auxiliar/Enganche, si se instala. Se encenderá la luz del interruptor. Oprima **B** o **C**, dependiendo del accesorio instalado y de la función requerida.

**FUNCIONAMIENTO DEL ENGANCHE** - *Vea* ***Opción de Enganche de Remolcar Hidráulico*** *en la sección de FUNCIONAMIENTO.*



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control de dos palancas

### Bloqueo de los mandos

**Los requisitos de trabar las palancas de mando varían conforme a las reglamentaciones locales. La máquina debe cumplir con las reglamentaciones locales en todo momento. Los trabadores/interruptores están concebidos para dejar las palancas de mando trabadas en la posición de punto muerto. Vea la ilustración aplicable a su máquina.**

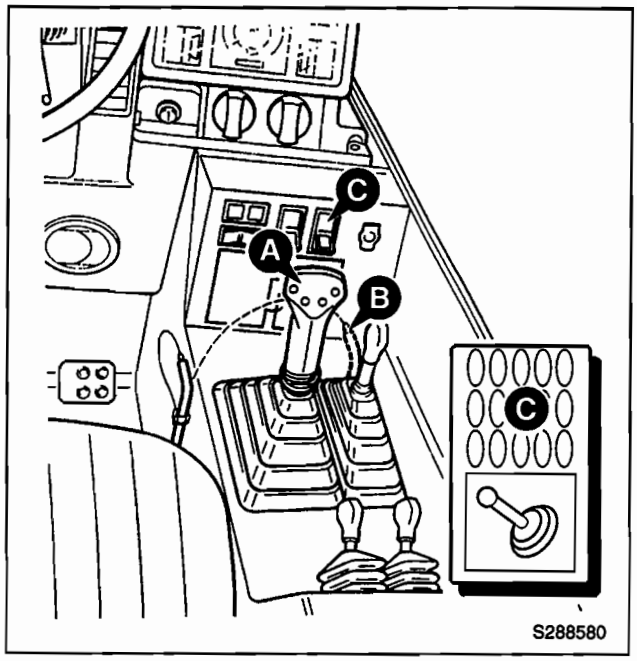
**Trabado de todas las palancas**

Trabe todos los mandos antes de conducir en carretera. Para trabar los mandos, cerciórese de que la palanca **A** está en punto muerto y oprima entonces hacia abajo el pasador **B** a fondo. Antes de arrancar el motor cerciórese de que están trabados los mandos. Para destrabar los mandos alce del todo el pasador.

Aisle las funciones de los botones en la palanca omnidireccional antes de circular por carretera. Para aislar los botones, oprima el interruptor Aislador de la Palanca Omnidireccional **C**.

**Trabado de la palanca de inclinación**

Este trabador DEBE colocarse al usar una plataforma. *Vea **Trabajo con una plataforma** (en esta sección).* Para trabar los mandos, cerciórese de que la palanca **A** está en punto muerto y oprima entonces hacia abajo el pasador **B** a fondo. Antes de arrancar el motor cerciórese de que están trabados los mandos. Para destrabar los mandos alce del todo el pasador.



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control auxiliar manual

### Elevación de la Pluma/Descenso de la Pluma

**⚠ ADVERTENCIA**

**Es posible sufrir uno mismo o causar a terceros accidentes mortales o lesiones si se accionan las palancas de mando desde fuera de la cabina. Sólo deben manejarse las palancas de mando estando correctamente sentado en la cabina.**
SP-INT-2-1-3

**⚠ ADVERTENCIA**

**El accionar la pluma mientras se está conduciendo la máquina puede causar accidentes, pues no se tendrá un control total de la máquina. No accionar nunca la pluma mientras la máquina está en movimiento.**
SP-5-1-5-2

**⚠ PELIGRO**

**Se corre el riesgo de ser electrocutado si se pone la máquina demasiado cerca de líneas de transporte de energía eléctrica. Antes de empezar a trabajar debe averiguarse si hay líneas de energía eléctrica en el tajo. Si las hay, conviene ponerse en contacto con la compañía local de electricidad y preguntar qué precauciones deben adoptarse. También se debe averiguar si hay en vigor leyes y reglamentaciones locales relativas a la realización de trabajos cerca de líneas de energía eléctrica.**

**Cuando se hayan averiguado las precauciones, leyes y reglamentaciones que son de aplicación en la obra hay que cerciorarse de obedecerlas todas.**
SP-5-1-5-6

**⚠ ADVERTENCIA**

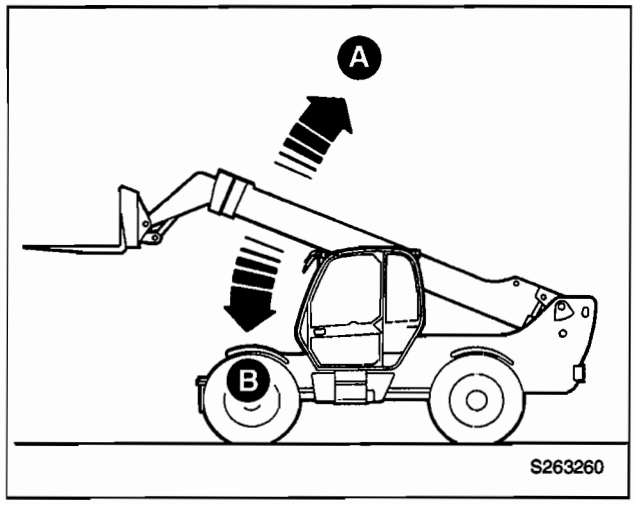
**Cerciorarse de que está despejado el espacio por encima de la máquina antes de levantar la pluma. Mantener una distancia adecuada a todas las líneas eléctricas de alimentación. Ponerse en contacto con su compañía local de electricidad para los procedimientos de seguridad.**
SP-5-2-1-5/1

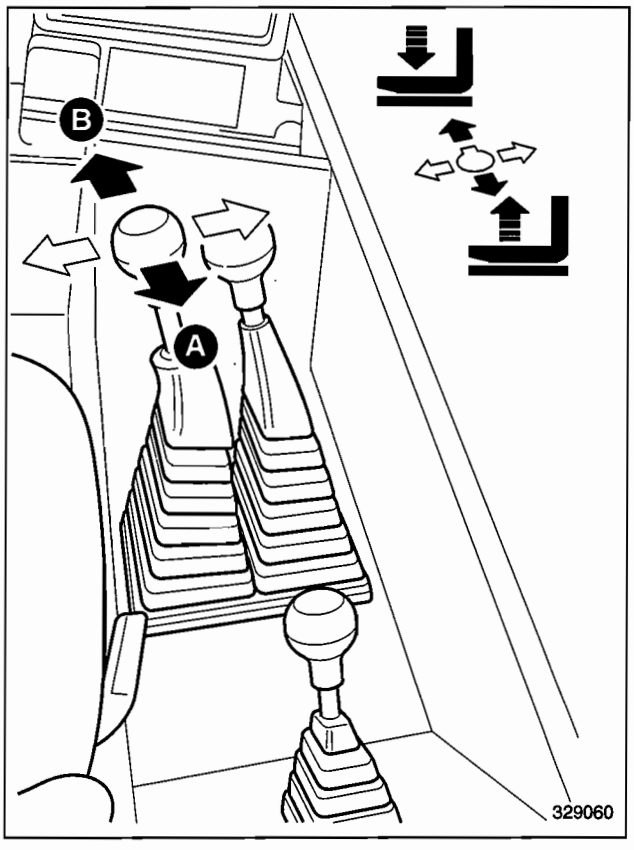
**⚠ ADVERTENCIA**

**Suelte la palanca de elevación de la pluma tan pronto como la pluma esté totalmente alzada. Si se mantiene la palanca de mando en la posición de elevación podrá resultar en la retracción lenta del carro.**
SP-5-2-1-11

Las palancas regresan a su posición central por efecto de los resortes. La velocidad de movimiento de los cilindros hidráulicos asociados depende de la distancia que se mueva la palanca - mientras más se mueva la palanca, más rápida será la acción del cilindro.

Los cilindros permanecerán en cualquier posición hasta que sean movidos por las palancas de mando o interruptores.




**A** Elevación de la pluma
**B** Descenso de la pluma

# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control auxiliar manual

### Extensión/retracción de la pluma

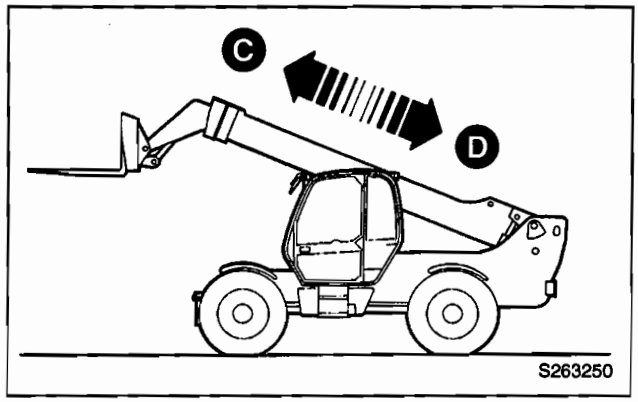
**ADVERTENCIA**

**Antes de alargar la pluma estando levantada hay que cerciorarse de que no hay obstáculos por encima. Mantener una distancia adecuada de todas las líneas eléctricas de alimentación. Ponerse en contacto con su compañía local de electricidad para los procedimientos de seguridad.**
SP-5-2-2-1/1

**ADVERTENCIA**

**La acción de las palancas/conmutadores de control puede variar según las máquinas. Hay calcomanías junto a las palancas/conmutadores que muestran, por medio de símbolos, la acción que produce cada palanca/conmutador. Antes de accionar cualquier palanca/conmutador, comprobar la calcomanía para asegurarse de seleccionar la acción deseada.**
SP-5-2-2-9

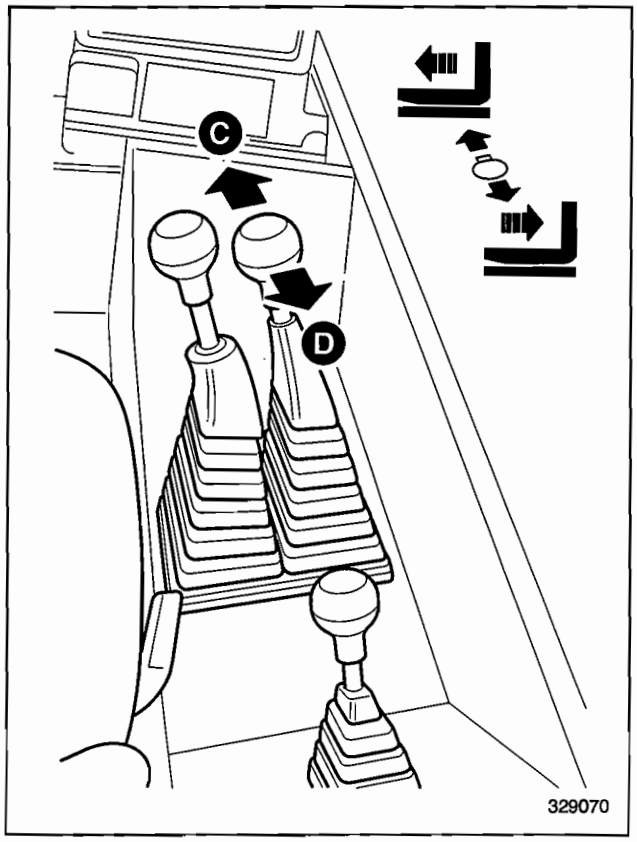
**C** Extensión.
**D** Retracción.



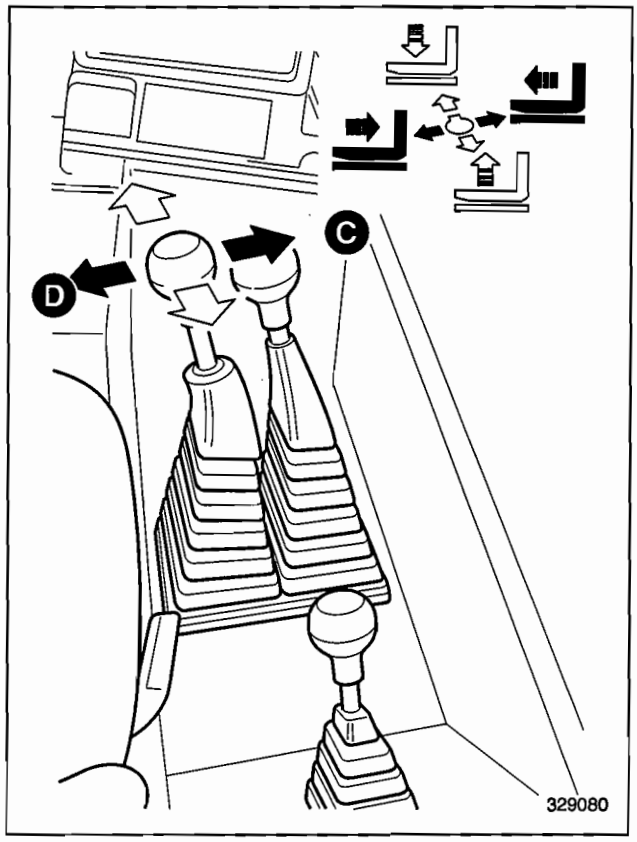

**Nota:** Las plumas de tres etapas pueden desfasarse si no se retraen **totalmente** con regularidad los cilindros hidráulicos. Retraiga totalmente la pluma una vez al día como mínimo.

Para volver a poner en fase las secciones de la pluma, mantenga la palanca de mando en la posición de retracción, con el motor en alta velocidad sin carga, hasta que se retraigan totalmente las secciones de la pluma.

**Pauta de carga**




**Pauta de colocación**



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control auxiliar manual

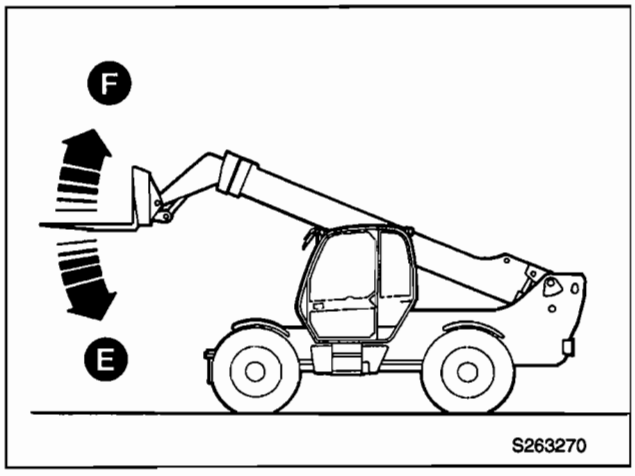
### Inclinación del carro al frente/atrás

**ADVERTENCIA**

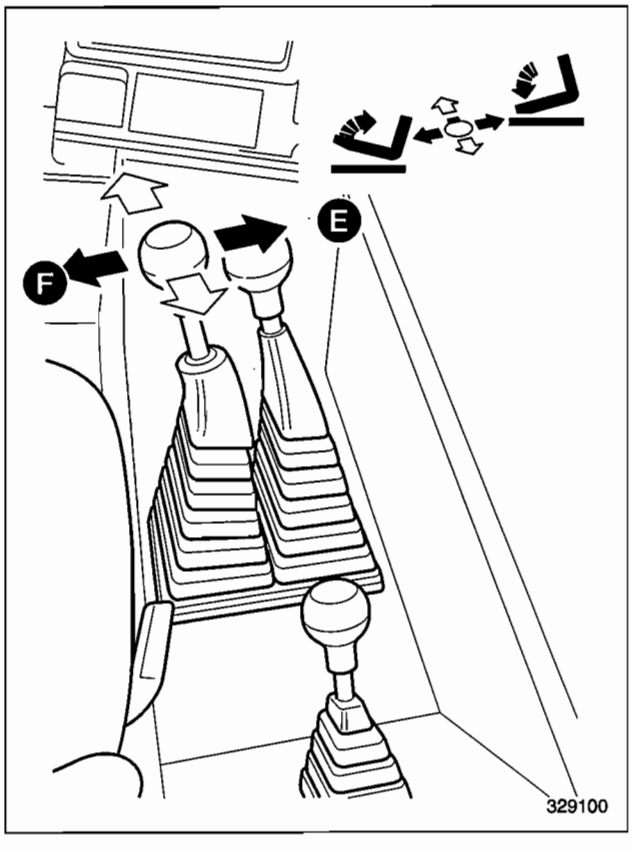
**La acción de las palancas/conmutadores de control puede variar según las máquinas. Hay calcomanías junto a las palancas/conmutadores que muestran, por medio de símbolos, la acción que produce cada palanca/conmutador. Antes de accionar cualquier palanca/conmutador, comprobar la calcomanía para asegurarse de seleccionar la acción deseada.**

SP-5-2-2-9

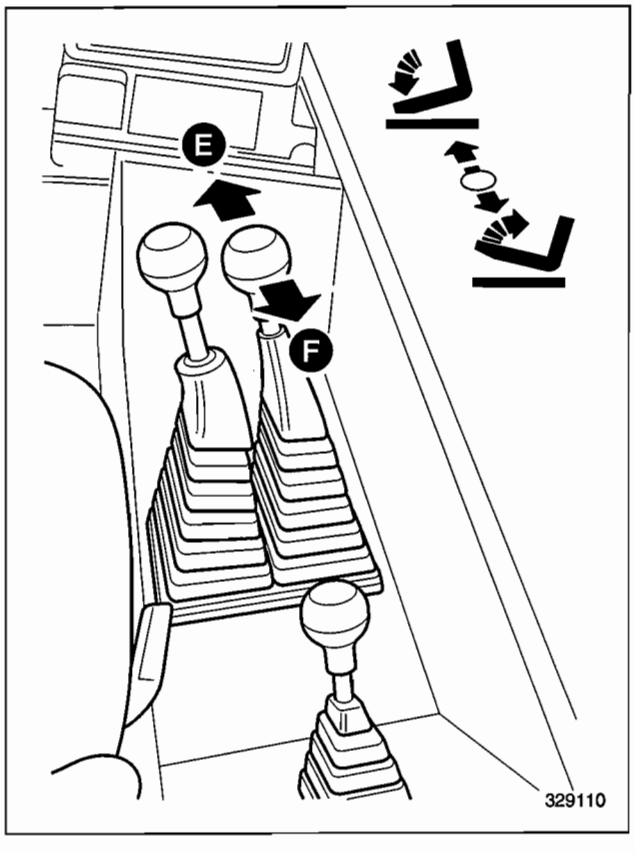
**E** Al frente.
**F** Atrás.




**Pauta de carga**




**Pauta de colocación**



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control auxiliar manual

### Funcionamiento auxiliar

***Nota:*** *Para montar un accesorio, ver* ***MONTAJE Y DESMONTAJE DE ACCESORIOS DE ENGANCHE RAPIDO*** *(Sección ACCESORIOS OPCIONALES).*

**⚠ ADVERTENCIA**

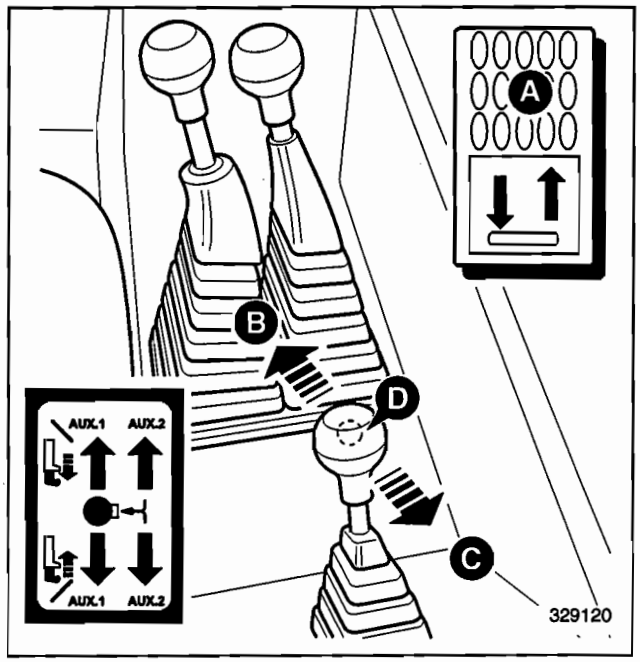
**Antes de operar el sistema de control Auxiliar asegurarse de que se está enterado de todas las ADVERTENCIAS y PRECAUCIONES que sean aplicables al accesorio que se está usando. Asegurarse también de que se haya montado el accesorio correctamente. (Ver la sección ACCESORIOS OPCIONALES).**
SP-5-2-2-6

**Máquinas 530 y 540**

La máquina está dotada de un circuito auxiliar (AUX 1). Puede instalarse opcionalmente un segundo circuito auxiliar (AUX 2). También puede instalarse opcionalmente un circuito de enganche recogedor del remolque, frenos del remolque y basculación del remolque. En todos los casos, sólo hay un interruptor auxiliar; la selección de AUX 2 y de los circuitos del remolque se lleva a cabo mediante interruptores.

**AUX 1** - Cerciórese de que el selector **A** de Enganche/Auxiliar está activado (**ON**), es decir, está encendida la luz del interruptor. Mueva la palanca de mando en el sentido **B** o **C**, dependiendo del accesorio instalado y de la función requerida.

**AUX 2** - Cerciórese de que el selector **A** de Enganche/Auxiliar está activado (**ON**), es decir, está encendida la luz del interruptor. Mantenga oprimido el botón **D**. Mueva la palanca de mando en el sentido **B** o **C**, dependiendo del accesorio instalado y de la función requerida.



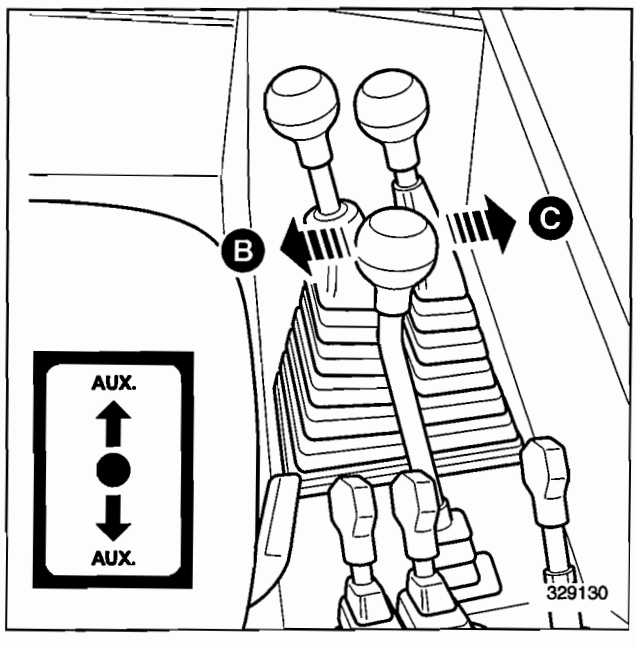

**FUNCIONAMIENTO DEL ENGANCHE** - *Vea* ***Opción de Enganche de Remolcar Hidráulico*** *en la sección de FUNCIONAMIENTO.*

**Máquinas 532 y 537**

La máquina está equipada con un circuito auxiliar (AUX 1).

**AUX 1** - Mueva la palanca de mando en el sentido **B** o **C**, dependiendo del accesorio instalado y de la función requerida.

**FUNCIONAMIENTO DEL ENGANCHE** - *Vea* ***Opción de Enganche de Remolcar Hidráulico*** *en la sección de FUNCIONAMIENTO.*



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Control auxiliar manual

### Bloqueo de los mandos

**Los requisitos de trabar las palancas de mando varían conforme a las reglamentaciones locales. La máquina debe cumplir con las reglamentaciones locales en todo momento. Los trabadores/interruptores están concebidos para dejar las palancas de mando trabadas en la posición de punto muerto.**

**Trabado de todas las palancas**

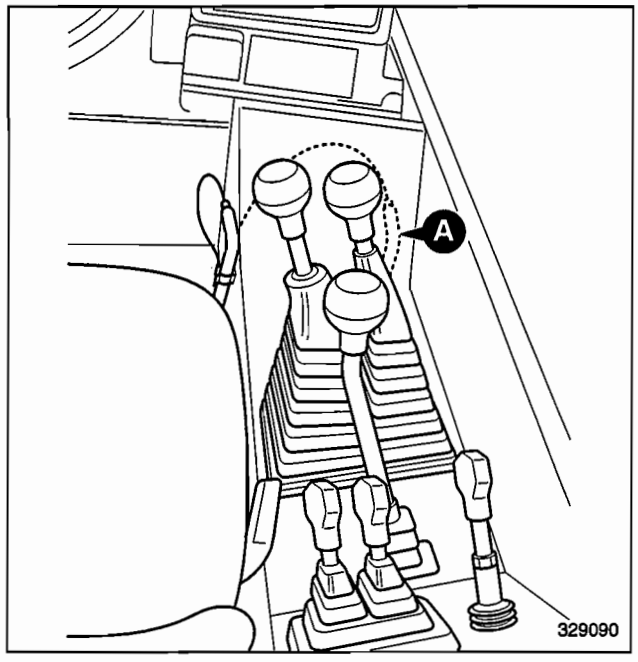
Bloquee todos los mandos antes de circular por carretera. Para bloquear los mandos, cerciórese de que las palancas están en la posición de punto muerto y oprima entonces a fondo el pasador **A**. Antes de arrancar el motor cerciórese de que están bloqueados los mandos. Para desbloquear, alce del todo el pasador.

**Trabado de la palanca de inclinación**

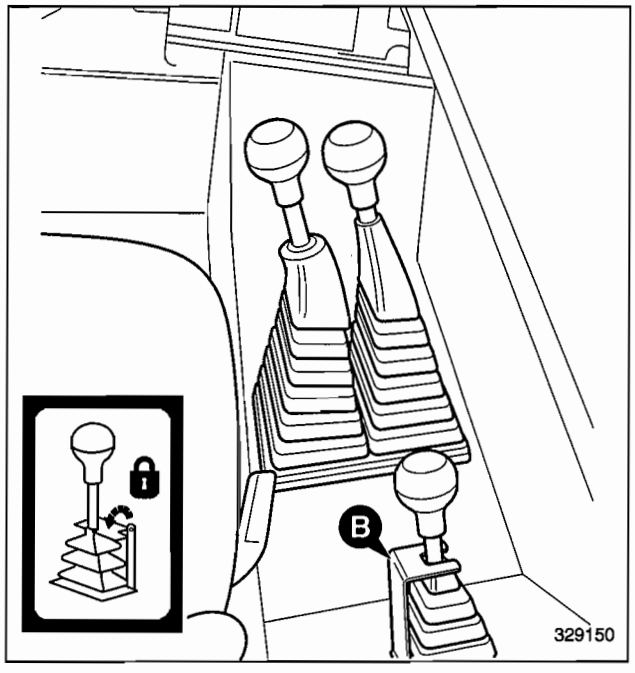
Al usar una plataforma DEBE emplearse este bloqueo - *vea **Trabaj con una Plataforma** (en esta sección).* Para bloquear los mandos, cerciórese de que la palanca de inclinación está en la posición de punto muerto y oprima entonces a fondo el pasador **A**. Antes de arrancar el motor cerciórese de que están bloqueados los mandos. Para desbloquear, alce del todo el pasador.

**Bloqueo de la palanca auxiliar**

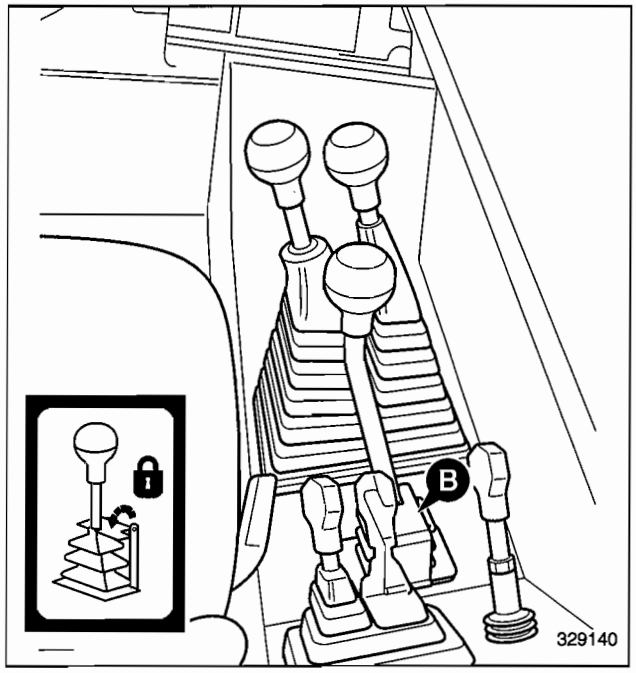
Para bloquear los mandos, cerciórese de que la palanca auxiliar está en la posición de punto muerto y mueva entonces el trabador mecánico **B** a la posición de bloqueo. Antes de arrancar el motor cerciórese de que está bloqueada la palanca. Para desbloquear, mueva el trabador para dejar libre la palanca.




**Máquinas 530 y 540**




**Máquinas 532 y 537**



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Servomandos

### Elevación de la Pluma/Descenso de la Pluma

**⚠ ADVERTENCIA**

**Es posible sufrir uno mismo o causar a terceros accidentes mortales o lesiones si se accionan las palancas de mando desde fuera de la cabina. Sólo deben manejarse las palancas de mando estando correctamente sentado en la cabina.**
SP-INT-2-1-3

**⚠ ADVERTENCIA**

**El accionar la pluma mientras se está conduciendo la máquina puede causar accidentes, pues no se tendrá un control total de la máquina. No accionar nunca la pluma mientras la máquina está en movimiento.**
SP-5-1-5-2

**⚠ PELIGRO**

**Se corre el riesgo de ser electrocutado si se pone la máquina demasiado cerca de líneas de transporte de energía eléctrica. Antes de empezar a trabajar debe averiguarse si hay líneas de energía eléctrica en el tajo. Si las hay, conviene ponerse en contacto con la compañía local de electricidad y preguntar qué precauciones deben adoptarse. También se debe averiguar si hay en vigor leyes y reglamentaciones locales relativas a la realización de trabajos cerca de líneas de energía eléctrica.**

**Cuando se hayan averiguado las precauciones, leyes y reglamentaciones que son de aplicación en la obra hay que cerciorarse de obedecerlas todas.**
SP-5-1-5-6

**⚠ ADVERTENCIA**

**Cerciorarse de que está despejado el espacio por encima de la máquina antes de levantar la pluma. Mantener una distancia adecuada a todas las líneas eléctricas de alimentación. Ponerse en contacto con su compañía local de electricidad para los procedimientos de seguridad.**
SP-5-2-1-5/1

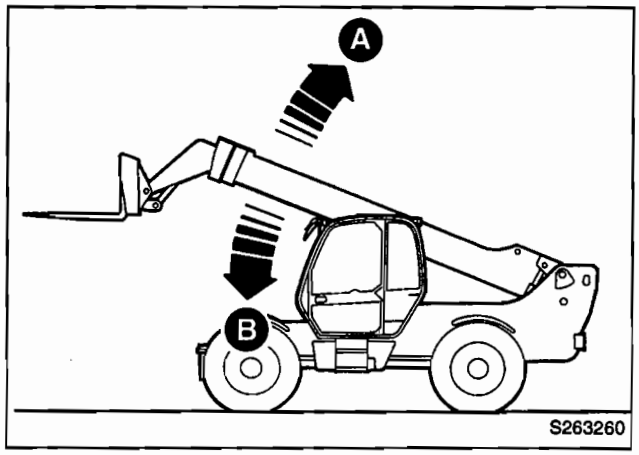
**⚠ ADVERTENCIA**

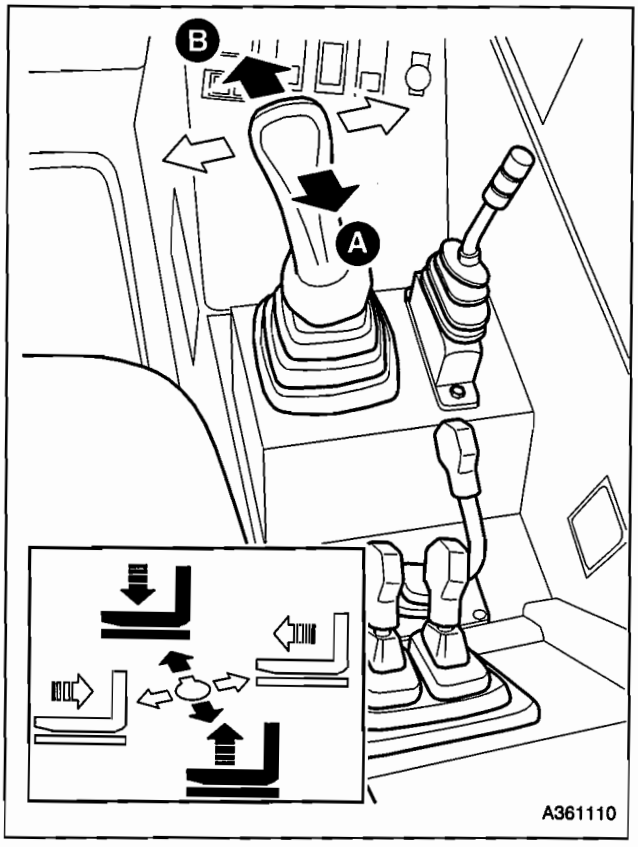
**Suelte la palanca de elevación de la pluma tan pronto como la pluma esté totalmente alzada. Si se mantiene la palanca de mando en la posición de elevación podrá resultar en la retracción lenta del carro.**
SP-5-2-1-11

Las palancas regresan a su posición central por efecto de los resortes. La velocidad de movimiento de los cilindros hidráulicos asociados depende de la distancia que se mueva la palanca - mientras más se mueva la palanca, más rápida será la acción del cilindro.

Los cilindros permanecerán en cualquier posición hasta que sean movidos por las palancas de mando o interruptores.

La pluma no puede elevarse más de 57° sin bajar las patas de los estabilizadores. *Vea **Uso de los Estabilizadores** (sección de FUNCIONAMIENTO).*




**A** Elevación de la pluma
**B** Descenso de la pluma

# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Servomandos

### Extensión/retracción de la pluma

**ADVERTENCIA**

**Antes de alargar la pluma estando levantada hay que cerciorarse de que no hay obstáculos por encima. Mantener una distancia adecuada de todas las líneas eléctricas de alimentación. Ponerse en contacto con su compañía local de electricidad para los procedimientos de seguridad.**
SP-5-2-2-1/1

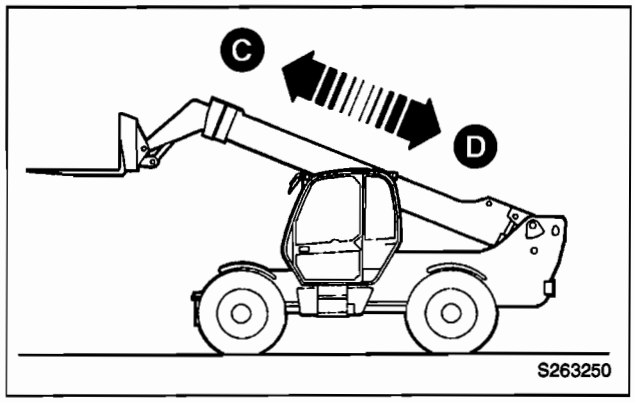
**ADVERTENCIA**

**La acción de las palancas/conmutadores de control puede variar según las máquinas. Hay calcomanías junto a las palancas/conmutadores que muestran, por medio de símbolos, la acción que produce cada palanca/conmutador. Antes de accionar cualquier palanca/conmutador, comprobar la calcomanía para asegurarse de seleccionar la acción deseada.**
SP-5-2-2-9

**PRECAUCION**

**No extienda la pluma con un accesorio conectado a los conectores auxiliares de alto caudal (si se instalan), ya que resultará en fuertes daños de las mangueras.**
SP-0054

**C** Extensión de la pluma
**D** Retracción de la pluma




### Extensión de pluma/retracción de pluma interior

**PRECAUCION**

**No extienda la sección interior de la pluma hasta que estén totalmente extendidas todas las secciones intermedias. Esto reducirá la carga en la pluma. Para el manejo rutinario de la máquina, extienda siempre primeramente las secciones intermedias de la pluma.**
SP-0052

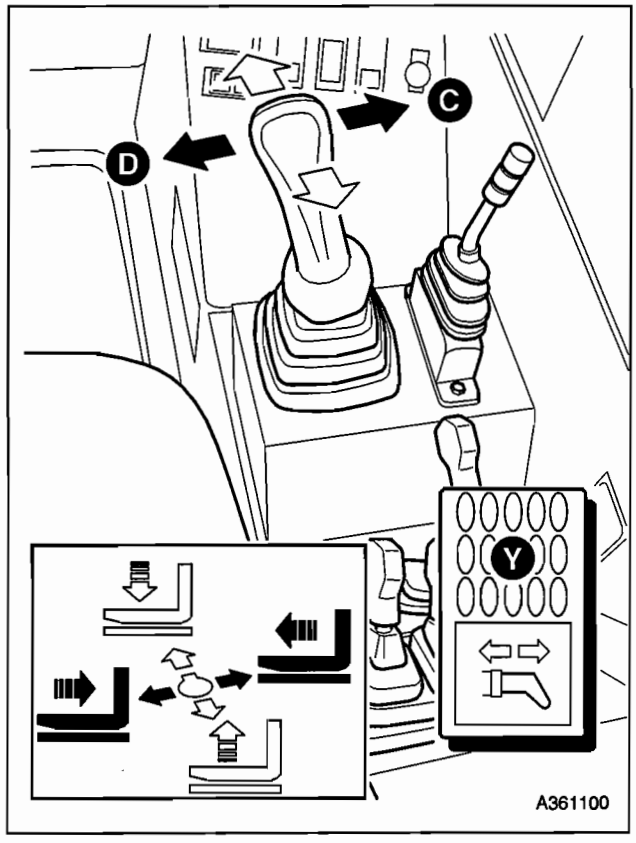
La sección interior de la pluma no funcionará hasta que se hayan bajado las patas de los estabilizadores.

1 Baje los estabilizadores. *Vea **Uso de los Estabilizadores** (sección de FUNCIONAMIENTO).*

2 Oprima el interruptor **Y** para activar la sección interior de la pluma.

3 Maneje la palanca de mando principal según se requiera.

**C** Extensión de sección interior de la pluma
**D** Retracción de sección interior de la pluma



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Servomandos

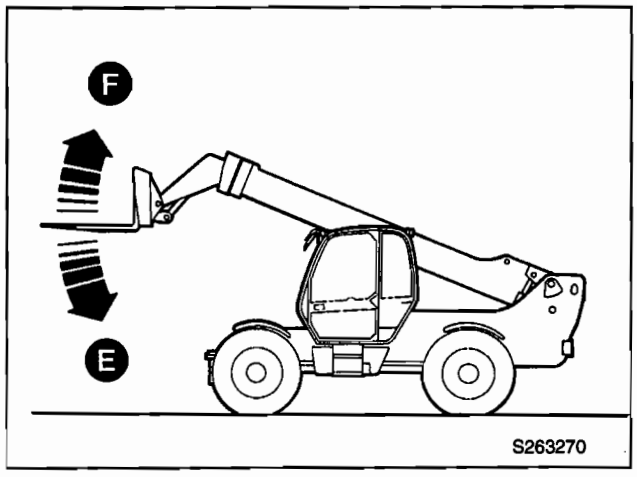
### Inclinación del carro al frente/atrás

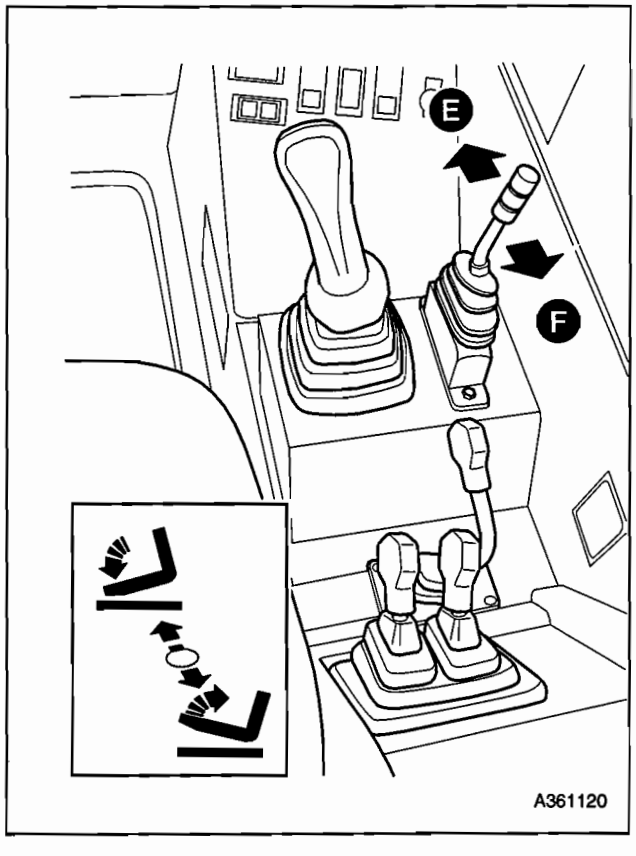
**ADVERTENCIA**

**La acción de las palancas/conmutadores de control puede variar según las máquinas. Hay calcomanías junto a las palancas/conmutadores que muestran, por medio de símbolos, la acción que produce cada palanca/conmutador. Antes de accionar cualquier palanca/conmutador, comprobar la calcomanía para asegurarse de seleccionar la acción deseada.**

SP-5-2-2-9

**E** Al frente.
**F** Atrás.



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Servomandos

### Funcionamiento auxiliar

***Nota:*** *Para montar un accesorio, ver* ***MONTAJE Y DESMONTAJE DE ACCESORIOS DE ENGANCHE RAPIDO*** *(Sección ACCESORIOS OPCIONALES).*

**ADVERTENCIA**

**Antes de operar el sistema de control Auxiliar asegurarse de que se está enterado de todas las ADVERTENCIAS y PRECAUCIONES que sean aplicables al accesorio que se está usando. Asegurarse también de que se haya montado el accesorio correctamente. (Ver la sección ACCESORIOS OPCIONALES).**
SP-5-2-2-6

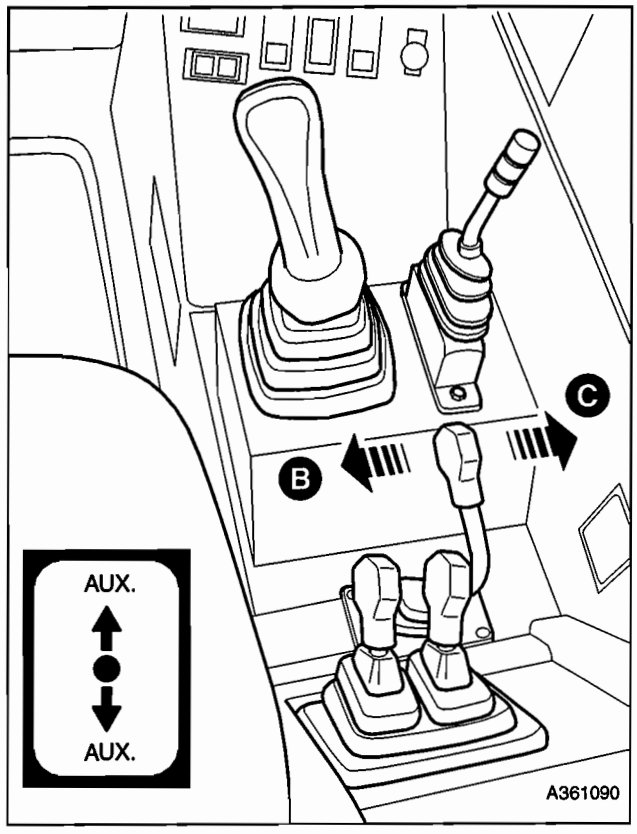
La máquina está equipada con un circuito auxiliar (AUX 1). Este circuito tiene unos acoplamientos estándar **D** en el extremo de la pluma y (si se instalan) un juego de acoplamientos de alto caudal **E** en la pluma exterior. El circuito de alto caudal sólo actúa si no están conectados los acoplamientos estándar.

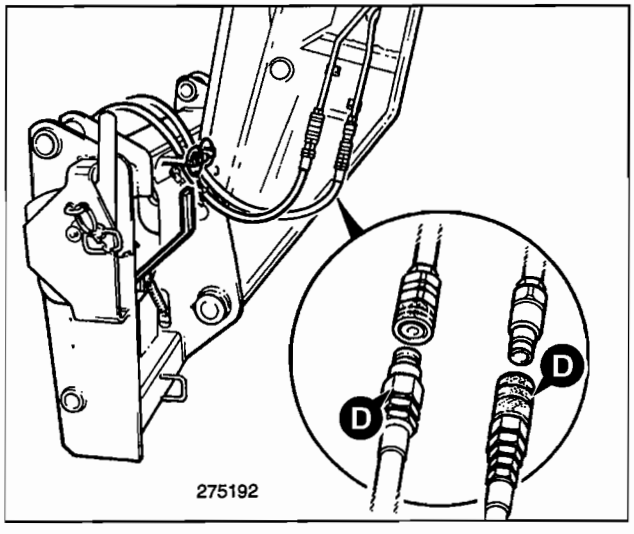
**PRECAUCION**

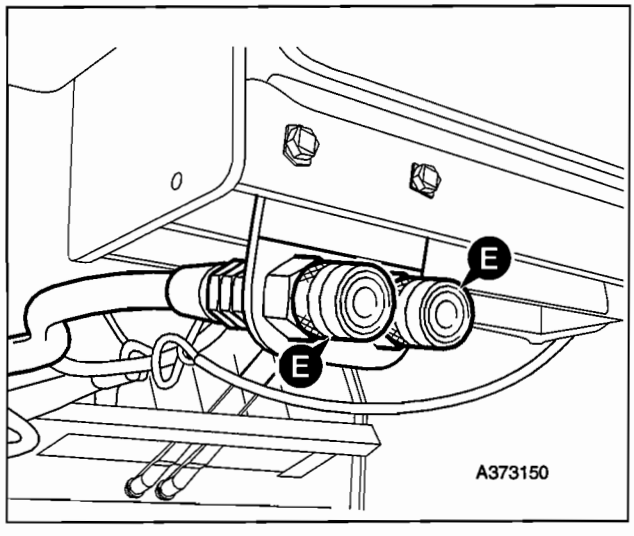
**No extienda la pluma con un accesorio conectado a los conectores auxiliares de alto caudal (si se instalan), ya que resultará en fuertes daños de las mangueras.**
SP-0054

Se utilizan los mismos mandos para los accesorios estándar y para los de alto caudal.

**AUX 1** - Mueva la palanca de mando en el sentido **B** o **C**, dependiendo del accesorio instalado y de la función requerida.



# MANDOS DE LA PLUMA Y DEL CARRO
## Servomandos

### Bloqueo de los mandos

**Los requisitos de trabar las palancas de mando varían conforme a las reglamentaciones locales. La máquina debe cumplir con las reglamentaciones locales en todo momento. Los trabadores/interruptores están concebidos para dejar las palancas de mando trabadas en la posición de punto muerto.**

**Trabado de todas las palancas**

Trabe todos los mandos antes de circular por carreteras públicas. Para trabar los mandos:

1 Cerciórese de que las palancas están en la posición de punto muerto (neutral).

2 Gire el interruptor **A** a la posición **B**.

Antes de arrancar el motor, cerciórese de que están trabados los mandos.

Gire el interruptor a la posición central **C** para destrabar los mandos.

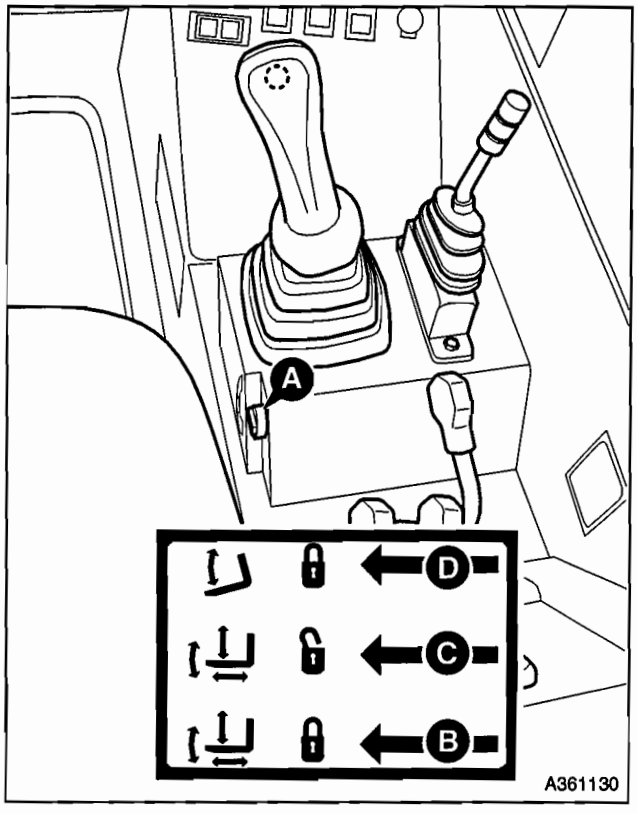
**Trabado de la palanca de inclinación**

Este trabador DEBE colocarse al usar una plataforma. *Vea **Para Trabajar con una Plataforma** (en esta sección).* Para trabar los mandos:

1 Cerciórese de que las palancas están en la posición de punto muerto (neutral).

2 Gire el interruptor **A** a la posición **D**.

Gire el interruptor a la posición central **C** para destrabar los mandos.



# OPCIÓN DE NIVELACIÓN (OSCILACIÓN) DEL CHASIS

El interruptor de nivelación (oscilación) del chasis permite nivelar lateralmente la máquina antes de efectuar operaciones de carga y descarga. Debe también emplearse este interruptor para nivelar lateralmente la máquina antes de conducir en carretera.

El cilindro permanecerá en cualquier posición hasta moverlo con el interruptor.

Los movimientos del interruptor y los movimientos de oscilación se indican en una calcomanía.

La nivelación (oscilación) del chasis no actúa cuando la pluma se encuentra a más de 10° por encima de la horizontal.

**ADVERTENCIA**

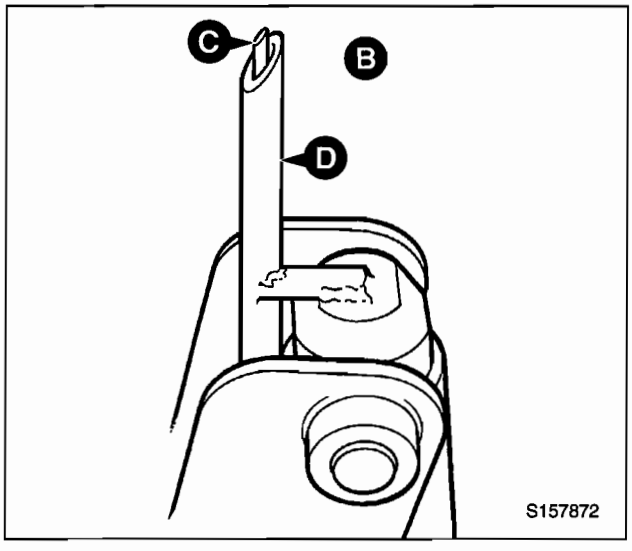
**Jamás opere el mando de nivelación (oscilación) del chasis con la pluma por encima de la posición horizontal. Jamás opere la pluma con la máquina desnivelada.**

**Utilice el mando de nivelación (oscilación) del chasis para nivelar la máquina antes de operar la pluma. Reposicione la máquina si no puede obtener una posición nivelada.**

**Jamás opere el mando de nivelación (oscilación) del chasis con la máquina en movimiento.**
**La máquina puede volcarse si no se obedecen estas reglas de seguridad.**
SP-5-2-2-5/3

**ADVERTENCIA**

**Es posible sufrir uno mismo o causar a terceros accidentes mortales o lesiones si se accionan las palancas de mando desde fuera de la cabina. Sólo deben manejarse las palancas de mando estando correctamente sentado en la cabina.**
SP-INT-2-1-3

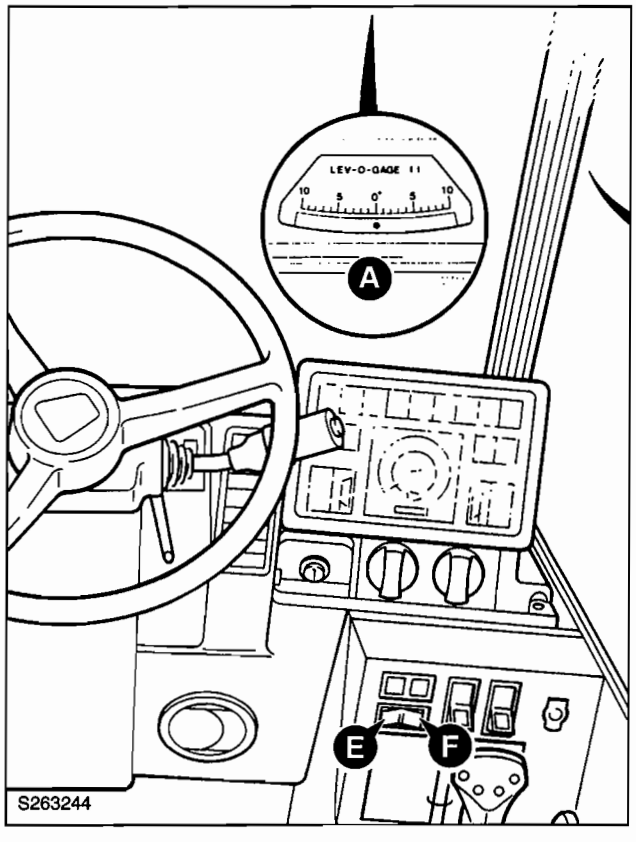



Servirse del inclinómetro **A** para comprobar que la máquina está nivelada antes de accionar la pluma. La máquina estará nivelada cuando se indiquen cero grados (0°) en el inclinómetro.

Servirse del indicador **B** para comprobar que la estructura de la máquina está derecha sobre los puentes antes de conducir la máquina. La máquina está derecha sobre los puentes cuando la varilla **C** está al ras del extremo de arriba del tubo **D**. Cuando la varilla está por encima del tubo, la máquina está inclinada a la derecha. Cuando la varilla está por dentro del tubo, la máquina está inclinada a la izquierda.

## Oscilación izquierda/oscilación derecha

**E** Izquierda.
**F** Derecha.



# OPCION DE CONTROL DE ESTABILIZADORES

## Uso de los estabilizadores

**⚠ ADVERTENCIA**

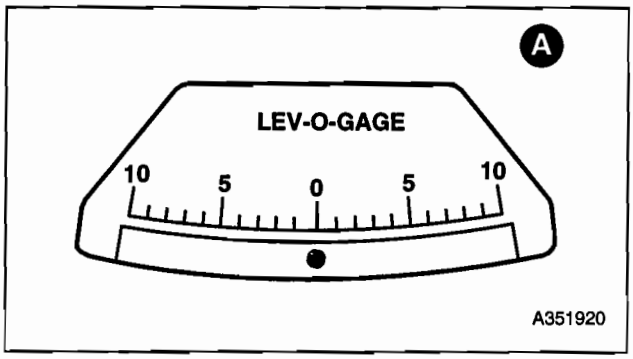
**No deje que se acumulen restos y suciedad en la cavidad entre el cilindro y la pata del estabilizador. Retire y limpie todos los restos y suciedad que puedan haberse acumulado.**
SP-0001

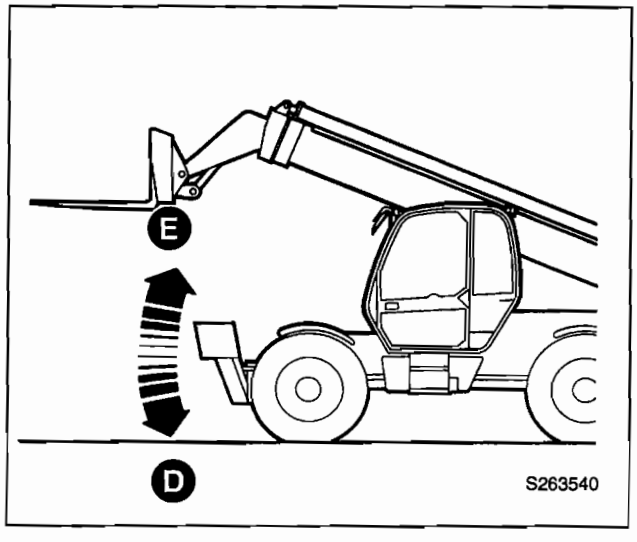
**El uso de estabilizadores mejora la estabilidad de la máquina en los trabajos de izada.**

La posición lateral de la máquina está indicada por un inclinómetro **A** montado en la cabina. Utilice el inclinómetro para comprobar que está nivelada la máquina antes de usar la pluma. La máquina estará nivelada cuando se indiquen cero grados (0°) en el inclinómetro.

Reposicione la máquina si no puede obtener una posición nivelada.

Cerciórese de que las patas de los estabilizadores están en la posición bajada y que están soportando el peso de la máquina. No extienda la pluma más de lo necesario. Aisle las palancas de mando de los estabilizadores antes de manejar la máquina.




Ciertas máquinas están dotadas de luces indicadoras **B** de los estabilizadores, que son opcionales. Estas luces se encienden cuando ambas patas de los estabilizadores están bajadas y soportando el peso de la máquina.

Si se instalan, cerciórese de que están encendidas ambas luces indicadoras al estar bajadas las patas de los estabilizadores. Si no se encienden las luces, **no utilice la máquina** hasta que se haya investigado y subsanado el fallo.

Como una característica de seguridad, no puede accionarse el estabilizador una vez que la pluma esté más alta que la posición de 45° sobre la horizontal.

## Bajada y elevación de los estabilizadores

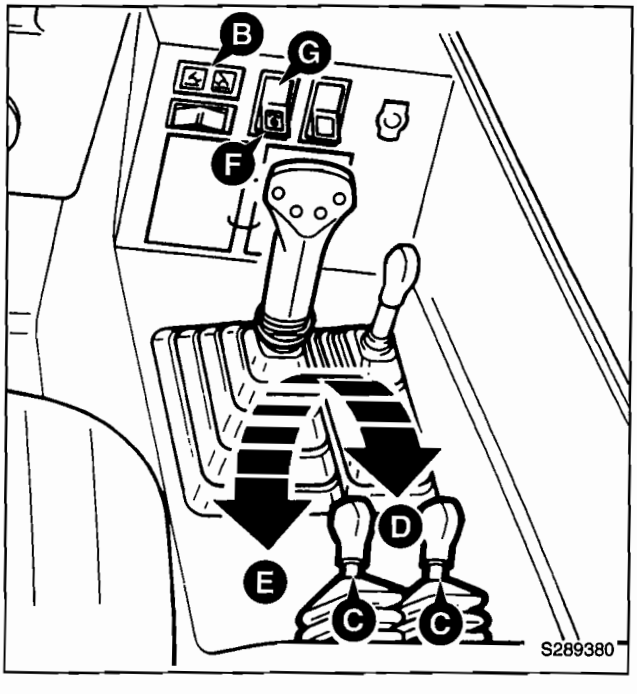
**En las máquinas 540-170, no pueden alzarse los estabilizadores hasta que estén totalmente retraídas todas las secciones de la pluma.**

Para aislar las palancas de mando **C**, oprima el interruptor de bloqueo **F**. Para devolver el control a las palancas de mando, oprima el interruptor opuesto **G**.

Antes de conducir en carretera, alce totalmente los dos estabilizadores y aisle las palancas de mando **C**.

Al trabajar con los estabilizadores bajados, aisle las palancas de mando **C** antes de manejar los mandos de la pluma.

**D** Descenso
**E** Elevación



# ANTES DE PONER EN MARCHA EL MOTOR

***Nota:** Leer **Utilización en Temperaturas Bajas** o **Utilización en Temperaturas Altas,** en la sección FUNCIONAMIENTO si va a usar la máquina en climas muy fríos o calurosos.*

1 El freno de estacionamiento ya deberá haberse puesto cuando se dejó aparcada la máquina la última vez, pero si no está puesto todavía hay que hacerlo ahora.

**⚠ PELIGRO**

**Antes de bajar el tablero al suelo hay que cerciorarse de que no hay nadie en la máquina ni en los alrededores. Cualquier persona que esté en o cerca de la máquina podría caerse y ser estrujada por el tablero o atrapada entre las bielas.**
SP-5-2-2-2

2 El tablero debe haberse bajado al suelo la última vez que se aparcó. De no ser así, arranque el motor *(vea **Puesta en marcha del motor** en esta sección)* y baje el tablero al suelo. Parar el motor seguidamente, antes de continuar con la operación 3.

3 Por motivos de la seguridad propia (y la de los demás) y para obtener la máxima vida útil de la máquina, conviene efectuar una inspección antes de poner en marcha el motor.

- **a** Si no se ha hecho eso ya, dar una vuelta alrededor de la máquina para hacer una inspección del exterior. *Ver **Antes de Entrar en la Cabina** en la sección FUNCIONAMIENTO.*
- **b** Quitar la suciedad y basura que haya dentro de la cabina, especialmente alrededor de los pedales y palancas de mando.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Conservar limpios y secos los mandos de la máquina. Las manos y los pies pueden resbalar si los mandos están escurridizos. Si ocurre eso se perderá el control de la máquina.**
SP-2-2-3-6

- **c** Quitar el aceite, grasa y barro que haya en los pedales, las palancas y el volante.
- **d** Cerciorarse de que se tienen las manos y las botas limpias y secas.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Los objetos sueltos pueden caerse y darle a uno un golpe o rodar por el piso de la cabina. Puede darse el caso de perder el conocimiento a causa de un golpe de estos, o los mandos pueden quedarse atascados. Si ocurre esto se perderá el control de la máquina.**
SP-2-2-3-7/1

- **e** Quitar o sujetar todos los objetos que haya sueltos en la cabina - como cestas de comida, herramientas, etc.
- **f** Inspeccionar la estructura ROPS/FOPS por si tiene daños. Encargar al concesionario de JCB que repare todo daño.
- **g** Comprobar alrededor de la cabina por si hay pernos, tornillos, etc. que estén flojos o falten. Poner nuevos o apretarlos según sea necesario.

**⚠ ADVERTENCIA**

**No usar un cinturón de seguridad que esté deteriorado o excesivamente gastado.**

**No usar un cinturón de seguridad que haya estado en un accidente.**

**Un cinturón de seguridad gastado, deteriorado o que ya se ha sometido a esfuerzo podría romperse o estirarse en una colisión. Si eso sucede el operador podría resultar muerto o herido.**
SP-2-2-3-8

**⚠ ADVERTENCIA**

**No conducir la máquina sin llevar el cinturón de seguridad, correctamente sujeto y ajustado.**
SP-2-2-3-9

- **h** Inspeccionar el cinturón de seguridad y sus monturas por si han sufrido daños y desgaste excesivo.

4 Comprobar que los siguientes componentes están en buenas condiciones de trabajo:

Luces, luces testigo, todos los interruptores, intermitentes, luces advertencia de peligro, lavaparabrisas y limpiaparabrisas, alarma de marcha atrás.

5 Ajustar el asiento de modo que se puedan alcanzar cómodamente todos los mandos de conducción. Se debe poder pisar a fondo el pedal de freno con la espalda contra el respaldo.

6 Ajustar el (los) retrovisor(es) de modo que se vea bien por detrás cerca de la máquina estando correctamente sentado.

# PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

1 Leer ***Antes de poner en marcha el motor*** en la página precedente.

2 El freno de mano debe haberse aplicado la última vez que se aparcó la máquina. Si no fuera así, aplíquelo ahora.

3 Ponga la palanca de marcha al frente/atrás en la posición de punto muerto. El motor no arrancará a no ser que esté en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás.

4 Debe insertarse la llave de aislamiento de la batería y girarse a la posición ON antes de intentar arrancar el motor, *vea **Batería** (sección de MANTENIMIENTO).*

**⚠ ADVERTENCIA**

**La cabina ROPS está diseñada para proporcionar protección en un accidente. Si no lleva el cinturón de seguridad el operador puede ser agitado en el interior de la cabina, o lanzado fuera de la máquina y aplastado. Debe llevarse puesto un cinturón de seguridad al utilizar la máquina. Abrochar el cinturón antes de poner en marcha el motor.**
SP-2-2-1-9

5 Si la máquina está equipada con el Inmovilizador opcional, inserte y extraiga la llave del inmovilizador para desactivar el sistema. *Vea **Inmovilizador JCB Opcional** (sección de INTRODUCCION).*

6 Pisar a fondo el acelerador y sostenerlo así. Poner la llave en **D** y sostenerla en esa posición hasta que arranque el motor. Una vez en marcha, soltar la llave. La llave vuelva a la posición **B**. Aflojar la presión en el pedal del acelerador para reducir la velocidad del motor.

Si la temperatura exterior es baja, tal como 0°C (32°F) o menos, poner la llave de contacto en 'heat' **C** durante 15-30 segundos para que se caliente el colector de admisión.

Si el motor no arranca al cabo de 20 segundos, soltar la llave de contacto. Aguardar dos minutos antes de intentar arrancar de nuevo, para que se enfríe el motor de arranque.

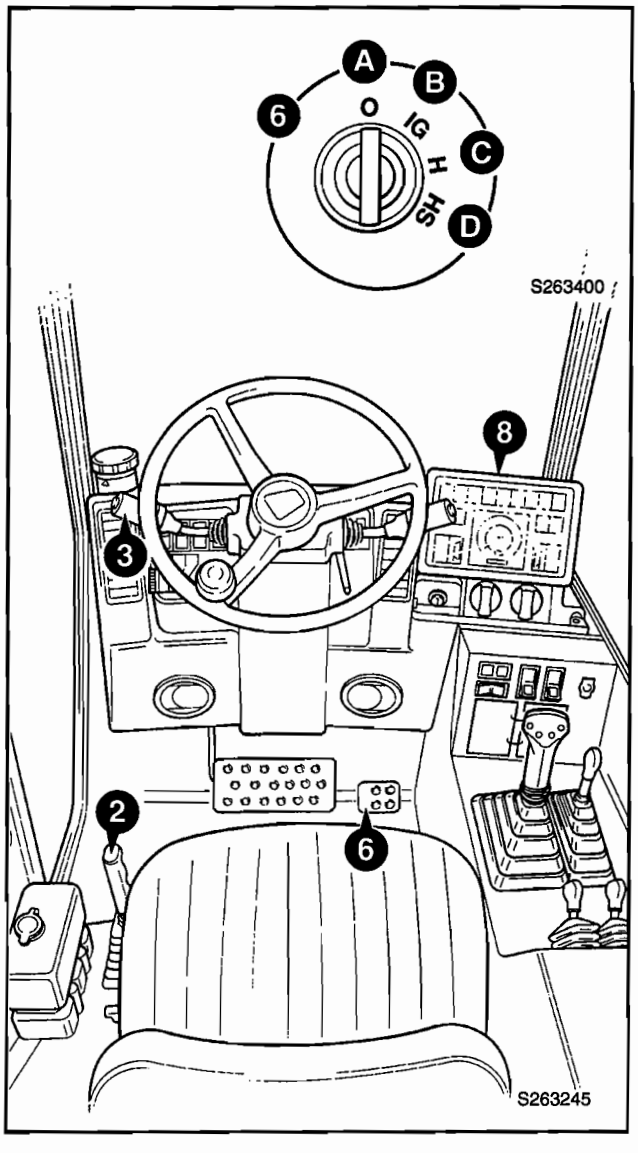
***Nota:** Un motor nuevo NO NECESITA un período de rodaje. El motor y la máquina deber emplearse de inmediato en un ciclo de trabajo normal; podría ocurrir que el pulido de las camisas de los pistones provoque un gasto excesivo de aceite, si la máquina se opera en rodaje. La máquina no debe dejarse bajo ningún concepto con el motor en marcha en ralentí durante un prolongado período de tiempo (p.ej. en precalentamiento sin carga).*

7 Dejar que la máquina se caliente en una velocidad superior al ralentí, y operar la pluma unas cuantas veces, para precalentar el sistema hidráulico.

8 Una vez que haya arrancado el motor, comprobar que se han apagado todas las luces testigo. No hacer funcionar el motor a muy alta velocidad hasta que se haya apagado la luz que indica **baja presión del aceite.** Acelerando el motor demasiado pronto podrá dañar el turbocompresor por falta de lubricación. Compruebe que se ha silenciado la alarma audible.

***Nota:** Si no se apaga cualquiera de las luces testigo o si se enciende alguna de ellas mientras el motor está funcionando, hay que pararlo tan pronto como pueda hacerse de manera segura.*

Si la batería no está totalmente cargada y no arranca el motor, *vea **Arranque del motor con una batería auxiliar** (Sección de MANTENIMIENTO).*



# PREPARACION PARA CIRCULAR POR LA VIA PUBLICA

**AVISO IMPORTANTE:** Si bien se cree que esta información es correcta, JCB no puede ser consciente de todas las circunstancias en que se utilizan las máquinas JCB en una Vía Pública, siendo responsable el usuario de cumplir con las reglamentaciones.

**Cerciorarse de que se obedecen todas las leyes y reglamentaciones pertinentes antes de salir con la máquina a la vía pública.**

1 En ciertos países (por ej. en Italia), las reglamentaciones requieren desmontar la protección del parabrisas delantero (si se instala) antes de conducir en carretera.

2 Utilice el interruptor de nivelación (oscilación) del chasis (si se instala) para dejar el chasis de la máquina perpendicular a los puentes. *Vea **Opción de Nivelación (Oscilación) del Chasis** (en esta sección).*

3 Cerciórese de que los dos estabilizadores (si se instalan) están totalmente alzados y aislados. *Vea **Opción de Control de Estabilizadores** (en esta sección).*

4 Replegar del todo la pluma. Bajar la pluma del todo y subirla luego un poco. Inclinar el tablero hacia atrás para que el talón de las horquillas **A** esté 100-150 mm (4-6 pulg.) por encima del suelo.

## ⚠ ADVERTENCIA

**La horquilla es muy pesada. Tenga cuidado al ajustar la separación entre los dientes de la horquilla o al plegar hacia atrás la horquilla.**
SP-0002

5 En ciertos países, las reglamentaciones exigen replegar la horquilla antes de conducir en carretera. Coloque los soportes **B** de retención de la horquilla (según se requiera) y sujete con el pasador de retención **C** y pasador de bloqueo **D**.

6 En ciertos países, en Alemania por ejemplo, las reglamentaciones exigen desmontar la horquilla y colocar la protección de seguridad **E**. Compruebe los requerimientos locales.

7 En ciertos países (por ej. en Italia), las reglamentaciones requieren colocar una placa indicadora de seguridad **F** antes de conducir en carretera.

En el Reino Unido, antes de circular por carreteras públicas, el usuario es responsable de cumplir con las Reglamentaciones de Vehículos de Carretera (Construcción y Uso) (Enmienda) de 1997 ("Bridge Bashing Regs" - Reglamentaciones Antichoques con Puentes). Para servir de guía solamente, podrán tomarse las siguientes medidas para cumplir con dichas reglamentaciones:

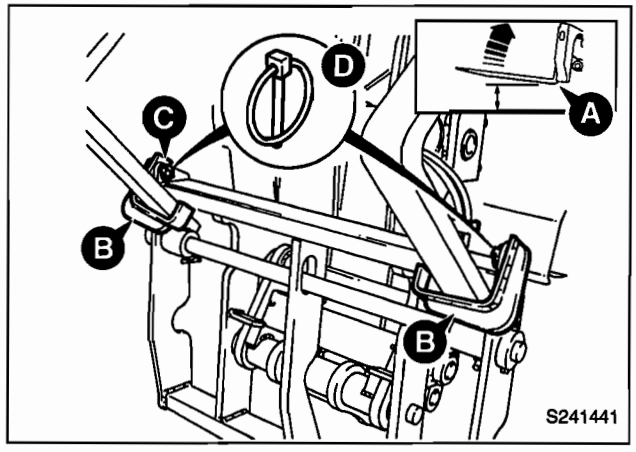
i Estudie siempre la ruta en cuanto a estructuras viarias, tales como puentes, que podrían dañarse por su máquina.

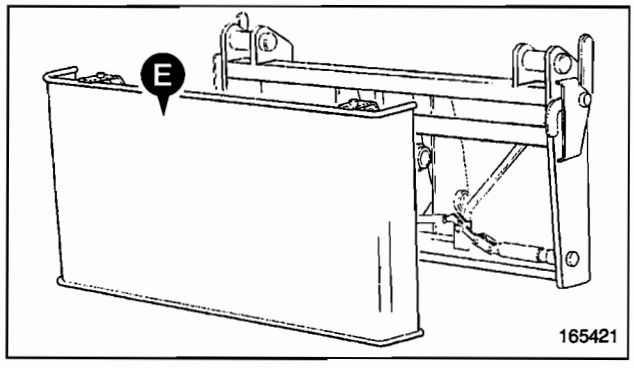
ii Utilice la unidad restrictora (como se describe) para dejar asegurado el equipo en la posición de circulación.

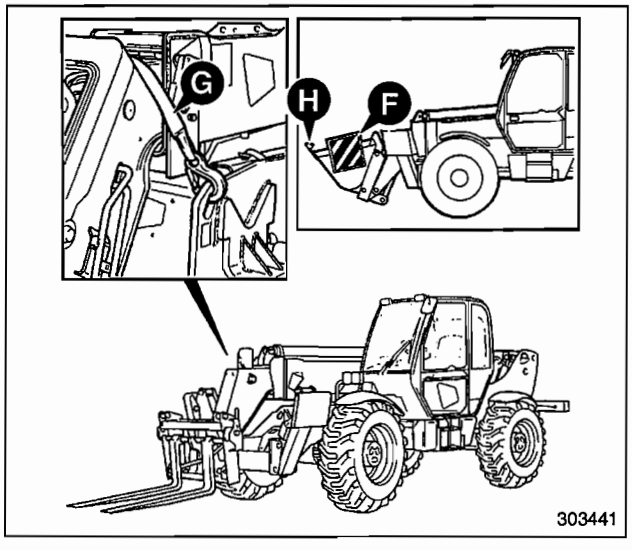
8 Con la pluma en la posición de circulación, coloque la correa restrictora **G** sobre la pluma y sujétela a las orejetas de izada en las placas laterales del chasis.

## ⚠ PRECAUCION

**En condiciones de mala visibilidad o de noche se recomienda desmontar las horquillas antes de circular por la vía pública. Las horquillas pueden transportarse en un vehículo apropiado.**
SP-5-2-3-2



## PREPARACION PARA CIRCULAR POR LA VIA PUBLICA (continuación)

**9** Si hay montado algún accesorio opcional, dejarlo asegurado como se explica en la *sección* ***ACCESORIOS OPCIONALES.***

**10** Al circular con una pala debe colocarse la protección de los dientes **H.**

**⚠ PRECAUCION**

**No circular por la vía pública con la máquina cargada.**
SP-5-2-3-1

**11** Trabe los mandos (según se requiera). *Vea* ***Trabadores de los mandos*** *(en esta sección).*

**12** Ponga en fase las ruedas *vea* ***Puesta en Fase de la dirección de 4 Ruedas*** *(en esta sección).*

**⚠ ADVERTENCIA**

**Al circular por la vía pública hay que seleccionar la dirección a 2 ruedas y bajar la placa de inmovilización poniéndola sobre el selector. No usar la dirección en diagonal ni a las 4 ruedas en la vía pública.**
SP-5-1-5-8

**13** Seleccione dirección 2 ruedas. No utilice la dirección diagonal o la dirección 4 ruedas en carretera. Trabe el selector de modo de dirección, bajando la aleta abisagrada **J.**

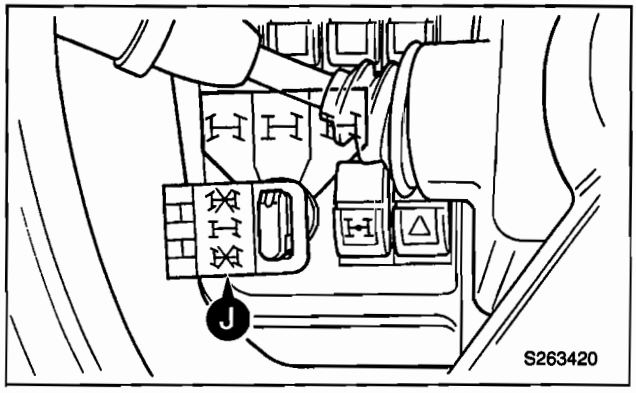
**14** Alce los faros a la posición de conducción en carretera. Suelte la palanca **K** y alce los faros a la posición más alta. Vuelva a colocar la palanca **K** y apriétela en posición. Compruebe que están funcionando bien todas las luces de conducción.

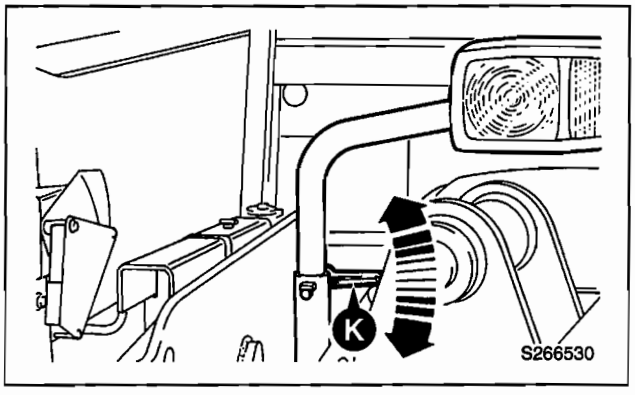
**15** Mueva la óptica trasera a la posición horizontal. La óptica está presionada por su buje de montaje de goma. Para girarla hacia arriba **L** o hacia abajo **M**, dependiendo de la máquina de que se trata, tire ligeramente de la óptica hacia atrás para soltarla y gírela entonces a la nueva posición.

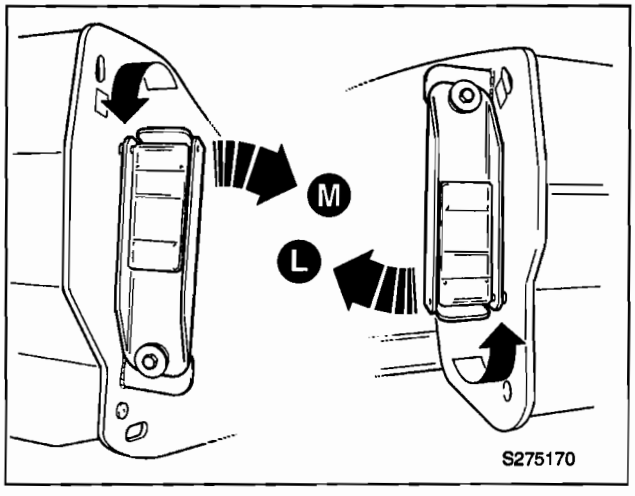
**16** Las reglamentaciones de tráfico podrán requerir el uso de una luz rotativa en ciertas carreteras. *Vea* ***Luz rotativa*** *(en esta sección).*

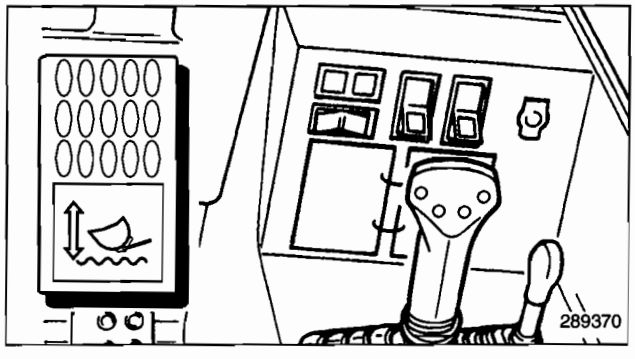
**17** Si utiliza la máquina para remolcar, *vea* ***Opciones de Enganche de Remolcar Mecánico y Enganche de Remolcar Hidráulico*** *(en esta sección).*

**18** Active el Sistema de Conducción Suave (si se instala). *Vea* ***Sistema de Conducción Suave*** *(en esta sección).*



## PREPARACION PARA CIRCULAR POR LA OBRA

1 Utilice el interruptor de nivelación (oscilación) del chasis (si se instala) para dejar el chasis de la máquina perpendicular a los puentes.

2 Cerciórese de que alza totalmente y deja trabadas las dos patas de los estabilizadores (si se instalan).

3 Replegar del todo la pluma. Bajar la pluma del todo y subirla luego un poco. Inclinar el tablero hacia atrás para que el talón de las horquillas esté 100-150 mm (4-6 pulg) por encima del suelo.

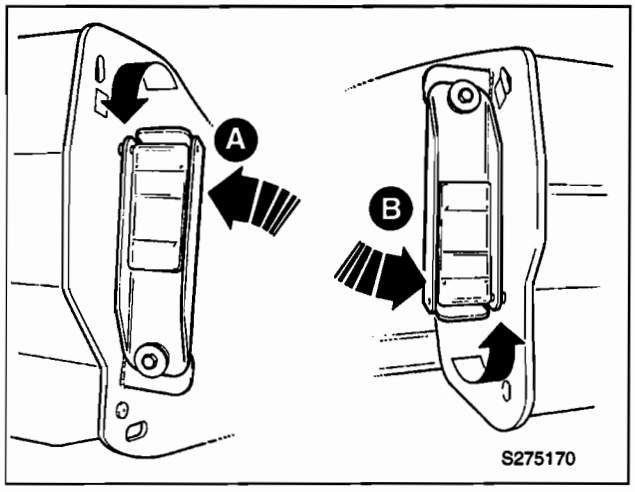
***Nota:*** *Cuando hay accesorios montados, coloque la pluma en la posición "baja" para que el retrovisor en el lado derecho no esté ocultado del operador.*

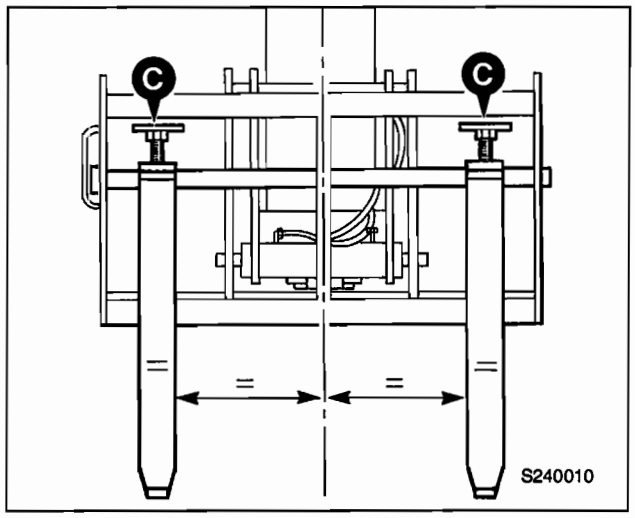
4 Para evitar los daños, alce **A** o baje **B** la óptica trasera, dependiendo de la máquina de que se trata. La óptica está presionada por su buje de montaje de goma. Para girarla hacia arriba o hacia abajo, tire ligeramente de la óptica hacia atrás para soltarla y gírela entonces a la nueva posición.

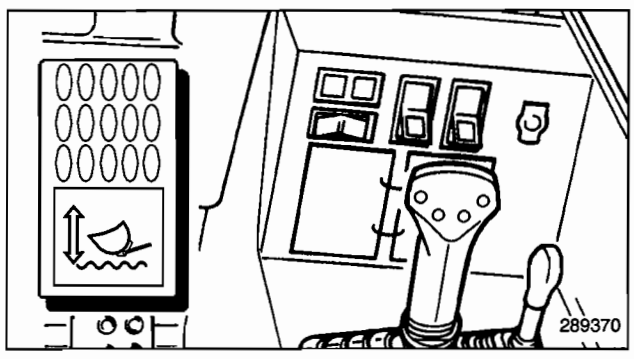
5 Ajustar completamente los tornillos de grampa **C** para evitar el movimiento lateral de las horquillas.

6 Si hay instalados accesorios opcionales, déjelos bien asegurados como se indica en la *sección* ***ACCESORIOS OPCIONALES.***

7 Active el Sistema de Conducción Suave (si se instala). *Vea* ***Sistema de Conducción Suave*** *(en esta sección).*



## SISTEMA DE CONDUCCION SUAVE

El Sistema de Conducción Suave (SRS) mejora el funcionamiento de la máquina, suavizando la rodadura al circular por superficies irregulares.

Está concebido para usarlo al circular, pero también mejora el funcionamiento de la máquina al usarlo en operaciones de carga y manipulación.

La pluma se moverá en sentido vertical independientemente de la máquina cuando está seleccionado el SRS. Cerciórese de que existe el suficiente espacio libre bajo la pluma y el accesorio para tener en cuenta este movimiento.

**Nota: Para que se active el sistema, la pluma debe estar totalmente bajada o apoyada en el suelo.**

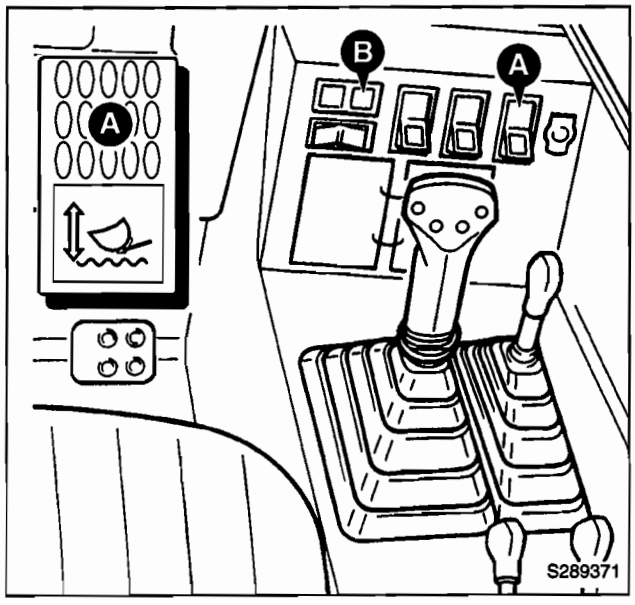
1 Baje la pluma al suelo.

2 Oprima a fondo el interruptor **A** para activar el sistema. El resorte en el interruptor lo deja en la posición activada (ON). Se enciende la lámpara indicadora **B** cuando está activado el SRS.

Si no se enciende la luz **B**, cerciórese de que la pluma está totalmente bajada y repita el paso 2.

3 Desactive el SRS antes de colocar cargas en que se requiere una mayor precisión.

El sistema SRS precisa volver a seleccionarse cada vez que se gira la llave de arranque a la posición OFF o si se corta la corriente.




### ⚠ PELIGRO

**No trate de usar la pluma para alzar el frente de la máquina. Con el Sistema de Conducción Suave activado, la máquina se caerá repentinamente al soltar la palanca de mando o volverla a la posición de punto muerto.**

**Desactive el SRS antes de trabajar en la máquina.**
SP-0032

# PRUEBA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

**AVISO DE SEGURIDAD:** Cerciórese de que sigue todas las precauciones rutinarias de sanidad y seguridad antes de manejar la máquina.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Antes de probar el freno de estacionamiento hay que cerciorarse de que no hay nadie en los alrededores de la máquina.**
SP-2-2-4-5

1 Súbase a la cabina. Abróchese el cinturón de seguridad (si se monta) y aparque la máquina en un sitio seco y llano.

2 Aplique a fondo el freno de mano **1**.

3 Arranque el motor y alce los accesorios a la posición apropiada de circulación.

4 Seleccione la cuarta velocidad **2**.

5 Pise a fondo el pedal del freno **3**.

6 Seleccione marcha al frente **2**.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Si la máquina empieza a moverse durante la prueba siguiente, aplicar inmediatamente los frenos con el pedal y reducir la velocidad del motor.**
SP-2-2-5-1

Pruebe el freno de mano como sigue:

7 Mueva ligeramente al frente la palanca del freno de mano hasta que se apague el testigo **4**.

8 Suelte lentamente el pedal del freno **3**.

9 Si la máquina no se ha movido, utilice el acelerador para aumentar gradualmente la velocidad del motor a unas 1500 rpm. No debe moverse la máquina.

10 No haga esta prueba durante más de 20 segundos.

11 Reduzca la velocidad del motor a ralentí y seleccione punto muerto **2**.

12 Vuelva la palanca del freno de mano **1** a la posición totalmente aplicada desde su posición parcialmente aplicada.

13 Baje los accesorios y pare el motor.

14 Si se movió la máquina durante esta prueba, ajuste el freno de mano y repita la prueba. Vea **Ajuste del Freno de Mano** (Sección de MANTENIMIENTO).

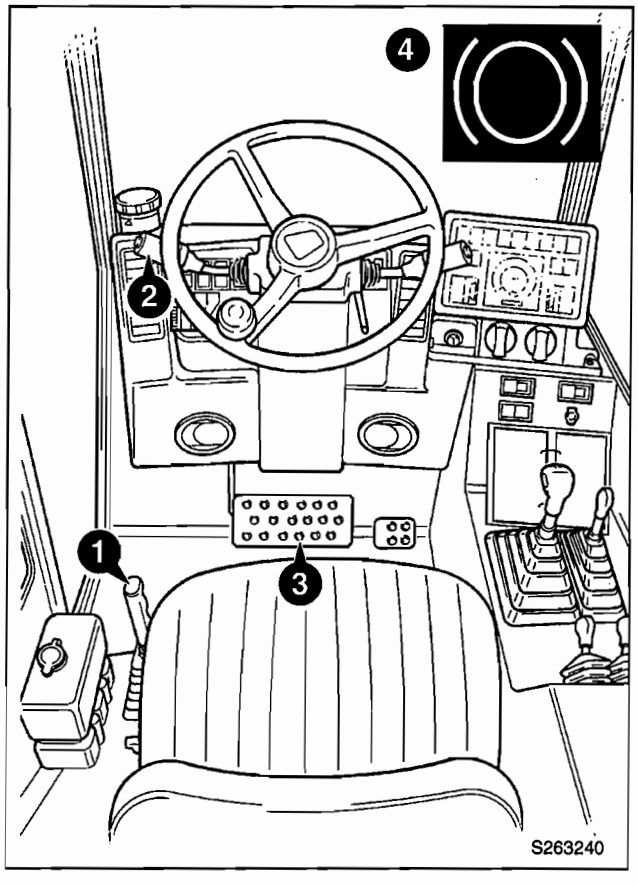
**Si tiene alguna duda acerca de este procedimiento de pruebas o sobre el ajuste del freno de mano, consulte a su Concesionario JCB.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**No maneje una máquina con el freno de mano defectuoso.**
SP-3-2-3-10

**⚠ PRECAUCION**

**Las modificaciones no aprobadas en las relaciones de los puentes, peso de la máquina o tamaños de ruedas y neumáticos pueden menoscabar las prestaciones del freno de mano.**
SP-3-2-3-11



# PUESTA EN MOVIMIENTO DE LA MAQUINA

Después de calentar el motor y probar el freno de mano, arranque la máquina como se explica a continuación. *Lea primeramente los **Métodos de Trabajo** y las **ADVERTENCIAS**.*

## Métodos de Trabajo

**⚠ ADVERTENCIA**

**Los trabajos en laderas pueden ser peligrosos si no se adoptan las debidas precauciones. Las condiciones del terreno pueden cambiar en presencia de lluvia, nieve, hielo, etc. Inspeccionar el lugar con cuidado. En laderas debe trabajarse en primera, cuando sea de aplicación, mantener todos los accesorios bajos, próximos al suelo. No bajar nunca por una ladera con el motor parado o con el cambio en punto muerto.**

SP-INT-2-2-7

La máquina puede ponerse en movimiento en cualquier velocidad del cambio, pero no conviene fatigar el motor innecesariamente empleando una velocidad demasiado larga, por ejemplo, subiendo una cuesta. Utilizando una velocidad demasiado larga se recalentará el líquido del convertidor de par.

Al mover la máquina hay que tenerla siempre bajo control en todo momento. Mantenerse al tanto de eventuales obstrucciones y posibles riesgos.

**⚠ PRECAUCION**

**No se baje de una máquina en movimiento.**

SP-3-2-3-12

No lleve el pie apoyado en el pedal del freno.

No deslizar la máquina cuesta abajo en punto muerto, no se tendrá el control total. También, dejar la máquina descender desembragada dañará la transmisión.

No gire en una pendiente ni conduzca a través en la misma.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Conduzca siempre una máquina CARGADA en MARCHA AL FRENTE AL SUBIR PENDIENTES y en MARCHA ATRAS AL BAJAR PENDIENTES.**

SP-9-1-3-7

Meter la velocidad necesaria **antes** de empezar a bajar una pendiente. Usar la misma velocidad que se usaría para subir la cuesta. No hacer cambios de velocidades en la cuesta.

Seleccione siempre la primera velocidad antes de bajar una pendiente con una carga pesada. Utilice el pedal del freno para controlar la velocidad de la máquina.

Al acercarse adonde haya barro denso, meter la primera velocidad y pasar con las ruedas en posición recta.

Tenga especial cuidado al conducir en marcha atrás. Cerciórese de que ve bien por **ambos** retrovisores y de que no hay nada detrás antes de seleccionar marcha atrás. Cerciórese de que funciona debidamente la alarma de marcha atrás y que se oye claramente por las personas en los alrededores.

***Nota:** La máquina podrá tener instalado uno de varios tipos de alarma de marcha atrás, conforme a diferentes ambientes de trabajo. Podrá haber reglamentaciones locales que controlan el tipo de alarma de marcha atrás que debe utilizarse en determinados lugares. Cerciórese de que su máquina tiene instalado el tipo correcto de alarma de marcha atrás.*

**⚠ ADVERTENCIA**

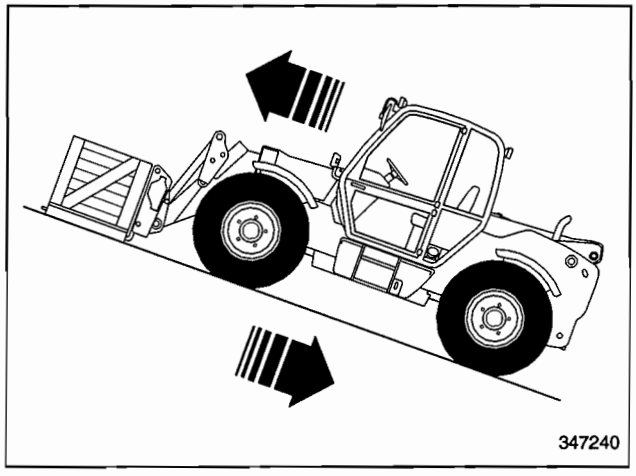
**Si la máquina comenzase a dar vueltas, uno puede ser aplastado si se intenta salir de la cabina. Si la máquina comienza a voltear, NO INTENTAR SALTAR DE LA CABINA. PERMANECER EN LA CABINA, CON EL CINTURON DE SEGURIDAD BIEN SUJETO.**

SP-INT-2-1-12

## Diferencial de patinamiento limitado (LSD)

Esta es una opción que puede especificarse en ciertas máquinas para mejorar la tracción en condiciones dificultosas. Se logra esto transfiriendo una alta proporción del par motriz disponible, de la rueda que patina a la rueda con agarre. El diferencial de patinamiento limitado actúa automáticamente y no debe confundirse con los trabadores del diferencial.

El patinamiento de las ruedas es una indicación de que se ha llegado al límite del patinamiento limitado. En superficies con buena tracción (hormigón, etc.), podrá experimentarse ruido y sacudidas al estar operando el LSD, particularmente con el volante girado hasta los topes. El nivel de ruido depende del peso de la máquina, de las condiciones del suelo y de los ángulos de la dirección. Ruido en el LSD no es una indicación de daños en el puente.



# PUESTA EN MOVIMIENTO DE LA MAQUINA (continuación)

Ciertas máquinas están equipadas con una transmisión de cinco velocidades. *Vea también **Operación de la Transmisión de Cinco Velocidades** (en esta sección).*

1 Compruebe que la pluma está en la posición de circulación.

2 Seleccione el modo de dirección requerido. Recuerde que la dirección podrá continuar temporalmente en el último modo seleccionado hasta que las ruedas traseras pasen por la posición recta.

3 Seleccione una velocidad, girando el pomo **A** hasta dejar la flecha marcada en el pomo alineada con la velocidad requerida.

Ciertas máquinas están protegidas por una Unidad de Control Electrónico (ECU). Esta unidad impide los cambios a velocidades más bajas y los cambios de sentido (marcha al frente/atrás) hasta que la velocidad del motor haya llegado a un valor predeterminado. La Advertencia y Precaución a continuación son aplicables a máquinas cuya transmisión está controlada por ECU.

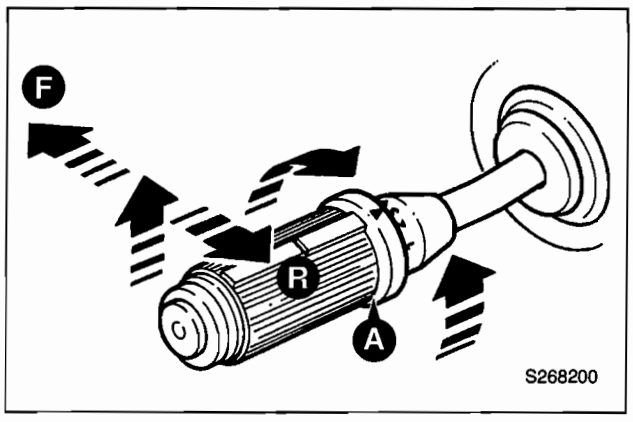
**⚠ PRECAUCION**

**Los cambios de marcha o de dirección en esta máquina sólo tendrán lugar a una velocidad predeterminada, lo cual puede dar lugar a retrasos en el cambio de la marcha o de la dirección. Para evitar cambios inesperados de marcha, seleccionar marchas o dirección sólo cuando sean necesarias.**
SP-2-1-1-14

**⚠ ADVERTENCIA**

**Si la 4ª velocidad no puede ser engranada, ello podría indicar una avería del sistema de protección electrónica de la transmisión. Usted puede continuar usando la máquina pero no seleccione hacia adelante/hacia atrás o cambie de una marcha alta a una baja (por ejemplo, de 3ª a 1ª) en un movimiento brusco mientras la máquina esté en movimiento.**
SP-2-1-1-13

Si falla el sistema de protección electrónico de la transmisión, acuda al Concesionario JCB para subsanar el fallo lo antes posible.




Para cambiar de velocidad con la máquina en movimiento, gire el pomo **A** para alinear la flecha en el mismo con la nueva velocidad requerida. No se requiere pisar el pedal desconectador.

No entrará una velocidad más baja si la máquina está circulando a demasiada velocidad.

La máquina puede arrancar a cualquier velocidad, dependiendo de las condiciones del suelo.

Con la máquina parada, cerciórese de que la palanca de marcha al frente/atrás está en punto muerto y que el motor está en ralentí antes de seleccionar una velocidad.

Ahora que ha seleccionado una velocidad, las ruedas se acoplarán al motor tan pronto como mueva la palanca de marcha al frente/atrás fuera de la posición de punto muerto.

Dependiendo de las condiciones del terreno y de la velocidad seleccionada, podría arrancar la máquina antes de que esté usted listo. El procedimiento a continuación le permitirá mantener totalmente controlada la máquina.

4 Pisar a fondo el pedal de freno.

5 Suelte el freno de mano.

***Nota:** Si se da marcha adelante o atrás antes de quitar el freno de estacionamiento sonará una señal acústica como recordatorio de que todavía está echado el freno.*

6 Seleccione marcha al frente/atrás. Alce la palanca y muévala a la posición requerida (**F** = marcha al frente; **R** = marcha atrás).

7 **CERCIORESE DE QUE ES SEGURO MOVER LA MAQUINA.** Suelte entonces los pedales del freno y pise el pedal del acelerador. La máquina se pondrá en movimiento suavemente.

**⚠ ADVERTENCIA**

**El dar marcha atrás a alta velocidad puede ocasionar accidentes. No poner marcha atrás en una velocidad alta a todo gas. Conducir siempre a una velocidad que sea segura, según las condiciones.**
SP-INT-2-2-9/1

8 Con la máquina a baja velocidad, compruebe la dirección y los frenos. No conduzca la máquina a no ser que la dirección y los frenos funcionen debidamente. Si no está seguro debe suponer que tienen un fallo.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Empleando dirección a las 4 ruedas, la trasera de la máquina girará hacia fuera de la curva al virar. Comprobar que hay espacio libre antes de efectuar un viraje.**
SP-5-2-3-3

# PUESTA EN MOVIMIENTO DE LA MAQUINA (continuación)

## Operación de la transmisión de cinco velocidades

Las máquinas 530FS Super y 540FS Super están equipadas con una transmisión de cinco velocidades, controlada por una unidad de control electrónico (ECU). Las velocidades 1 a 4 se seleccionan girando el pomo **A**.

La cuarta posición está marcada 'A' en las máquinas Super. Se recomienda este modo sólo para circular por carretera. Utilice las posiciones 1, 2 y 3 para trabajar en la obra.

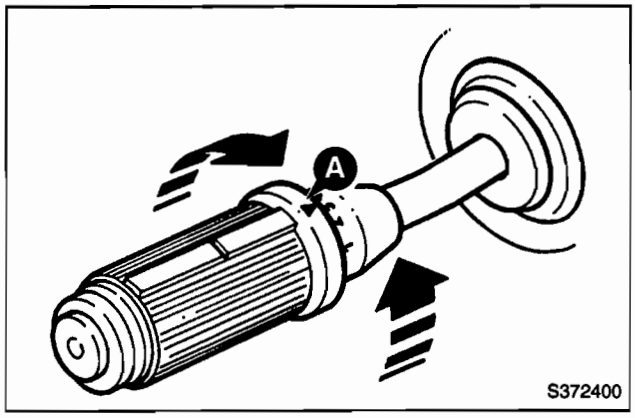
La transmisión cambia automáticamente de la cuarta a la quinta velocidad al llegar a un valor prefijado en la cuarta velocidad.

La velocidad máxima en carretera en la 5ª velocidad aumenta a 40 Km/h (25 millas/h) donde lo permitan las reglamentaciones. La quinta velocidad no se obtiene en marcha atrás.

**Protección contra cambios descendentes**

La ECU protege la transmisión al cambiar a una velocidad más baja. Si la velocidad de la máquina es demasiado alta, suenan dos pitidos al seleccionar una velocidad más baja. La transmisión permanecerá en la velocidad actualmente seleccionada hasta que se haya reducido la velocidad de la máquina lo suficiente para que tenga lugar el cambio a una velocidad más baja.

No debe usarse esta función para preseleccionar una velocidad más baja.



# PARADA Y APARCAMIENTO DE LA MAQUINA

Cuando sea posible conviene parar la máquina en terreno seco y llano.

1 Soltar el pedal acelerador y pisar el pedal de freno de modo que la máquina se detenga con suavidad. Mantener aplicados los frenos con el pedal hasta que se haya echado el freno de estacionamiento y se haya desconectado la transmisión *(operaciones **2** y **3**)*.

2 Aplique el freno de mano.

**⚠ PRECAUCION**

**No debe usarse el freno de estacionamiento para ralentizar la máquina cuando está moviéndose a la velocidad de traslación, excepto en un caso de emergencia pues de lo contrario se reducirá la eficacia de los frenos.**
**Cuando se haya utilizado el freno de mano en una emergencia, deben siempre cambiarse las dos pastillas del freno.**
SP-4-2-1-1/2

***Nota:*** *Sonará una señal acústica al echar el freno de estacionamiento mientras la transmisión está en marcha adelante o atrás. La señal cesará al desconectar la transmisión (operación **3**).*

3 Ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás.

4 Retraiga y baje la pluma hasta dejar la horquilla plana contra el suelo.

***Nota:*** *En una máquina con pluma de tres etapas, no deje la pluma totalmente alzada y totalmente extendida. Esto podrá dejar que pase aceite por una de las válvulas de adición y resultará en el desfase de las secciones de la pluma. Esto dañará el sistema de control de las mangueras de la pluma al retraer la misma.*

**⚠ PRECAUCION**

**La eficiencia de los cilindros resultará afectada si no se los mantienen libres de suciedad solidificada. Hay que limpiar regularmente la suciedad que haya alrededor de los cilindros. Al dejar desatendida o aparcada la máquina conviene recoger o cerrar todos los cilindros hidráulicos si es posible para reducir el riesgo de corrosión por la intemperie.**
SP-INT-3-2-10

5 Trabe los mandos. *Vea **Opciones de trabado de las palancas de mando** (en esta sección).*

6 Si se va a dejar desatendida la máquina hay que cerciorarse de que todos los interruptores están desconectados. Si es necesario pueden dejarse conectadas las luces de señalización de obstrucción y/o laterales. Extraiga la llave de arranque.

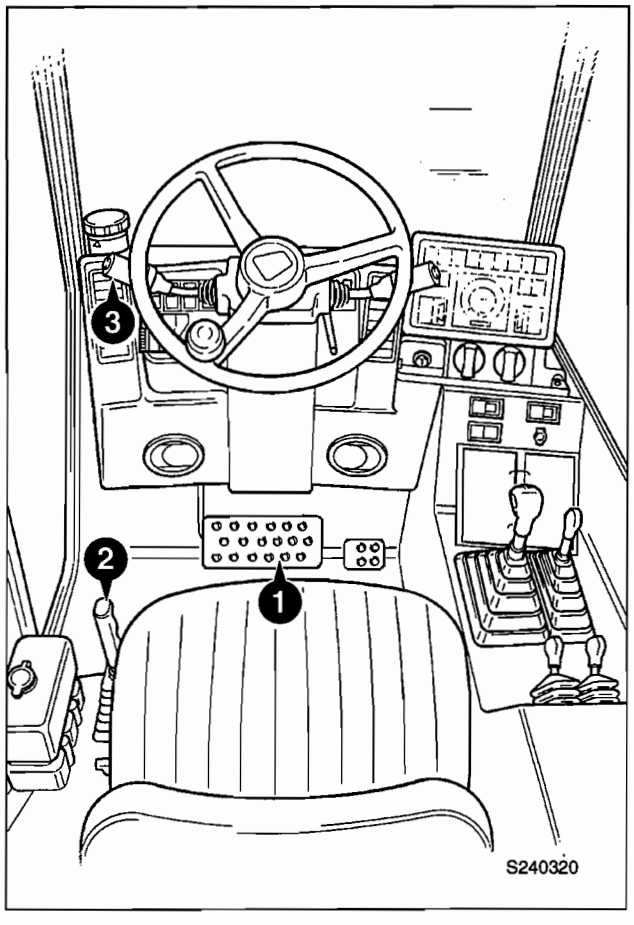
Si se trata de un motor con turbocompresor, se recomienda dejarlo funcionar a 1000 rpm (aprox.) y con carga reducida unos 2 a 3 minutos antes de pararlo. Esto permitirá que se enfríe el turbocompresor.

7 Servirse de los asideros y estribos al bajar de la máquina. Si se va a dejar desatendida la máquina, cerrar todas las ventanas con los pestillos y cerrar con llave la puerta. También se recomienda cerrar con llave el tapón del depósito de combustible.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Entrar en (o salir de) la cabina mirando siempre de frente a la máquina. Cerciorarse de que se tienen las manos y los zapatos limpios y secos. De lo contrario es posible resbalar y caerse.**
SP-2-2-1-3

8 Al final de un turno de trabajo o si va a dejar desatendida la máquina (siempre y cuando no se requieran las luces), extraiga la llave de aislamiento de la batería, *vea **Batería** (Sección de MANTENIMIENTO).*



# USO DE LOS GRAFICOS DE CARGA E INDICADORES DE LA PLUMA

La Carga Máxima Admisible (SWL) de la máquina depende del grado de extensión de la pluma y de su ángulo de elevación.

La máquina está equipada con los indicadores de la pluma **A** y **B**. La máquina podrá también llevar un Indicador de Carga Admisible (SLI) o un Indicador del Momento de Carga (LMI). *Vea **Indicador de Carga Admisible** o **Indicador del Momento de Carga** (sección de FUNCIONAMIENTO).*

La siguiente explicación es para los indicadores y gráficos de carga de la pluma.

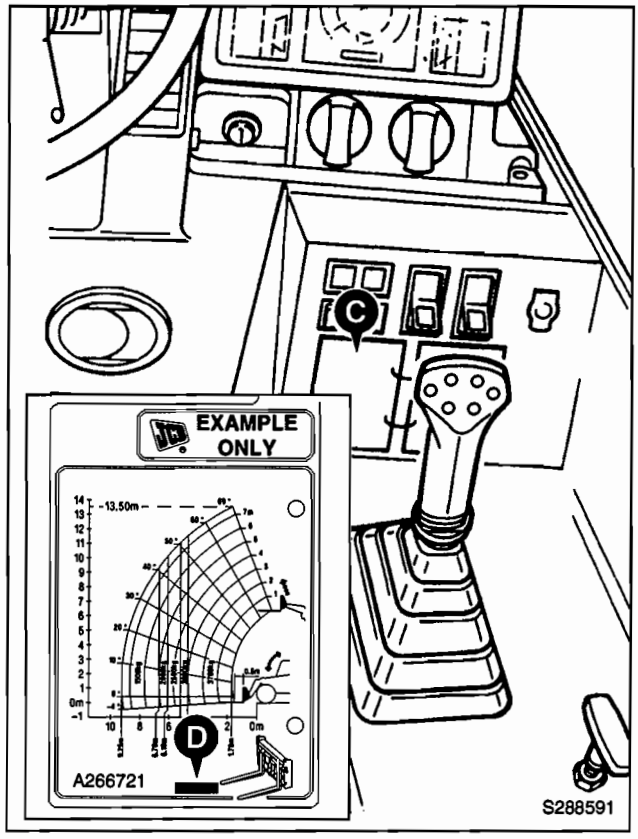
El valor SWL en las diversas posiciones de la pluma se indica en los gráficos de carga **C** en la cabina. Los indicadores del ángulo y extensión de la pluma están instalados en la propia pluma. La extensión de la pluma se indica por unas etiquetas numeradas **A**. Los números representan la extensión de la pluma en metros. El ángulo de la pluma está indicado por el indicador **B**, que tiene una escala marcada en grados.

Los gráficos de carga indican cuánto se puede elevar y extender una carga sin exceder la carga máxima admisible. Cada modelo de máquina tiene su propio gráfico de cargas para un carro de horquilla estándar, así como gráficos alternativos para usarlos cuando se utilizan las opciones de estabilizadores o de nivelación (oscilación) del chasis. Podrá haber otros gráficos de carga para usarlos cuando se instala en la pluma un carro o accesorio diferente.

Los gráficos de carga que aparecen en este manual son únicamente para servir de referencia. Consulte SIEMPRE los gráficos en la cabina antes de alzar o colocar una carga. *Vea **Gráficos de Carga** (sección de ESPECIFICACIONES).*

Compruebe que tiene el gráfico de carga apropiado para cualquier carro o accesorio alternativo. Si procede, el gráfico de carga indica el número de pieza **D** del carro o accesorio pertinente. Si no está seguro de cuál es el gráfico de carga correcto, contacte con su Concesionario JCB para que le asesore.

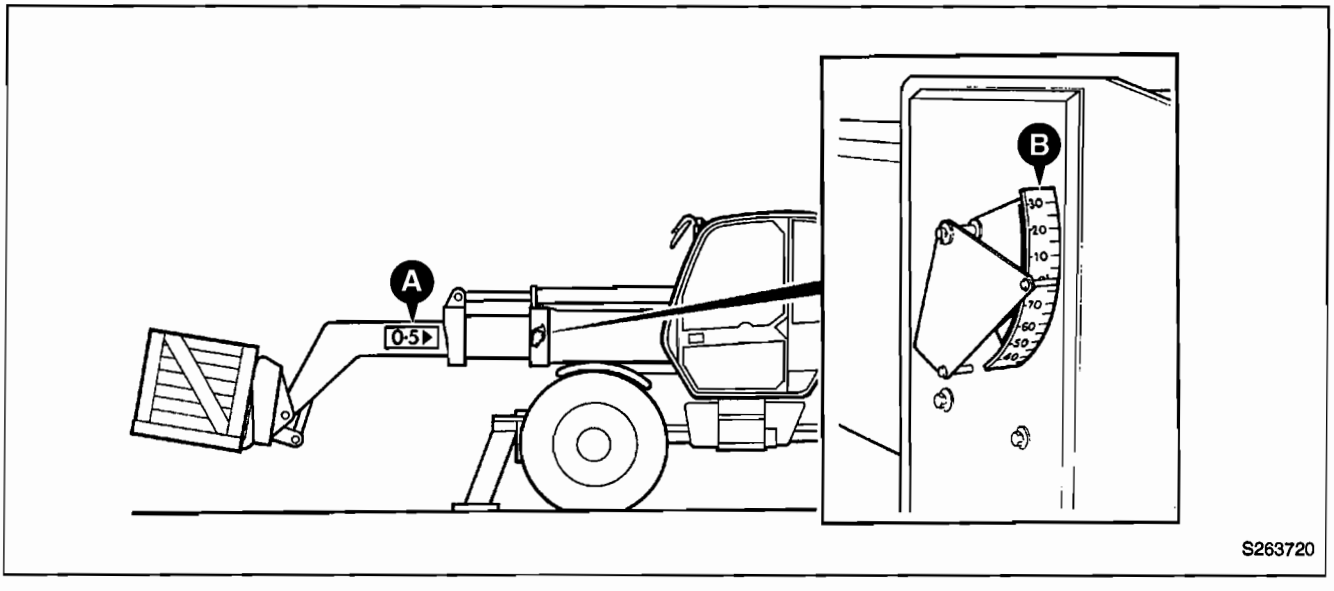
Sustituya las partes ausentes o dañadas.




**PRECAUCION**

**El gráfico de cargas ilustrado aquí es sólo un ejemplo. No utilizarlo para hallar los límites de carga de la máquina. Antes de levantar o colocar cargas hay que consultar los gráficos de cargas que haya en la cabina de la máquina.**

SP-5-2-4-2



# USO DE LOS GRAFICOS DE CARGA E INDICADORES DE LA PLUMA (continuación)

**PRECAUCION**

**Los límites mostrados en los gráficos de carga corresponden a la máquina nivelada y estacionaria. No levantar ni alargar la pluma mientras esté en movimiento la máquina. Recoger la pluma del todo y bajarla lo más posible antes de trasladar una carga.**

SP-5-2-4-3/1

1 Comprobar qué accesorio hay montado en la máquina y mirar en el gráfico de cargas correcto que hay en la cabina.

2 Es preciso conocer el peso de una carga antes de recogerla o depositarla. Comprobar que el centro de gravedad **X** de la carga no estará a más de 500 mm (20 pulg) por delante de la parte ascendente de las horquillas que va sujeta al tablero.

**Nota:** El centro de gravedad de la carga **Y** podrá no ser el mismo que el centro geométrico de la carga. Habrá que averiguar dónde está.

3 Cuando se sepa el peso de la carga, mirar en el gráfico de cargas y hallar el segmento de color que tiene el peso más alto siguiente.

Por ejemplo, refiriéndonos al gráfico de cargas ilustrado, si el peso de la carga es 1800 kg, hallar el segmento 2000 kg. Ese es el segmento de carga máxima que corresponde a la carga en cuestión.

El borde izquierdo **D** y el borde superior **E** de este sector muestran los límites de estabilidad de la máquina para la carga en cuestión. No debe inclinarse ni extenderse la pluma más allá de estos límites.

4 Después de meter las horquillas por debajo de la carga, **y antes de levantarla,** comprobar los indicadores de ángulo y alargamiento de la pluma. Hallar esos mismos valores en el gráfico de cargas.

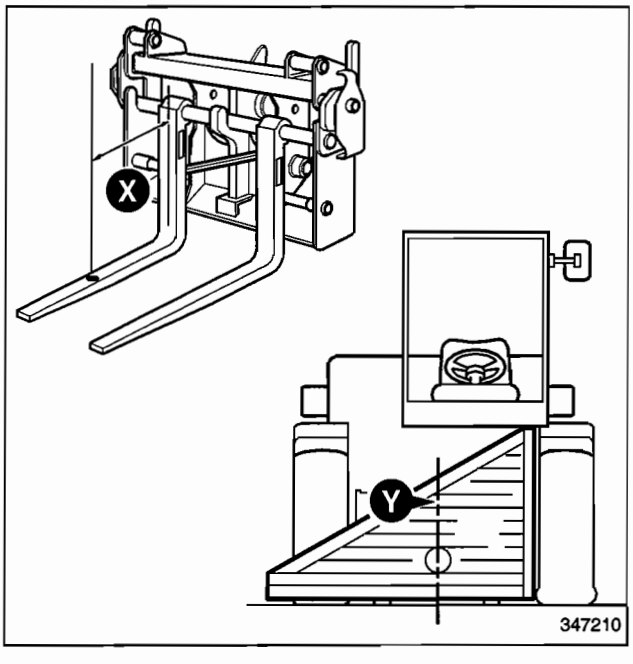
En el gráfico se verá que hay rayas que discurren desde las escalas de ángulos y prolongaciones de la pluma, pasando por la parte coloreada del gráfico. Hallar el punto donde se cruzan las líneas correspondientes a los valores observados en los indicadores. Si se cruzan dentro del segmento de carga máxima o a la derecha de él (ver la operación **3**) la carga está dentro de los límites admisibles.

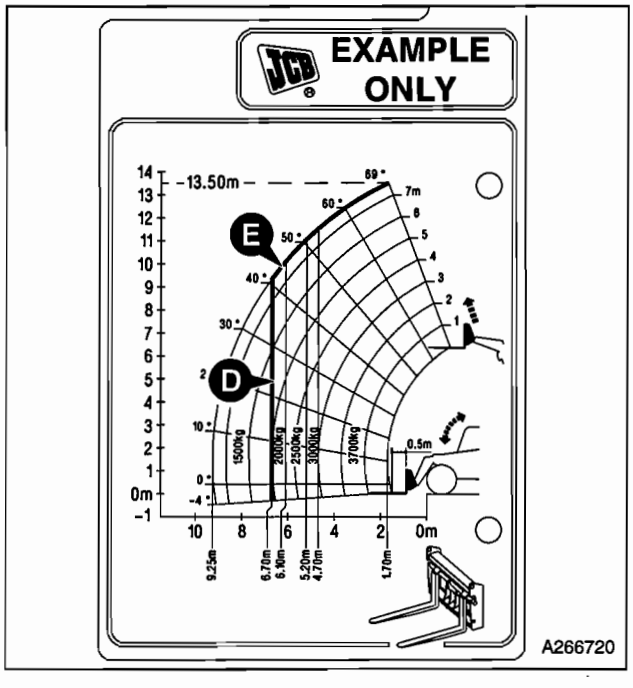
**Si las líneas se cruzan por encima o a la izquierda del segmento, abstenerse de recoger la carga.** Sacar las horquillas, replegar la pluma y probar de nuevo. **Si aun habiendo replegado del todo la pluma los valores de ángulo y alargamiento continúan cruzándose fuera del segmento de carga máxima, hay que abstenerse de levantar la carga.**

5 Cuando la carga esté en las horquillas, **replegar la pluma antes de levantarla o bajarla.** Se reduce así el riesgo de que la máquina se vuelva inestable. Mientras se está moviendo la pluma hay que vigilar los indicadores de ángulo y alargamiento. Hay que mantenerse dentro de los límites que correspondan a la carga.

Hay que tener presente que cuando la carga esté alta *(tal como en un andamio)* habrá que apartarla de él antes de recoger del todo la pluma.

6 Antes de colocar una carga se debe mirar en el gráfico de cargas para ver cuánto se debe acercar la máquina al punto de descarga. Debe poderse depositar la carga sin que se crucen los límites del lado izquierdo o de arriba del segmento de carga máxima.



# INDICADOR DE CARGA ADMISIBLE

Su máquina podrá estar dotada de un Indicador de Carga Admisible (SLI). El Indicador de Carga Admisible avisa al operador cuando la máquina se está aproximando al límite de seguridad en el trabajo (es decir, cuando podría bascular hacia adelante).

Un sensor mide la presión ejercida en el puente trasero y envía una señal al indicador. Este convierte entonces la señal en una indicación visual (en forma de una fila de luces verdes **A**, amarillas **B** y rojas **C**).

Al aumentar el efecto de la carga y el alcance se encienden más de las luces verdes. Por tanto, cuantas más luces haya encendidas más próxima está la máquina al límite de seguridad.

Cuando están encendidas todas las luces amarillas y verdes, se indica que se ha alcanzado la posición límite de seguridad en el trabajo. Cuando se ilumina la segunda luz amarilla, toda la visualización se pone a parpadear. La primera luz roja indica que se ha excedido el Límite Máximo de Estabilidad; la segunda luz roja activa una alarma sonora.

Si esto ocurre cuando se está izando una carga, desplazar la carga a una posición estable. Después, se pueda acercar más la máquina (con retracción de la pluma) o aligerar la carga.

**ADVERTENCIA**

**Observar frecuentemente las luces indicadoras mientras se levantan o manipulan cargas. Cuando se vean más luces hay que tener cuidado adicional con los movimientos de las palancas de mando. No manejar las palancas a sacudidas ni hacer cambios bruscos de dirección.**
SP-5-2-4-4

**ADVERTENCIA**

**El indicador de carga admisible sólo indica estabilidad de la máquina hacia delante. No usarlo como guía del peso que se está levantando. Consultar los gráficos de cargas que hay en la cabina.**
SP-5-2-4-5

**ADVERTENCIA**

**El indicador de la lectura de salida se influenciará por el ángulo máximo de giro de las ruedas delanteras y los ángulos de pivote de eje máximos. Antes de levantar una carga, asegurar siempre que la dirección no se encuentre en ángulo de giro total de las ruedas delanteras y que el eje trasero no esté totalmente pivotado.**
SP-5-2-4-13

## Comprobación del indicador

**ADVERTENCIA**

**El indicador de carga admisible sólo indica estabilidad de la máquina hacia delante. No usarlo como guía del peso que se está levantando. Consultar los gráficos de cargas que hay en la cabina.**
SP-5-2-4-5

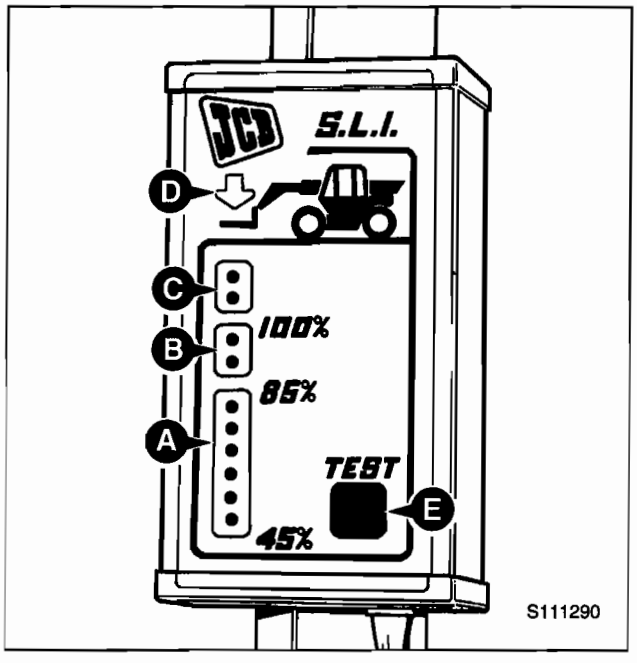
1 Poner la máquina (descargada) en terreno nivelado.

2 Poner en 'on' el interruptor del motor de arranque. Deberá encenderse la flecha roja **D** del indicador.

3 Con el motor funcionando, pulsar el botón de prueba **E**. Deberán destellar todas las luces y sonar la señal de alarma.

**ADVERTENCIA**

**Si está defectuoso el indicador de carga admisible, ponerse en contacto con el concesionario de JCB. Abstenerse de repararlo uno mismo.**
SP-5-2-4-6



# INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA

La máquina podrá estar equipada con un Indicador de Momento de Carga (LMI). Este indicador avisa al operador cuando la máquina se aproxima a su límite máximo de trabajo (cuando podría volcarse hacia el frente).

Un sensor mide la carga que actúa en el puente trasero y envía una señal al indicador. El indicador convierte esta señal a una indicación en la forma de tres fotodiodos (LED) verdes **A**, un LED amarillo **B** y un LED rojo **C**. Estos LED se encienden progresivamente al ir aumentando la carga.

Todos los LED parpadean al aproximarse la carga al límite máximo de trabajo. Si ocurre esto, mueva la carga a una posición estable, reduciendo la carga o retrayendo la pluma.

Si la carga excede del límite máximo de trabajo, se enciende el LED rojo **C** y se activa una alarma audible.

Si se detecta un fallo del sistema, se indican los códigos de fallo mediante varias combinaciones de los LED. Vea **Códigos de Diagnóstico de Fallos.**

**Las siguientes comprobaciones y ajustes sólo deben efectuarse con el motor en marcha. Aplique el freno de mano y ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás.**

**ADVERTENCIA**

**Observar frecuentemente las luces indicadoras mientras se levantan o manipulan cargas. Cuando se vean más luces hay que tener cuidado adicional con los movimientos de las palancas de mando. No manejar las palancas a sacudidas ni hacer cambios bruscos de dirección.**
SP-5-2-4-4

**ADVERTENCIA**

**El Indicador de Momento de Carga sólo muestra la estabilidad de la máquina hacia el frente. No lo utilice como guía para el peso que levanta. Vea los gráficos de carga en la cabina. La carga máxima de trabajo indicada por el Indicador de Momento de Carga no corresponde con el Límite de Carga Admisible (SWL) especificado en los gráficos de carga en la cabina.**
SP-5-2-4-14

**ADVERTENCIA**

**El indicador de la lectura de salida se influenciará por el ángulo máximo de giro de las ruedas delanteras y los ángulos de pivote de eje máximos. Antes de levantar una carga, asegurar siempre que la dirección no se encuentre en ángulo de giro total de las ruedas delanteras y que el eje trasero no esté totalmente pivotado.**
SP-5-2-4-13

## Comprobación del Indicador

**El Indicador de Momento de Carga sólo muestra la estabilidad de la máquina hacia el frente. No lo utilice como guía para el peso que levanta. Vea los gráficos de carga en la cabina. La carga máxima de trabajo indicada por el Indicador de Momento de Carga no corresponde con el Límite de Carga Admisible (SWL) especificado en los gráficos de carga en la cabina.**
SP-5-2-4-14

1 Aparque la máquina (descargada) en un sitio llano, con el motor en marcha. Aplique el freno de mano y ponga la palanca de marcha al frente/atrás en punto muerto.

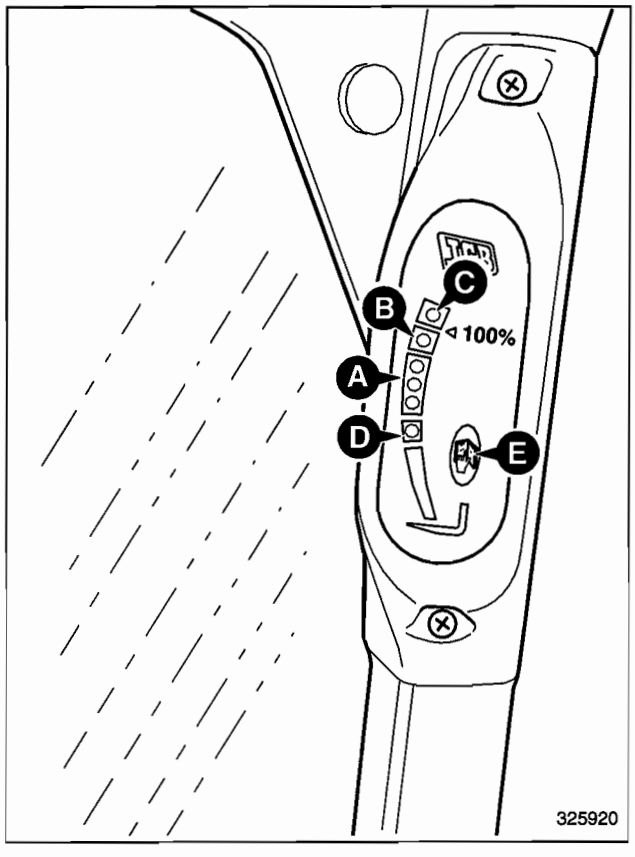
2 Se encenderá el LED verde **D** en la parte inferior del visualizador para mostrar que está energizado el indicador.

3 Oprima el botón de presentación **E** y suéltelo.

4 Parpadearán todos los LED en el indicador y sonará la alarma audible si la unidad está funcionando correctamente.

**ADVERTENCIA**

**Si hay un fallo en el Indicador de Momento de Carga, contacte con su concesionario JCB. No trate de repararlo.**
SP-5-2-4-6



# INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (si se instala)

## Ajuste del volumen y brillo

El volumen de la alarma audible y el brillo de los LED puede ajustarse por el operador mediante el botón **E**. Esto permite reducir el volumen y el brillo al trabajar de noche. Las posibles opciones son:

(a) Volumen y brillo totales (reglaje implícito).
(b) Volumen reducido y brillo total.
(c) Volumen total y brillo reducido.
(d) Volumen reducido y brillo reducido.

1 Aparque la máquina (descargada) en un sitio llano, con el motor en marcha. Aplique el freno de mano y ponga la palanca de marcha al frente/atrás en punto muerto.

2 Se encenderá el LED verde **D** en la parte inferior del visualizador para mostrar que está energizado el indicador.

3 Oprima el botón de presentación **E** y manténgalo oprimido.

El visualizador recorre entonces las opciones de volumen y brillo, haciendo una pausa de unos tres segundos para demostrar cada opción.

4 Suelte el botón durante la demostración requerida para seleccionar esa opción.

**Nota:** El sistema se reposiciona al reglaje implícito cuando se gira la llave de arranque a la posición OFF.

## Códigos de fallos de diagnóstico

Cuando el sistema detecta un fallo, suena la alarma audible durante unos 10 segundos y se indica un código de fallo mediante combinaciones de luces en el visualizador.

La alarma y la indicación del código de fallo se cancelan a los 10 segundos y parpadean continuamente **TODOS** los LEDs en el visualizador mientras continúa el fallo. Oprima y suelte el botón de presentación **E** para ver el código de fallo durante otros 10 segundos.

Cuando se haya subsanado el fallo, el visualizador vuelve a la normalidad.

**ADVERTENCIA**

**Si hay un fallo en el indicador de Momento de Carga, contacte con su concesionario JCB. No trate de repararlo.**
SP-5-2-4-6

**Código de error 1 - Fallo de señal de transductor**
Transductor desconectado o cables dañados.



**Código de error 2 - Calibración fuera de límites**
Sistema mal calibrado.



**Código de error 3 - Calibración requerida**
No está calibrado el sistema.



**Código de error 4 - Fallo del visualizador**
La caja del visualizador ha detectado un error interno.



**Código de error 5 - Baja tensión de la batería**
La tensión de la batería es inferior a 9 voltios.



325590

**Si se muestra uno de estos códigos de fallo, gire la llave de arrranque a la posición OFF y luego a ON. Si no se subsana el fallo consulte con su concesionario JCB.**

# TRABAJO CON LA MAQUINA

## Introducción

En esta sección se explican ciertas técnicas y procedimientos para usar la máquina eficazmente y con seguridad.

No obstante, la máquina JCB Loadall puede utilizarse para una gran variedad de aplicaciones. Por tanto, en todos los casos, la aplicabilidad de estas notas debe determinarse por la persona que va a utilizar la máquina en esas aplicaciones, basándose en su propio criterio, en las condiciones en que va a utilizarse y supeditado a todas las reglamentaciones pertinentes.

La información en esta sección se provee de buena fe y está basada en la información óptima disponible, pero JCB no admite responsabilidad por las recomendaciones, asesoría, afirmaciones, opiniones y conclusiones expresas o implícitas que se exponen a continuación, y no puede garantizar o asegurar la precisión de las mismas.

**Antes de usar la máquina, cerciórese de que está debidamente capacitado y que está seguro de su habilidad para operarla con seguridad.**

Con un operador cuidadoso, capacitado y experimentado, la JCB Loadall es una máquina segura y eficiente. Con un operador descuidado o inexperto, puede resultar peligrosa. No arriesgue su vida o la de otros manejando la máquina de forma irresponsable.

**⚠ PELIGRO**

**Factores que afectan a la estabilidad de la máquina incluyen el tamaño y tipo de carga, el ángulo de elevación, la distancia a que se extiende la pluma, las condiciones del terreno, y la velocidad y dirección del viento.**

**El operador es responsable de evaluar las condiciones del viento y el tamaño de la carga antes de manejar la máquina.**

**El operador es responsable de evaluar las condiciones del terreno, las irregularidades superficiales y la firmeza del suelo (cuando el suelo está húmedo no aguanta las mismas cargas que al estar seco), antes de manejar la máquina.**
SP-0075

Antes de comenzar a trabajar con la máquina, familiarícese con el contenido de esta sección y con el **Uso de los Gráficos de Carga e Indicadores de la Pluma**. Practicar con ella hasta que se sepa exactamente donde están los mandos y lo que hacen.

Practicar primero con cargas paletizadas. No manipular cargas engorrosas hasta que se puedan manejar con seguridad y confianza cargas paletizadas.

Esta sección se refiere a máquinas equipadas de tablero normal. En la sección *ACCESORIOS OPCIONALES* se facilita información sobre el uso de otros accesorios.

Antes de usar un accesorio, tenga en cuenta cómo el accesorio afectará a la seguridad de funcionamiento. Con el accesorio instalado, podrán producirse cambios en el centro de gravedad de la máquina o en las dimensiones totales. Esto podrá afectar, por ejemplo, a la estabilidad de la máquina, las pendientes en que puede operar con seguridad o la distancia de seguridad a las líneas eléctricas.

La profundidad máxima para vadear con esta máquina es 400 mm (16"). Puede entrar agua al motor y a los puentes y podrá dañarse el ventilador si se opera la máquina en agua más profunda.

Antes de realizar ningún trabajo no mencionado en este manual conviene averiguar el procedimiento correcto. El concesionario local de JCB asesorará gustosamente.

Lea las instrucciones de ***Seguridad en el Manejo*** *(en la sección INTRODUCCION)*, más la siguiente información.

## Métodos de seguridad

### Ropa y equipos de seguridad

No lleve puesta ropa suelta ni brazaletes o sortijas que pudieran quedar atrapados en los mandos o partes móviles. Use la ropa de protección y equipos de seguridad personal que demandan las condiciones de trabajo, las reglamentaciones locales o las instrucciones del patrono.

### Traslado de una carga

Cerciórese de que el lugar donde va a depositar la carga es lo suficientemente resistente para soportar el peso de la carga.

Mire en el sentido de la marcha y mantenga una visión clara de lo que tiene por delante. Si una carga voluminosa reduce la visibilidad hacia delante, pida ayuda.

Hay que tener especial cuidado al conducir en desniveles. Vea ***Manejo de la Máquina en Pendientes*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*

No lleve cargas apiladas a una altura que sobrepase el carro de la horquilla.

Conduzca a una velocidad coherente con las condiciones. Reduzca la velocidad al circular por superficies húmedas, resbaladizas o sueltas.

Conduzca con cuidado para minimizar las sacudidas al circular por superficies accidentadas. Esto podría resultar en que se le cayera la carga.

# TRABAJO CON LA MAQUINA

## Valoración de riesgos

El personal competente que planifica el trabajo y que maneja la máquina es responsable de decidir sobre el uso seguro de la misma, habida cuenta de la aplicación específica y de las condiciones de manejo en ese momento.

Es indispensable efectuar una valoración de riesgos para el trabajo a ejecutar y el operador debe tomar todas las precauciones de seguridad identificadas en dicha valoración.

Si no está seguro sobre la idoneidad de la máquina para un trabajo específico, contacte con su concesionario JCB para que le asesore.

A continuación se detallan algunos de los factores a tener en cuenta, pero puede haber otros.

**Generalidades**

La zona seleccionada para carga/descarga debe tener el espacio suficiente para todas las ruedas de la máquina Loadall y los estabilizadores (si se instalan). No debe requerirse efectuar giros cerrados con la máquina al llevar una carga alzada.

La zona debe ser un terreno firme y consolidado, con capacidad para soportar el peso de la máquina y su carga sin deformaciones importantes. En condiciones ideales, debe ser llano en ambos planos, es decir, sin pendientes superiores al 2,5% (1 en 40) en cualquiera de los dos planos.

No obstante, la máquina Loadall puede utilizarse con seguridad para operaciones de carga/descarga en áreas que no son sustancialmente llanas, a condición de no exceder sus capacidades de diseño y que el operador esté satisfecho de que ninguna parte del trabajo excede de su capacitación y experiencia.

Se extienden las capacidades de la máquina Loadall si está equipada con estabilizadores o control de oscilación.

Las rutas para conducir la máquina deben ser de terreno firme y consolidado, sin pendientes que excedan de los siguientes valores:

| | |
|---|---|
| Pendiente máxima ascendente | 15% (1 en 7) |
| Pendiente máxima descendente | 15% (1 en 7) |
| Pendiente máxima lateral | 15% (1 en 7) |

Estos valores son únicamente aplicables a una máquina Loadall en su modo normal de circulación, es decir, con la pluma retraída y con la parte superior de los talones de la horquilla a un máximo de 500 mm (20") sobre el nivel medio del suelo, y circulando al paso normal de caminar. Podrá requerirse sujetar la carga, particularmente al cruzar pendientes.

**Personal**

¿Están debidamente capacitados y son experimentados y competentes todos aquellos que van a participar en el trabajo?
¿Están en buenas condiciones físicas y debidamente descansados? Un operador cansado o enfermo es un operador peligroso.
¿Se requiere supervisión? ¿Está debidamente capacitado y experimentado el supervisor?
Además del operador de la máquina, ¿se requieren ayudantes o vigilantes?

**La máquina**

¿Está en buenas condiciones de trabajo?
¿Se han subsanado los defectos reportados?
¿Se han efectuado las comprobaciones diarias?
¿Continúan los neumáticos con la presión correcta y en buenas condiciones, y es suficiente el combustible para completar el trabajo?

**La carga**

¿Cuánto pesa? ¿Está dentro de la capacidad de la máquina?
¿Es muy voluminosa? Cuanto mayor sea su área superficial más afectada estará por el viento.
¿Tiene una forma irregular? ¿Cómo está distribuido el peso?
Las cargas desiguales son más dificultosas de manejar.
¿Existe la posibilidad de que se desplace la carga al trasladarla?
Si es así, ¿puede afianzarse en la horquilla?

**Zona de carga/descarga**

¿Es llana? Hay que prestar atención a cualquier pendiente que supere el 2,5% (1 en 40).
¿Puede usarse más de un sentido de aproximación a la carga? En lo posible, hay que evitar aproximarse a la carga cruzando una pendiente.
¿Es un terreno firme? ¿Soportará el peso de la máquina y su carga?
¿Es un terreno accidentado? ¿Hay partes salientes agudas que puedan causar daños, particularmente en los neumáticos?
¿Hay obstáculos o riesgos en las proximidades, tales como escombros, excavaciones, tapas de registro o líneas eléctricas?
¿Hay espacio suficiente para maniobrar con seguridad?
¿Existe la posibilidad de que haya otras personas o vehículos en la zona, o que lleguen a la misma durante las operaciones?

# TRABAJO CON LA MAQUINA

## Valoración de riesgos (continuación)

**La ruta a seguir**

¿Se trata de terreno firme? ¿Proporcionará una buena tracción y frenado?

¿Hay pendientes ascendentes/descendentes/transversales pronunciadas? Las pendientes transversales son particularmente peligrosas; ¿pueden hacerse desvíos para evitarlas?

**Condiciones atmosféricas**

¿Sopla mucho el viento? Los vientos fuertes afectan a la estabilidad de una máquina cargada, particularmente si se trata de una carga voluminosa.

¿Está lloviendo o es probable que llueva? El terreno que era firme y suave al estar seco se convertirá en desigual y resbaladizo al mojarse, y ya no ofrecerá las mismas condiciones para la tracción, dirección o frenos.

Los factores antedichos son únicamente sugerencias de aquellos que habrán de tenerse en cuenta a la hora de valorar los riesgos. Podrán tener que considerarse otros factores.

Una buena valoración de riesgos depende de la CAPACITACIÓN y EXPERIENCIA del operador. NO arriesgue su vida o las de otros.

## Operaciones de izada y carga

Antes de manejar la máquina cerciórese de que se cumplen todas las reglamentaciones locales y nacionales que regulan las operaciones de elevación de cargas. Esto incluye la selección del modelo correcto de máquina y la planificación de las operaciones de elevación propiamente dichas.

Por ejemplo, en el Reino Unido, son aplicables (entre otras) las siguientes publicaciones:

Seguridad en el trabajo con autocarretillas (HS66) HSE 1999 ISBN 0-7176-1781-5.

Autocarretillas operadas por el conductor - Capacitación de operadores. Guía y Reglamentos de Trabajo HSE 1999 ISBN 0-7176-2455-2.

Señales manuales
BS 5744:1979 Reglamentos para el manejo con seguridad de grúas.
BS 6736:1986 Reglamentos para el empleo de señales manuales en operaciones agrícolas.
BS 7121:1989 Reglamentos para el manejo con seguridad de grúas.
CP 3010:1972 Reglamentos para el manejo con seguridad de grúas.

BITA - Reglamentos de Trabajo para Operadores de Autocarretillas Telescópicas para Terreno Accidentado (RTTH).

BITA - Guía sobre la Estabilidad de Autocarretillas Industriales y Telescópicas para Terreno Accidentado (RTTH).

Reglamentaciones 1998 (Reglamentación 9) - Provisión y Uso de Equipos de Trabajo.

Ley de Sanidad y Seguridad en el Trabajo de 1974.

Reglamentaciones 1992 - Gestión de la Sanidad y Seguridad en el Trabajo.

Reglamentaciones 1996 - Construcción (Sanidad, Seguridad y Bienestar).

Reglamentaciones 1996 - Construcción (Diseño y Gestión).

Reglamentaciones 1998 - Operaciones de Izada y Equipos de Izada (LOLER 98).

Plataformas de Trabajo en Autocarretillas RTTH - Guía HSE, Nota PM 28, 2ª Edición.

**Nota:** La Nota PM 28 de la Guía HSE declara que las autocarretillas para Terreno Accidentado con una altura de elevación superior a 6 metros no sirven para Plataformas de Trabajo a no ser que cumplan con los requisitos de seguridad para Plataformas de Trabajo Elevadas Móviles, conforme a la horma BS 7171 o equivalente. Debido a que este requisito puede interpretarse de distintas maneras, es aconsejable que los usuarios que piensen utilizar una plataforma de trabajo en una máquina Loadall soliciten asesoría del inspector local del HSE (Ejecutivo de Sanidad y Seguridad) u organismo equivalente.

Puede obtenerse información adicional referente al uso con seguridad de equipos de izada y otros en el Reino Unido contactando con la línea de información del HSE en el **0541 545500** o con la red mundial de Internet en la siguiente dirección:

http://www.open.gov.uk/hse/hsehome.htm

Otros países o territorios tienen su propia legislación similar a la citada más arriba. Cerciórese de que es consciente de la legislación local y nacional que regula las operaciones de izada y de carga en el lugar en que trabaja.

# TRABAJO CON LA MAQUINA

## Advertencias de seguridad

**⚠ ADVERTENCIA**

**Antes de empezar a usar la máquina debe inspeccionarse el sitio de trabajo. Si el terreno cede bajo la máquina o si se cae encima de ella material apilado, eso puede costar la vida o causar lesiones. Comprobar si hay baches y escombros, troncos, hierros, etc. ocultos. Cualquiera de estas cosas puede ocasionar la pérdida de control de la máquina.**
SP-5-2-3-4

**⚠ PELIGRO**

**En ningún caso debe subirse a lo alto al personal sin usar una plataforma aprobada y debidamente asegurada. El incumplimiento de esta advertencia podrá resultar en lesiones graves o fatales.**
SP-0004

**⚠ PRECAUCION**

**El trasladar la máquina demasiado de prisa o con la carga demasiado alta puede dar lugar a que vuelque. Hay que mantener la carga cerca del suelo al efectuar traslaciones.**

**No ir a más de 8 km/h (5 mph) cuando la máquina esté transportando una carga. CONDUCIR CON CUIDADO AL PASAR POR ENCIMA DE PROTUBERANCIAS DEL TERRENO Y BORDILLOS.**

**No accionar los mandos de la pluma o el tablero mientras la máquina esté en movimiento.**
SP-5-2-3-5

**⚠ ADVERTENCIA**

**El material terraplenado y las zanjas pueden derrumbarse. No trabajar ni conducir la máquina demasiado cerca de terraplenes y zanjas donde haya peligro de derrumbamiento.**
SP-INT-2-2-5

**⚠ ADVERTENCIA**

**Las máquinas dejadas sin protección en lugares públicos pueden ser peligrosas. En sitios públicos, o cuando la visibilidad esté reducida, deben ponerse barreras en torno a la máquina para mantener alejada la gente.**
SP-INT-2-2-8

**⚠ PRECAUCION**

**Cerciorarse de conocer el peso de la carga antes de tratar de levantarla. Levantar la carga sólo unos pocos centímetros primero, para comprobar la estabilidad de la máquina. Bajar la carga en seguida si se nota inestable la máquina.**

**Si la máquina parece inestable al subir y alargar la pluma, hay que recoger la pluma antes de bajarla.**

**No exceder los límites de carga que se indican en los gráficos de cargas** *(ver **Uso de los gráficos de cargas e indicadores de la pluma** en la sección FUNCIONAMIENTO).*
SP-5-2-3-6

**⚠ PRECAUCION**

**Los trabajos de carga y descarga en terreno blando o desigual pueden ser peligrosos. La máquina puede volcar y eso puede costar la vida o causar lesiones. Cerciorarse de que el terreno está nivelado y firme antes de cargar y descargar. Siempre que sea posible conviene evitar el terreno blando o desigual cuando se transporte una carga.**
SP-5-2-3-7

**⚠ PELIGRO**

**Se corre el riesgo de electrocución si se pone la máquina demasiado cerca de líneas de transporte de energía eléctrica. Antes de empezar a trabajar conviene averiguar si hay líneas eléctricas en el lugar. Si las hay, es conveniente ponerse en contacto con la compañía local de abastecimiento de electricidad y preguntar qué precauciones han de adoptarse. También se debe averiguar si hay alguna ley y reglamentación local referentes a la realización de trabajos cerca de líneas de transporte de electricidad.**

**Cuando se haya averiguado qué precauciones, leyes y reglas son de aplicación al lugar de trabajo, cerciorarse de obedecerlas todas ellas.**
SP-5-2-4-1/1

**⚠ PRECAUCION**

**Las cargas pueden caerse si las horquillas están espaciadas incorrectamente. Hay que colocar siempre las horquillas con la distancia correcta de separación para la carga que se vaya a transportar. Cerciorarse de que las horquillas están completamente metidas debajo de la carga antes de levantarla.**
SP-5-1-4-2

**⚠ PRECAUCION**

**El levantar una carga con sólo una horquilla puede dar lugar a que se caiga. No levantar cargas nunca con una horquilla sola.**
SP-5-1-4-3

**⚠ PRECAUCION**

**No descargar nunca las horquillas parando bruscamente la máquina. Seguir los procedimientos que se indican en este manual para descargar las horquillas.**
SP-5-1-4-4

**⚠ ADVERTENCIA**

**NO exceda la capacidad de carga nominal total de la horquilla utilizada. La horquilla puede romperse, resultando en la caída de la carga y posibles lesiones.**
SP-0003

**⚠ ADVERTENCIA**

**Mantenga las presiones correctas de los neumáticos para no perturbar la estabilidad lateral de la máquina. Inspeccione los neumáticos a diario para ver si tienen señales de daños, cortes u objetos incrustados que pudieran causar pérdidas de presión.**
SP-0005

# TRABAJO CON LA MAQUINA

## Capacidad nominal de la horquilla

**ADVERTENCIA**

**NO exceda la capacidad de carga nominal total de la horquilla utilizada. La horquilla puede romperse, resultando en la caída de la carga y posibles lesiones.**
SP-0003

Las horquillas aprobadas por JCB para esta máquina llevan marcada la capacidad de carga máxima nominal **A**. Este valor nominal indica la capacidad de carga máxima en kilogramos (Kg) que puede llevar con seguridad la horquilla, con el centro de la carga **B** a un máximo de 500 mm (20 pulgadas).

El régimen de carga total para los dos dientes de la horquilla es la suma de su capacidad nominal individual.

Deben siempre usarse horquillas con pares de dientes casados.

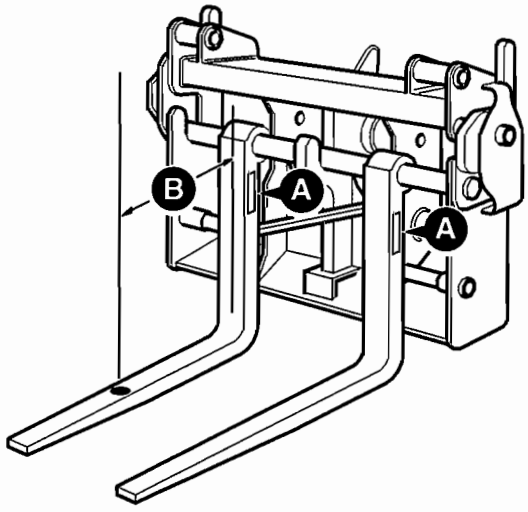
La capacidad máxima de carga nominal de la máquina se indica en **Prestaciones** (ESPECIFICACIONES). La horquilla utilizada con esta máquina debe tener un régimen de carga total que sea equivalente, o superior, a la capacidad de carga nominal de la máquina.

Si el régimen de carga de la máquina es diferente a la capacidad de carga de la horquilla, debe utilizarse el valor más bajo de los dos como la capacidad total de carga.

**AVISO IMPORTANTE:** Todos los equipos de elevación, incluyendo la horquilla y sus puntos de montaje, podrán requerir inspeccionarse y probarse con regularidad por una persona competente para asegurar que son adecuados para el trabajo.

Podrá requerirse esto en ciertos países casa seis meses o como mínimo una vez al año, para cumplir con las reglamentaciones locales y a los fines del seguro.

Para más información, contacte con su Concesionario JCB.



346990

# TRABAJO CON LA MAQUINA

## Manejo de cargas paletizades

**⚠ PRECAUCION**

**Efectuar la carga y descarga en terreno firme y nivelado. Mantenerse siempre alerto respecto a eventuales peligros. Tener cuidado especial al efectuar virajes o recular.**
SP-5-2-4-7

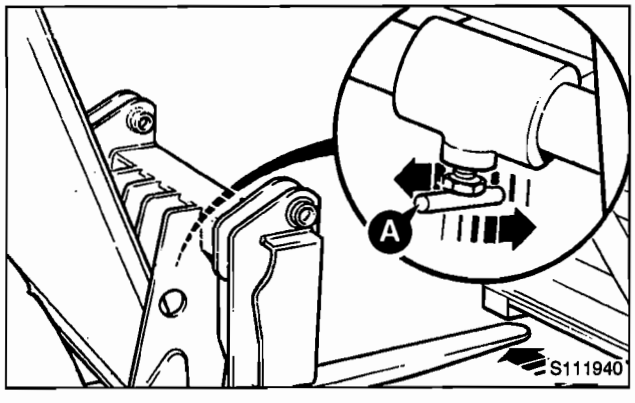
**⚠ ADVERTENCIA**

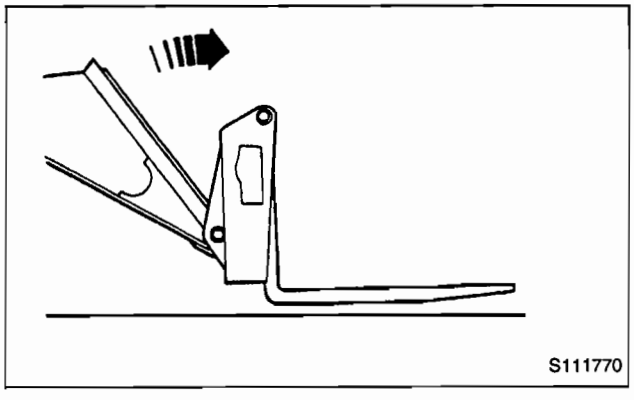
**Asegurarse de saber el peso de la carga antes de levantarla o depositarla.**

**No exceder los límites de carga admisible de la máquina. No inclinar ni extender la pluma fuera de los límites indicados en los gráficos de cargas que hay puestos en la cabina.** *Ver **Uso de los gráficos de cargas e indicadores de la pluma** (en sección FUNCIONAMIENTO).*
SP-5-2-4-8/1

**⚠ ADVERTENCIA**

**La horquilla es muy pesada. Tenga cuidado al ajustar la separación entre los dientes de la horquilla o al plegar hacia atrás la horquilla.**
SP-0002




**Al recoger cargas**

1 Espaciar las horquillas lo más distantes que sea posible según convenga a la carga. Apretar los tornillos de fijación de las horquillas **A**.

2 Poner las horquillas en la posición horizontal. Recoger del todo la pluma.

3 Acercarse a la carga por el centro, con todas las ruedas derechas. Pare el motor, dejando suficiente espacio para manipular la pluma. Echar el freno de estacionamiento. Coloque la transmisión en punto muerto.

***Nota:** Si la carga está en una plataforma alta puede ser que sea necesario levantar la pluma para poder acercar lo suficiente la máquina a la carga.*

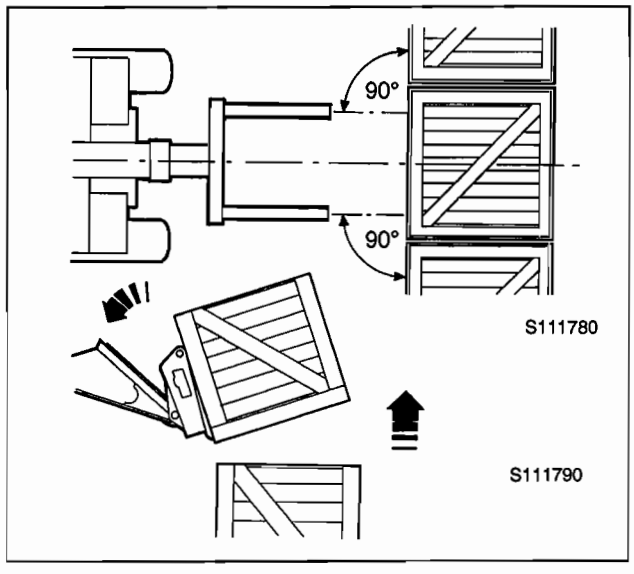
4 Extender la pluma o avanzar con la máquina para que las horquillas entren debajo de la carga. Parar en cuanto el tablero toque la carga. Compruebe el ángulo/extensión de la pluma y cerciórese de que están dentro de los límites.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Si empieza a notarse inestable la máquina al empezar a levantar la carga, bajarla inmediatamente.**
SP-5-2-4-9

5 Levantar la carga un poco. Inclinar el tablero hacia atrás. Recoger la pluma del todo y bajarla a la posición de traslación.

6 Conducir la máquina con cuidado hasta el punto de descarga.



# TRABAJO CON LA MAQUINA

## Manejo de cargas paletizades (continuación)

**Al descargar**

**PRECAUCION**

**Efectuar la carga y descarga en terreno firme y nivelado. Mantenerse siempre alerto respecto a eventuales peligros. Tener cuidado especial al efectuar virajes o recular.**
SP-5-2-4-7

**ADVERTENCIA**

**Asegurarse de saber el peso de la carga antes de levantarla o depositarla.**

**No exceder los límites de carga admisible de la máquina. No inclinar ni extender la pluma fuera de los límites indicados en los gráficos de cargas que hay puestos en la cabina.** *Ver **Uso de los gráficos de cargas e indicadores de la pluma** (en sección FUNCIONAMIENTO).*
SP-5-2-4-8/1

1 Acercar centrada la máquina al punto de descarga, con todas las ruedas derechas. Parar la máquina, dejando suficiente sitio para maniobrar con la pluma. Cerciorarse de que no se excederán los límites indicados en el gráfico de cargas.

2 Echar el freno de estacionamiento. Poner la transmisión en punto muerto.

3 Colocar la carga inmediatamente encima de la posición requerida. Si se están apilando palets de cajas, cerciorarse de que la pila está derecha y escuadrada. Para estabilidad adicional debe escalonarse la fila de arriba.

4 Bajar la carga a su sitio. Cerciorarse de que la carga está nivelada.

5 Retirar las horquillas con cuidado. Dependiendo de la altura de la carga puede ser que haya que levantar o bajar la pluma al salir las horquillas.

6 Cuando las horquillas estén apartadas de la carga, recoger del todo la pluma. Bajar la pluma a la posición de traslación.

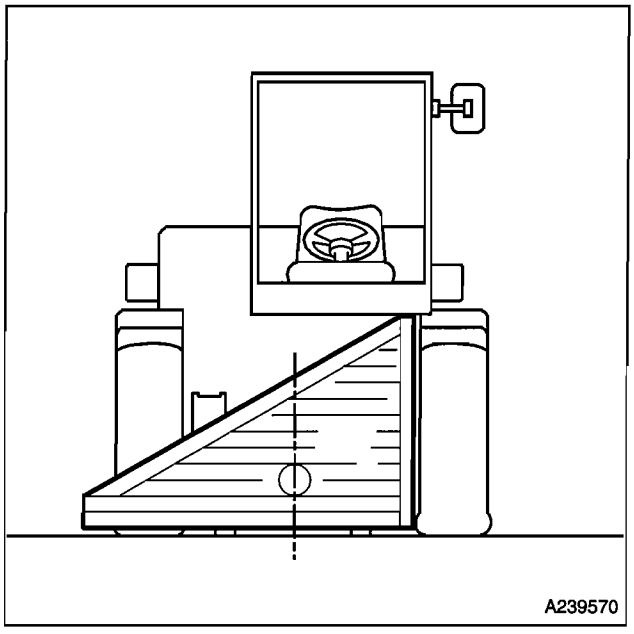
## Cargas de forma desigual

1 Hallar el centro de gravedad de la carga. Con cargas empaquetadas es posible que esté marcado en la caja.

2 Colocar la máquina de manera que el centro de gravedad de la carga esté en el centro de las horquillas.

3 Recoja/deposite la carga. Esto dependerá de la clase de carga que sea. Si está paletizada hay que adoptar el procedimiento explicado para las cargas paletizadas. Si no lo está puede que sea necesario asegurar la carga en las horquillas por medio de cadenas adecuadas. Parar el motor antes de dejar que se acerque nadie a las horquillas.

***Nota:** Si no se puede averiguar el centro de gravedad de la carga, hacer lo siguiente: probar a levantarla en distintas posiciones hasta que se esté seguro de que la carga queda estabilizada en las horquillas. No levantarla más de unos pocos centímetros cuando se esté tanteando la forma de levantarla.*
*Ejercer precaución adicional al accionar la pluma y el tablero con una carga desigual.*



# TRABAJO CON LA MAQUINA (continuación)

## Elevación de pacas

Maneje las pacas solamente cuando esté totalmente familiarizado con el manejo de las cargas paletizadas. El procedimiento básico es el mismo, pero recuerde lo siguiente:

1 Bajar la pluma e inclinar el tablero hacia delante como se indica.

2 Extender y levantar un poco la pluma para meter las horquillas debajo de la carga. Inclinar el tablero hacia atrás. Poner la pluma en la posición de traslación.

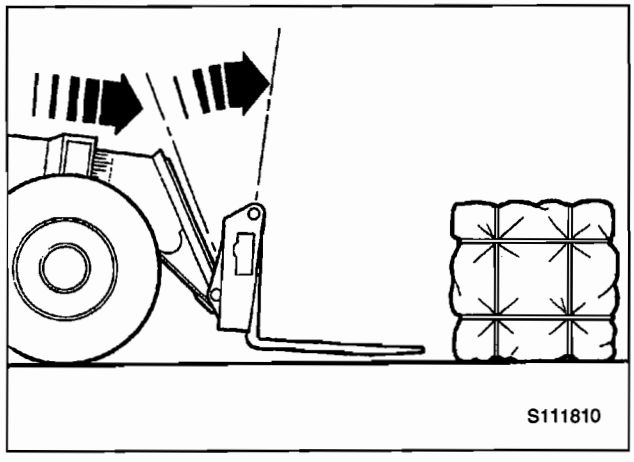
## Colocación de pacas

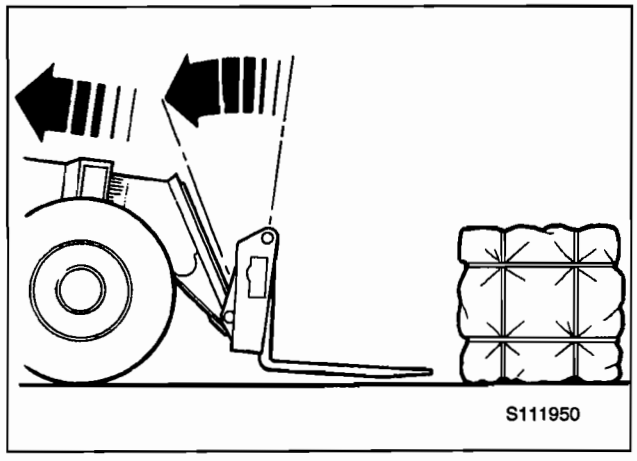
1 Colocar la pluma de manera que la paca esté exactamente encima de la posición donde se desee ponerla. Bajar la pluma e inclinar el tablero un poco hacia delante, de manera que el borde anterior de la paca se apoye en el suelo.

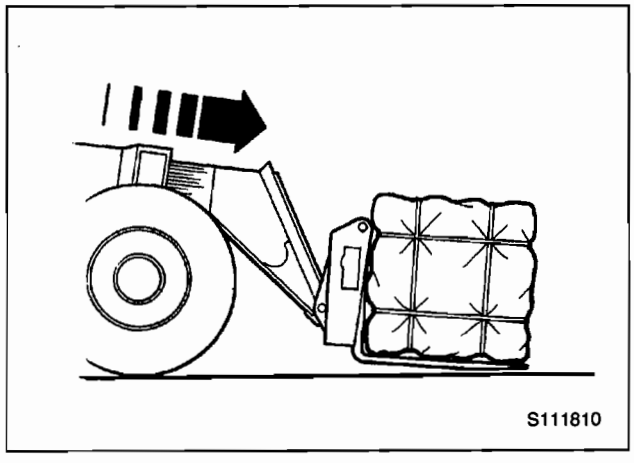
2 Recoger la pluma, sacando las horquillas de debajo de la paca. Cuando las horquillas estén apartadas, hacer volver la pluma y el tablero a la posición de traslación.

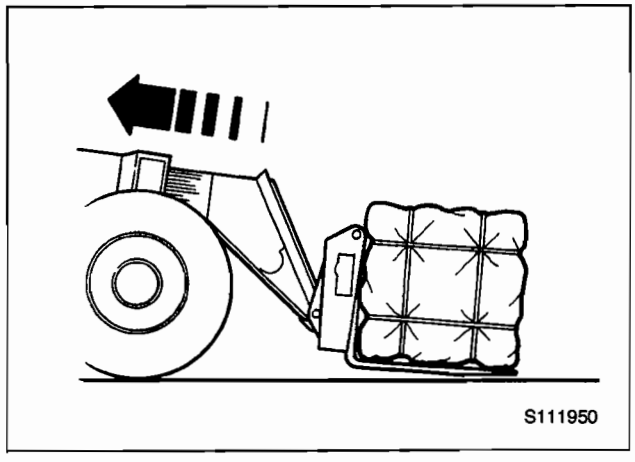
**ADVERTENCIA**

**Puede ocurrir que haya que manipular la paca con las manos para sacarla de las horquillas. En ese caso hay que parar el motor antes de dejar que se acerque nadie a las horquillas.**
SP-5-2-4-10


S111810


S111950


S111810


S111950

# TRABAJO CON LA MAQUINA

## Manejo de la pala

**⚠ ADVERTENCIA**

**Asegurese de que conoce el peso de la carga antes de levantarla o colocarla.**

**No sobrepase la carga máxima de su máquina. No ponga en ángulo si extienda la pluma fuera de los límites mostrados en las Tablas de Carga de la cabina de conducción.** *Consulte **Utilización de Tablas de Carga e Indicadores de la Pluma** (en la sección FUNCIONAMIENTO).*

SP-5-2-4-8/1

**⚠ ADVERTENCIA**

**Cuando haya que cargar material desde un terraplén (dique) o un montón alto debe quitarse primero todo material que haya en voladizo. Tener cuidado del material que se corra. Si cae material que esté en voladizo usted y su máquina podrían ser enterrados.**

SP-2-2-6-3

**⚠ PRECAUCION**

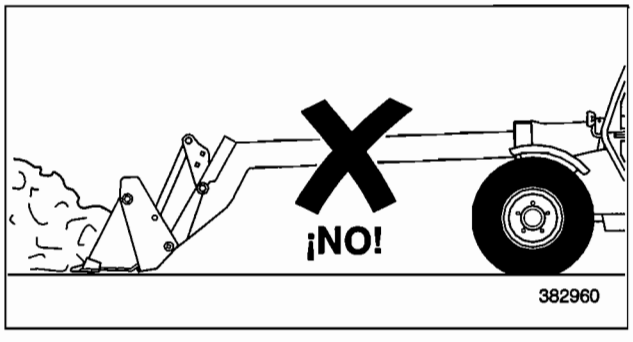
**Efectuar la carga y descarga en terreno firme y nivelado. Mantenerse siempre alerto respecto a eventuales peligros. Tener cuidado especial al efectuar virajes o recular.**

SP-5-2-4-7

**⚠ PRECAUCION**

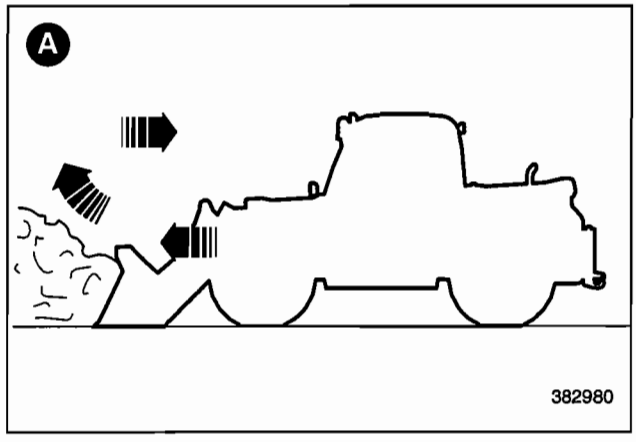
**No cargue la pala con la pluma extendida. Esto podrá causar daños graves en la pluma.**

SP-0070




La máquina JCB Loadall puede utilizarse con una gran variedad de accesorios, que incluyen palas; vea ***Accesorios Opcionales***. La siguiente información se incluye para recordarle algunos de los factores que debe tener en cuenta. No se trata de una guía completa ni debe considerarse como sustituto para una capacitación adecuada. Cerciórese de que está capacitado antes de usar un accesorio.

Al entrar la pala en el montón se empieza a girarla hacia atrás a la vez que se la hace subir. De esta forma la pala "barre" el montón hacia arriba, recogiendo material al subir.




Oprimiendo el interruptor de desconexión de la transmisión se da más potencia a la cargadora y se acelera el trabajo. Conviene procurar llenar la pala en una pasada. Las palas medio llenas son menos productivas.

Al trasladar la carga debe girarse la pala del todo hacia atrás para evitar derrames.

Cuando se esté cargando de un montón de material suelto, debe empezarse por abajo y subir por el tajo como se indica en la ilustración **A**. Acercarse al montón con la pala nivelada y rozando el suelo.

Tratándose de material muy compacto debe empezarse por arriba e ir bajando.

Cuando se saque material almacenado en forma de montón hay que empezar a una altura desde la base equivalente a la de una palada. Una vez que la altura del montón se haya reducido debe empezar a recogerse material de la base.

# TRABAJO CON LA MAQUINA

## Manejo de la pala (continuación)

### Carga en camiones

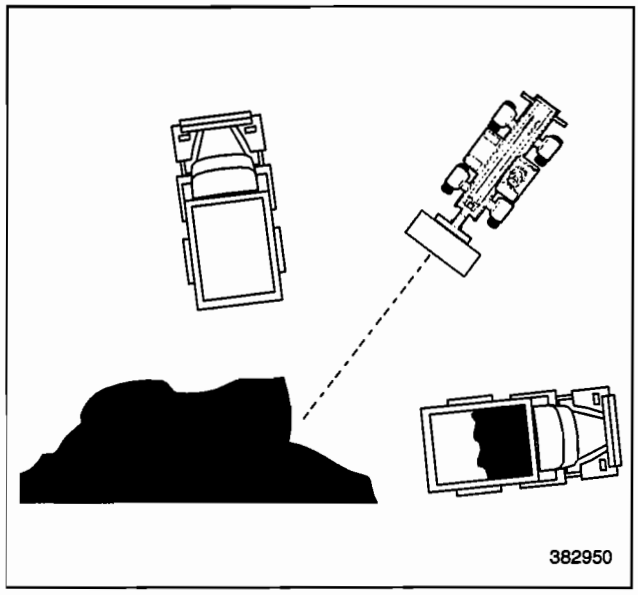
El camión o los camiones deben ponerse formando un ángulo de alrededor de 45° respecto al montón, como se indica. Se reducen así las maniobras innecesarias. Hay que dejar suficiente distancia para que la pala alcance su altura de descarga mientras se está moviendo la máquina, sin que haya que reducir la velocidad.

Conviene trabajar de espalda al viento, pues así no es soplado el polvo contra el palista y la máquina.

Llevar la máquina lo más cerca posible del camión antes de descargar la pala.

Si la caja del camión es aproximadamente igual de larga que el ancho de la pala, volcar la carga en el centro de la caja. Si su longitud es de dos anchos de la pala o más, se debe cargar primero la parte delantera de la caja.

No se debe volcar el material con un solo movimiento brusco. La pala debe hacerse girar hacia delante por etapas hasta que se vacíe. Usar la palanca de mando para hacer bascular la pala hacia atrás y delante para que se afloje el material pegajoso.



# TRABAJO CON LA MAQUINA

## Manejo de la máquina en pendientes

**ADVERTENCIA**

**Cerciórese de que está capacitado y familiarizado con el uso de máquinas en pendientes y que comprende los efectos adversos que las pendientes y las condiciones de la obra pueden tener en la estabilidad. Jamás maneje la máquina en una pendiente si no entiende los métodos recomendados para usar máquinas en tales aplicaciones.**
SP-0017

Hay varios factores que pueden afectar adversamente a la estabilidad de la máquina y a la seguridad de la máquina y del operador al usarla en una pendiente.

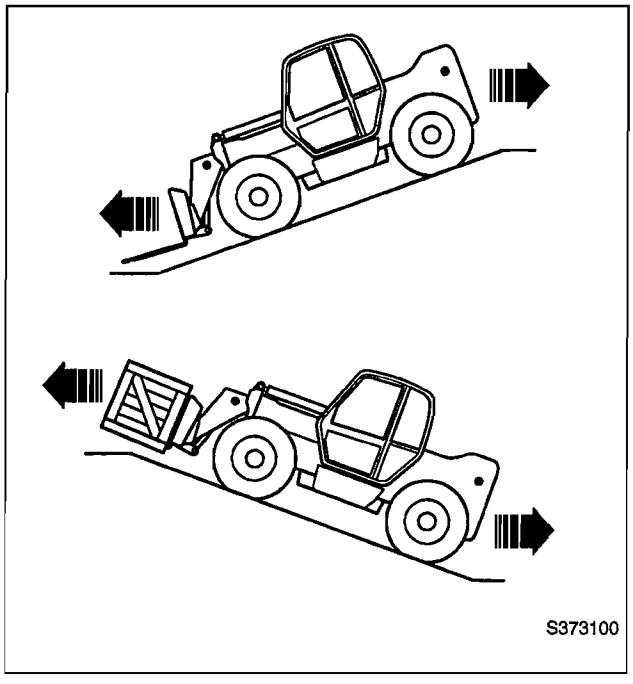
Es indispensable efectuar una valoración de riesgos para el trabajo a ejecutar (vea ***Valoración de Riesgos*** – *sección de FUNCIONAMIENTO*) y el operador debe tomar todas las precauciones de seguridad identificadas en dicha valoración.

**Conducción al subir y bajar pendientes**

Para obtener la máxima tracción, al conducir en pendientes haga lo siguiente:

Si está descargada la máquina, baje la pendiente en marcha al frente y súbala en marcha atrás.

Si está cargada la máquina, suba la pendiente en marcha al frente y bájela en marcha atrás.




**Conducción al cruzar pendientes**

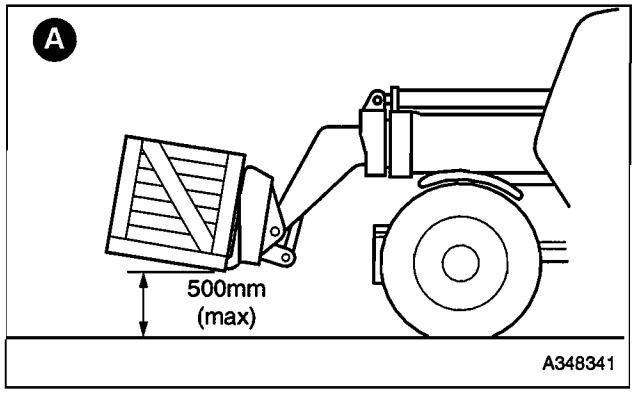
Lea y comprenda las instrucciones en este manual antes de cruzar una pendiente.

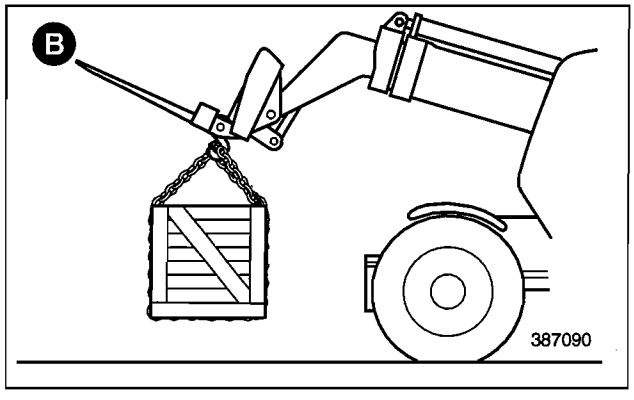
Se obtiene la máxima estabilidad manejando la máquina en un terreno firme y llano. Se reducirá la estabilidad si se cruza una pendiente con la máquina.

Al cruzar una pendiente, retraiga del todo la pluma y circule lentamente al paso normal de caminar.

No alce el carro más de lo necesario. Normalmente, el punto más bajo de la carga debe estar a un máximo de 500 mm (20") sobre el suelo, con la carga colocada sobre la horquilla como se muestra en **A**. Ciertas cargas podrán llevarse suspendidas de la horquilla, como se muestra en **B**. En este caso, deben valorarse los riesgos en cuestión antes de alzar el carro lo suficiente para obtener el franqueo sobre el suelo.

Recuerde, tenga CUIDADO y trabaje SEGURO. Su vida o la de otros podrán estar en PELIGRO si corre riesgos innecesarios.



# TRABAJO CON LA MAQUINA

### Operaciones de elevación en pendientes

**⚠ ADVERTENCIA**

**Las operaciones de elevación en pendientes pueden ser peligrosas. La máquina puede perder estabilidad de costado y volcar si no se siguen y comprenden las instrucciones en esta sección. Usted y otros podrán sufrir lesiones graves o fatales. Cerciórese de que sigue y entiende perfectamente las sugerencias dadas en este manual.**
SP-0019

No deben efectuarse operaciones de elevación en pendientes a no ser que la máquina esté nivelada a lo ancho (nivelada lateralmente).

**⚠ ADVERTENCIA**

**Detenga la máquina y aplique el freno de mano antes de efectuar una operación de elevación.**
SP-0020

La estabilidad longitudinal y lateral son dos factores de seguridad muy importantes que han de tenerse en cuenta si se requiere extender la pluma o alzarla a más de 450 mm (18") del suelo, con la máquina en una pendiente.

### Estabilidad longitudinal

La estabilidad longitudinal (al frente) se mide e indica por el Indicador de Carga Admisible (SLI) o por el Indicador del Momento de Carga (LMI), si se instala, en la cabina. Lea y comprenda la sección donde se describe el funcionamiento del SLI o LMI antes de levantar cargas con la máquina. Vea ***Indicador de Carga Admisible*** *o* ***Indicador del Momento de Carga*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*

Maneje siempre la máquina dentro de los límites de estabilidad longitudinal indicados por el Indicador del Momento de Carga (si se instala) o el gráfico de cargas.

### Estabilidad lateral

Cerciórese de que ha tenido en cuenta todos los factores que podrán afectar a la estabilidad de la máquina antes de comenzar una operación de elevación al trabajar en una pendiente Vea **Manejo de la Máquina en Pendientes** *(sección de FUNCIONAMIENTO).* Cerciórese de que la máquina está nivelada a lo ancho para mantener la estabilidad lateral (de costado).

Puede utilizarse el inclinómetro **A** (si se instala) para comprobar si está nivelada la máquina. Algunas máquinas anteriores venían sin inclinómetro. En vista de la importancia de la estabilidad lateral de la máquina, JCB recomienda instalar lo antes posible un inclinómetro en estas máquinas. Solicite detalles de su concesionario JCB.

Para nivelar la máquina siga uno de los métodos a continuación, dependiendo del modelo y especificaciones de la máquina.

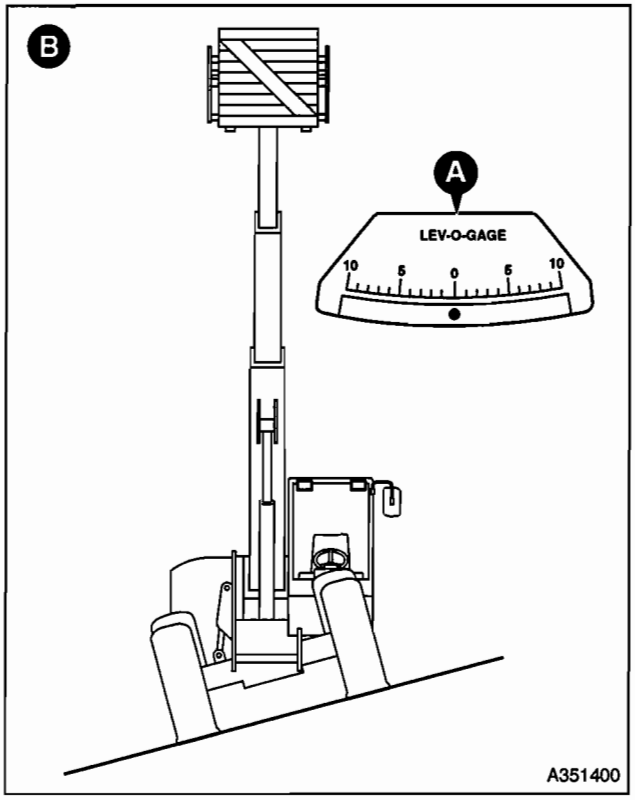
1 Las máquinas 530, 532, 535, 537, 540-70 y 540-170 pueden dejarse niveladas a lo ancho mediante la función **B** de control de oscilación (si se instala). Vea ***Opción de Nivelación (Oscilación) del Chasis*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*

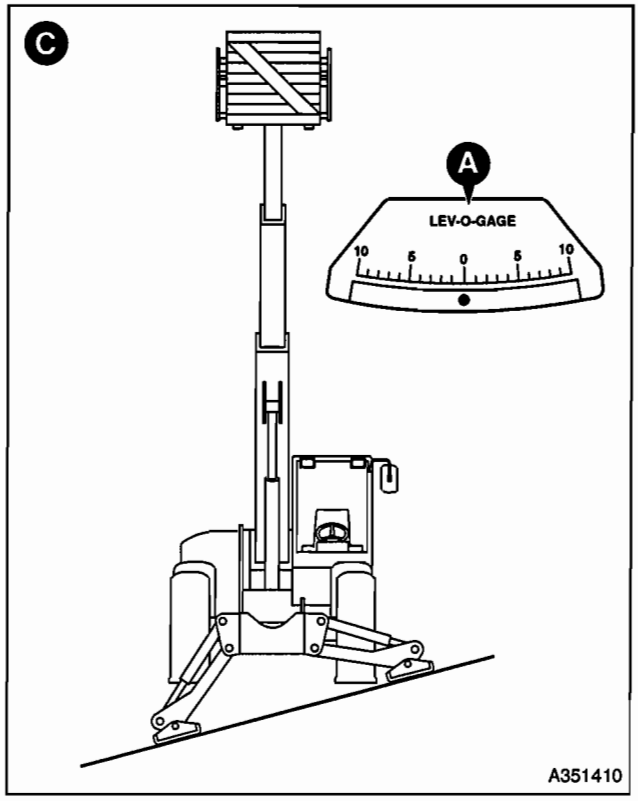
2 Las máquinas 532, 537 y 540-170 pueden dejarse niveladas a lo ancho utilizando los estabilizadores **C**. Vea **Opción de Control de Estabilizadores** (sección de FUNCIONAMIENTO).

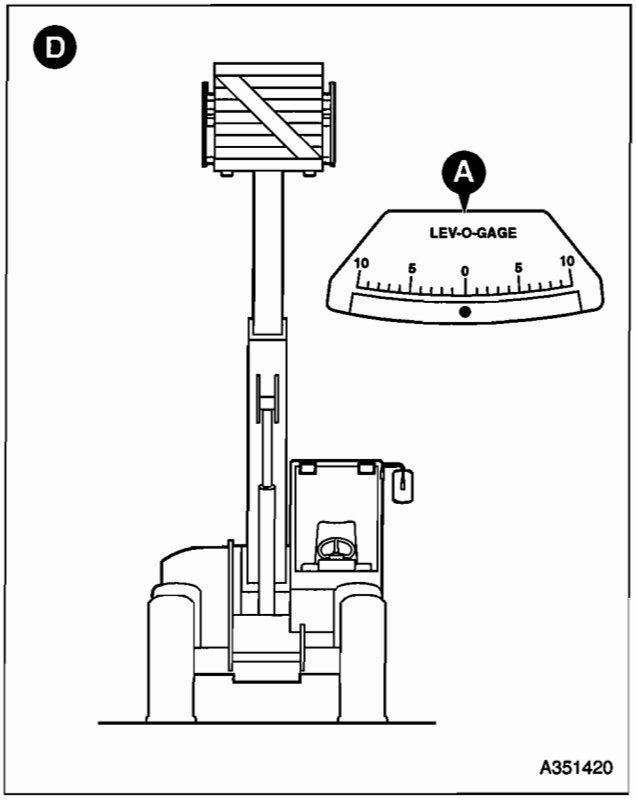
3 Si la máquina no está equipada con oscilación o estabilizadores, reposicione la máquina, en lo posible, hasta dejarla sobre terreno firme y llano, como se muestra en **D**.

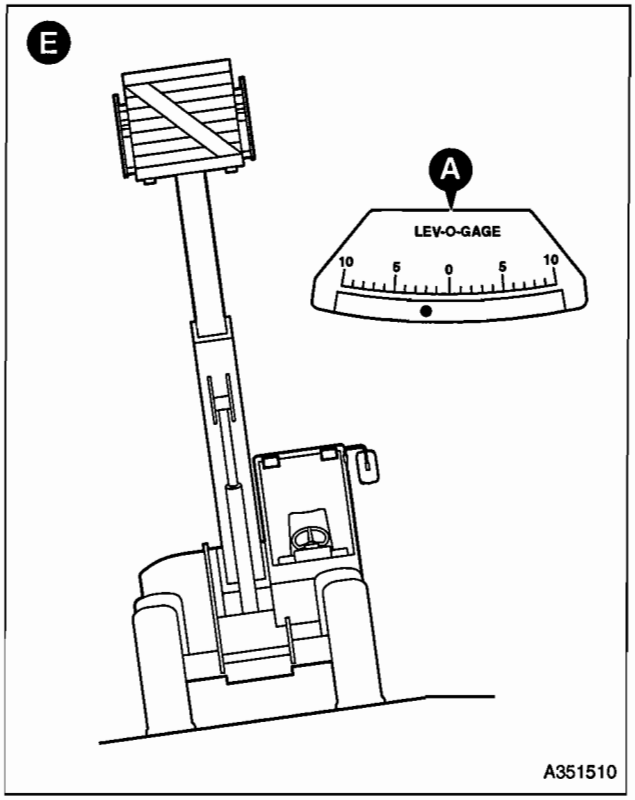
En lo posible, se recomienda manejar la máquina en terreno firme y llano para máxima estabilidad de la máquina. Cuando esto no resulte posible, como se muestra en **E**, el operador debe efectuar una valoración de riesgos antes de intentar levantar una carga. Vea ***Valoración de Riesgos*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*

## TRABAJO CON LA MAQUINA



## UTILIZACION EN TEMPERATURAS BAJAS

En temperaturas bajas deben adoptarse las precauciones siguientes. De esta forma el motor arrancará con más facilidad y se impedirán posibles daños a la máquina.

**⚠ PRECAUCION**

**No utilizar éter u otros líquidos para ayudar al arranque en frío. La utilización de estos líquidos puede dar como resultado una explosión que produzca posibles heridas y/o deterioro al motor.**
SP-3-2-1-9

1 Usar aceite de lubricación del motor de la debida viscosidad. *Ver **Líquidos y Lubricantes - Capacidades y Especificaciones** en la sección MANTENIMIENTO.*

2 En lo posible, utilice un gasóleo para bajas temperaturas. *Vea **Sistema de combustible** en la sección MANTENIMIENTO.*

3 Usar la mezcla correcta de solución refrigerante. *Ver **Mezclas de Solución Refrigerante** en la sección MANTENIMIENTO.*

4 Mantener completamente cargada la batería.

5 Llene el depósito de combustible al final de cada jornada de trabajo para evitar que se forme condensación en el depósito al enfriarse.

6 Proteger la máquina cuando no se use. Poner la máquina bajo cubierta o cubrirla con una lona.

7 En temperaturas muy bajas, de -18°C (0°F) e inferiores, pueden necesitarse ayudas adicionales para arrancar. Son ejemplos los elementos calefactores para el combustible, el aceite y el refrigerante, así como baterías adicionales. Asesorarse preguntando al concesionario de JCB.

***Nota:** No conectar en serie dos baterías para obtener 24 voltios para arrancar, pues se puede quemar la bujía calefactora del colector de admisión y el motor de arranque.*

8 Antes de arrancar limpie la nieve de alrededor del compartimiento del motor, ya que de lo contrario podría entrar nieve al filtro de aire.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Una batería que tenga el electrólito helado puede explotar al utilizarla o cargarla. No usar una máquina en la que la batería esté helada. Para evitar que se hiele el electrólito conviene mantener la batería cargada del todo.**
SP-INT-3-1-7

## UTILIZACION EN TEMPERATURAS ALTAS

En temperaturas altas es preciso adoptar las precauciones siguientes para evitar posibles daños a la máquina.

1 Utilice un aceite lubricante del motor de la viscosidad correcta. *Ver **Líquidos y Lubricantes - Capacidades y Especificaciones** en la sección MANTENIMIENTO.*

2 Usar la mezcla correcta de solución refrigerante. *Ver **Mezclas de Solución Refrigerante** en la sección MANTENIMIENTO.*

3 Comprobar periódicamente el sistema de refrigeración. Mantener el refrigerante al nivel correcto. Cerciorarse de que no hay fugas.

4 Desalojar periódicamente la suciedad y tierra que haya en el radiador y el motor.

5 Comprobar periódicamente el prefiltro de aire del motor. Para limpiar el polvo y comprobar la válvula de polvo, *vea **Filtro de aire del motor** en la sección MANTENIMIENTO.*

# PARA REMOLCAR UNA MAQUINA

No remolcar una máquina a no ser que no haya otra solución. Recuérdese que pueden ocasionarse aún más daños a la máquina remolcándola. De ser posible es mejor repararla donde se encuentre paralizada.

**⚠ PRECAUCION**

**El remolcar una máquina demasiado lejos o demasiado de prisa puede ocasionar daños a la transmisión. No remolcar la máquina a distancias de más de un kilómetro y medio. Para distancias mayores debe transportarse la máquina en un remolque. Cuando se remolque la máquina no se debe ir a más de 25 km/h (15 milla/h).**

**Usar una barra de tiro rígida. Si hay que usar cadenas, entonces debe remolcarse la máquina con dos vehículos. Uno de ellos debe acoplarse a la delantera de la máquina averiada, y el otro a la trasera para aportar fuerza de frenado.**

**El vehículo o los vehículos empleados para remolcar deben tener suficiente fuerza de arrastre y de frenado para mover y parar la máquina.**
SP-2-2-7-3

## Preparativos para remolcar

1 Poner la palanca de cambios en punto muerto.

2 Prepare la máquina para circular. *Vea **Preparativos para circular por carretera** (sección de FUNCIONAMIENTO).*

Si no se puede usar el motor puede ser que haya que levantar la pluma con aparatos de elevación a la posición de transporte y asegurarla. El procedimiento para hacer esto depende de las condiciones de la máquina y de sus circuitos hidráulicos.

Por este motivo conviene ponerse en contacto con el concesionario de JCB para recabar ayuda y asesoramiento antes de intentar esto.

3 Unir la barra de tiro a las argollas de la delantera. La máquina está entonces lista para ser remolcada. Si va a conducir la máquina, cerciórese de que comprende lo que va a hacer el conductor del vehículo que le remolca. Deben obedecerse sus instrucciones y toda reglamentación pertinente.

Recuérdese que la dirección resultará más pesada si no está funcionando el motor.

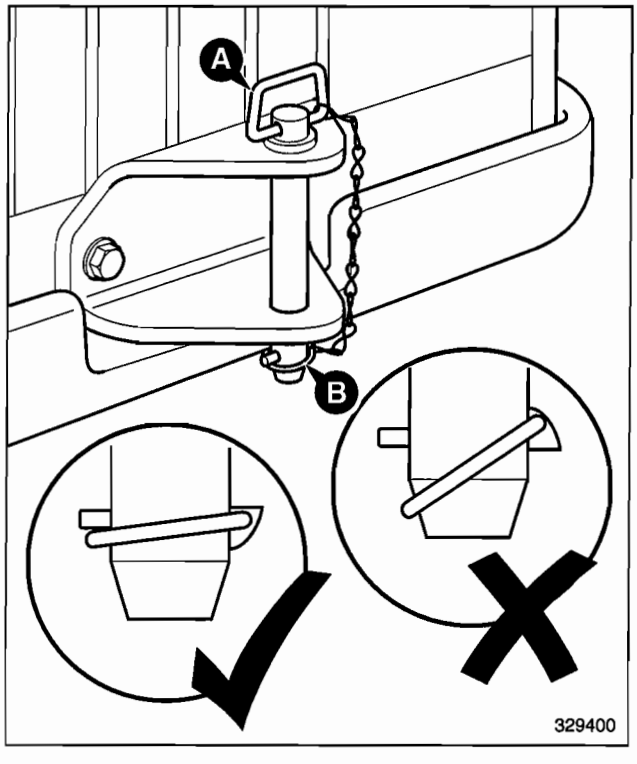
# ENGANCHE DE RECUPERACION

El enganche de recuperación sólo es adecuado para el remolque ocasional fuera de la carretera con una carga útil máxima de 1 tonelada. No está autorizado para enganches permanentes de remolque. Antes de efectuar un remolque, asegurarse de que se están obedeciendo todas las leyes y los reglamentos pertinentes.

**⚠ ADVERTENCIA**

**El empleo del enganche de recuperación para remolcar podrá causar que se exceda de su capacidad. Esto podría dañar o debilitar el pasador o el enganche de recuperación, con la posibilidad de que el remolque se suelte de la máquina.**
SP-2-2-4-10

1 Coloque el pasador **A** y sujételo en posición con el anillo trabador **B**.



# OPCION DE ENGANCHE DE REMOLCAR MECANICO

**Cerciórese de que la máquina cumple con todas las reglamentaciones pertinentes antes de remolcar.**

Cerciórese de que la barra de tracción del remolque es adecuada para la máquina y que tiene el franqueo suficiente para que gire la máquina sin tropezar.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Examine el enganche de remolcar y la anilla en la barra de tracción del remolque para ver si hay señales de desgaste antes de usarlos. Un enganche o anilla de remolcar mal colocados o con desgaste podrán ocasionar la pérdida del remolque, resultando en lesiones del operador u otros.**
SP-0067

Siga el procedimiento a continuación para acoplar el remolque al enganche de remolcar.

1 Compruebe el peso y las presiones de los neumáticos del remolque. La capacidad máxima de remolque y las presiones correctas de los neumáticos para la máquina se indican en una etiqueta en la cabina. Cerciórese de que son correctas las presiones de los neumáticos y que el remolque cargado no excede de un peso bruto máximo del remolque de:

**10 toneladas** (10.000 Kg), con un máximo de 2 toneladas (2.000 Kg) de carga impuesta en el enganche.

**8 toneladas** (8.000 Kg), con un máximo de 1,2 toneladas (1.200 Kg) de carga impuesta en el enganche (sólo Alemania).

**⚠ ADVERTENCIA**

**No exceda los límites permitidos de peso bruto del remolque o carga en el enganche. Podrá desestabilizarse la máquina.**
SP-0068

2 Aplique el freno de mano. *Vea **Configuración y controles de la cabina** (sección de FUNCIONAMIENTO).*

3 Ajuste los retrovisores para obtener una buena visión del área del enganche de remolcar.

4 Si esta máquina tiene un selector de tracción 2/4 ruedas controlado por interruptor, si se requiere, puede remolcarse en tracción 2 ruedas. Pero antes hay que comprobar que la transmisión cambia automáticamente a tracción 4 ruedas cuando se pisa el pedal del freno (se apaga **la luz indicadora de tracción 2 ruedas seleccionada**).

5 El procedimiento para acoplar el remolque al enganche de remolcar dependerá del tipo de remolque. En todos los casos, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

**a** Cerciórese de que el remolque y sus barras de tracción están correctamente posicionados para acoplarlos antes de acercar la máquina.

**b** Si se trabaja con un ayudante para maniobrar el remolque, éste debe mantenerse bien apartado de la máquina hasta que el enganche de remolcar esté correctamente alineado con el ojo del remolque.

**c** El ayudante no debe acercarse al remolque ni a la máquina hasta que ésta se haya detenido, con el freno de mano aplicado y el motor parado.

**d** Después de encajar el remolque, coloque el pasador **A** y trábelo en posición como se muestra. El operador de la máquina no debe arrancar el motor hasta que el ayudante esté apartado de la máquina y del remolque.

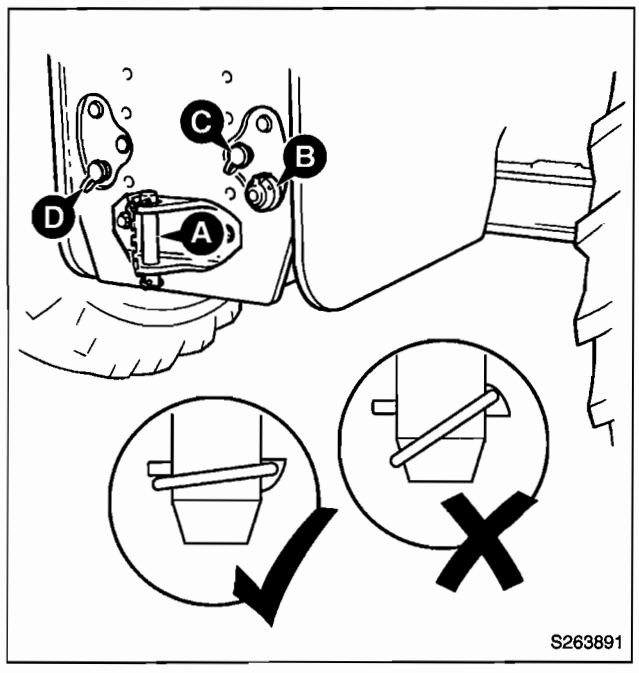
6 Conecte las luces del remolque al conector **B**. Cerciórese de que funcionan bien todas las luces del remolque y que están bien visibles para otros usuarios de la carretera.

Cerciórese de que las luces y los indicadores de dirección del remolque están funcionando debidamente.

7 Conecte los frenos del remolque al conector **C**. Los frenos del remolque se controlan con los pedales del freno.

Antes de conducir en carretera, compruebe el buen funcionamiento de los frenos y familiarícese con el efecto de frenado.

8 Conecte la manguera auxiliar **D**.



## OPCION DE ENGANCHE DE REMOLCAR MECANICO (continuación)

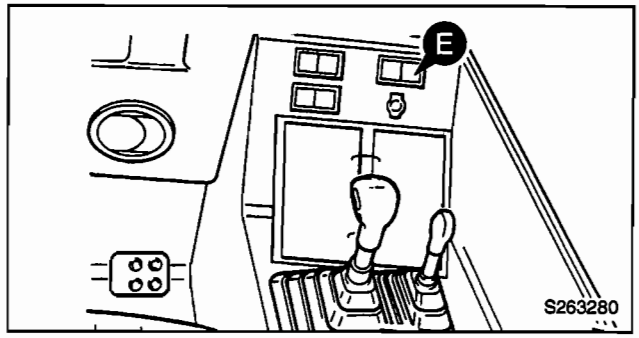
**9** El interruptor **F** selector de Circuito Auxiliar/Enganche se instala en las máquinas recientes. Si se instala, oprímalo para seleccionar el circuito del enganche (se apagará entonces la lámpara del interruptor).

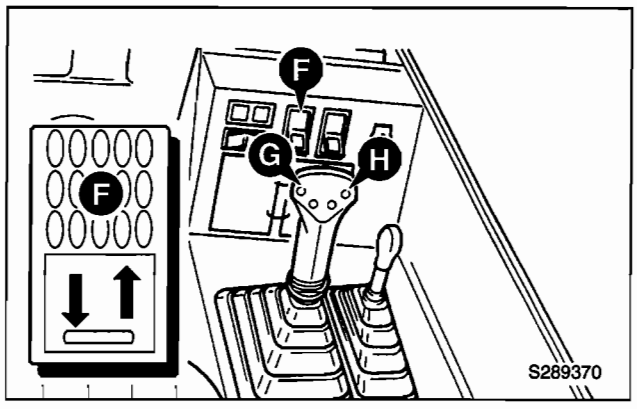
***Nota:*** *Cerciórese de que funciona la lámpara del interruptor de Circuito Auxiliar/Enganche, poniendo el interruptor en* ***ON.***

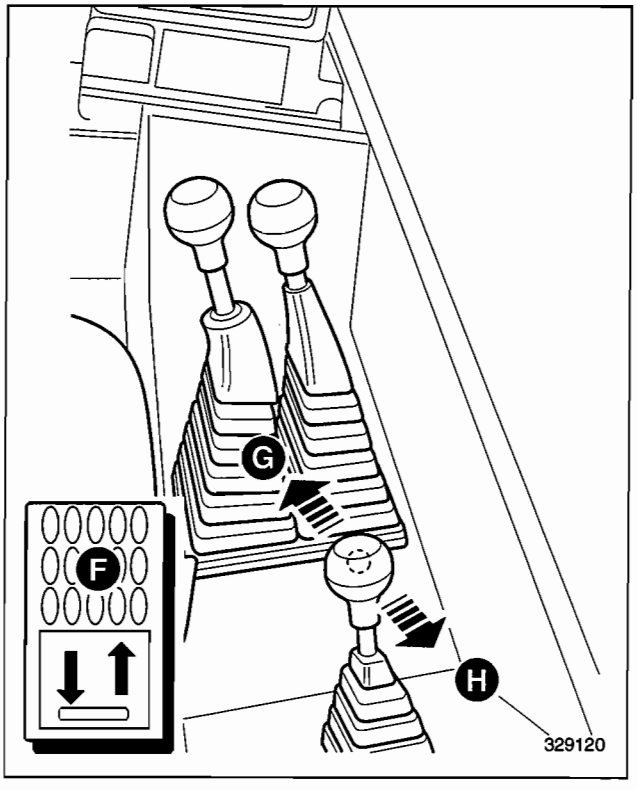
Para operar el circuito auxiliar (tal como para bascular el remolque) oprima **G/H** o **E**, dependiendo del accesorio instalado y de la función requerida.

**10** Para no contaminar el circuito hidráulico de la máquina al utilizar un remolque basculante, deje plano el remolque antes de desconectar el servicio hidráulico para vaciar el aceite en el cilindro del remolque.

**11** Seleccione Dirección 2 Ruedas si va a utilizar el remolque en carretera. Compruebe que el indicador muestra que está seleccionada Dirección 2 Ruedas (2WS). *Vea* ***Preparativos para Circular por Carretera*** *en la sección de FUNCIONAMIENTO.*



# OPCION DE ENGANCHE DE REMOLCAR HIDRAULICO

**Cerciórese de que cumple con todas las leyes y reglamentaciones pertinentes antes de remolcar en carretera.**

Cerciórese de que la barra de tracción del remolque es adecuada para la máquina y que tiene el franqueo suficiente para poder girar la máquina sin tropezar. Es indispensable que la barra de tracción esté paralela a la máquina cuando se alza y se traba el enganche recogedor.

Compruebe que no hay desgaste o daños en la palanca trabadora del enganche, cable de suelta y resorte de retorno; manéjelos con suavidad.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Examine el enganche de remolcar y la anilla en la barra de tracción del remolque para ver si hay señales de desgaste antes de usarlos. Un enganche o anilla de remolcar mal colocados o con desgaste podrán ocasionar la pérdida del remolque, resultando en lesiones del operador u otros.**
SP-0067

Siga el procedimiento a continuación para operar el enganche recogedor.

1 Compruebe los pesos del remolque y las presiones de los neumáticos. La capacidad máxima de remolque y las presiones correctas de los neumáticos para la máquina se indican en una etiqueta en la cabina. Cerciórese de que son correctas las presiones de los neumáticos y que el remolque cargado no excede de un peso bruto máximo del remolque de:

**10 toneladas** (10.000 Kg), con un máximo de 2 toneladas (2.000 Kg) de carga impuesta en el enganche.

(sólo Alemania)
**8 toneladas** (8.000 Kg), con un máximo de 1,2 toneladas (1.200 Kg) de carga impuesta en el enganche.

**⚠ ADVERTENCIA**

**No exceda los límites permitidos de peso bruto del remolque o carga en el enganche. Podrá desestabilizarse la máquina.**
SP-0068

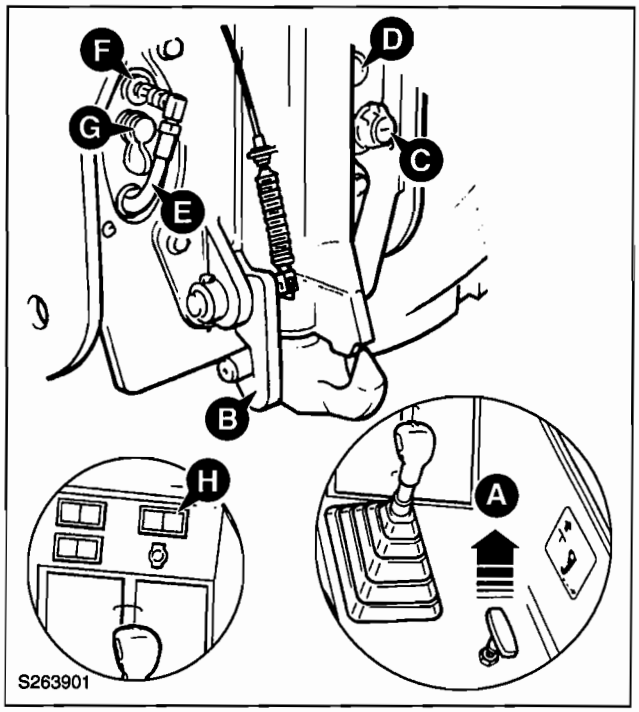
2 Aplique el freno de mano, *vea **Disposición de la Cabina y Mandos** en la sección de FUNCIONAMIENTO.*

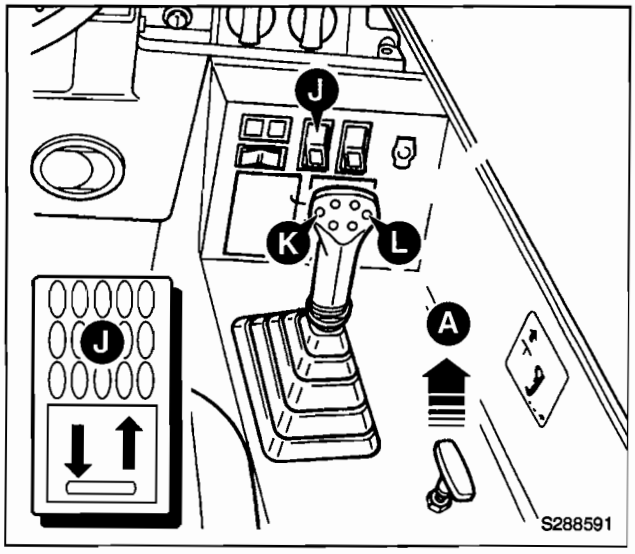
3 Ajuste los retrovisores para una buena visión del enganche recogedor.

4 La máquina está dotada de un selector de Tracción 2/4 Ruedas operado por interruptor. Puede remolcarse en Tracción 2 Ruedas, pero antes de hacerlo hay que comprobar que la transmisión cambia automáticamente a Tracción 4 Ruedas al pisar el pedal del freno (es decir, que se apaga la **lámpara indicadora de Tracción 2 Ruedas seleccionada**).

5 Para bajar el enganche, álcelo primeramente oprimiendo el interruptor **H** o **K/L**. Tire de la palanca de suelta **A** para soltar la palanca trabadora **B** y oprima el interruptor **H** o **K/L** para bajar el enganche. La palanca trabadora **B** regresará automáticamente a la posición aplicada al alzar el enganche.

Accione el interruptor del remolque **H** o **K/L** para bajar y alzar el enganche.



## OPCION DE ENGANCHE DE REMOLCAR HIDRAULICO (continuación)

6 El interruptor **J** selector de Circuito Auxiliar/Enganche se instala en las máquinas recientes. Si se instala, oprímalo para seleccionar el circuito del enganche (se apagará entonces la lámpara del interruptor).

***Nota:*** *Cerciórese de que funciona la lámpara del interruptor de Circuito Auxiliar/Enganche, poniendo el interruptor en* ***ON****.*

7 Accione el interruptor **K/L** para bajar y alzar el enganche.

8 En ciertas condiciones, podrá tener que conducirse al frente la máquina al alzar el enganche para evitar que el enganche recogedor se monte sobre el enganche de remolcar.

9 Conecte las luces del remolque a la toma **C**. Cerciórese de que funcionan correctamente todas las luces del remolque y que están bien visibles para los otros usuarios de la carretera.

Cerciórese de que funcionan correctamente los indicadores de dirección del remolque.

10 Si se instala una válvula del freno de remolque opcional, conecte los frenos del remolque a la toma **D**. Los frenos del remolque están controlados por los pedales del freno.

Antes de circular por carretera compruebe que funcionan bien los frenos y acostúmbrese al efecto de frenado.

11 Para operar los servicios auxiliares del remolque, desconecte de la toma **F** la manguera **E** del enganche hidráulico y reconéctela a la toma de reposo **G**. Conecte la manguera auxiliar del remolque a la toma **F**. Oprima el interruptor **H** o **K/L**, dependiendo del accesorio instalado y de la función requerida.

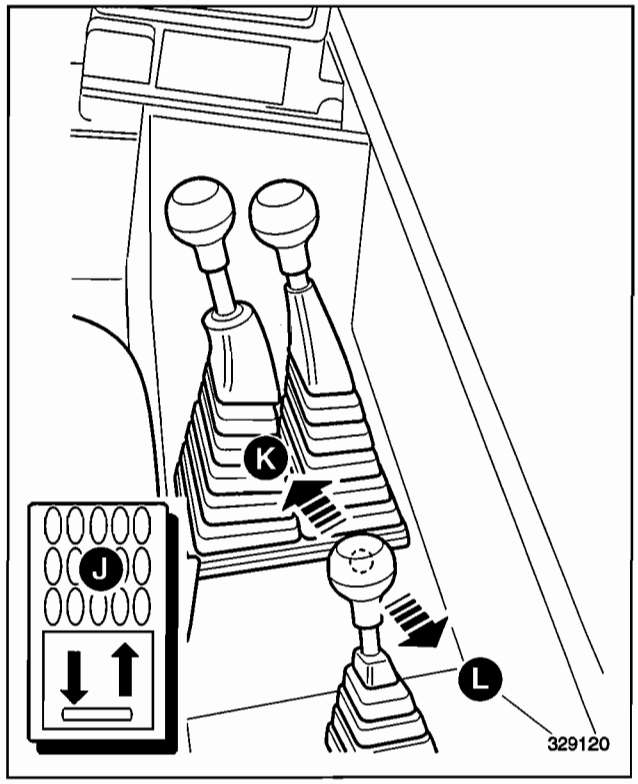
Antes de volver a operar el enganche, conecte las mangueras en sus posiciones originales.

Para no contaminar el circuito hidráulico de la máquina al utilizar un remolque basculante, deje plano el remolque antes de desconectar el servicio hidráulico para vaciar el aceite en el cilindro del remolque.

**ADVERTENCIA**

**Asegurarse de que el enganche del remolque haya enganchado correctamente y esté bloqueado antes de ponerse en movimiento.**
SP-5-5-4-10

12 Seleccione Dirección 2 Ruedas si va a utilizar el remolque en carretera. Compruebe que el indicador muestra que está seleccionada Dirección 2 Ruedas (2WS). *Vea* ***Preparativos para Circular por Carretera*** *en la sección de FUNCIONAMIENTO.*



# TRANSPORTE DE LA MAQUINA

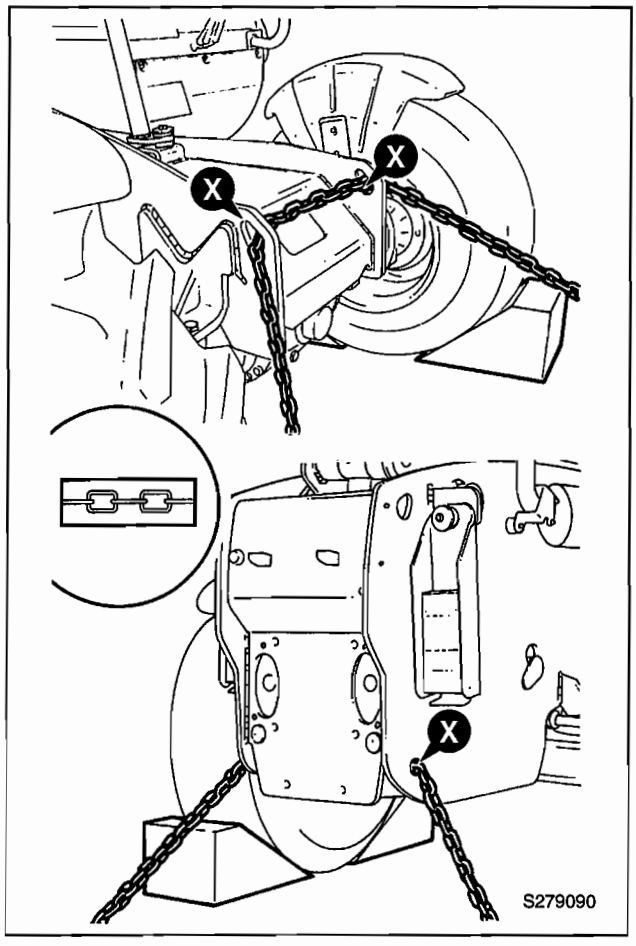
**El traslado seguro de la carga es responsabilidad del contratista de transporte y del conductor del vehículo. Deben sujetarse debidamente los accesorios o partes de la máquina que puedan moverse durante el transporte.**
SP-5-2-5-9

***Nota:*** *Antes de transportar la máquina hay que asegurarse de que se respetarán las reglas y leyes en vigor en todas las partes por las que se vaya a llevar la máquina.*

*Cerciorarse de que el vehículo que vaya a realizar el transporte sirve para eso. Ver las dimensiones y el peso de la máquina en la sección ESPECIFICACION.*

**⚠ ADVERTENCIA**

**Antes de subir la máquina al remolque hay que cerciorarse de que tanto éste como la rampa están libres de aceite, grasa y hielo. Quitar también el aceite, grasa y hielo que haya en los neumáticos de la máquina. Asegurarse de que la máquina no tropezará al superar el ángulo de la rampa.** *Ver en la sección ESPECIFICACION* **la altura libre sobre el suelo que corresponde a la máquina.**
SP-2-2-7-5




1 Poner calzos delante y detrás de las ruedas del remolque.

***Nota:*** *Antes de subir la máquina al remolque hay que asegurarse de que no tropezará al superar el ángulo entre la rampa y el remolque. Ver en la sección ESPECIFICACION la altura libre sobre el suelo correspondiente a la máquina.*

2 Asegurarse de que las rampas están puestas correctamente y bien sujetas.

3 Colocar la pluma como en ***Preparación para circular por la vía pública*** *en la sección FUNCIONAMIENTO.*

4 Subir la máquina al remolque conduciéndola con atención.

5 Cuando la máquina esté segura en posición, echar el freno de estacionamiento y poner la transmisión en punto muerto.

6 Bajar el tablero al remolque.

7 Sujete los estabilizadores en la posición alzada.

8 Pare el motor y extraiga la llave de arranque. Dejar segura la cabina. Cubrir el tubo de escape.

9 Comprobar que la altura total de la máquina cargada en el remolque está dentro de los límites reglamentarios. Ajustarlo si es necesario.

10 Poner cuñas delante y detrás de los cuatro neumáticos. Sujetar la máquina a los anclajes del remolque con cadenas. En la ilustración se indican los puntos de anclaje **X.**

11 Medir la altura máxima de la máquina desde el suelo. Asegurarse de que el conductor del camión sepa la altura antes de ponerse en camino.

# IZADA DE LA MAQUINA

Para izar la máquina siga el procedimiento a continuación:

Retraiga la pluma y bájela al suelo.

Desmonte todos los accesorios.

PARE el motor, extraiga la llave, cierre la(s) ventanilla(s), bájese de la cabina y cierre la puerta.

Retire todos los equipos sueltos del exterior de la máquina.

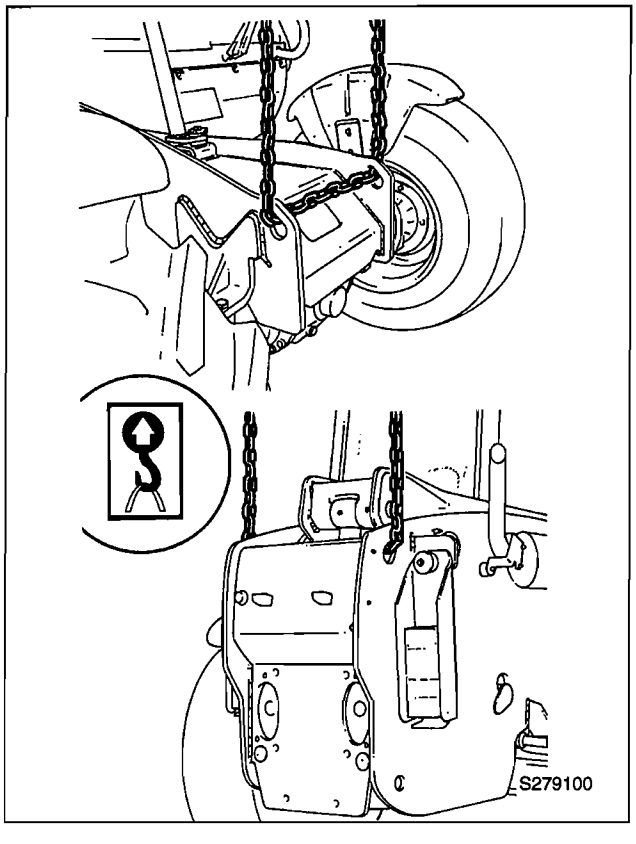
Compruebe el peso sin carga de la máquina *vea **Dimensiones estáticas** (Sección de ESPECIFICACIONES)*.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Pueden sufrirse lesiones si se usan aparatos de elevación defectuosos. Cerciorarse de que los aparatos de elevación que se empleen están en buenas condiciones y que el aparejo cumple con toda reglamentación local y sirve para el trabajo en manos. Asegurarse de que es lo bastante fuerte para la tarea.**
SP-INT-1-3-7

Sujete el aparejo de izada a los puntos de izada, como se muestra.

Soporte el peso de la máquina. Si el aparejo de izada tropieza con la máquina, utilice barras esparcidoras para evitar daños.




Compruebe que la argolla de izada está directamente sobre el centro de gravedad de la máquina *vea **Dimensiones estáticas** (Sección de ESPECIFICACIONES)*.

**⚠ PELIGRO**

**No situarse debajo de la carga elevada durante el procedimiento de bajada. Separarse hacia un lado hasta que la carga se haya bajado con seguridad. Cerciorarse de que no se encuentre nadie en el área antes de bajar la carga. Si no se siguen estas precauciones usted u otras personas podrían resultar muertos o gravemente heridos.**
SP-2-3-5-3

**⚠ ADVERTENCIA**

**Las malas comunicaciones pueden causar accidentes. El personal que haya alrededor debe estar informado de lo que se va a hacer. Si se va a trabajar con otras personas, hay que estar seguro de que entienden las señales que se harán con las manos. En las obras puede haber mucho ruido; no se debe confiar en órdenes o instrucciones dadas a gritos.**
SP-INT-2-2-3

# LUBRICANTES - SANIDAD Y SEGURIDAD

Es importantísimo leer y comprender esta información y las publicaciones a que se hace alusión. Procurar que todos los compañeros de trabajo que tengan que ver con lubricantes lo lean también.

## Higiene

Los lubricantes de JCB no constituyen un riesgo para la salud cuando se los usa debidamente para los fines a que están destinados.

No obstante, el contacto excesivo o prolongado con la piel puede eliminar de ella las grasas naturales, ocasionando sequedad e irritación.

Los aceites de baja viscosidad son los que con más probabilidad causarán esto, así que debe tenerse cuidado especial cuando se manipulen aceites que pudieran estar diluídos con combustible a causa de contaminación.

Cuando se manejen productos de aceite deben observarse buenas normas de cuidado y de higiene personal y de la maquinaria. Para más información sobre estas precauciones aconsejamos leer las publicaciones pertinentes emitidas por la autoridad de sanidad local, además de la información que se facilita a continuación.

## Almacenaje

Guardar siempre los lubricantes fuera del alcance de los niños.

No almacenar nunca lubricantes en envases abiertos o sin indicación del contenido.

## Eliminación de residuos

Hay que deshacerse de todos los productos de desecho de conformidad con toda reglamentación pertinente.

La recogida y eliminación del aceite usado del motor debe efectuarse de conformidad con toda reglamentación local existente. No verter nunca aceite viejo de lubricación de motores en alcantarillas, desagües ni en el suelo.

## Manipulación

**Aceite nuevo**

No se necesitan precauciones especiales para la manipulación o el uso de aceite nuevo, aparte del cuidado y la higiene normales.

**Aceite usado**

Los lubricantes usados en el cárter del motor contienen contaminantes dañinos.

A continuación se mencionan precauciones destinadas a proteger la salud cuando hay que manejar aceite de motor usado:

1 Evitar el contacto prolongado, excesivo o repetido con la piel cuando se usen aceites sacados de motores.

2 Untarse la piel con una crema de protección antes de manipular con aceite usado.

3 Observar lo siguiente al quitarse aceite de la piel:

- **a** Lavarse bien con agua y jabón la parte afectada.
- **b** El uso de un cepillo para las uñas será de utilidad.
- **c** Usar productos especiales para limpieza de las manos para ayudar a limpiarse las manos sucias.
- **d** No usar nunca gasolina, gasoil ni petróleo para lavarse las manos.
- **e** Evitar el contacto de la piel con ropas empapadas de aceite.
- **f** No guardar trapos mojados de aceite en los bolsillos.
- **g** Lavar la ropa sucia antes de volver a usarla.
- **h** Tirar a la basura los zapatos que estén empapados de aceite.

## Primeros auxilios - aceite

**Ojos**
En el caso de contacto con los ojos hay que lavarlos con agua corriente durante 15 minutos. Si persiste la irritación, hay que procurarse cuidados médicos.

**Ingestión**
Si se traga aceite no conviene inducir el vómito. Procurarse cuidados médicos.

**Piel**
En el caso de contacto excesivo con la piel, lavarla con agua y jabón.

## Derrames

Absorberlos con arena o con gránulos absorbentes de una marca aprobada localmente. Amontonar y recoger el material y trasladarlo a un sitio destinado a la eliminación de productos químicos.

## Incendios

Apagar incendios con extintores de anhídrido carbónico, producto químico en polvo o espuma. **No usar agua.** Los bomberos deben emplear aparatos de respiración autónomos.

# PROGRAMA DE SERVICIOS

## Introducción

Esta máquina ha sido diseñada y fabricada para proporcionar el máximo rendimiento, economía y facilidad de manejo en una gran variedad de condiciones de trabajo. Antes de la entrega, la máquina se inspecciona en fábrica y en los locales del concesionario para entregarla al cliente en óptimas condiciones. Para mantener estas condiciones y obtener un funcionamiento sin problemas es importante que los servicios rutinarios especificados en este manual sean efectuados por un concesionario oficial de JCB a los intervalos recomendados.

## Mantenimiento

En esta sección del manual se incluyen detalles de los trabajos requeridos para mantener la máquina JCB en óptimas condiciones de funcionamiento.

Para proteger aun más el rendimiento de la máquina es esencial que el concesionario JCB realice un servicio e inspección iniciales al cabo de un mes o cuando la máquina haya completado 100 horas de trabajo (lo que antes ocurra). El usuario debe notificar al concesionario con antelación para que éste haga las gestiones necesarias.

JCB notifica con regularidad a sus concesionarios respecto a los desarrollos en los productos, cambios en las especificaciones y procedimientos de trabajo. Por lo tanto, sólo un concesionario JCB está totalmente capacitado para efectuar el mantenimiento y reparaciones de las máquinas JCB.

Al final de este manual se incluye un Registro de Servicios para que el usuario pueda planificar los servicios que requiere y para llevar un historial de servicios. Este registro debe fecharse, firmarse y estamparse por el concesionario cada vez que haga el servicio de la máquina.

Recuerde, si se ha hecho correctamente el mantenimiento de su máquina, no sólo le proporcionará mayor fiabilidad sino que se realzará mucho su valor de reventa.

## Respaldo para el propietario/operador

JCB y su distribuidor desean que usted esté totalmente satisfecho con su nueva máquina JCB. Pero si surge algún problema, debe ponerse en contacto con el Departamento de Servicios del Distribuidor. Están ahí para ayudarle.

Al instalar la máquina, su concesionario le habrá dado los nombres de los contactos de servicios apropiados.

Para sacar el máximo provecho de los servicios del concesionario, sírvase:

1 Dar su nombre, dirección y número de teléfono.

2 Indicar el modelo y número de serie de la máquina.

3 Indicar la fecha de compra y número de horas de trabajo.

4 Notificar la naturaleza del problema.

Recuerde, sólo el concesionario JCB tiene acceso a los enormes recursos disponibles en JCB para ayudarle. Además, el concesionario le ofrece varios programas relacionados con la Garantía, Servicios a Precios Fijos e Inspecciones de Seguridad, que incluyen pruebas con peso, abarcando todos los aspectos legales y de seguros.

## Acuerdos de servicio/mantenimiento

Para ayudarle a planificar y repartir los costes del mantenimiento de su máquina, le recomendamos que se aproveche de los muchos Acuerdos de Servicio y Mantenimiento que le ofrece el concesionario. Estos pueden adaptarse conforme a las condiciones de trabajo, horario de trabajo, etc.

El concesionario JCB tendrá sumo gusto en darle detalles.

# PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Una máquina mal cuidada constituye un peligro para el que la usa y para los que tienen que trabajar en sus alrededores. Hay que cerciorarse de que se efectúen los trabajos de mantenimiento y lubricación regulares relacionados en las listas de cuidados periódicos, para que la máquina se conserve en condiciones de trabajo seguras y eficientes.

Aparte de las cosas que han de hacerse diariamente, los cuidados periódicos se basan en el número de horas de funcionamiento de la máquina. Conviene verificar con regularidad la indicación del cuentahoras para poder establecer correctamente los intervalos para fines de entretenimiento. No usar una máquina que haya cumplido el plazo prescito para su mantenimiento. Cerciorarse de que todo defecto observado durante las verificaciones de mantenimiento regular sean rectificados inmediatamente.

**⚠ ADVERTENCIA**

**El mantenimiento debe ser llevado a cabo por personal debidamente cualificado. Si es necesario trabajar con la pluma levantada, es preciso poner entonces el puntal de seguridad para sostenerla.** Ver **Puntal de seguridad de la pluma** (Sección MANTENIMIENTO).

SP-5-3-1-1

# PROGRAMA DE MANTENIMIENTO (continuación)

| Comprobaciones en frío antes de arrancar<br>Puntos de mantenimiento y niveles de líquidos | Trabajo | A diario 10 Hrs | Semanalm. 50 Hrs | Primeras 100 Hrs | Cada 6 meses 500 Hrs | Anualm. 1000 Hrs | Cada 2 años 2000 Hrs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MOTOR** | | | | | | | |
| Prefiltro aire del motor | Limpiar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Nivel/estado aceite | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Aceite y filtro | (1) Cambiar | | | ● | ● | ● | ● |
| Válvula de polvo filtro de aire | Limpiar | | | ● | ● | ● | ● |
| Elemento externo filtro de aire | Cambiar | | | | ● | ● | ● |
| Elemento interno filtro de aire | Cambiar | | | | | | ● |
| Sistema de combustible (fugas y contaminación) | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Filtro combustible | Vaciar | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Filtro combustible | Cambiar | | | ● | ● | ● | ● |
| Nivel agua y concentración anticongelante | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Sedimentador combustible | Vaciar y limpiar | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tensión/estado correa ventilador | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Huelgos de válvulas (Códigos AA - AC) | *Comprobar y ajustar | | | | | | ● |
| Huelgos de válvulas (Códigos AJ - AS) | *Comprobar y ajustar | | | | | ● | |
| Sujeción soportes del motor | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Colocación capucha de lluvia/prefiltro (si procede) | Comprobar | | | ● | | | |
| Radiador | Limpiar | | | | ● | ● | ● |
| **TRANSMISION Y PUENTES** | | | | | | | |
| Nivel aceite transmisión | Comprobar | ● | ● | ● | ● | | |
| Aceite transmisión | (2) Cambiar | | | | | ● | ● |
| Filtro aceite transmisión | Cambiar | | | ● | ● | ● | ● |
| Niveles aceite puentes | Comprobar | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Aceite puentes | Cambiar | | | | ● | ● | ● |
| Nivel aceite cubos | Comprobar | | ● | | | | |
| Aceite cubos | (3) Cambiar | | | ● | ● | ● | ● |
| Semiejes y juntas universales | Comprobar sujeción/engrasar | | | ● | ● | ● | ● |
| Pivotes y varillajes de puentes | Engrasar | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Respiradero(s) de puentes | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Presiones/estado neumáticos | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Cojinetes cubos de ruedas | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Depurador transmisión | Limpiar | | | | | ● | ● |
| Apriete tuercas de ruedas | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Alineación ruedas | Comprobar | ● | ● | | ● | ● | ● |
| Cojinetes de muñones | *Comprobar/Ajustar | | | ● | ● | ● | ● |
| Topes dirección (si procede) | Sujeción | | | ● | ● | ● | ● |
| Sujeción pernos montaje transmisión | Comprobar | | | ● | | | |
| Sujeción pernos montaje puentes | Comprobar | | | ● | | | |

(1) En condiciones de trabajo severas (tal como en la remanipulación de basuras, recuperación de papel residual, etc.) debe cambiarse el aceite y el filtro después de cada **250 Horas** o tres meses (lo que antes ocurra).

(2) Después de una reparación importante de la transmisión, el nuevo aceite debe ponerse a la temperatura de trabajo y volver a cambiarlo para retirar la contaminación que pueda haberse introducido durante la reparación. Cambie el aceite y el filtro al cabo de otras 100 horas si estaba muy contaminado el aceite debido al fallo (por ejemplo, contaminación con agua).

(3) Después de reparar un cubo, el nuevo aceite debe ponerse a la temperatura de trabajo y volver a cambiarlo para retirar la contaminación que pueda haberse introducido durante la reparación. Cambie el aceite y el filtro al cabo de otras 100 horas para retirar las partículas desprendidas durante el desgaste inicial de adaptación. Esto es particularmente importante si se instalaron nuevos platos del freno.

***Nota:*** *Se indican con un asterisco (*) los trabajos a efectuar por un especialista.*
*El servicio a las primeras 100 horas sólo debe efectuarlo el Concesionario JCB.*

# PROGRAMA DE MANTENIMIENTO (continuación)

| Comprobaciones en frío antes de arrancar<br>Puntos de mantenimiento y niveles de líquidos | Trabajo | A diario<br>10<br>Hrs | Semanalm.<br>50<br>Hrs | Primeras<br>100<br>Hrs | Cada 6 meses<br>500<br>Hrs | Anualm.<br>1000<br>Hrs | Cada 2 años<br>2000<br>Hrs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SISTEMA HIDRAULICO** | | | | | | | |
| Nivel aceite | Comprobar | | ● | ● | ● | ● | |
| Aceite | *Muestrear/Cambiar | | | | | | ● |
| Filtro aceite | Cambiar | | | ● | ● | ● | ● |
| Prefiltro aspiración | *Limpiar | | | | | | ● |
| **FRENOS** | | | | | | | |
| Aceite sistema frenos | Comprobar nivel | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Aceite sistema frenos | Cambiar | | | | | | ● |
| Estado platos freno | Comprobar | | | | | ● | ● |
| **SISTEMA ELECTRICO** | | | | | | | |
| Terminales batería en cuanto a estado y apriete | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Cableado en cuanto a roces | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| **CARROCERIA Y CABINA** | | | | | | | |
| Pivotes cilindros elevación/desplazamiento/ inclinación/dirección | Engrasar | | ● | | ● | ● | ● |
| Extintor incendios | Comprobar | ● | ● | | ● | ● | ● |
| Estado y sujeción retrovisores | Comprobar | ● | ● | | ● | ● | ● |
| Estructura ROPS/FOPS | Comprobar | ● | | | | | |
| Todos los pivotes | Engrasar | | | ● | ● | ● | ● |
| Puertas y bisagras | Lubricar | | | ● | ● | ● | ● |
| Correderas pastillas antidesgaste | Aplicar Waxoyl | | | | ● | ● | ● |
| Mangueras pluma interior | Engrasar | | | | ● | ● | ● |
| Huelgo pastillas antidesgaste pluma | Comprobar/Ajustar<br>Cambiar si se requiere | | | | ● | ● | ● |
| Varillajes palancas de mando | Lubricar | | | ● | ● | ● | ● |
| Estado/sujeción pastillas antidesgaste | Cambiar según se requiera | | | ● | ● | ● | ● |
| Nivel líquido lavaparabrisas | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Filtro calefacción cabina (si se instala) | Limpiar | | | | ● | ● | ● |
| **ACCESORIOS** | | | | | | | |
| Pasadores trabadores del carro | Engrasar | | ● | | ● | ● | ● |
| Enganche de remolcar hidráulico (si se instala) | | | | | | | |
| Pata interior | Aplicar Waxoyl | | | | ● | ● | ● |
| Pivote | Engrasar | | | | ● | ● | ● |
| Cable de suelta / resorte de retorno | Comprobar | | ● | | ● | ● | ● |

***Nota:*** *Se indican con un asterisco (*) los trabajos a efectuar por un especialista.*

# PROGRAMA DE MANTENIMIENTO (continuación)

| Prueba de funcionamiento e inspección final | Trabajo | A diario 10 Hrs | Semanalm. 50 Hrs | Primeras 100 Hrs | Cada 6 meses 500 Hrs | Anualm. 1000 Hrs | Cada 2 años 2000 Hrs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MOTOR** | | | | | | | |
| Velocidad de ralentí | *Comprobar y ajustar | | | ● | ● | ● | ● |
| Velocidad calado convertidor de par | *Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Velocidad máxima sin carga | *Comprobar y ajustar | | | ● | ● | ● | ● |
| Sistema de acelerador y cable de control | Comprobar y ajustar | | | ● | ● | ● | ● |
| Humos del escape | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Sujeción sistema de escape | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Sujeción sistema admisión de aire | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Vibración/ruido del motor | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| **TRANSMISION, PUENTES Y DIRECCION** | | | | | | | |
| Operación transmisión | Comprobar | ● | ● | | ● | ● | ● |
| Operación/puesta en fase dirección | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Presión línea principal convertidor de par | *Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Pedal/botón desconectador embrague | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Selección T2R/T4R (si se instala) | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Operación/selección velocidades y marcha al frente/atrás | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Operación arranque punto muerto | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| **SISTEMA HIDRAULICO** | | | | | | | |
| Operación de todos los servicios | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Válvulas protección contra rotura mangueras (si se instalan) | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Presión VSP a máx. rpm | Comprobar/ajustar | | | ● | ● | ● | ● |
| Presión VSA a 750 rpm | Comprobar/ajustar | | | ● | ● | ● | ● |
| Presión VSP circuito dirección | Comprobar/ajustar | | | ● | ● | ● | ● |
| Velocidad motor ventilador (si se instala) | Comprobar/ajustar | | | | ● | ● | ● |
| Operación accesorios/servo remoto (si se instalan) | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Partes cromadas vástagos de pistón | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Extensión/puesta en fase pluma (pluma 3 etapas) | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Elevación/descenso paralelo | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Ruptor de pata estabilizadora y nivelación (oscilación) del chasis (si se instala) | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| **FRENOS** | | | | | | | |
| Operación freno de pie | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Freno de mano | Comprobar/ajustar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| **SISTEMA ELECTRICO** | | | | | | | |
| Motor de arranque | *Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Alternador | *Comprobar salida | | | ● | ● | ● | ● |
| Operación todos equipos eléctricos (testigos, luz rotativa, alarmas, bocina, limpiaparabrisas, etc.) | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Indicador carga admisible | Comprobar/Calibrar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Indicadores estabilizadores | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| **CARROCERIA Y CABINA** | | | | | | | |
| Inclinómetro (si se instala) | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Vidrios (colocación correcta/fugas) | Comprobar | | | ● | | | |
| Asiento/cinturones de seguridad | Comprobar | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Aire acondicionado (si se instala) | Comprobar | | | ● | ● | ● | ● |
| Horquilla | Montaje y comprobar seguridad | ● | ● | ● | ● | | |
| Máquina en general (daños, fugas y desgaste) | Comprobar | ● | ● | ● | ● | | |

***Nota:*** *Se indican con un asterisco (*) los trabajos a efectuar por un especialista.*

# PUNTAL DE SEGURIDAD DE LA PLUMA

**⚠ ADVERTENCIA**

**Si cae la pluma mientras se está trabajando debajo puede causar la muerte o lesiones. Antes de efectuar algún trabajo de mantenimiento con la pluma levantada es preciso poner el puntal de seguridad como se explica a continuación.**
SP-5-3-1-2

**⚠ PRECAUCION**

**Tendrá que subirse sobre la máquina para montar o quitar el puntal. Debe tenerse cuidado, especialmente si la máquina está mojada. Quitar el barro y aceite que haya antes de subirse a la máquina. No servirse del tubo de escape como asidero, pues puede producir quemaduras.**
SP-5-3-1-4/1

**⚠ ADVERTENCIA**

**Puede sufrirse un accidente mortal o lesiones si baja la pluma mientras se está debajo. Mantener la gente lejos de la máquina mientras se monta o se retira el puntal.**
SP-5-3-1-3/1

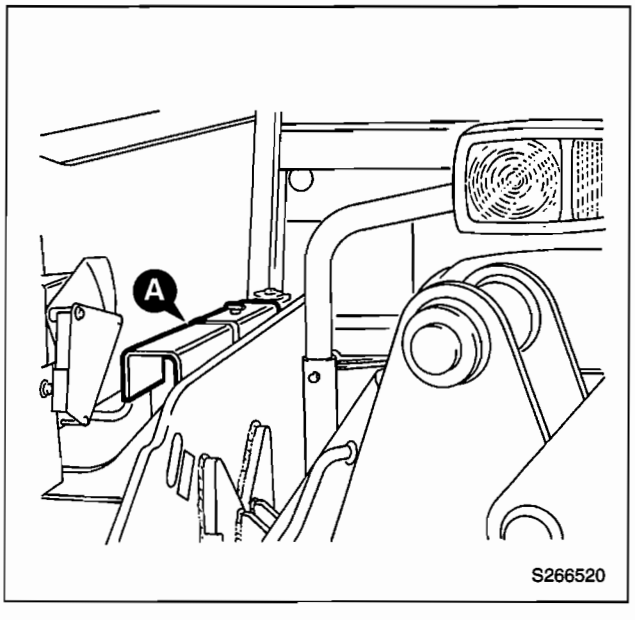
Antes de colocar el puntal de seguridad retire la carga en la horquilla y vacíe la pala o accesorio.

## Instalación

1 Recoger del todo la pluma (a no ser que se necesite extenderla para fines de mantenimiento). Gire el volante a la derecha para obtener acceso a la posición guardada. Levantar la pluma lo suficiente para que pueda ponerse el puntal.

2 Parar el motor. Cerciorarse de que el freno de estacionamiento está echado y la transmisión en punto muerto. Sacar la llave de contacto.

3 Sacar el puntal de la posición de reposo **A**.




4 Coloque el puntal alrededor del vástago del pistón **B** del cilindro de elevación. Sujételo en posición.

5 Para impedir toda posibilidad de que la pluma descienda imperceptiblemente y le atrape a uno los dedos, debe bajarse la pluma de modo que quede apoyada en el puntal.

***Nota:*** *Bajar la pluma con cuidado para evitar que se dañe eventualmente el puntal. Parar en cuanto el puntal sostenga el peso de la pluma.*

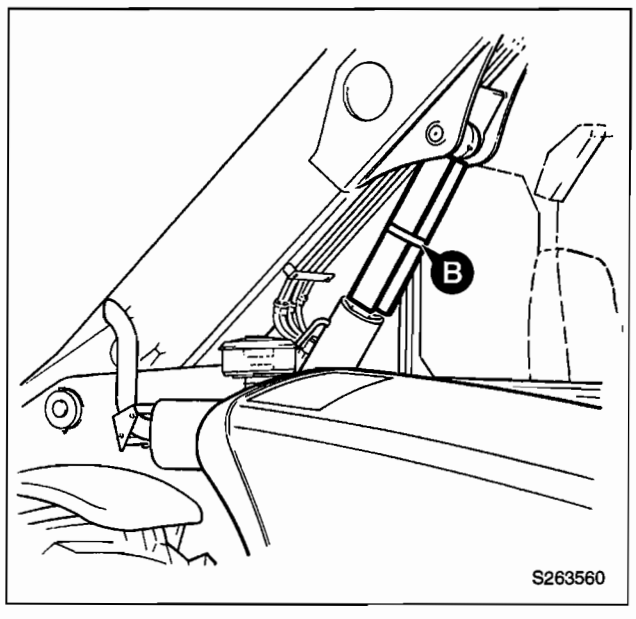
## Desmontaje

1 Levantar la pluma para sacar el peso del puntal.

2 Parar el motor. Cerciorarse de que el freno de estacionamiento está echado y la transmisión en punto muerto. Sacar la llave de contacto.

3 Desmonte el puntal.

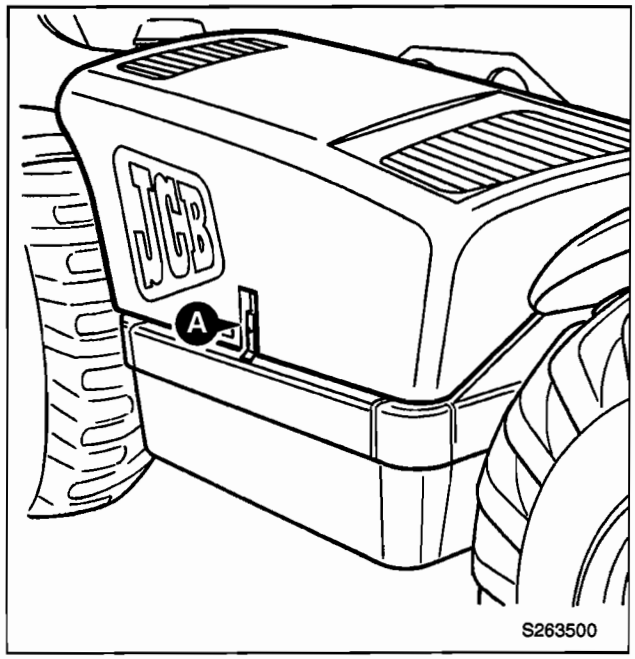
4 Dejar sujeto el puntal en su posición de reposo **A**.



# CAPO DEL MOTOR

## Apertura/cierre del capó

Se obtiene acceso al motor abriendo el capó.




**ADVERTENCIA**

**El motor tiene partes rotativas expuestas. No abrir el capó del motor mientras está funcionando. No usar la máquina con el capó abierto.**
SP-INT-2-1-6/1

1 Pare el motor. Aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Extraiga la llave de arranque.

2 Abra con la llave y suelte el pestillo **A**. Deje que la varilla telescópica alce el capó. Mantenga agarrado el capó mientras se alza.

3 Tire hacia abajo del capó y encaje el pestillo **A**. Se recomienda cerrar con llave el capó del motor.

# LIMPIEZA DE LA MAQUINA

Limpiar la máquina empleando agua y/o vapor. Evite usar detergente puro - diluya siempre los detergentes conforme a las recomendaciones del fabricante, ya que de lo contrario podrá dañar la pintura de acabado. **Engrase siempre la máquina después de un lavado a presión o limpieza al vapor.**

**Nota:** El excesivo lavado a presión puede dañar los retenes y cojinetes. No dirija el chorro de agua a presión directamente a los retenes de aceite o juntas universales.

Poner especial cuidado en lo siguiente:

1 Si los tubos/aletas del radiador se obstruyen el radiador será menos eficaz.

Limpie la suciedad en los tubos y aletas del enfriador con un cepillo de cerdas suaves. Cerciórese de que extrae del recinto del enfriador la suciedad desprendida.

Abra el capó del motor y limpie los dos lados del radiador **A**.

En las máquinas con aire acondicionado, suelte la fijación **B** y gire el condensador para apartarlo del radiador. Limpie los dos lados del condensador **C**.

2 Pueden acumularse residuos bajo la pluma **D**. Retire especialmente todos los materiales combustibles.

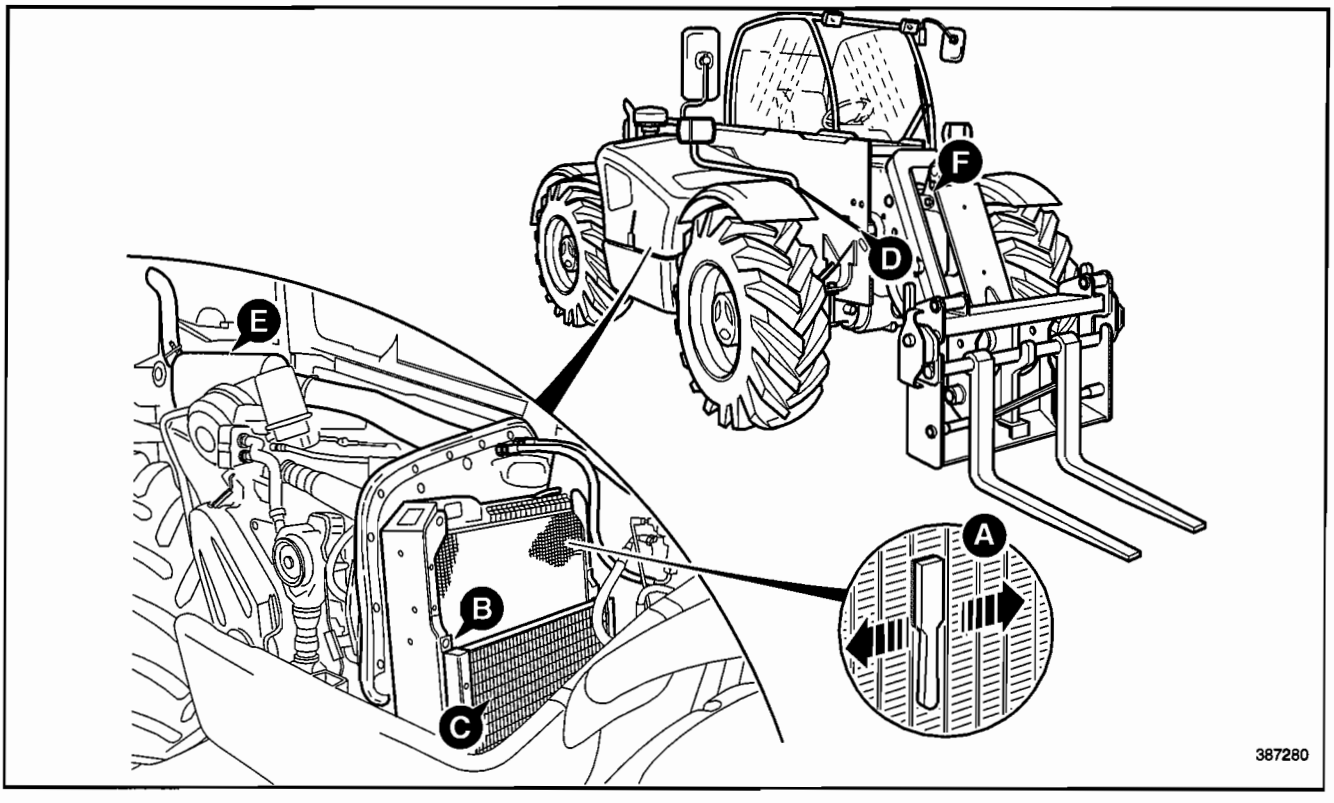
3 No dejar que se acumulen residuos alrededor del motor, prestar especial atención al área del escape **E**, quitar todo el material combustible.

4 En las máquinas 530 y 540, no deje que se acumulen restos en la cavidad **F** en el extremo de la pluma. Retire y limpie toda la suciedad que pueda haberse acumulado alrededor del cilindro de inclinación.

**ADVERTENCIA**

**Las partículas en suspensión en el aire de material inflamable ligero tales como paja, hierba, virutas de madera, etc. no deben dejarse acumular dentro del compartimiento del motor o en las protecciones del árbol de transmisión (cuando estén montadas). Revise con frecuencia estas zonas y límpielas al inicio de cada turno de trabajo o más a menudo si fuera preciso. Antes de abrir el capó del motor cerciórese de que no hay suciedad en la parte superior.**

SP-5-3-1-12/2



## VERIFICACION DE DANOS

Examinar toda la estructura de acero por si tiene daños. Tomar nota de la pintura que esté dañada para repararla en el futuro.

Cerciorarse de que todos los pasadores de articulación están puestos correctamente y sujetos por sus correspondientes dispositivos de fijación.

Cerciorarse de que los peldaños y asideros están sin daños y seguros.

Ver si está roto o rajado el cristal de alguna ventana. Sustituir las partes dañadas.

Examinar todos los dientes de la cuchara por si están dañados y para constatar su sujeción.

Examinar todos los cristales de las lámparas por si están dañados.

Inspeccionar los neumáticos por si tienen daños y penetración por objetos puntiagudos.

Comprobar que todos los letreros de seguridad están en su sitio y sin daños. Cambiarlos por nuevos cuando sea necesario; ver ***Letreros de Seguridad*** *(sección INTRODUCCION).*

## CINTURON DE SEGURIDAD

### Comprobación del estado y sujeción del cinturón

**ADVERTENCIA**

**Su máquina se halla equipada con un cinturón de seguridad aprobado por JCB. Sustitúyalo por uno nuevo si estuviera estropeado, si el tejido está gastado o si la máquina ha sufrido un accidente. Ponga un cinturón de seguridad nuevo cada tres años, sea cual sea su estado.**
SP-2-3-1-8/1

Examinar el cinturón por si tiene síntomas de desgaste por rozamiento y estiramiento. Constatar que las costuras no están descosidas ni dañadas. Comprobar que el broche está sin daños y funciona bien.
Comprobar que los pernos de anclaje del cinturón están sin daños y bien puestos y apretados.

## ENGRASE

Debe engrasar la máquina con regularidad para mantenerla en buenas condiciones de trabajo, particularmente después de lavarla a presión. El engrase regular prolongará también la vida útil de la máquina. Engrasar diariamente las partes siguientes. El engrase debe hacerse con una jeringa o pistola de engrase. Normalmente basta con dos emboladas. Dejar de engrasar cuando salga grasa nueva por la juntura. Utilice grasa **JCB HP Grease** o su equivalente.

En las ilustraciones que siguen los puntos que requieren engrase están numerados. Contarlos a medida que se va engrasándolos.

***Nota:*** *Algunos accesorios opcionales pueden necesitar engrase con más frecuencia. Ver la sección ACCESORIOS OPCIONALES.*

**Todos los trabajos de engrase a las 50 horas deben efectuarse a los intervalos de 10 horas si se emplea la Grasa JCB Special MPL.**

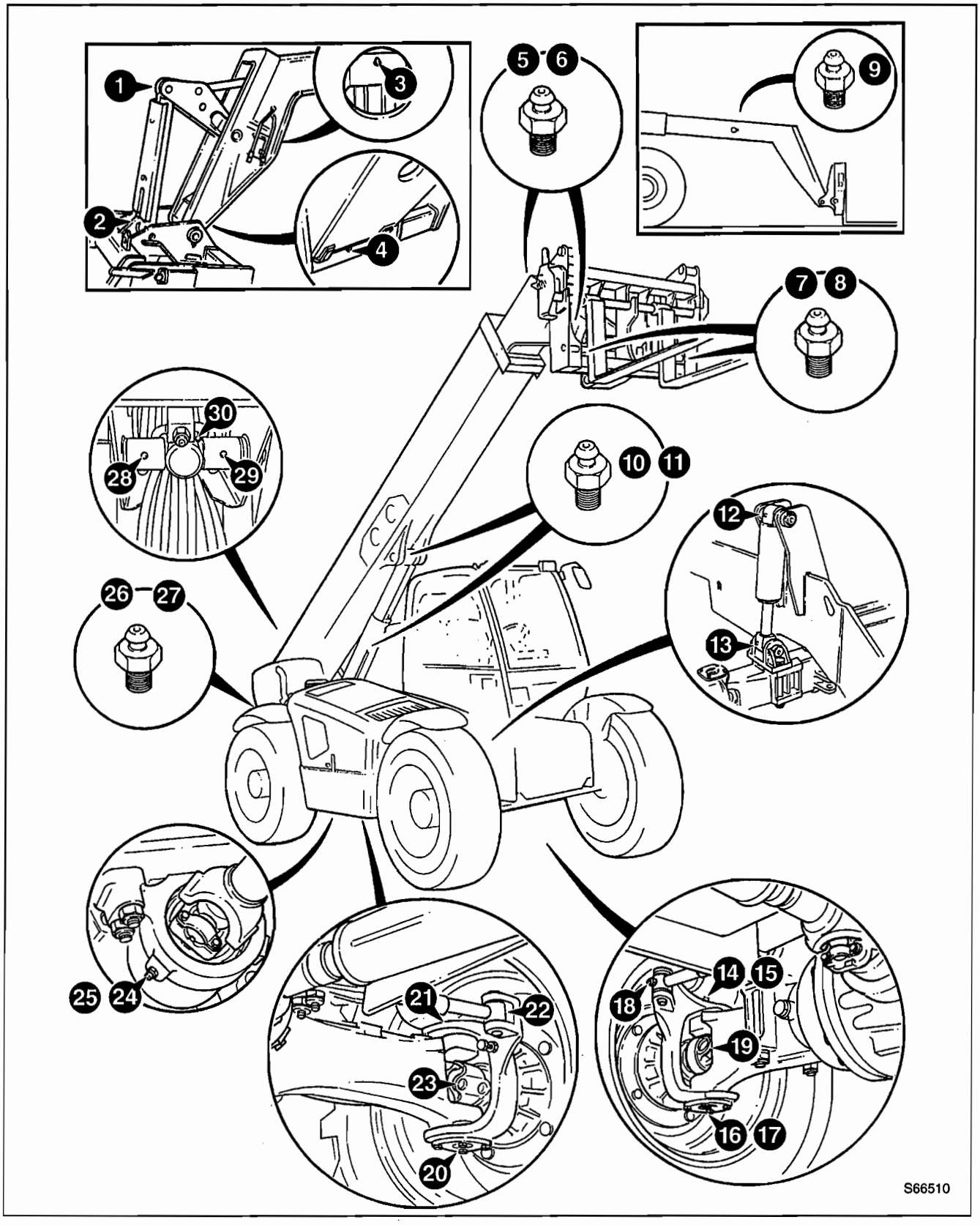
**Todos los trabajos de engrase a las 500 horas deben efectuarse a los intervalos de 50 horas si se emplea la Grasa JCB Special MPL.**

**ADVERTENCIA**

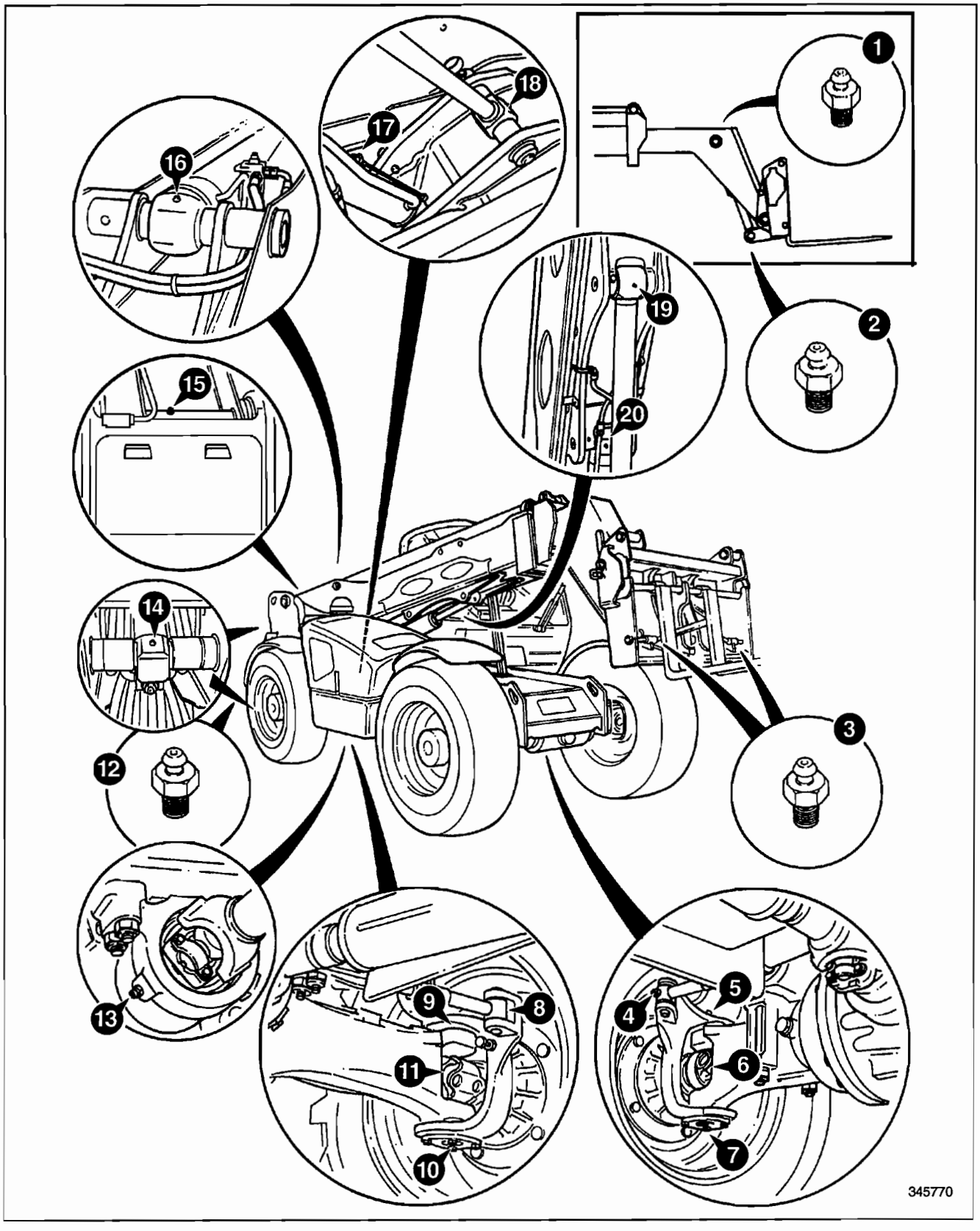
**Al efectuar estas operaciones se estará trabajando dentro y por debajo de la máquina. Conviene bajar los accesorios si es posible. Sacar la llave de contacto y desconectar la batería. Se impide así que alguien ponga en marcha el motor. Cerciorarse de que está echado el freno de estacionamiento.**

**Calzar las cuatro ruedas antes de meterse por debajo de la máquina.**
SP-5-3-1-8

## ENGRASE (CADA 50 HORAS)
## (530, 540)

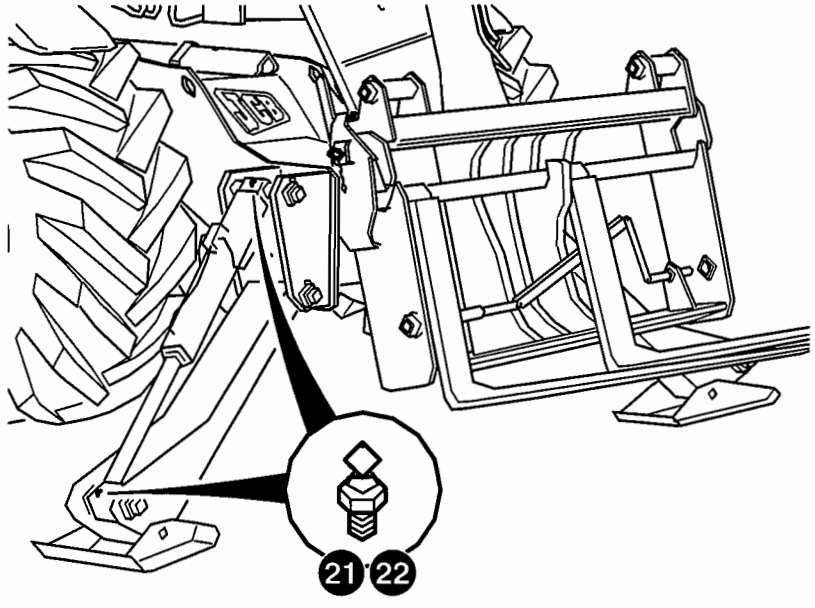


## ENGRASE (CADA 50 HORAS)
## (535)

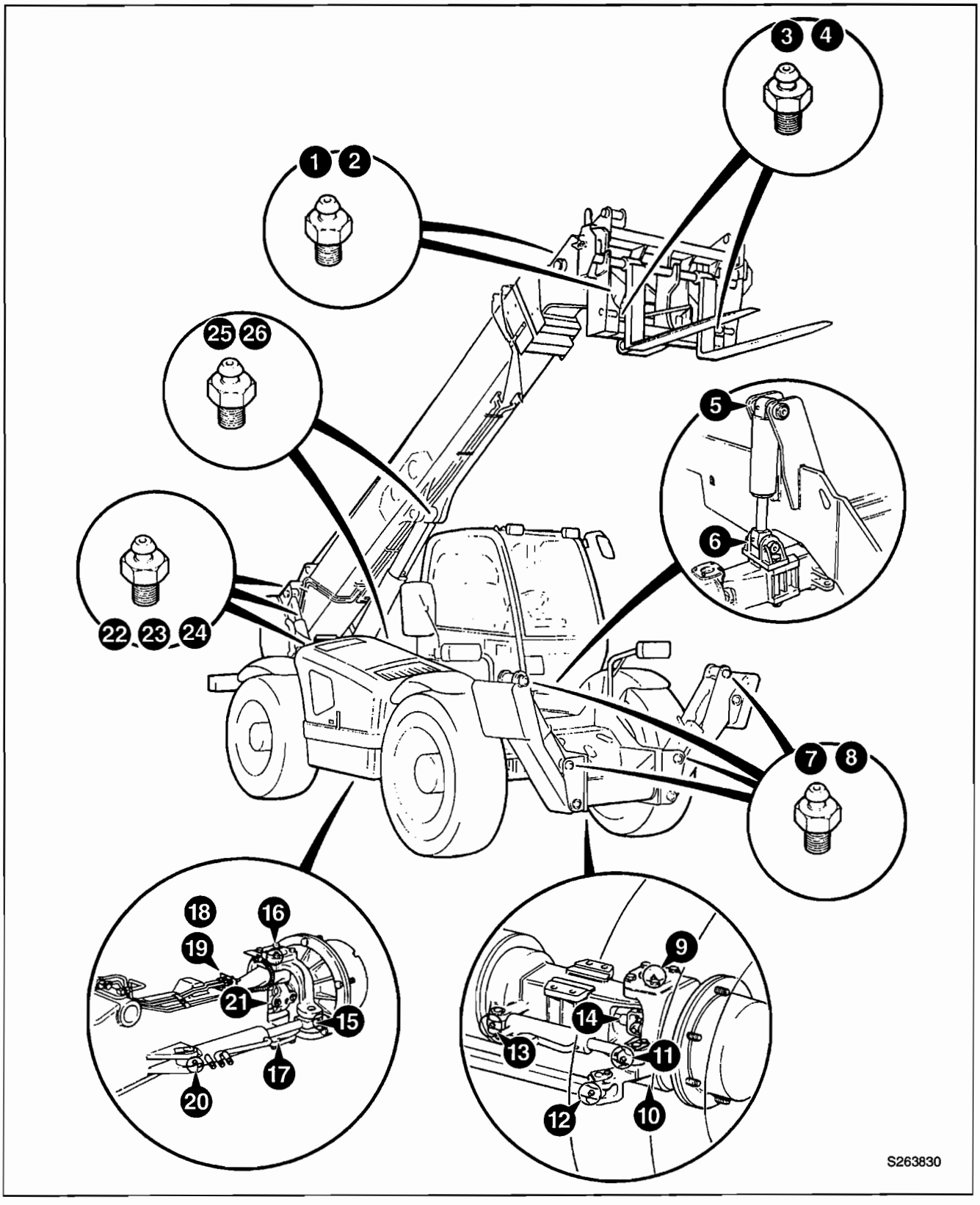


## ENGRASE (CADA 50 HORAS)
## (533)

Haga el engrase indicado para la 535, más los siguientes puntos (en ambos lados):



## ENGRASE (CADA 50 HORAS)
## (532, 537, 540-170)

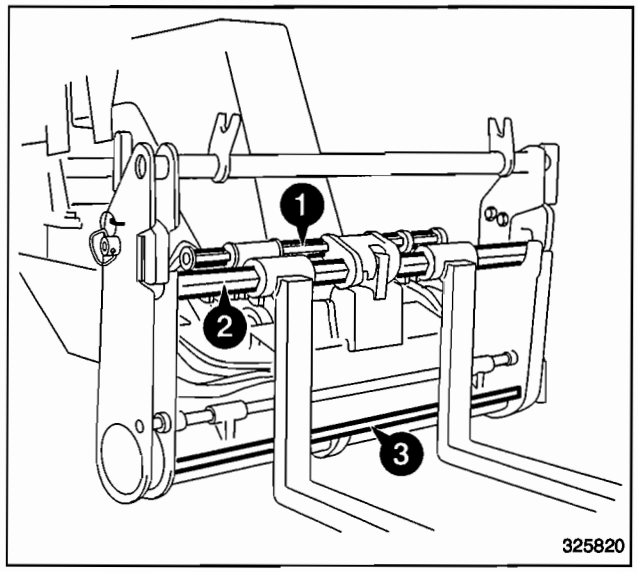


## ENGRASE (50 HORAS)

### Engrase del carro de desplazamiento lateral opcional

**Nota:** Para mayor claridad, se muestra aquí la cubierta de protección desmontada.

Engrase el carro de desplazamiento lateral en tres lugares, utilizando grasa **JCB HP Grease** o su equivalente.




## ENGRASE (500 HORAS)

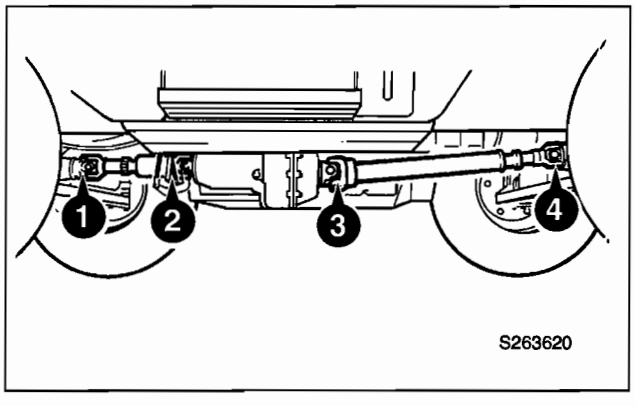
**PRECAUCION**

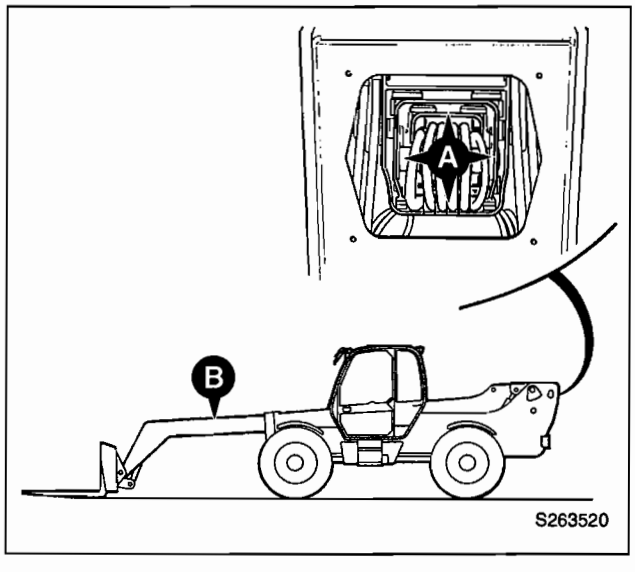
**El producto Waxoyl contiene aguarrás, que es inflamable. No dejar que haya llamas cerca cuando se aplique Waxoyl. El Waxoyl puede tardar unas semanas en secarse por completo. Durante el período de secado conviene mantener alejado todo objeto que produzca llamas.**

**No hacer soldaduras cerca de la parte afectada durante el período de secado. Adoptar las mismas precauciones que tratándose de aceite para no mancharse de Waxoyl la piel. No respirar los vapores. Usarlo en un sitio bien ventilado.**
SP-5-3-1-9

Ver en Engrase (Diariamente) la información general sobre el engrase.

Extender del todo la pluma. Rocíe Waxoyl por un igual sobre las superficies **A** y **B**, como se muestra. Dejar transcurrir un tiempo de secado de 2-3 horas antes de replegar la pluma.



# ENGRASE (500 HORAS)

## Engrase del enganche de remolcar hidráulico

**PRECAUCION**

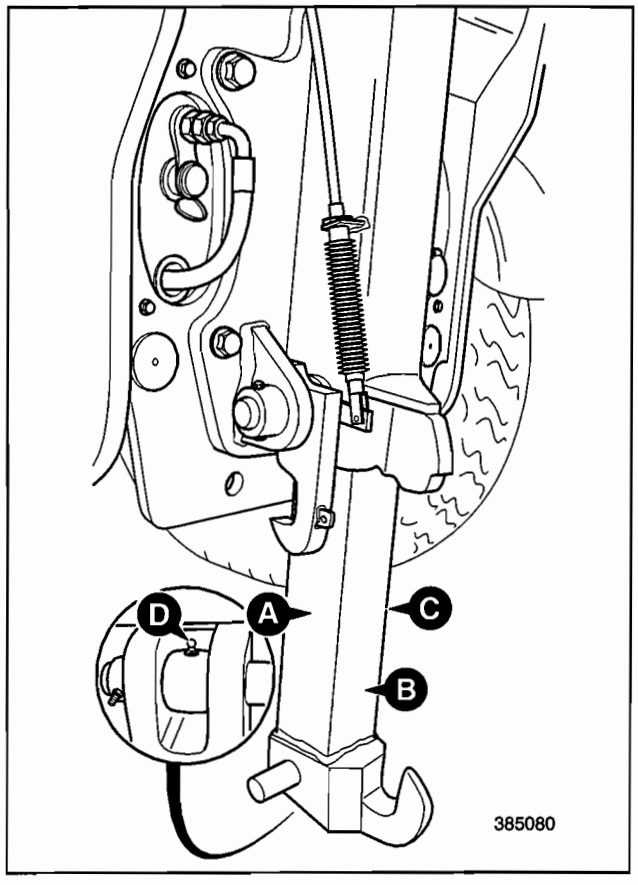
**El producto Waxoyl contiene aguarrás, que es inflamable. No dejar que haya llamas cerca cuando se aplique Waxoyl. El Waxoyl puede tardar unas semanas en secarse por completo. Durante el período de secado conviene mantener alejado todo objeto que produzca llamas.**

**No hacer soldaduras cerca de la parte afectada durante el período de secado. Adoptar las mismas precauciones que tratándose de aceite para no mancharse de Waxoyl la piel. No respirar los vapores. Usarlo en un sitio bien ventilado.**
SP-5-3-1-9

Ver en Engrase (Diariamente) la información general sobre el engrase.

Extienda del todo el enganche de remolcar hidráulico. Rocíe las superficies **A**, **B** y **C** por un igual con Waxoyl como se muestra. Déjelo secar unas 2 a 3 horas antes de retraer el enganche.

Engrase el pivote del enganche por el engrasador **D**. Utilice grasa **JCB HP Grease** o su equivalente.

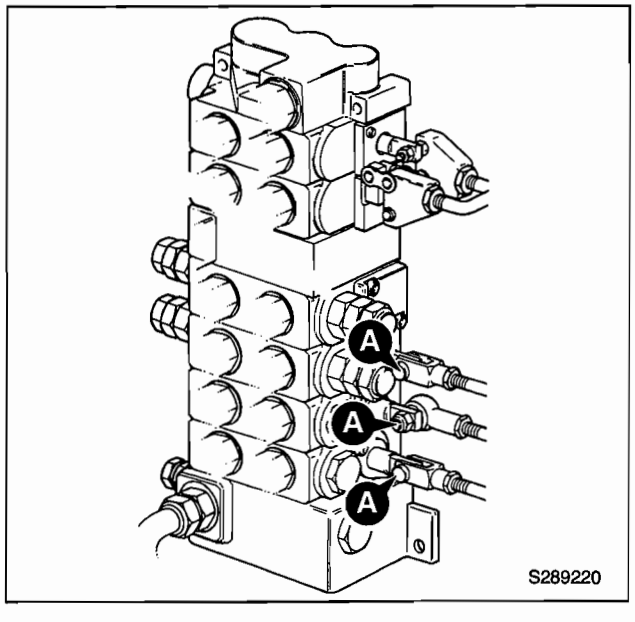



# LUBRICACION CON ACEITE

Deben lubricarse ligeramente con aceite de motor los puntos siguientes a los intervalos indicados en Cuidados Periódicos:

1 Lubrique todas las bisagras con un poco de aceite.

2 Lubrique con aceite el pasador de horquilla en la parte inferior de cada palanca de mando, como se muestra en **A**.



# FRENOS

## Comprobación del nivel de aceite del freno de pie

**ADVERTENCIA**

**Un fallo en los frenos puede resultar mortal. Si se ve obligado a rellenar frecuentemente el depósito del líquido de frenos, tenga el sistema de frenado inspeccionado por su distribuidor JCB. No utilice la máquina hasta que la avería haya sido subsanada.**
SP-2-3-2-5/1

**ADVERTENCIA**

**El uso de un líquido indebido puede causar daños al sistema. Ver el líquido correcto en el cuadro Líquido, Capacidades y Lubricantes de este manual. El líquido de los frenos puede ser perjudicial para la piel. Conviene ponerse guantes de goma. Cubrirse los arañazos y rasponazos.**
SP-2-3-2-6/1

El cilindro de mando de los frenos está en la cabina.

**1 Comprobar el nivel del líquido**

El nivel correcto está marcado en el depósito. Añadir líquido si es necesario como se explica en 2.

**2 Agregar líquido**

Quitar la tapa **A** del depósito. NO USAR LIQUIDO DE FRENOS ORDINARIO. Verter con cuidado el líquido, hasta que llegue a la marca **FLUID LEVEL.** Evitar los derrames. Limpiar bien el líquido que hubiera podido derramarse.



# FRENOS

## Ajuste del freno de mano

**Máquinas 530, 535 y 540 hasta 772032**
**Máquinas 532 y 537 hasta 778686**

**Si no está seguro o no está técnicamente preparado para efectuar este procedimiento, contacte con el Concesionario JCB.**

**PRECAUCION**

**No debe usarse el freno de estacionamiento para ralentizar la máquina cuando está moviéndose a la velocidad de traslación, excepto en un caso de emergencia pues de lo contrario se reducirá la eficacia de los frenos.**

**Cuando se haya utilizado el freno de mano en una emergencia, deben siempre cambiarse las dos pastillas del freno.**
SP-4-2-1-1/2

**ADVERTENCIA**

**Antes de ajustar el freno de mano cerciórese de que la máquina está en un sitio llano. Calce las cuatro ruedas por los dos lados. Desconecte la batería para que no pueda ser arrancado el motor. Si no toma estas precauciones, la máquina podría atropellarle.**
SP-2-3-2-4

El freno de mano debe estar totalmente aplicado cuando la palanca está vertical. Debe encenderse la luz indicadora del freno de mano al estar aplicado el freno y con la palanca de marcha al frente/atrás fuera de la posición de punto muerto (interruptor de arranque en la posición IGN).

1 **Compruebe y ajuste la posición de las pastillas**

Mida el espesor de las pastillas. Si el espesor del material de fricción **A** es de 3 mm (0,125") o menos, monte un nuevo juego de pastillas. Compruebe que las pastillas entran justamente en contacto con el disco (como se muestra en **B**) con el freno de mano soltado (palanca horizontal).

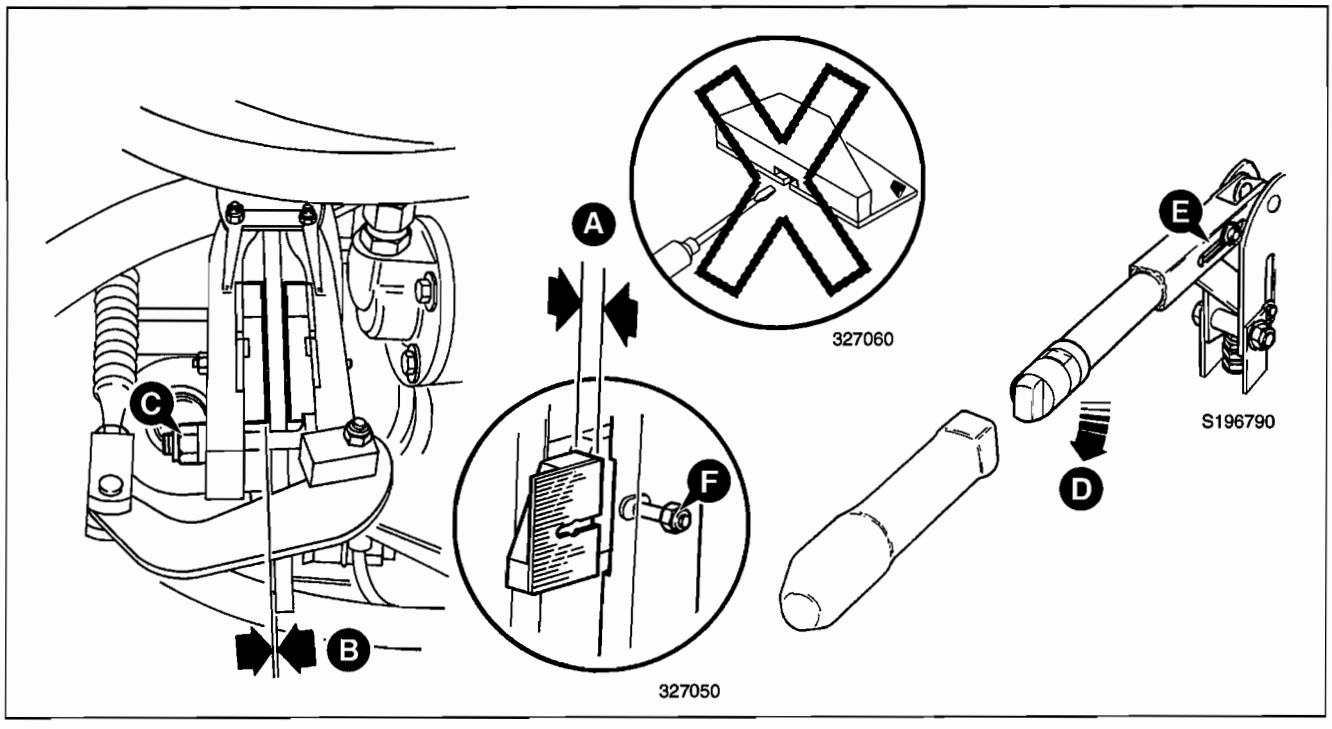
En caso necesario, ajuste la posición de las pastillas girando la tuerca **C**. Hay que girar la tuerca a derechas para cerrar las pastillas contra el disco.

2 **Tense el cable**

- **a** Suelte el freno de mano (palanca horizontal).
- **b** Gire la empuñadura de la palanca **D** media vuelta a derechas.
- **c** Pruebe el freno de mano. Vea ***Prueba del Freno de Mano*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*
- **d** Si el freno falla la prueba, repita los pasos **2a**, **2b** y **2c**.

**ADVERTENCIA**

**El ajuste excesivo del freno de mano podrá resultar en que éste no se suelte del todo.**
SP-0011



# FRENOS

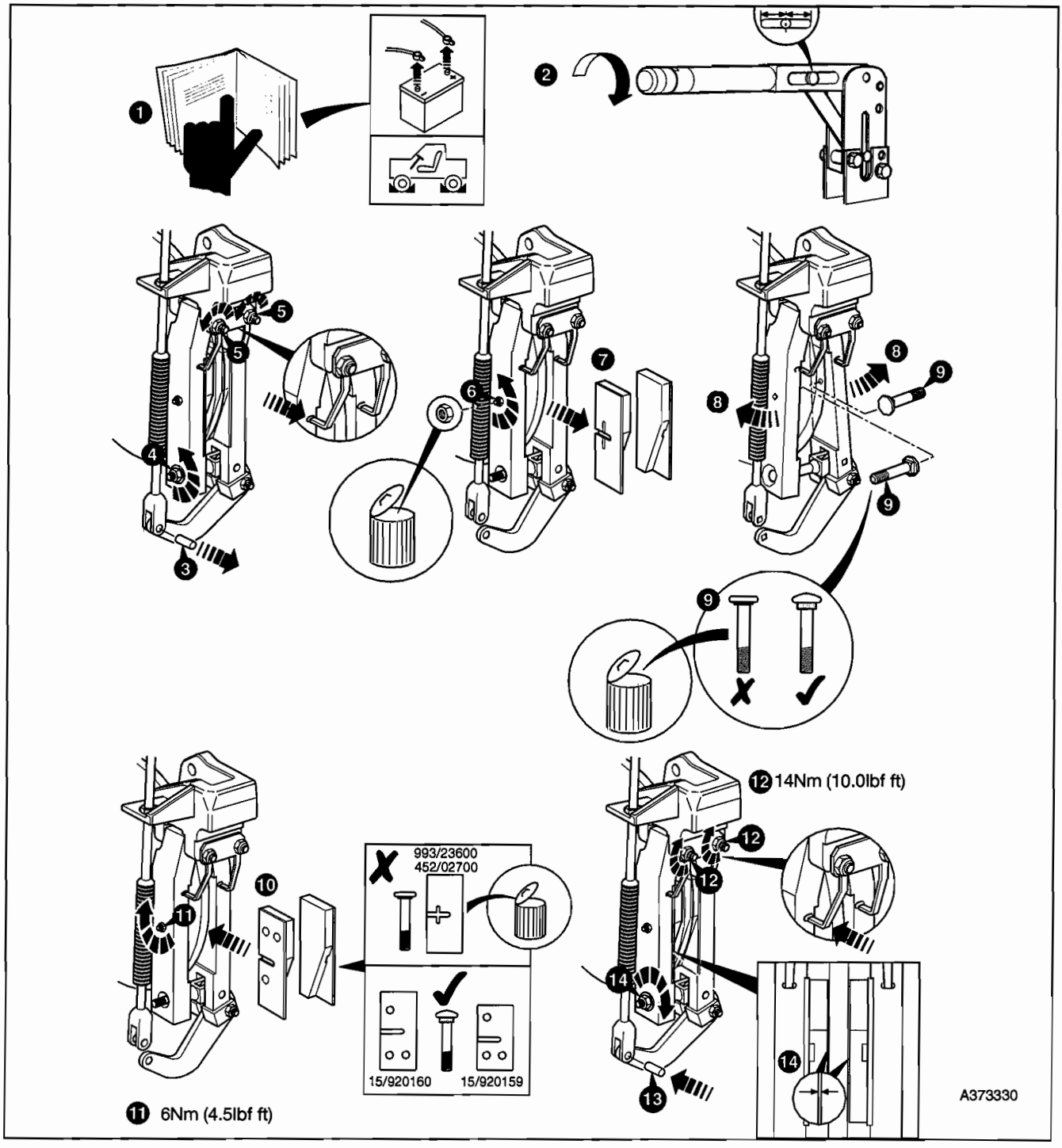
## Ajuste del freno de mano - continuación

**3 Cambio de las pastillas del freno**

Cambie las pastillas como se indica en las instrucciones de montaje ilustradas que vienen con cada kit, o como se muestra a continuación.

Pruebe el freno de mano - Vea ***Prueba del Freno de Mano*** *(Sección de FUNCIONAMIENTO).*

**Nota: Si después de completar los pasos antedichos, el freno de mano no pasa la prueba, no maneje la máquina. Contacte con su Concesionario JCB.**



# FRENOS

## Ajuste del freno de mano (continuación)

**Máquinas 530 y 540 desde 772033**
**Máquinas 532 y 537 desde 778687**
**Máquinas 533-105**
**Máquinas 540-170**
**Máquinas 530FS Plus**
**530FS Super**
**540FS Super**

### ⚠ PRECAUCION

**No debe usarse el freno de estacionamiento para ralentizar la máquina cuando está moviéndose a la velocidad de traslación, excepto en un caso de emergencia pues de lo contrario se reducirá la eficacia de los frenos.**

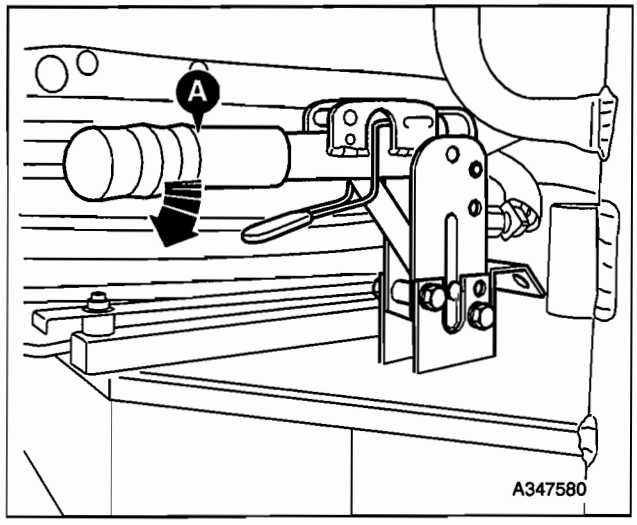
**Cuando se haya utilizado el freno de mano en una emergencia, deben siempre cambiarse las dos pastillas del freno.**
SP-4-2-1-1/2

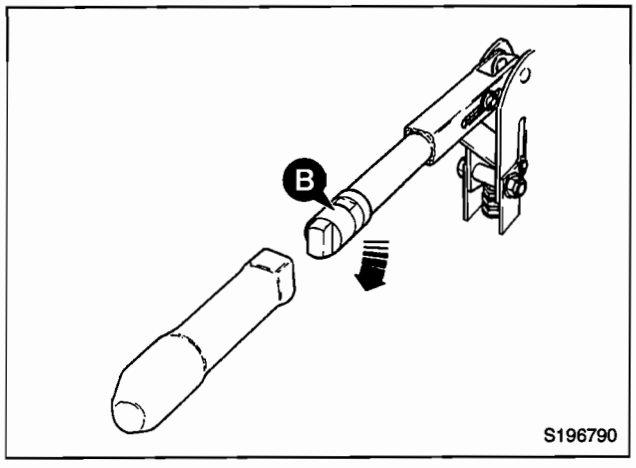
### ⚠ ADVERTENCIA

**El ajuste excesivo del freno de mano podrá resultar en que éste no se suelte del todo.**
SP-0011

El freno de mano debe estar totalmente aplicado cuando la palanca está vertical. Debe encenderse la luz indicadora del freno de mano al estar aplicado el freno y con la palanca de marcha al frente/atrás fuera de la posición de punto muerto (interruptor de arranque en la posición IGN).

Las máquinas recientes podrán llevar otro tipo de palanca del freno de mano **A**. Presione en la palanca de suelta situada bajo la empuñadura y baje hacia el frente la palanca del freno de mano para soltarlo.




**1** Suelte el freno de mano (palanca horizontal).

**Nota: Si no se suelta del todo el freno de mano podrá resultar en excesivo desgaste de su mecanismo.**

**2** Gire el mango **A** o **B** media vuelta en el sentido mostrado.

**3** Pruebe el freno de mano. Vea ***Prueba del Freno de Mano*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*

**4** Si el freno falla la prueba, repita los pasos **1**, **2** y **3**.

**Nota: Si después de completar los pasos antedichos, el freno de mano no pasa la prueba, no maneje la máquina y contacte con su Concesionario JCB.**

# NEUMATICOS Y RUEDAS

## Inflado de los neumáticos

**ADVERTENCIA**

**Los neumáticos excesivamente inflados a recalentados pueden reventar. No cortar ni soldar las llantas. Encargar a un especialista de neumáticos/llantas toda reparación que sea necesaria.**
SP-5-3-2-4

Estas instrucciones son para añadir aire a un neumático que ya está inflado. Si el neumático ha perdido toda la presión, hay que llamar a un mecánico especializado en neumáticos, que deberá usar una jaula de inflar neumáticos y el material correcto para hacer el trabajo.

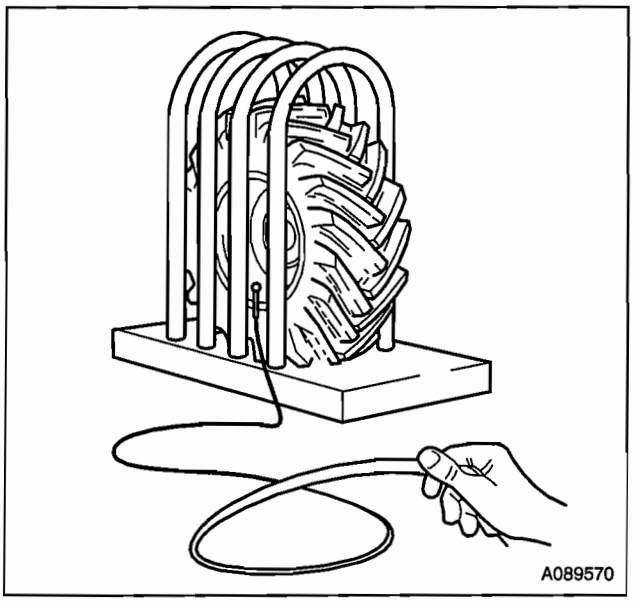
1 Antes de añadir aire al neumático hay que cerciorarse de que está bien montado en la máquina o instalado en una jaula de inflar neumáticos.

2 Emplear sólo un sistema de aire que cuente con regulador de presión. Poner el regulador a una presión de no más de 1,38 bar (20 PSI) por encima de la presión de inflado recomendada para el neumático. Ver la *sección MANTENIMIENTO* para los neumáticos y presiones recomendados para la máquina. (Las presiones de los neumáticos también se indican en el gráfico colocado en la cabina).

   Usar una manguera que tenga garra de autoblocaje y llave de paso a distancia.

3 Cerciorarse de que la manguera está conectada correctamente a la válvula del neumático. Apartar a las personas que haya en las proximidades. Ponerse detrás de la banda de rodadura del neumático mientras se está añadiendo aire.

   Inflar el neumático hasta la presión recomendada. No inflarlo más de lo debido.




## Comprobación del apriete de las tuercas de las ruedas

En las máquinas nuevas, y siempre que se haya desmontado una rueda, comprobar la fuerza de apriete de la tuercas cada dos horas hasta que permanezcan correctas.

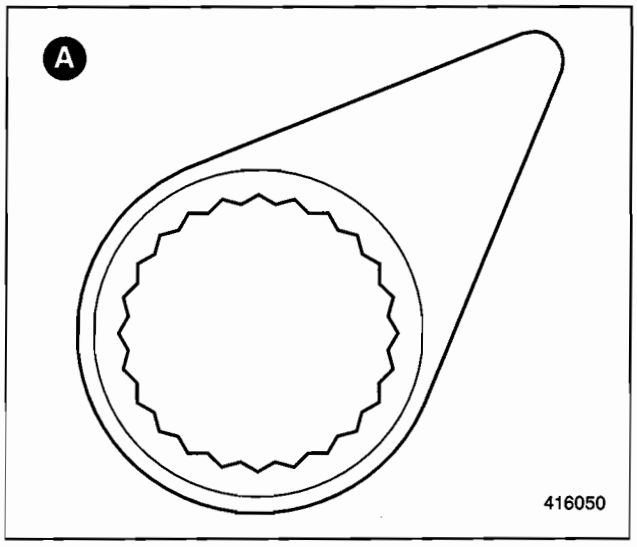
Cada día, antes de empezar a trabajar, comprobar que las tuercas de las ruedas están apretadas. Si se instalan indicadores de apriete de las tuercas de las ruedas **A**, compruebe cada día que no se han movido.

Si no se instalan indicadores de apriete de las tuercas de las ruedas, compruebe que son correctos los valores de apriete como se indica a continuación.

| Delanteras | | Traseras | |
|---|---|---|---|
| Nm | lbs.pie | Nm | lbs.pie |
| 680 | 500 | 680 | 500 |

**ADVERTENCIA**

**Si se cambia un espárrago de una rueda por cualquier motivo es preciso cambiar todos los espárragos de esa rueda como un juego completo, pues pueden haber se dañado los demás espárragos.**
SP-2-3-2-8



# FILTRO DE AIRE DEL MOTOR

## Cambio de los elementos

**PRECAUCION**

**Es preciso cambiar el elemento exterior del filtro de aire inmediatamente si se enciende la luz testigo en el panel de los instrumentos.**
SP-2-3-3-1

***Nota:*** *No trate de lavar o limpiar los elementos - Deben únicamente cambiarse.*

***Nota:*** *No deje funcionar el motor con la válvula de polvo* **J** *desmontada.*

***Nota:*** *Debe colocarse un nuevo elemento interno como mínimo cada tercera vez que se cambia el elemento externo. Como recordatorio, haga una marca en el elemento interno con un rotulador cada vez que se cambia el elemento externo.*

1 Pare el motor.

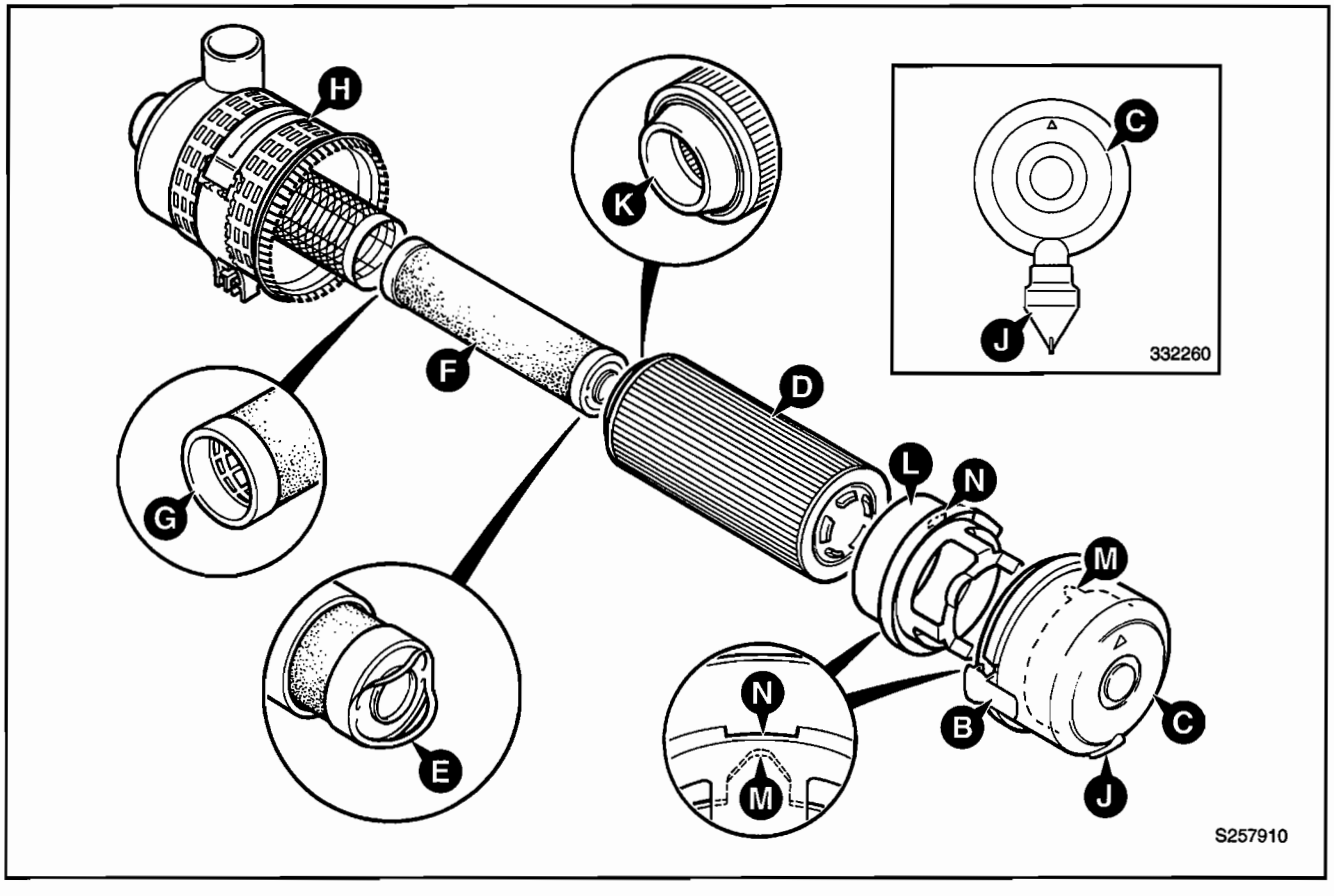
2 Abra el capó del motor. *Vea* ***Capó del motor*** *(en esta sección).*

3 Oprima las presillas **B** y quite la tapa **C**. Desmonte el elemento externo **D**, cuidando de no golpearlo. Si va a cambiar el elemento interno, alce los asideros **E** y extraiga el elemento interno **F**. En los motores con turbocompresor, desmonte el anillo antipulsaciones **L**.

4 Limpie el interior del bote **H**, anillo antipulsaciones **L**, tapa **C** y válvula de polvo **J**.

5 Inserte los nuevos elementos en el bote, empujándolos firmemente para dejar bien asentados los retenes **G** y **K**. En los motores con turbocompresor, coloque el anillo antipulsaciones **L** en la tapa, cuidando de que la lengüeta **M** encaje en la ranura **N**. Coloque la tapa **C** con la válvula de polvo **J** en el extremo inferior. Coloque la tapa firmemente en posición, bien sujeta con las presillas **B**.

6 Cerciórese de que conecta el hilo al interruptor de **Filtro de aire atorado**.



# ACEITE DEL MOTOR Y FILTRO

## Comprobación del nivel de aceite

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano. Baje la horquilla al suelo.

2 Extraiga la llave de arranque y cerciórese de que está aplicado el freno de mano.

3 Abra el capó del motor. *Vea **Capó del Motor** (en esta sección).*

4 Cerciórese de que la varilla de nivel **A** está enroscada a fondo antes de extraerla. Compruebe que el nivel de aceite se encuentra entre las dos marcas en la varilla. En caso necesario, añada aceite por el tubo de llenado **B**. Utilice únicamente el aceite recomendado *(vea **Fluidos y Lubricantes**)*. Cerciórese de que enrosca a fondo la varilla de nivel y el tapón de llenado.

## Cambio del aceite y el filtro

**⚠ ADVERTENCIA**

**Deje la máquina bien asegurada antes de meterse debajo de la misma. Haga lo siguiente: Aparque en un sitio llano. Aplique el freno de mano y baje la horquilla al suelo. Pare el motor y extraiga la llave de arranque. Desconecte la batería. Calce las ruedas.**
SP-9-3-2-1

**Nota:** Vacíe el aceite con el motor caliente, ya que así saldrán con el aceite los contaminantes en suspensión en el mismo.

1 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo el motor. Vea la tabla al final de esta sección para la capacidad.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Al quitar el tapón de drenaje saldrá un chorro de aceite por el agujero. El aceite y los componentes calientes del motor pueden quemarle. Manténgase apartado al quitar el tapón.**
SP-13-3-1-15

2 Quite el tapón de drenaje y deje salir el aceite al recipiente. Limpie el tapón de drenaje y colóquelo con un nuevo anillo tórico. Apriete el tapón a 34 Nm (25 lbs.pie).

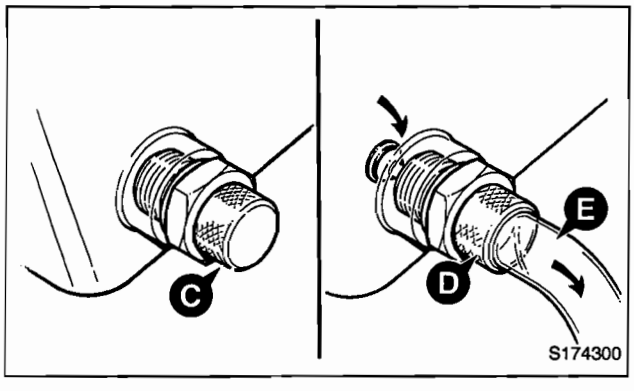
Si está instalado un kit de tapón de drenaje, quite el guardapolvo **C**. Con el extremo libre del tubo de plástico transparente colocado en el recipiente de aceite, enrosque el acoplamiento de drenaje **D** y el tubo **E**. Esto abrirá la válvula.

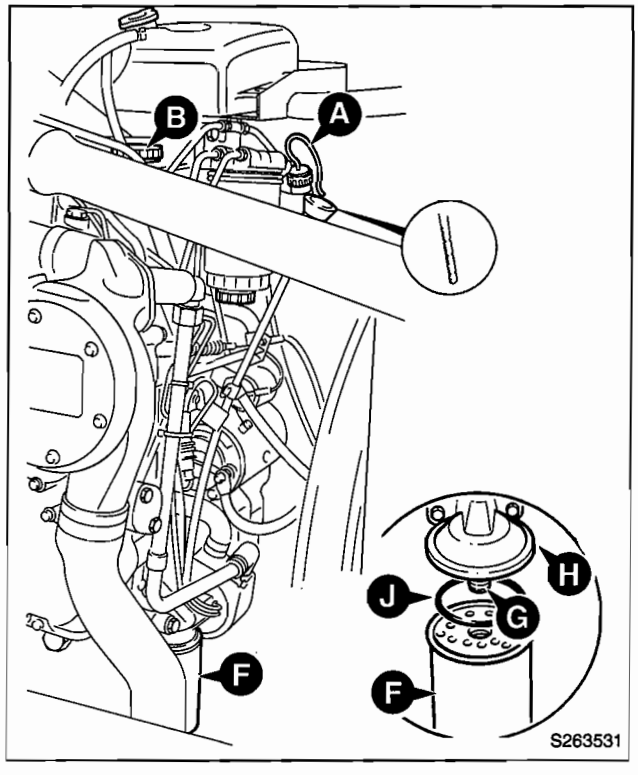
3 Cambie el filtro:

- **a** Desenrosque el bote del filtro **F**. Recuerde que estará lleno de aceite.
- **b** Compruebe que está bien sujeto el adaptador **G**.
- **c** Limpie la cabecera del filtro **H**.
- **d** Añada aceite limpio del motor al nuevo bote del filtro. Deje transcurrir el tiempo suficiente para que el aceite circule a través del elemento filtrante.
- **e** Unte con aceite el retén **J** en el nuevo filtro. Enrosque el nuevo bote del filtro, apretándolo sólo con la mano.

4 Llene el motor con nuevo aceite a través del tubo de llenado, hasta que el nivel llegue a la marca superior en la varilla de nivel. Vea la tabla en esta Sección para los aceites recomendados. Limpie el aceite derramado. Cerciórese de que coloca bien el tapón de llenado.

5 Arranque el motor. Compruebe si hay fugas. Cuando se haya enfriado el motor, compruebe el nivel de aceite.



# SISTEMA DE REFRIGERACION DEL MOTOR

## Comprobación del nivel de refrigerante

**⚠ ADVERTENCIA**

**El sistema de refrigeración está a presión cuando el motor está caliente. El refrigerante caliente puede salir a chorros cuando se quita la tapa de llenado. Dejar que se enfríe el sistema antes de quitar la tapa de llenado. Para quitar la tapa: girarla a la primera entalla y dejar que se escape la presión del sistema, luego quitar la tapa.**
SP-INT-3-2-9/1

1 Pare el motor. Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que la transmisión está en punto muerto. Extraiga la llave de arranque.

2 Abra el capó del motor – *vea **Apertura del Capó** (en esta sección).*

3 Comprobar que el nivel del refrigerante, en la botella de expansión **A**, ocupa 1/3 de su capacidad.

***Nota:** Si el nivel está bajo en la botella de expansión, continuar con las operaciones **4** a **6**.*

4 Reponga el nivel del depósito de expansión por el tapón de llenado **B**, con la mezcla apropiada de agua blanda limpia y anticongelante. Vea ***Mezclas de refrigerantes.*** La botella debe estar 1/3 llena.

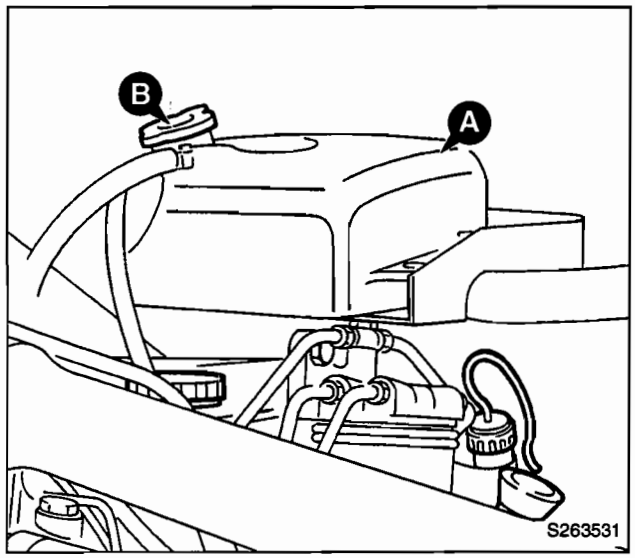
***Nota:** Comprobar la calidad de la mezcla anticongelante cada año - antes de que comience el tiempo frío. Cambiarlo cada dos años.*

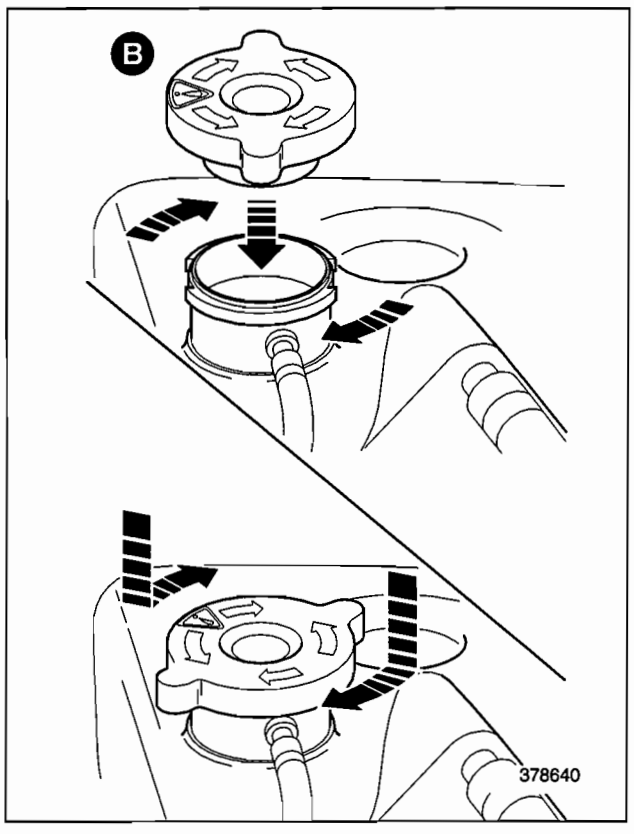
5 Coloque el tapón de llenado. Cerciórese de que el tapón de llenado **B** está bien apretado. Vea la ADVERTENCIA a continuación.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Al colocar el tapón de llenado de agua, cerciórese de que lo deja bien colocado. Gire el tapón a derechas hasta la primera muesca; oprímalo entonces y continúe girándolo a derechas hasta dejarlo bien apretado. El incumplimiento de esto podrá resultar en mal enfriamiento y en lesiones al quitar el tapón.**
SP-0059

6 Hacer funcionar el motor durante un rato para que el refrigerante se ponga a la temperatura y presión de trabajo. Parar el motor y comprobar si hay fugas.



# SISTEMA DE REFRIGERACION DEL MOTOR (continuación)

## Mezclas refrigerantes

La protección provista por el anticongelante JCB Four Seasons Anti-Freeze and Summer Coolant se indica a continuación. Si se emplea cualquier otro anticongelante, consulte las instrucciones del fabricante del mismo y cerciórese de que incluye un inhibidor de corrosión.

NO utilice soluciones superiores al 60% ni inferiores al 50%, ya que se dañará el sistema de enfriamiento.

| Solución | Mantiene la circulación con temperaturas de hasta | Protege contra daños con temperaturas de hasta |
|---|---|---|
| 55% | -36°C (-33°F) | -41°C (-42°F) |

Compruebe la concentración de la solución de anticongelante una vez al año como mínimo, preferiblemente al comienzo de la estación invernal.

Es ventajoso dejar el anticongelante en el sistema todo el año, ya que provee protección continua contra la corrosión. Cambie siempre el anticongelante cada dos años.

Debe usarse una mezcla de anticongelante al 50%, aunque no se requiera protección contra heladas. Esto da protección contra la corrosión y eleva la temperatura de ebullición del líquido de enfriamiento.

**ADVERTENCIA**

**El anticongelante puede ser dañino. Atenerse a las instrucciones del fabricante cuando se manipule con anticongelante puro o diluido.**
SP-7-3-4-4

## Cambio del refrigerante

**ADVERTENCIA**

**El sistema de refrigeración está a presión cuando el motor está caliente. El refrigerante caliente puede salir a chorros cuando se quita la tapa de llenado. Dejar que se enfríe el sistema antes de quitar la tapa de llenado. Para quitar la tapa: girarla a la primera entalla y dejar que se escape la presión del sistema, luego quitar la tapa.**
SP-INT-3-2-9/1

1 Pare el motor. Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que la transmisión está en punto muerto. Extraiga la llave de arranque.

2 Abra el capó del motor. *Vea **Capó del motor** (sección de MANTENIMIENTO).*

3 Afloje cuidadosamente el tapón de llenado **A**.

**PRECAUCION**

**Mantener la cara apartada del orificio de vaciado al quitar el tapón.**
SP-5-3-3-1

4 Desconecte la manguera **B** y deje vaciar el agua.

5 Limpie el sistema en caso necesario. Utilice agua limpia.

6 Coloque la manguera del radiador **B**.

7 Llene el sistema con la debida mezcla de agua blanda limpia y anticongelante. Ver el cuadro que se facilita al final de la *sección MANTENIMIENTO.*

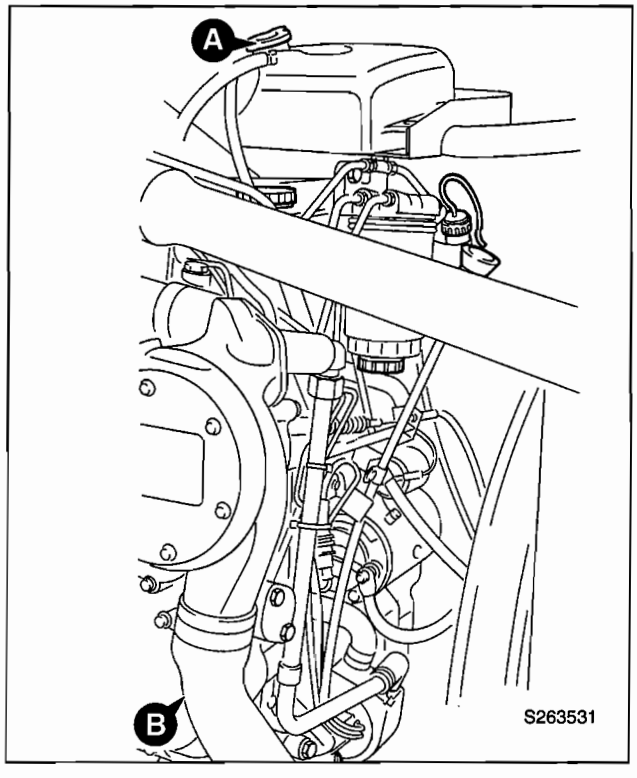
8 Coloque el tapón de llenado. Cerciórese de que el tapón de llenado **A** está bien apretado. Vea la ADVERTENCIA a continuación.

**ADVERTENCIA**

**Al colocar el tapón de llenado de agua, cerciórese de que lo deja bien colocado. Gire el tapón a derechas hasta la primera muesca; oprímalo entonces y continúe girándolo a derechas hasta dejarlo bien apretado. El incumplimiento de esto podrá resultar en mal enfriamiento y en lesiones al quitar el tapón.**
SP-0059

9 Hacer funcionar el motor durante un rato para que el refrigerante se ponga a la temperatura y presión de trabajo. Parar el motor. Comprobar si hay fugas.

10 Llene el depósito de expansión por el tapón de llenado **A**. El depósito debe estar un tercio lleno.



# FILTRO DE LA CALEFACCION

Para el filtro del aire acondicionado, *vea **Opción de Aire Acondicionado** (Sección de MANTENIMIENTO).*

## Limpieza del filtro de la calefacción

**PRECAUCION**

**El filtro puede estar lleno de polvo. Ponerse gafas y una máscara cuando se vaya a sacar el filtro.**
SP-2-3-3-6

1 Aparcar la máquina en terreno llano. Echar el freno de estacionamiento. Sacar la llave de contacto. Alce la pluma y coloque el soporte de seguridad. *Vea **Soporte de Seguridad de la Pluma** (Sección de MANTENIMIENTO).* Extraiga la llave de arranque.

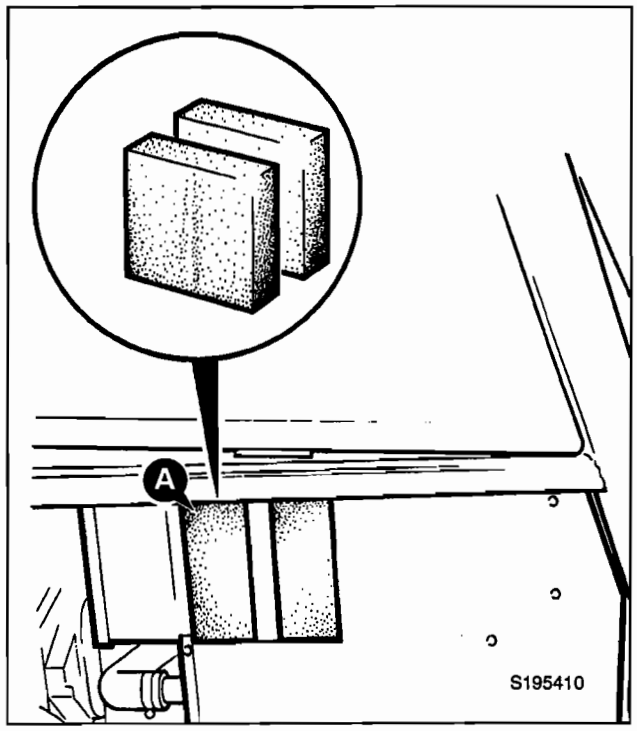
2 Aisle la batería. *Vea **Aislador de la Batería** (Sección de MANTENIMIENTO).*

3 Extraiga cuidadosamente el filtro **A** de su caja.

4 Desprenda el polvo del filtro. Lavar el filtro en agua limpia. Dejarlo secar.

***Nota:** No estrujar el filtro para secarlo. Expulsar la mayor parte del agua meneando el filtro vigorosamente en el aire y dejar que escurra luego el resto. Si el filtro está atascado, limpiarlo más a menudo.*

5 Coloque cuidadosamente el filtro en su caja.



# SISTEMA DEL COMBUSTIBLE

## Tipos de combustible

Para obtener la potencia y las prestaciones debidas del motor es preciso emplear combustible diesel de buena calidad. A continuación se indican las especificaciones de combustible recomendadas.

| | |
|---|---|
| **N° de cetano:** | 45 (mínimo) |
| **Viscosidad:** | 2,5/4,5 centistokes a 40°C (104°F) |
| **Densidad:** | 0,835/0,855 kg/l |
| | (0,872/0,904 lb/pinta) |
| **Azufre:** | 0,5% de la masa (máx.) |
| **Destilación:** | 85% a 350°C (662°F) |

**Número de cetano**

Indica el índice de inflamabilidad. El combustible con un número de cetano bajo puede ocasionar problemas con el arranque en frío y afectar a la combustión.

**Viscosidad**

Es la resistencia a fluir. Si está fuera de los límites, puede resultar afectado el comportamiento del motor.

**Densidad**

Una densidad más baja que la prescrita reducirá la potencia del motor. La densidad más elevada hace aumentar la potencia del motor y también el humo que sale por el escape.

**Azufre**

El alto contenido de azufre puede ocasionar desgastes del motor. (Normalmente no hay combustible con alto contenido de azufre en Norteamérica, Europa o Australia). Si hay que usar combustible con alto contenido de azufre es preciso emplear también en el motor un aceite de lubricación que sea muy alcalino o cambiar el aceite normal más frecuentemente.

**Destilación**

Indica la composición de distintos hidrocarburos presentes en el combustible. Una relación elevada de hidrocarburos ligeros puede afectar a las características de la combustión.

## Normas de los combustibles

Consulte con su suministrador de combustible o con el Concesionario JCB sobre la idoneidad de un combustible del cual no esté seguro.

## Combustibles para bajas temperaturas

Puede haber combustibles especiales para el invierno destinados a motores que tengan que trabajar en temperaturas por debajo de 0°C (32°F). Estos combustibles tienen una viscosidad más baja. También limitan la formación de cera en el combustible a temperaturas bajas. *(La formación de cera en el combustible puede detener el paso de éste por el filtro).*

También puede haber productos mejoradores de la fluencia, que pueden añadirse al combustible para reducir la formación de cera.

**Gasolina**

**⚠ ADVERTENCIA**

**No usar gasolina en este motor. No mezclarla con combustible diesel. En los depósitos de almacenamiento la gasolina puede subir a lo alto y formar vapores inflamables.**
SP-INT-3-1-6

**Asesoramiento**

Si hay que usar combustibles distintos de los normales conviene ponerse en contacto con el concesionario de JCB para que asesore sobre los ajustes del motor y los períodos de cambio del aceite.

**⚠ ADVERTENCIA**

**El combustible diesel es inflamable. Mantener apartado del motor todo objeto que produzca llamas. No fumar mientras se esté repostando o trabajando en el motor. No repostar con el motor en marcha. El no adoptar estas precauciones puede acarrear un incendio y lesiones.**
SP-INT-3-2-2

**Uso de combustibles de éster de metilo de ácidos grasos en lugar de combustible diesel**

Recursos de combustible tales como Ester de Metilo de Colza y Ester de Metilo de Soja, colectivamente denominados Esteres de Metilo de Acidos Grasos, están siendo utilizados como alternativas al combustible diesel y extensores para el aceite mineral.

Los Esteres de Metilo de Acidos Grasos deben ser conforme a ciertas normas y de una calidad admisible, como ocurre con los aceites minerales en la actualidad.

Consulte con su concesionario JCB para que le asesore sobre el uso de Esteres de Metilo de Acidos Grasos, ya que una aplicación incorrecta podrá menoscabar las prestaciones del motor.

# SISTEMA DEL COMBUSTIBLE (continuación)

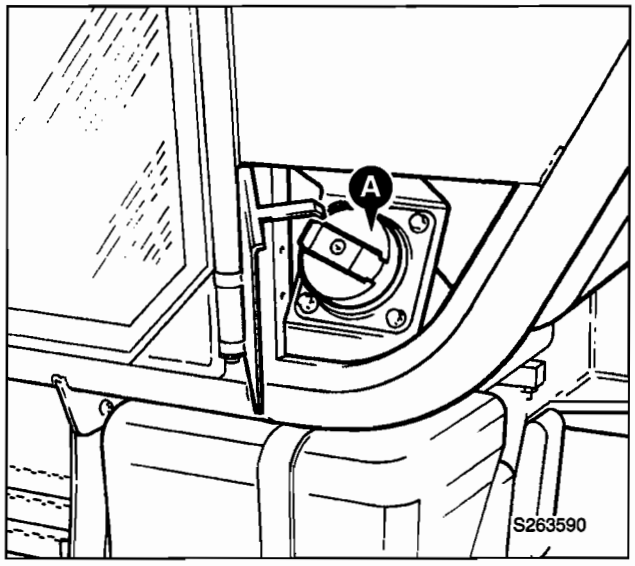
## Llenado del depósito

Al finalizar el trabajo del día, quitar la tapa **A** y llenar el depósito con el combustible del tipo adecuado. Así se evitará la formación de condensación del combustible durante la noche.

Se recomienda cerrar con llave el tapón del depósito para que nadie pueda robarlo ni manipular con el combustible indebidamente.

**⚠ ADVERTENCIA**

**El combustible diesel es inflamable; mantener apartadas de la máquina toda clase de llamas. No fumar mientras se esté repostando o cuando se trabaje en el motor. No repostar con el motor en marcha. Si no se toman estas precauciones puede provocarse un incendio y causarse lesiones.**
SP-INT-3-2-2




## Cebe el sistema

**Máquinas con motores tipo AA o AB**

El aire en el sistema de alimentación de combustible puede producir explosiones irregulares o fallos en el arranque. Entrará aire en el sistema si se ha vaciado o desconectado cualquier parte del sistema.

**⚠ PRECAUCION**

**El hacer funcionar el motor habiendo aire en el sistema del combustible puede ocasionar daños a la bomba de inyección. Después del mantenimiento, hay que expulsar el aire del sistema como se explica a continuación.**
SP-2-3-3-7

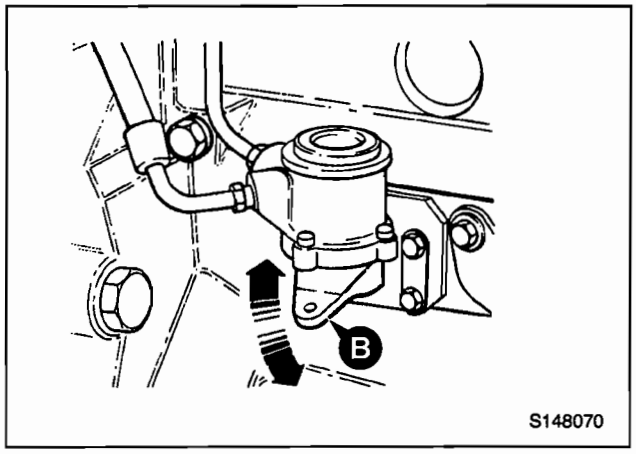
1 Aparque la máquina en un sitio llano. Aplique el freno de mano y extraiga la llave de arranque.

2 Abra el capó del motor. *Vea **Capó del motor** (sección de MANTENIMIENTO).*

**⚠ ADVERTENCIA**

**El aceite y los órganos del motor que estén calientes pueden producir quemaduras. Cerciorarse de que el motor está frío antes de efectuar este trabajo.**
SP-2-3-3-2

3 Cebar el sistema del combustible. Accionar la palanca de cebado **B** de la bomba elevadora de combustible lentamente, durante aproximadamente dos minutos.




***Nota:** Si no se mueve nada de combustible cuando se acciona la palanca de cebado **B** de la bomba elevadora de combustible, entonces el diafragma de la bomba puede haberse quedado en la posición de "elevación máxima". Para mover el diafragma, utilizar la llave de contacto para hacer girar el motor, luego probar la palanca de cebado del motor.*

4 El motor está ya dispuesto para arrancar. Si funciona regularmente durante un corto espacio de tiempo, y luego comienza a funcionar de forma desigual o se detiene, comprobar otra vez si hay aire en el sistema de combustible. Verificar todas las juntas y conexiones, especialmente en la zona de baja presión del sistema.

**Máquinas con motores tipo AR, AK o AM**

Estos motores son autocebantes. Si sólo está vacía la taza del sedimentador, vire el motor con el motor de arranque y se autocebará el motor.

Si están vacíos los tubos de combustible, la taza del sedimentador y el filtro de combustible, vire el motor con el motor de arranque durante 30 segundos. Aguarde 60 segundos. Repita este procedimiento tres o cuatro veces y se autocebará el motor.

***Nota:** Llenando con combustible la taza del elemento filtrante reducirá mucho el tiempo requerido para cebar el motor.*

# SISTEMA DEL COMBUSTIBLE (continuación)

## Vaciado del filtro

1 Aparque la máquina en un sitio llano. Aplique el freno de mano y extraiga la llave de arranque.

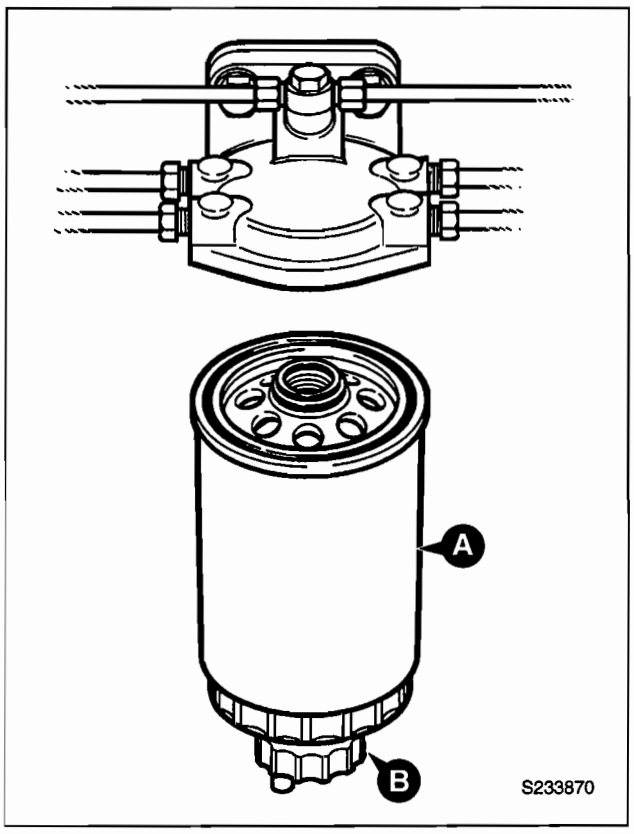
2 Abra el capó del motor, *vea **Capó del motor** (sección de MANTENIMIENTO).*

3 Vacíe el agua en el elemento **A** girando el pomo **B**.

**⚠ PRECAUCION**

**El hacer funcionar el motor habiendo aire en el sistema del combustible puede ocasionar daños a la bomba de inyección. Después del mantenimiento, el sistema debe purgarse para sacar cualquier aire.**

SP-2-3-3-11




## Cambio del elemento filtrante

1 Desenrosque el elemento filtrante **A**. El elemento sólo está apretado con la mano, pero podrá requerirse una llave de correa para desmontarlo. El filtro estará lleno de combustible.

2 Para facilitar la purga de aire, llene de combustible el elemento antes de colocarlo. Monte el elemento filtrante **A**, apretándolo sólo con la mano. Compruebe si hay fugas.

3 Cebe el sistema.

**⚠ PRECAUCION**

**El hacer funcionar el motor habiendo aire en el sistema del combustible puede ocasionar daños a la bomba de inyección. Después del mantenimiento, el sistema debe purgarse para sacar cualquier aire.**

SP-2-3-3-11

# SISTEMA DEL COMBUSTIBLE (continuación)

## Vaciado de la taza de sedimentos

1 Aparque la máquina en un sitio llano. Aplique el freno de mano y extraiga la llave de arranque.

2 Examine la taza **A**. Si contiene sedimentos, *vea **Limpieza de la Taza de Sedimentos***. Si tiene agua pero sin sedimentos, abra el grifo **B** para vaciar el agua.

**PRECAUCION**

**Si se deja funcionar el motor con aire en el sistema podría dañarse la bomba de inyección de combustible. Después del mantenimiento, purgue todo el aire del sistema.**
SP-2-3-3-7/1

## Limpieza de la taza de sedimentos

1 Alce el capó del motor.

2 Desconecte la batería.

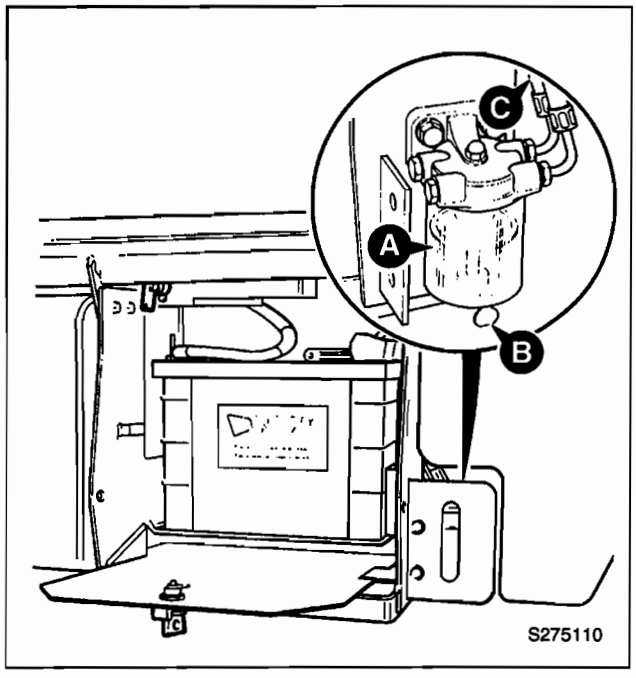
3 Coloque una pinza en la manguera de entrada de combustible **C** para no derramar combustible.

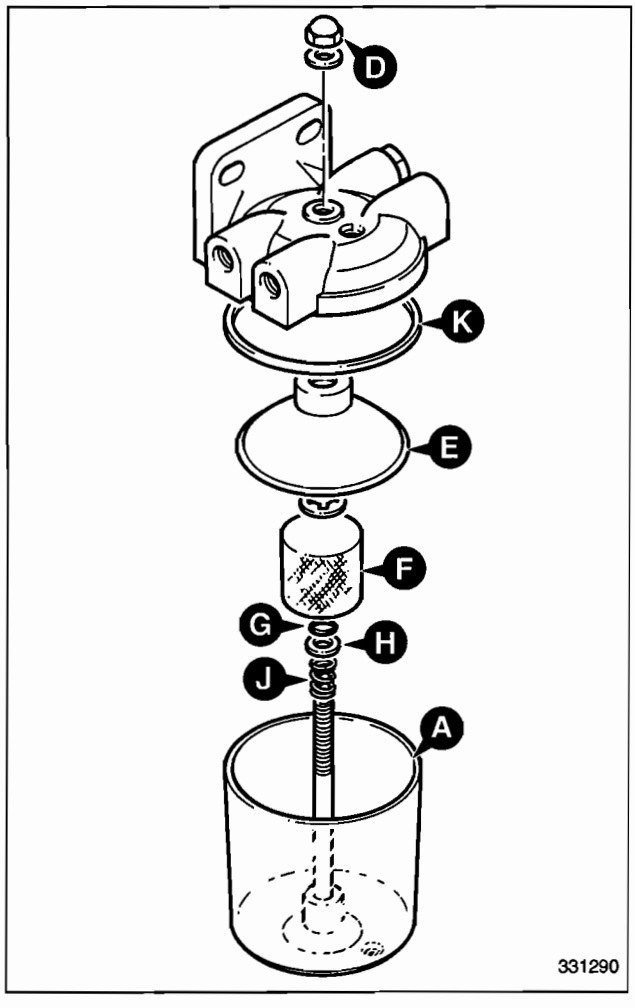
4 Soporte la taza **A** y desenrosque la tuerca **D**. Desmonte la taza y el elemento **E**. Desmonte también el prefiltro **F**, anillo tórico **G**, arandela **H** y resorte **J** si se instalan estos componentes.

5 Lave la taza y los componentes internos. Utilice para esto combustible limpio.

6 Coloque la taza y el elemento, así como el prefiltro, anillo tórico, arandela y resorte si procede. Cerciórese de que la junta **K** queda bien sentada. Retire la pinza de la manguera de entrada de combustible **C**.

7 Cebe el sistema - *vea **Cebado del Sistema** (en esta sección)*.



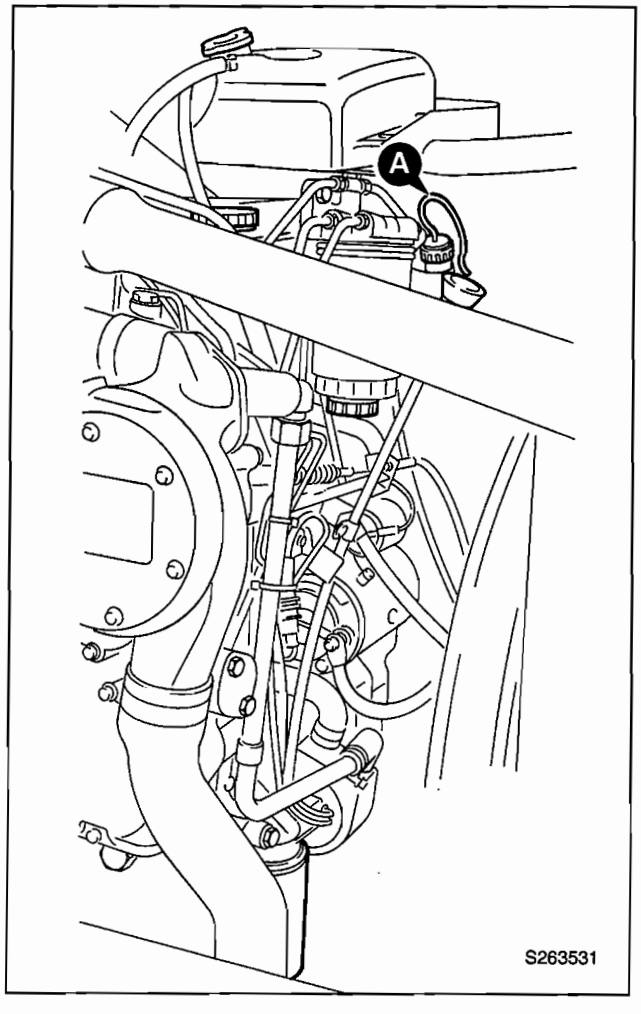
# TRANSMISION

## Compruebe el nivel de aceite de la transmisión

1 Pare el motor y extraiga la llave de arranque. Compruebe que el aceite está por encima de la marca mínima en la varilla de nivel **A**. Utilice solamente el aceite recomendado.

2 Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos cinco minutos. Esto permitirá que el aceite llene el filtro, la bomba, el convertidor de par, el enfriador de aceite y las mangueras.

3 Pare el motor y aguarde un minuto. Compruebe el nivel de aceite y repóngalo hasta el nivel máximo marcado en la varilla de nivel.



# TRANSMISION (continuación)

## Cambio del aceite y filtro

El aceite de la transmisión debe vaciarse por el orificio para el prefiltro de aspiración. Esto extraerá las partículas que se desprenden del prefiltro al desmontarlo.

1 Aparque la máquina en un sitio llano. Cerciórese de que está aplicado el freno de mano. Retraiga totalmente la pluma y bájela al suelo. Pare el motor y extraiga la llave de arranque. Aisle la batería. *Vea **Aislador de la Batería** (Sección de MANTENIMIENTO)*, para que no pueda arrancarse el motor.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Habrá que meterse por debajo de la máquina para vaciar el aceite y cambiar el filtro. Hay que asegurarse de que el motor no pueda moverse ni ser puesto en marcha mientras se estén haciendo estas cosas.**
SP-5-3-2-3

2 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo la máquina.

**⚠ PRECAUCION**

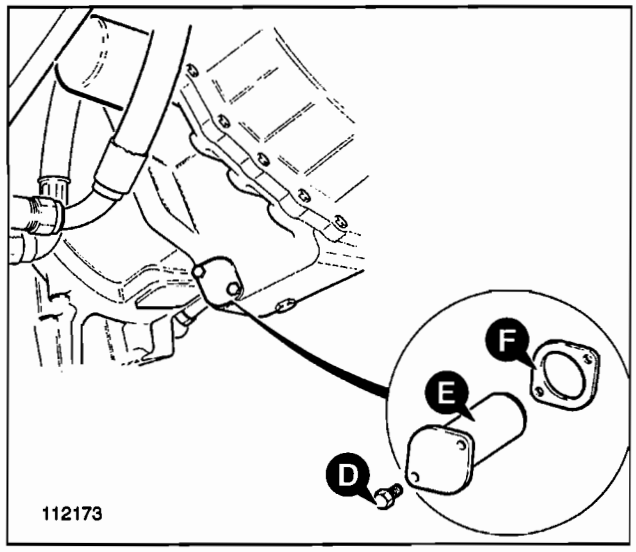
**Al quitar el colador saldrá aceite a borbotones. Ponerse a un lado al quitar el colador.**
SP-2-3-4-1

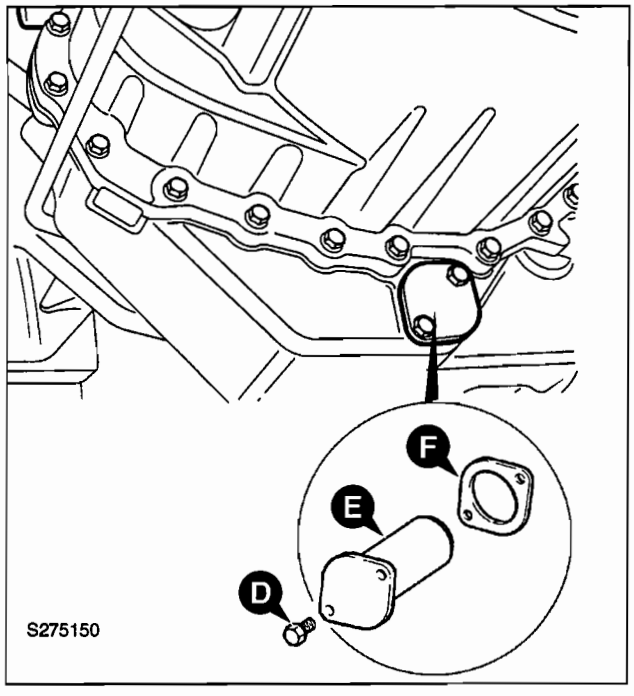
3 Vea la ilustración que corresponde a la instalación del filtro en su máquina.

Quite los pernos **D**. Extraiga el prefiltro **E** y su junta **F**.

4 Limpie el prefiltro con un disolvente adecuado. Siga las instrucciones de seguridad del fabricante del disolvente.

5 Coloque el prefiltro y una nueva junta **F**. Aplique JCB Threadlocker and Sealer a los pernos **D** antes de colocarlos y apretarlos.



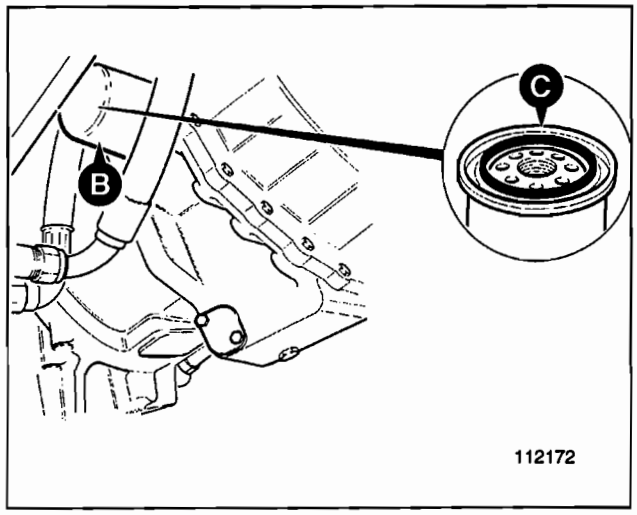
# TRANSMISION (continuación)

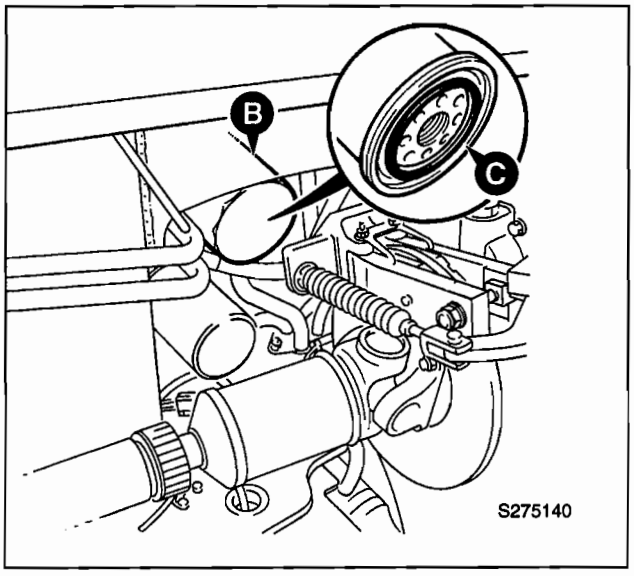
## Cambio del aceite y filtro (continuación)

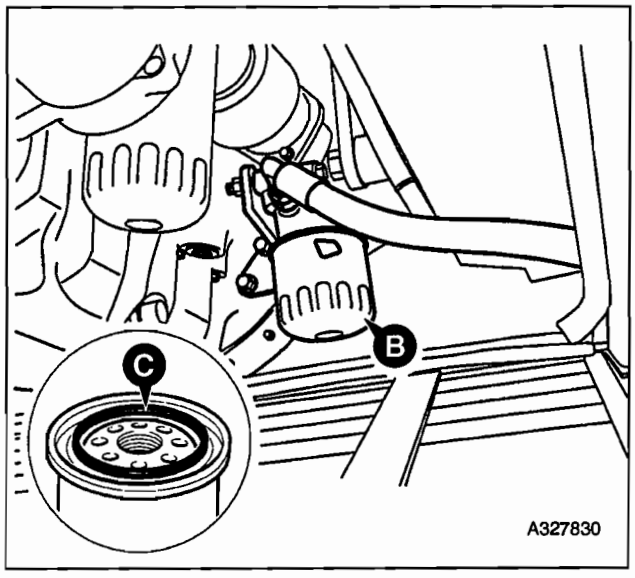
6 Cambie el filtro: vea la ilustración que corresponde a la instalación del filtro en su máquina.

- **a** Desenrosque y desmonte el filtro **B**.
- **b** En el nuevo filtro, unte el retén **C** con aceite de la transmisión.
- **c** Enrosque el nuevo filtro en posición hasta que entre en contacto con la cabecera del filtro. Enrósquelo ahora otros ¾ de vuelta.

7 Llene el sistema con nuevo aceite por el orificio de llenado/varilla de nivel. Para el aceite recomendado, vea la tabla al final de la *sección de MANTENIMIENTO.*



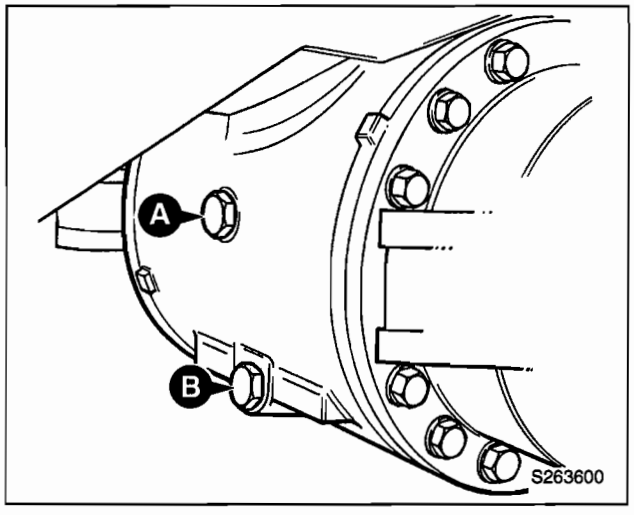



# EJES DELANTERO Y TRASERO

## Comprobación del nivel de aceite del eje

1 Aparque la máquina en un sitio llano. Aplique el freno de mano y extraiga la llave de arranque.

2 Limpiar la parte de alrededor del tapón de llenado/nivel **A**, y quitar seguidamente el tapón. El aceite deberá estar a la altura del fondo del agujero. Añadir si es necesario aceite del grado recomendado. *(Ver el cuadro al final de la sección MANTENIMIENTO para la capacidad del recipiente para recoger el aceite).* Limpiar el tapón antes de volver a ponerlo.




## Cambio del aceite del eje

1 Aparque la máquina en un sitio llano. Aplique el freno de mano y extraiga la llave de arranque.

2 Vaciar el aceite:

**a** Colocar debajo del tapón de vaciado **B** un recipiente de capacidad adecuada. *(Ver en el cuadro al final de la sección MANTENIMIENTO para la capacidad del recipiente para recoger el aceite).*

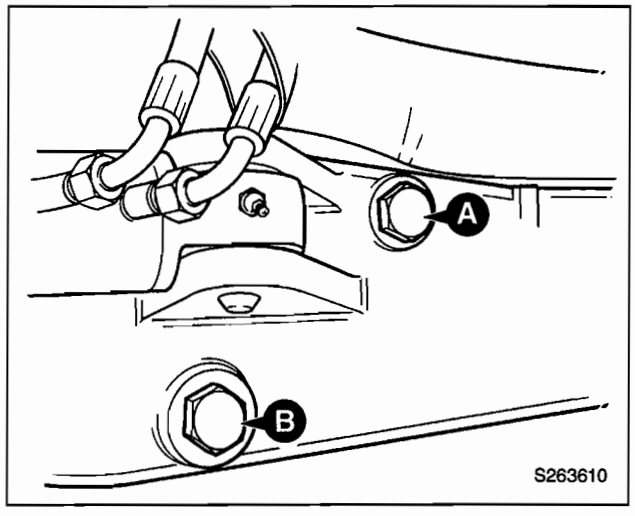
**PRECAUCION**

**Al quitar el tapón de vaciado saldrá aceite a borbotones por el orificio. Ponerse a un lado al quitar el tapón.**
SP-2-3-4-2

**b** Quitar el tapón **B** y su arandela. Dejar salir el aceite. El tapón es magnético. Limpiarlo con un trapo. *(Deben quitarse con cuidado las partículas metálicas).*

**c** Poner el tapón **B** y su arandela.

3 Llenar de aceite del grado recomendado por el orificio de llenado/nivel **A**. *(Ver el cuadro al final de la sección MANTENIMIENTO).* Limpiar el tapón antes de ponerlo. Apretar a 79 Nm (60 lbf pie).



# CUBOS DELANTEROS Y TRASEROS

## Comprobación del nivel de aceite de los cubos

Los cubos deben comprobarse individualmente.

1 Estacionar la máquina en terreno llano con la señal de NIVEL DE ACEITE **A** horizontal como se indica. Hay una tolerancia de 5 mm (0,2") por encima o por debajo de la horizontal. Aplicar el freno de mano. Bajar las horquillas hasta el suelo. Parar el motor. Quitar la llave del arranque.

2 Limpie el área alrededor del tapón **B**. Quitar el tapón. El aceite deberá estar a nivel con el fondo del agujero. En caso necesario, añada aceite. *Vea la tabla al final de la sección de MANTENIMIENTO para la capacidad y el aceite recomendado.* Limpiar el tapón antes de montarlo de nuevo.

## Frenos en baño de aceite

El aceite del puente se emplea para lubricar los componentes del freno y para enfriar los platos del freno.

Es importante cambiar con regularidad el aceite, según lo especificado en el programa de mantenimiento – las propiedades lubricantes del aceite se reducen como resultado del desgaste de los frenos.

En caso necesario, consulte con el Concesionario JCB para asesoría.

## Cambio del aceite de los cubos

1 Estacionar la máquina en terreno llano, con el tapón **C,** en la parte inferior como se muestra. Aplicar el freno de mano. Bajar las horquillas al suelo. Parar el motor. Quitar la llave del arranque.

2 Vacíe el aceite:

**a** Poner un recipiente de capacidad adecuada debajo del tapón **C**. *(Ver en el cuadro al final de la sección MANTENIMIENTO la capacidad del recipiente para recoger el aceite).*

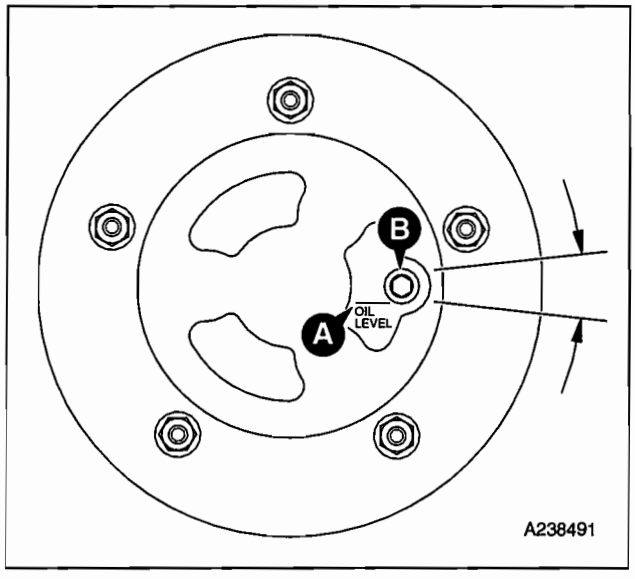
**PRECAUCION**

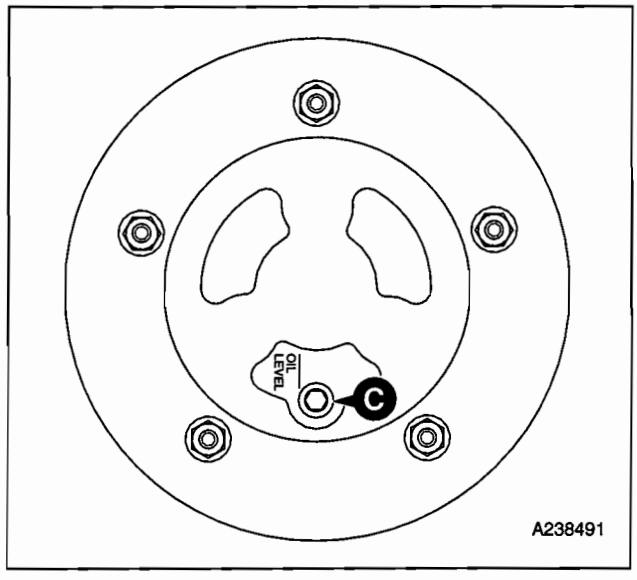
**Al quitar el tapón de vaciado saldrá aceite a borbotones por el orificio. Ponerse a un lado al quitar el tapón.**
SP-2-3-4-2

**b** Quitar el tapón **C**. Dejar salir el aceite. El tapón es magnético. Limpiarlo frotando con un trapo. *(Deben quitarse con cuidado las partículas metálicas pegadas al tapón).*

3 Coloque el tapón **C** y su retén.

4 Llene con nuevo aceite. *Vea **Comprobación de los niveles de aceite de cubos**.*



# SISTEMA HIDRAULICO

**⚠ ADVERTENCIA**

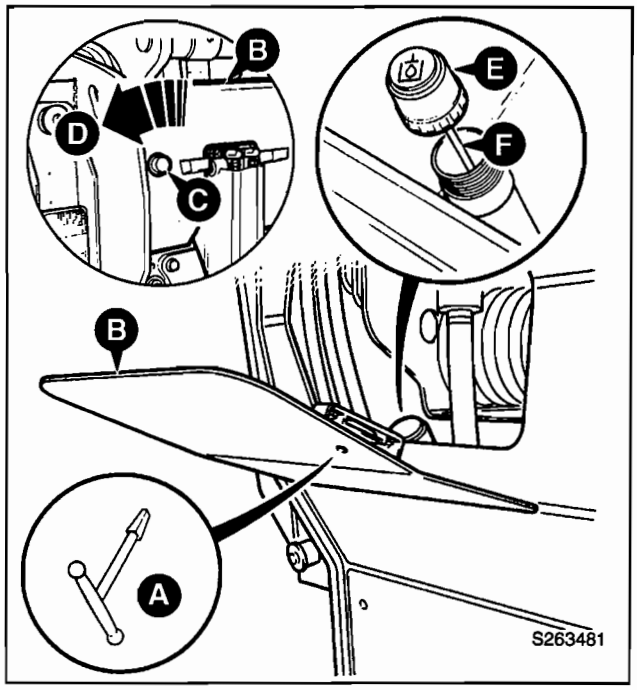
**Los chorritos de líquido hidráulico a alta presión pueden penetrar por la piel. No servirse de los dedos para comprobar fugas de líquido hidráulico. No poner la cara cerca de donde se sospeche que hay fugas. Sostener un trozo de cartulina cerca de donde se crea que hay fugas y examinar luego la cartulina para ver si hay indicios de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra por la piel hay que procurarse cuidados médicos inmediatamente.**
SP-INT-3-1-10/1

## Comprobación del nivel de líquido

1 Aparque la máquina en un sitio llano. Retraiga la pluma y baje la horquilla al suelo. Pare el motor y extraiga la llave de arranque.

2 Abra la tapa trasera **B**, utilizando la llave **A** y bajando la tapa cuidadosamente para no dañarla, o bien girando el pomo **C** un clic en el sentido **D** y tirando de la tapa para abrirla.

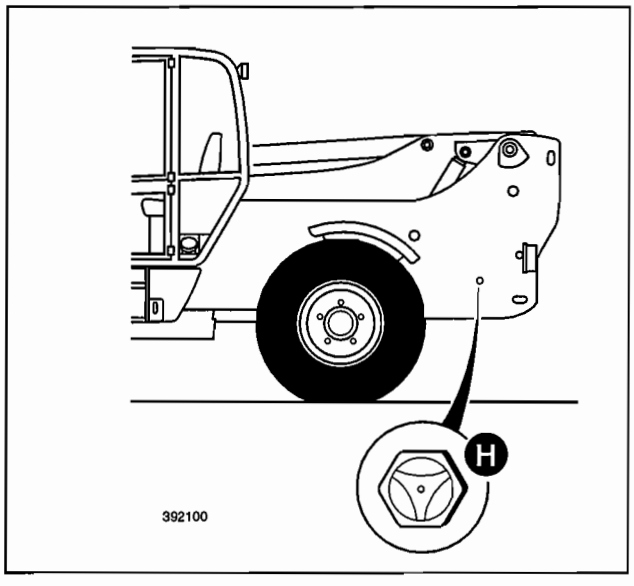
3 Quite el tapón de llenado **E**. El nivel debe estar entre las dos marcas en la varilla de nivel **F** o en la mirilla de nivel **G** o **H**, si se instala. En caso necesario, añada el líquido recomendado por el tubo de llenado *(vea la tabla al final de la Sección de MANTENIMIENTO).*

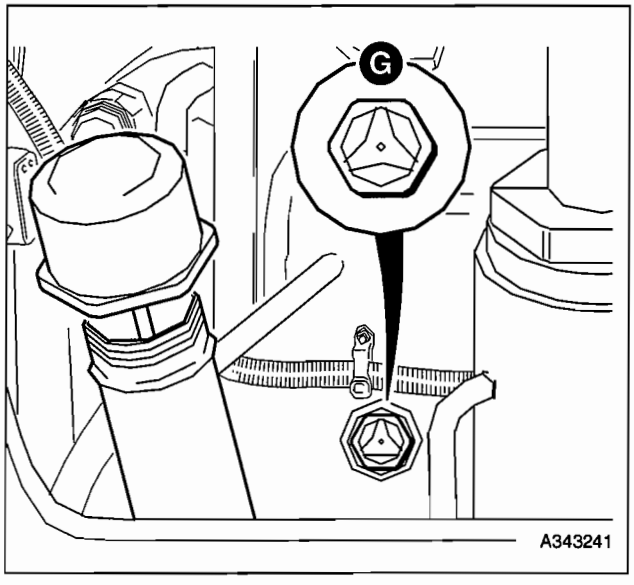



**⚠ PRECAUCION**

**No dejar funcionando el motor con el tapón de llenado del depósito de líquido hidráulico quitado.**
SP-5-3-4-1

4 Coloque el tapón de llenado **E** y cierre la tapa trasera **B** (con la llave **A**) o empujándola para cerrarla.



# SISTEMA HIDRAULICO

## Cambio del elemento del filtro piloto

1 Aparque la máquina en un sitio llano. Baje la pluma al suelo y aplique el freno de mano.

2 Con el motor parado, gire la llave arranque a la posición ON.

3 Oprima el interruptor auxiliar para disipar la presión residual. *Vea **Funcionamiento del Circuito Auxiliar** (Sección de FUNCIONAMIENTO).*

4 Gire la llave de arranque a la posición OFF. Extraiga la llave de arranque y la llave del aislador de la batería. *Vea **Aislador de la Batería** (Sección de MANTENIMIENTO).*

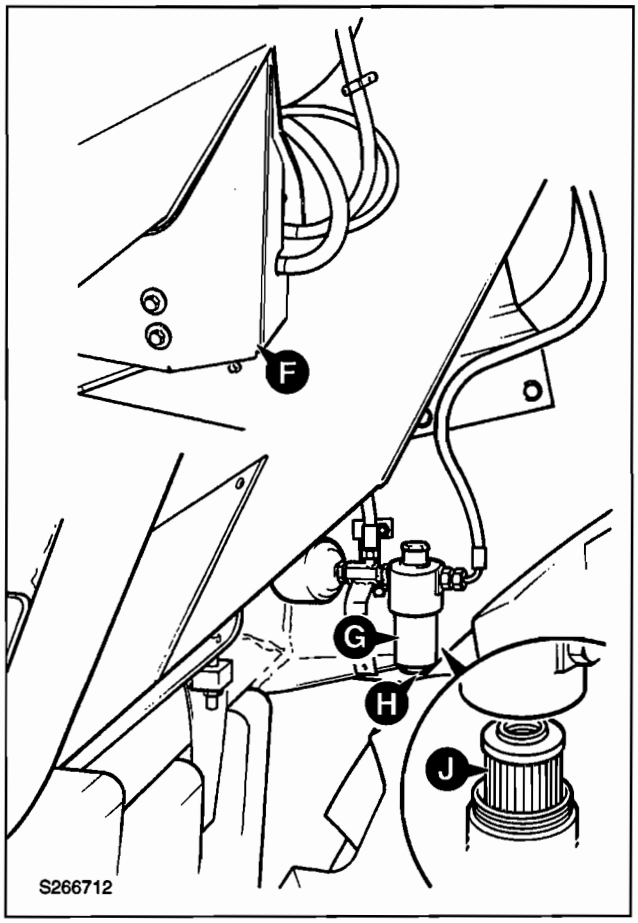
5 Desmonte la tapa **F**.

6 Desenrosque la taza del filtro **G**. Debe poder aflojarse con la mano, pero en caso necesario utilice una llave de tuercas en los planillos **H**.

7 Desmonte el elemento **J** y lave la taza con combustible limpio.

8 Coloque un nuevo elemento **J**. Enrosque la taza **G** en posición, apretada sólo con la mano.

9 Coloque la tapa **F**.



# SISTEMA HIDRAULICO (continuación)

## Cambio del elemento del filtro

Hay dos tipos de filtro hidráulico, uno montado en la parte superior del depósito hidráulico y el otro es del tipo de bote en el conducto de retorno del depósito, bajo el chasis. Siga el procedimiento aplicable a su máquina.

Para el filtro montado en el depósito vea la próxima página.

Aparque la máquina en un sitio llano. Cerciórese de que está aplicado el freno de mano. Retraiga totalmente la pluma y bájela al suelo. Pare el motor y extraiga la llave de arranque. Aisle la batería. *Vea **Aislador de la Batería** (Sección de MANTENIMIENTO)*, para que no pueda ser arrancado el motor.

Accione los mandos y quite el tapón del depósito para disipar la presión residual.

**⚠ PRECAUCION**

**Asegurarse de que no entre suciedad, etc. en el sistema hidráulico durante este trabajo.**
SP-5-3-4-4

**Filtro del tipo de bote**

1 Limpie el área alrededor del cuerpo del filtro.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Habrá que meterse por debajo de la máquina para vaciar el aceite y cambiar el filtro. Hay que asegurarse de que el motor no pueda moverse ni ser puesto en marcha mientras se estén haciendo estas cosas.**
SP-5-3-2-3

2 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo la máquina para recoger el aceite.

3 Desde debajo de la máquina, desenrosque y desmonte el elemento **A**. Mantenga apartada la cara, ya que el elemento contiene aceite hidráulico.

**⚠ PRECAUCION**

**Al quitar el colador saldrá aceite a borbotones. Ponerse a un lado al quitar el colador.**
SP-2-3-4-1

4 Coloque el nuevo elemento:

- **a** Limpie las caras de contacto en el nuevo elemento y en el portador del filtro.
- **b** Unte el retén **B** con aceite hidráulico.
- **c** Enrosque el nuevo elemento en posición, apretado sólo con la mano.

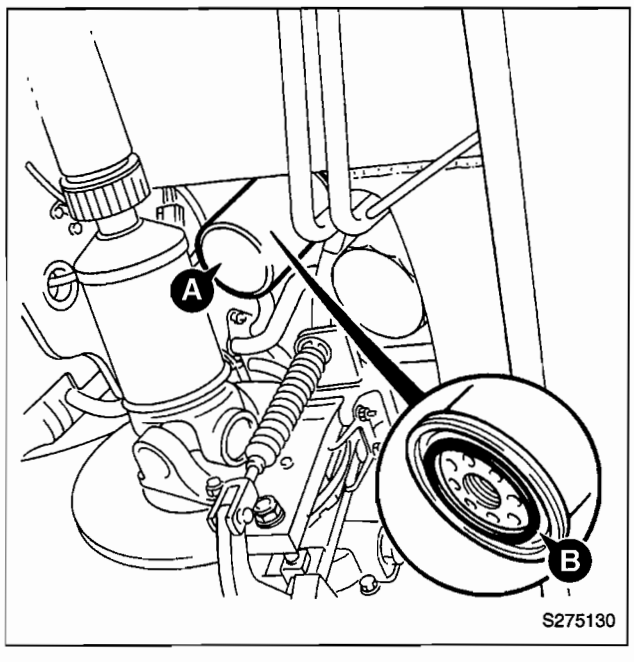
5 Añada aceite hidráulico, *vea **Comprobación del Nivel de Aceite**.*

**⚠ ADVERTENCIA**

**Los chorritos de líquido hidráulico a alta presión pueden penetrar por la piel. No servirse de los dedos para comprobar fugas de líquido hidráulico. No poner la cara cerca de donde se sospeche que hay fugas. Sostener un trozo de cartulina cerca de donde se crea que hay fugas y examinar luego la cartulina para ver si hay indicios de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra por la piel hay que procurarse cuidados médicos inmediatamente.**
SP-INT-3-1-10/1

6 Compruebe si hay fugas:

- **a** Cerciórese de que está colocado el tapón de llenado, arranque el motor y déjelo funcionar unos minutos.
- **b** Deje la máquina bien segura.
- **c** Compruebe si hay fugas en el filtro.



# SISTEMA HIDRAULICO (continuación)

## Cambio del elemento del filtro (continuación)

Para el filtro del tipo de bote vea la página anterior.

Aparque la máquina en un sitio llano. Cerciórese de que está aplicado el freno de mano. Alce la pluma y coloque el soporte de seguridad. *Vea **Soporte de Seguridad de la Pluma** (en la Sección de MANTENIMIENTO).*

Pare el motor y extraiga la llave de arranque. Aisle la batería. *Vea **Aislador de la Batería** (Sección de MANTENIMIENTO)*, para que no pueda arrancarse el motor.

Accione los mandos y quite el tapón del depósito para disipar la presión residual.

**Filtro montado en el depósito**

1 Abra la tapa trasera *vea **Comprobación del Nivel de Aceite*** y limpie la parte superior del depósito alrededor del filtro.

**⚠ PRECAUCION**

**Asegurarse de que no entre suciedad, etc. en el sistema hidráulico durante este trabajo.**
SP-5-3-4-4

2 Desconecte la manguera **K** o suelte la presilla **L** para poder desmontar la tapa.

3 Quitar el conjunto de elementos:

- **a** Quitar los tornillos **A**. Quitar la placa de cierre **B** y la junta **C**, y descartar esta última.
- **b** Quitar el muelle **D.**
- **c** Coger por el asa **E** y tirar del conjunto de elementos del depósito hidráulico.

4 Quitar el elemento de su recipiente:

- **a** Sostener el recipiente **F.**
- **b** Coger el asa **E** y girar el elemento **G** 90°.
- **c** Tirar del asa **E**, el elemento **G** deberá separarse de su recipiente **F**. Desechar el elemento viejo.
- **d** Quitar y desechar la junta **H.**

5 Montar el nuevo elemento:

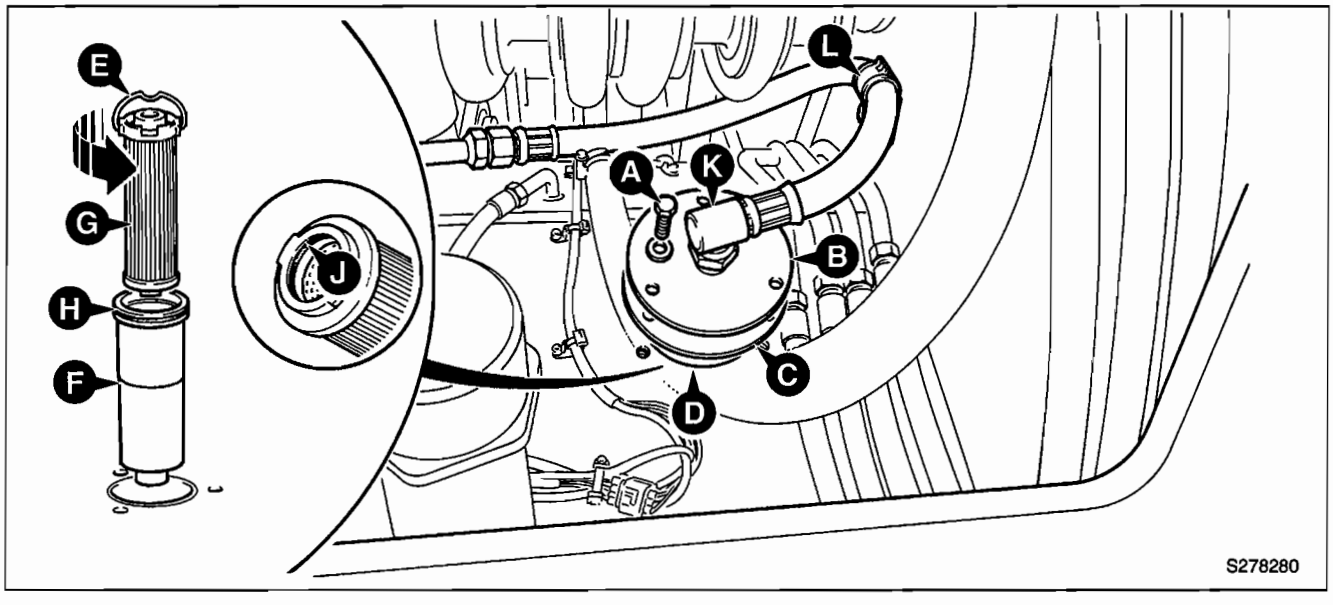
- **a** Montar una junta nueva **H.**
- **b** Asegurarse de que la junta **J** esté montada en el nuevo elemento.
- **c** Empujar el elemento **G** en el interior del recipiente **F** y girar el elemento 90° para bloquearlo en su posición. Comprobar que el elemento esté bloqueado en su posición tirando del asa **E.**
- **d** Instalar el conjunto de elementos en el depósito hidráulico.
- **e** Montar el muelle **D** y una nueva junta obturadora **C.**
- **f** Montar la placa de cierre **B** y apretar los tornillos **A** a 7 Nm (5 lbf pie).

**⚠ ADVERTENCIA**

**Los chorritos de líquido hidráulico a alta presión pueden penetrar por la piel. No servirse de los dedos para comprobar fugas de líquido hidráulico. No poner la cara cerca de donde se sospeche que hay fugas. Sostener un trozo de cartulina cerca de donde se crea que hay fugas y examinar luego la cartulina para ver si hay indicios de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra por la piel hay que procurarse cuidados médicos inmediatamente.**
SP-INT-3-1-10/1

6 Compruebe si hay fugas:

- **a** Cerciórese de que está colocado el tapón de llenado, arranque el motor y déjelo funcionar unos minutos.
- **b** Deje la máquina bien segura.
- **c** Compruebe si hay fugas en el filtro.



# VALVULAS DE PROTECCION CONTRA REVENTONES DE TUBOS

## Comprobación de las válvulas de protección contra reventones de tubos

Las válvulas de protección contra reventones de tubos 'bloquean' e impiden el movimiento incontrolado de los pistones de los cilindros si se pierde la presión hidráulica o se revienta un tubo. Las válvulas están montadas directamente en los cilindros.

**ADVERTENCIA**

**Mantener a la gente apartada de la máquina mientras se hacen estas verificaciones.**
SP-5-3-4-2

Comprobar cada movimiento por turno.

1 Cilindros de elevación de la pluma:

**a** Poner en marcha el motor. Cerciórese de que está aplicado el freno de mano, con la transmisión en punto muerto y con el Sistema de Conducción Suave (si se instala) desactivado.

**b** Levantar la pluma hasta alrededor de 45°.

**c** Con el motor funcionando a velocidad media, accionar la palanca de mando para bajar la pluma. Mientras está moviéndose la pluma, parar el motor. El movimiento de la pluma deberá disminuir al ir reduciéndose la velocidad del motor y deberá cesar al pararse el motor.

Si la pluma continúa moviéndose después de haber parado el motor, las dos válvulas de protección contra reventones de tubos de elevación de la pluma están defectuosas. No usar la máquina hasta que se haya corregido la falta.

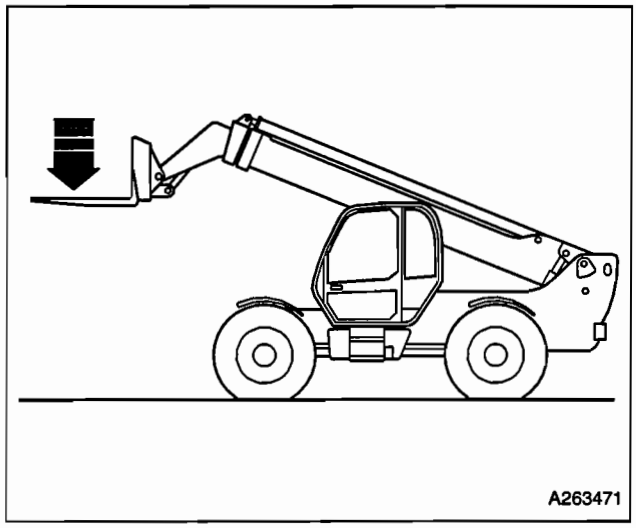
2 Cilindro de prolongación de la pluma

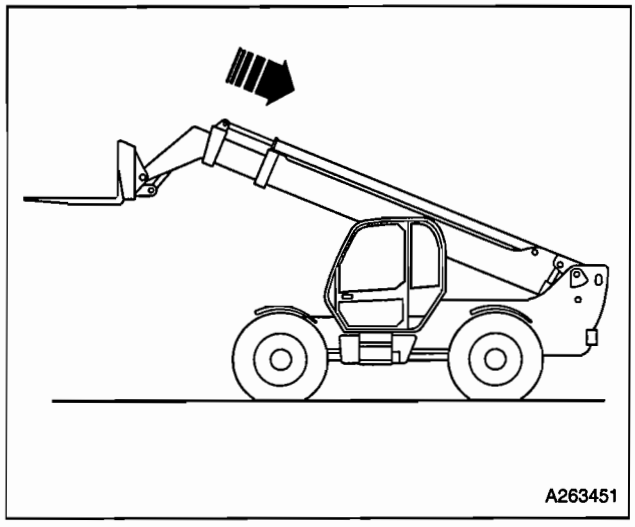
**a** Poner en marcha el motor. Cerciorarse de que el freno de estacionamiento está echado y la transmisión está en punto muerto.

**b** Levantar del todo la pluma. Extenderla del todo.

**c** Con el motor funcionando a velocidad media, accionar la palanca de mando para recoger la pluma. Mientras está retrociendo la pluma, parar el motor. El movimiento de la pluma deberá disminuir al reducirse la velocidad del motor y deberá cesar al pararse el motor.

Si la pluma continúa moviéndose después de haberse parado el motor, la válvula de protección contra reventones de tubos está defectuosa. No usar la máquina hasta que se haya corregido la falta.

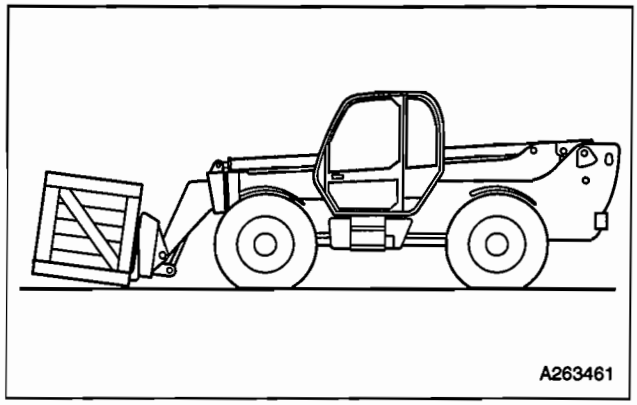

A263471


A263451

# VALVULAS DE PROTECCION CONTRA REVENTONES DE TUBOS (continuación)

## Comprobación de las válvulas de protección contra reventones de tubos (continuación)

Ver página anterior para información general sobre válvulas de protección contra reventones de tubos flexibles.




3 Cilindro de inclinación del tablero:

**a** Coger una carga con las horquillas. *(Por ejemplo un montón de ladrillos o algunas pacas de heno).* Inclinar el tablero del todo hacia atrás. Cerciorarse de que el freno de estacionamiento está echado y la transmisión está en punto muerto.

**b** Poner la pluma apartada del suelo justamente lo suficiente para que el tablero pueda inclinarse hacia delante.

**c** Con el motor funcionando a velocidad media, accionar la palanca de mando para inclinar el tablero hacia delante. Mientras el tablero está moviéndose, parar el motor. El movimiento del tablero deberá disminuir al reducirse la velocidad del motor y deberá cesar al pararse el motor.

Si el tablero continúa moviéndose después de haberse parado el motor, la válvula de protección contra reventones de tubos está defectuosa. No usar la máquina hasta que se haya corregido la falta.

# BATERIA

## Símbolos de advertencia

La batería lleva los siguientes símbolos de advertencia.

| Símbolo | Significado |
|---|---|
|  A289230 | Manténgase apartada de los niños. |
|  A289260 | Protéjase los ojos. |
|  A289280 | Se prohibe fumar, las llamas desprotegidas y las chispas. |
|  A289250 | Gases explosivos. |
|  A289240 | Acido de la batería. |
|  A289270 | Lea el manual de instrucciones. |

**⚠ PRECAUCION**

**No desconectar la batería mientras el motor esté funcionado, pues de lo contrario pueden deteriorarse los circuitos eléctricos.**

SP-INT-3-1-14

**⚠ ADVERTENCIA**

**Antes de conectar o desconectar un componente eléctrico conviene comprender el circuito, pues una conexión incorrecta puede causar lesiones y/o daños.**

SP-INT-3-1-4

**⚠ PERIGO**

**El electrólito de la batería es tóxico y corrosivo. No aspirar los gases que se desprenden de la batería. No dejar que el electrólito entre en contacto con la ropa, la piel, la boca y los ojos. Ponerse gafas de seguridad.**

SP-INT-3-2-1/3

**⚠ PRECAUCION**

**Las baterías deterioradas o gastadas y cualquier residuo de incendio o derrame deberán ponerse en un receptáculo a prueba de ácidos cerrado y deben eliminarse según las disposiciones medioambientales para desperdicios a nivel local.**

SP-INT-3-1-12

**⚠ ADVERTENCIA**

**Las baterías emiten gases explosivos. Hay que mantener alejados de la batería los objetos que produzcan llamas y chispas. No fumar en las proximidades de la batería. Cerciorarse de que hay buena ventilación en sitios cerrados donde se usen o se estén cargando baterías. Abstenerse de comprobar el estado de carga de la batería cortocircuitando los bornes con un objeto metálico; servirse de un densímetro o voltímetro.**

SP-INT-3-1-8

# BATERIA
# (continuación)

**⚠ ADVERTENCIA**

Las baterías desprenden gases explosivos. No fumar cuando haya que manipular con o trabajar en la batería. Mantener la batería apartada de donde se produzcan chispas y llamas.

El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico, que puede producir quemaduras si entra en contacto con la piel o los ojos. Ponerse gafas de seguridad. Manipular la batería con cuidado para impedir derrames. Mantener los objetos metálicos (relojes, sortijas, cremalleras, etc.) apartados de los polos de la batería, pues pueden cortocircuitarlos y producir quemaduras.

Poner en la posición de desconexión (OFF) todos los interruptores de la cabina antes de desconectar y conectar la batería. Al desconectar la batería hay que quitar primero el cable de masa (-).

Al volver a conectarla, debe conectarse primero el cable positivo (+).

La batería debe cargarse fuera de la máquina, en un lugar bien ventilado. Desconectar el circuito de carga de la batería antes de conectarla o desconectarla. Cuando se haya instalado la batería en la máquina, esperar cinco minutos antes de conectarla.

## Primero auxilios - Electrólito

Efectuar lo siguiente si el electrólito:

**LE ENTRA EN LOS OJOS**

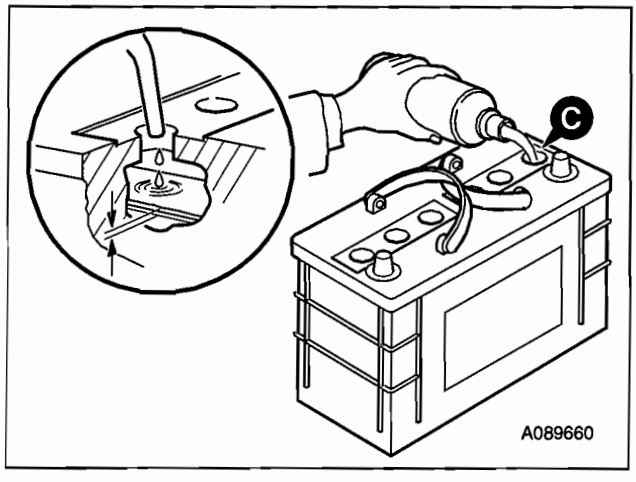
Lavarlos inmediatamnete con abundante agua durante 15 minutos, procurar siempre ayuda médica.

**SE TRAGA**

No inducir el vómito. Beber grandes cantidades de agua o leche. Luego beber leche de magnesia, huevo batido o aceite vegetal. Procurar ayuda médica.

**LE TOCA LA PIEL**

Lavar con abundante agua, quitar la ropa afectada. Cubrir las quemaduras con un vendaje esterilizado, luego procurar ayuda médica.
SP-5-3-4-3/1




## Comprobación del nivel del electrólito

Las baterías libres de mantenimiento que se emplean en climas templados no requieren normalmente rellenarse. No obstante, en ciertas condiciones (funcionamiento prolongado a temperaturas tropicales o si se produce un exceso de carga del alternador), debe comprobarse el nivel del electrólito como se indica a continuación.

1 Abra con la llave la tapa **B** del compartimiento de la batería.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Mantener apartados del borne positivo (+) de la batería los objetos metálicos como la pulsera del reloj y cualesquiera broches o cremalleras de la ropa. Esos objetos pueden formar cortocircuitos entre el borne y cualquier parte cercana de metal. Si ocurre esto puede sufrirse una quemadura.**
SP-5-2-2-4

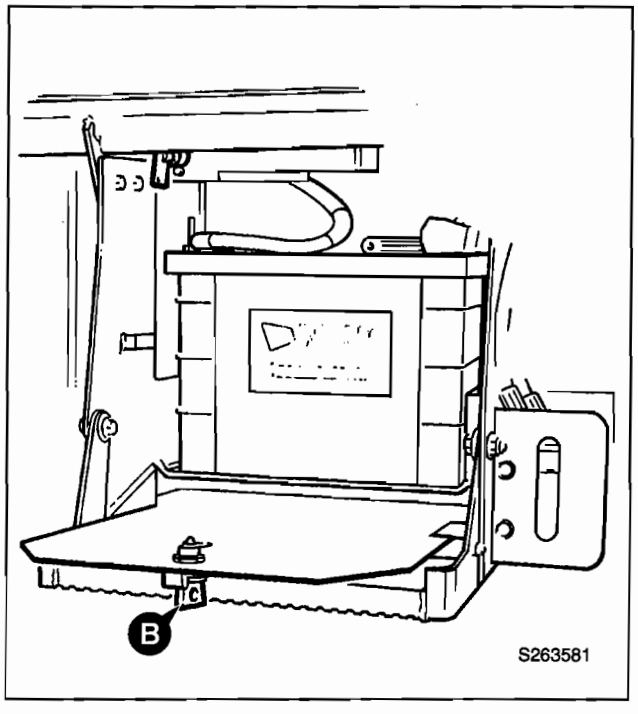
2 Desconecte y desmonte la batería.

**⚠ ADVERTENCIA**

**No echar ácido en la batería, pues el electrólito puede entrar en ebullición y escapar produciendo quemaduras.**
SP-2-3-4-6

3 Quitar las tapas **C**. Examinar el nivel de cada acumulador. El electrólito debe estar 6 mm (¼ pulg) por encima de las placas. Reponer el nivel si es necesario echando agua destilada o agua desmineralizada.

4 Coloque la batería y cierre con llave el compartimiento de la misma.



# BATERIA
# (continuación)

## Aislador de la batería

Se instala un aislador de la batería para desconectar la misma del circuito eléctrico de la máquina.

**PRECAUCION**

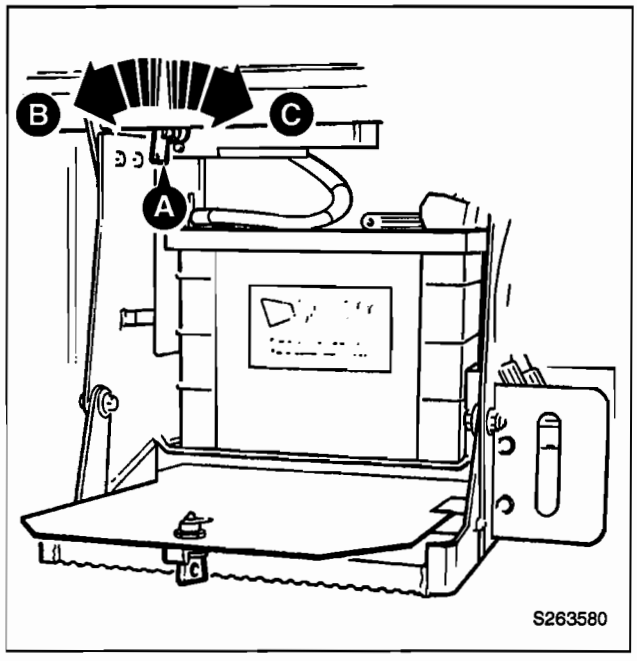
**Excepto en una emergencia, no utilizar el aislador de batería para PARAR la máquina. No cumplir esta precaución puede producir deterioro en los circuitos eléctricos.**
SP-INT-3-2-13

No es necesario aislar la batería al final de cada jornada de trabajo. El aislador de la batería está diseñado para mejorar la seguridad durante ciertos trabajos de mantenimiento de la máquina y no como un mecanismo antirrobo.

***Nota:*** *Si se aisla la batería, precisará ponerse en hora el reloj y el aparato de radio/cassette podrá perder sus memorias prefijadas.*

1 Para aislar la batería, gire a izquierdas **B** la llave **A** de aislamiento de la batería y extraiga la llave. Deje la llave en un lugar seguro, lista para la próxima vez que se requiera la máquina.

2 Para conectar la batería, inserte la llave **A** y gírela a derechas **C**.




**PRECAUCION**

**Antes de efectuar soldaduras en la máquina, desconectar la batería y el alternador para proteger los circuitos y componentes.**

**La batería debe desconectarse aún cuando haya un aislador de batería.**
SP-INT-3-1-13

# ARRANQUE DEL MOTOR CON UNA BATERIA EXTERNA

**⚠ ADVERTENCIA**

**Si se intenta cargar una batería que esté helada o poner en marcha y hacer funcionar el motor en estas condiciones mediante cables conectados a una batería externa, la batería de la máquina puede explotar.**

**No utilizar una batería si tiene el electrólito helado. Para evitar que se hiele el electrólito conviene mantener la batería en estado completamente cargado.**

**Las baterías desprenden un gas inflamable que puede explotar.**

**No fumar cuando se esté comprobando el nivel del electrólito. Cuando se ponga en marcha el motor con la batería de otra máquina hay que asegurarse de que no se toquen las dos máquinas. Se evita así toda probabilidad de que se produzcan chispas cerca de la batería. Las chispas pueden dar lugar a que se inciende el gas que despide la batería. Si ocurre eso la batería explotará.**

**Aun teniendo el interruptor del motor de arranque en la posición de desconexión hay algunos circuitos que estarán con tensión al conectar la batería externa. Deben ponerse en sus posiciones de reposo (OFF) todos los interruptores de la máquina antes de conectar la batería externa.**

**No conectar los cables de una batería externa directamente al motor de arranque. Haciendo eso se pasa por alto el interruptor de seguridad que impide el arranque sin estar el cambio en punto muerto, y el motor puede arrancar habiendo engranada una velocidad. Entonces la máquina puede ponerse en movimiento y causar la muerte o lesiones a personas que haya en las proximidades.**

**Para poner en marcha el motor con una batería externa sólo deben emplearse cables que estén en buenas condiciones y que tengan los conectores bien sujetos. Conectar los dos extremos de un cable antes de conectar el otro.**
SP-5-2-2-3

***Nota:*** *Seguir las instrucciones que se facilitan a continuación para poner en marcha el motor empleando cables conectados a una batería externa. La máquina tiene instalación eléctrica de arranque de 12 V. El borne negativo (-) de la batería está conectado a la masa del bastidor.*

*La tensión de la batería auxiliar no debe ser mayor de 12 V. El servirse de una máquina de soldar o una batería que tenga una tensión más alta producirá daños a la instalación eléctrica de la máquina.*

*No conectar juntas dos baterías para producir 24 voltios, pues eso puede dar lugar a que se queme la bujía calefactora del colector de admisión y a que se dañe el motor de arranque.*

1 El freno de estacionamiento deberá haberse puesto cuando se dejó aparcada la máquina la última vez, pero si no está puesto ya, hay que hacerlo ahora. El motor no arrancará a no ser que esté aplicado el freno de mano.

2 Desconectar todos los interruptores de la cabina.

3 Conectar estos cables como sigue:

a Abra con la llave la tapa de la batería. *Vea **Batería** (sección de MANTENIMIENTO).*

**⚠ ADVERTENCIA**

**Hay que mantener apartados del borne positivo (+) de la batería los objetos metálicos, como la pulsera del reloj y broches o cremalleras de metal de la ropa, pues esos objetos pueden producir cortocircuitos entre el borne y toda parte metálica cercana. Si ocurre eso es posible sufrir quemaduras.**
SP-5-2-2-4

b Conectar el cable positivo de la batería auxiliar externa al borne positivo (+) de la batería de la máquina. Conectar el otro extremo de este cable al borne positivo (+) de la batería auxiliar.

c Conectar el cable negativo (-) a un buen contacto a masa del bastidor de la máquina, que esté apartado de y más abajo que la batería.

***Nota:*** *Un buen contacto a masa es una parte del bastidor principal que no tenga pintura ni esté sucia. No usar un pasador de articulación para el contacto a masa.*

d Conectar el otro extremo de este cable al borne negativo (-) de la batería auxiliar.

4 Haga las comprobaciones prearranque. *Vea **Antes de arrancar el motor** (sección de FUNCIONAMIENTO).*

5 Arranque el motor. *Vea **Arranque del motor** (sección de FUNCIONAMIENTO).*

6 Desconectar del contacto a masa del bastidor de la máquina el cable negativo de la batería auxiliar. Desconectarlo seguidamente de la batería auxiliar.

Desconectar del borne positivo (+) de la batería el cable positivo de la batería auxiliar. Desconectarlo entonces de la batería auxiliar.

7 Cierre con la llave la tapa de la batería. *Vea **Batería** (sección de MANTENIMIENTO).*

# SISTEMA ELECTRICO

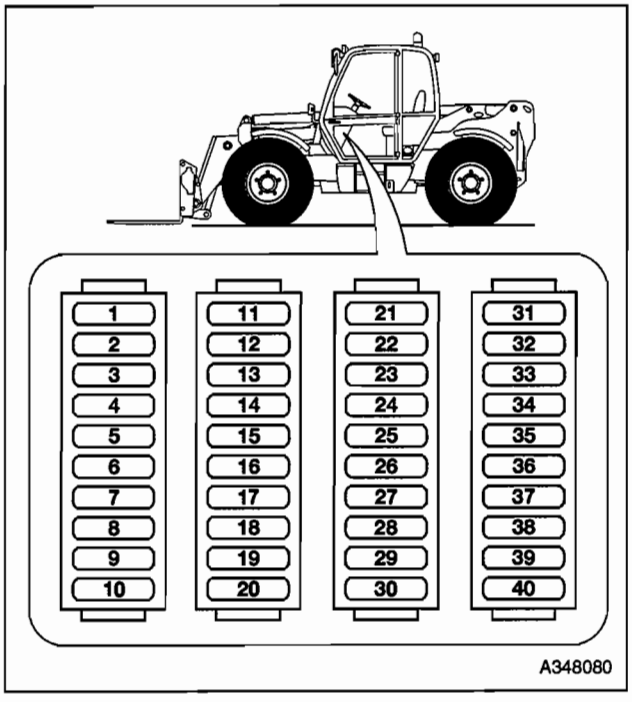
## Identificación de los fusibles

Esta ilustración muestra una instalación típica de fusible.

Los circuitos eléctricos están protegidos por fusibles. Los fusibles están situados en la caja de fusibles, como se muestra. Si se rompe un fusible, averigüe la causa antes de colocar otro nuevo.

Se instalan fusibles de cinta adicionales en el terminal positivo de la batería.

**Nota:** El fusible del aparato de radio podrá tener un mayor amperaje, dependiendo del tipo de aparato instalado. Consulte las instrucciones de montaje del aparato de radio.



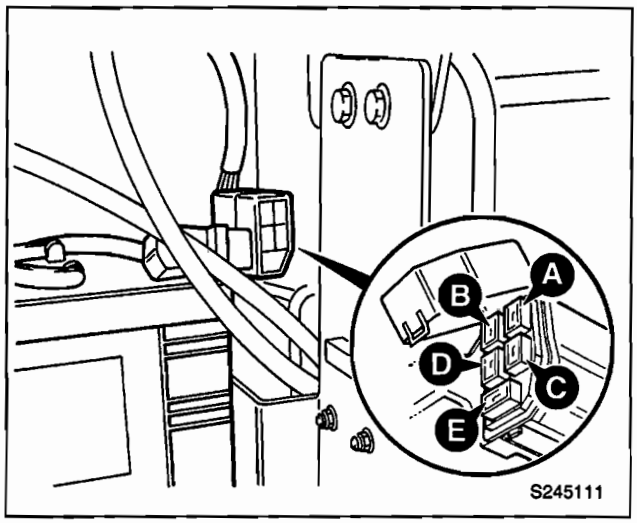

**Todas las máquinas excepto las 540-170**

| | Circuito | Amperaje |
|---|---|---|
| 1 | Aislador de la pluma | 7,5 |
| 2 | Mandos auxiliares | 10 |
| | Mandos de palanca omnidireccional (530, 540) | 10 |
| 3 | Indicador del Momento de Carga (LMI) | 5 |
| 4 | Calefacción | 15 |
| 5 | Aire acondicionado, ventilador al nivel de la cara | 15 |
| 6 | Limpiaparabrisas | 15 |
| 7 | Radio, reloj | 5 |
| 8 | Tablero de instrumentos | 7,5 |
| 9 | Indicadores de dirección | 10 |
| 10 | Circuito hidráulico auxiliar (530, 540) | 7,5 |
| 11 | Relé de arranque | 5 |
| 12 | Solenoide de corte del motor (ESOS) | 5 |
| 13 | Selector de modo de dirección | 7,5 |
| 14 | Cambio "Powershift" | 15 |
| 15 | Selector de tracción 2/4 ruedas | 5 |
| | Tracción 2/4 ruedas con circuito eléctrico del remolque (si se instala) | 10 |
| 16 | Conector auxiliar | 10 |
| 17 | Luces de freno | 10 |
| 18 | Luz de trabajo trasera | 7,5 |
| 19 | Luces de marcha atrás y alarma de marcha atrás | 7,5 |
| 20 | VACANTE | |
| 21 | Luz de posición derecha | 10 |
| 22 | Luz de posición izquierda | 10 |
| 23 | Luces de cruce | 10 |
| 24 | Luces de carretera | 10 |
| 25 | Luz de trabajo delantera | 10 |
| 26 | Luz antiniebla trasera | 5 |
| 27 | VACANTE | |
| 28 | Bocina, destello de faros | 10 |
| 29 | Luz rotativa, luz interior | 5 |
| 30 | Preseñalizadores intermitentes | 15 |
| 31 | Sistema de Conducción Suave (SRS) (si se instala) | 5 |
| 32 | RESERVA | |
| 33 | RESERVA | |
| 34 | Asiento de suspensión neumática (si se instala) | 15 |
| 35 | RESERVA | |
| 36 | VACANTE | |
| 37 | VACANTE | |
| 38 | VACANTE | |
| 39 | VACANTE | |
| 40 | VACANTE | |

# SISTEMA ELECTRICO

**Máquinas 540-170**

| | Circuito | Amperaje |
|---|---|---|
| 1 | Aislador de la pluma (oscilación/estabilizadores) | 7,5 |
| 2 | VACANTE | |
| 3 | Indicador del Momento de Carga (LMI) | 5 |
| 4 | Calefacción | 15 |
| 5 | Aire acondicionado, ventilador al nivel de la cara | 15 |
| 6 | Limpiaparabrisas | 15 |
| 7 | Radio, reloj y asiento caldeado | 5 |
| 8 | Tablero de instrumentos | 7,5 |
| 9 | Indicadores de dirección | 10 |
| 10 | VACANTE | |
| 11 | Relés de arranque e iluminación del interruptor de luces de carretera | 5 |
| 12 | Solenoide de corte del motor (ESOS) | 5 |
| 13 | Selector de modo de dirección | 7,5 |
| 14 | Transmisión Powershift | 15 |
| 15 | Luces de freno o tracción 2 ruedas | 5 |
| 16 | Toma de potencia auxiliar | 10 |
| 17 | Bobina relé tracción 2 ruedas | 10 |
| 18 | Luz de trabajo trasera | 7,5 |
| 19 | Luces de marcha atrás y alarma de marcha atrás | 7,5 |
| 20 | VACANTE | |
| 21 | Luces posición lado derecho e iluminación | 10 |
| 22 | Luces posición lado izquierdo | 10 |
| 23 | Luces de cruce | 10 |
| 24 | Luces de carretera | 10 |
| 25 | Luces de trabajo delanteras | 10 |
| 26 | Luz antiniebla trasera | 5 |
| 27 | VACANTE | |
| 28 | Bocina, destello de faros | 10 |
| 29 | Luz rotativa, luz interior, reloj y radio | 5 |
| 30 | Perseñalizadores intermitentes | 15 |
| 31 | Circuito hidráulico | 15 |
| 32 | VACANTE | |
| 33 | VACANTE | |
| 34 | Asiento de suspensión neumática (si se instala) | 15 |
| 35 | VACANTE | |
| 36 | Luz de trabajo en la pluma | 5 |
| 37 | VACANTE | |
| 38 | VACANTE | |
| 39 | VACANTE | |
| 40 | VACANTE | |




## Fusibles de cinta

**Desde Nº de serie 768700 - 770053**

| | Circuito | Amperaje |
|---|---|---|
| A | Bocina, perseñalizadores intermitentes, luz rotativa, luz interior | 30 |
| B | Luces de conducción, luces de trabajo | 30 |
| C | No se usa | |
| D | ESOS, interruptor marcha al frente/atrás, luces de freno | 40 |
| E | Indicador carga admisible, calefacción, limpiaparabrisas, radio, instrumentos | 80 |

**Desde Nº de serie 770054**

| | Circuito | Amperaje |
|---|---|---|
| A | Bocina, perseñalizadores intermitentes, luz rotativa, luz interior | 40 |
| B | Luces de conducción, luces de trabajo | 40 |
| C | Indicador carga admisible, calefacción, limpiaparabrisas, radio, instrumentos | 40 |
| D | ESOS, interruptor marcha al frente/atrás, luces de freno | 40 |
| E | No se usa | 80 |

# SISTEMA ELECTRICO (continuación)

## Bombillas

| Bombilla | Potencia |
|---|---|
| Faros - luz larga/de cruce | 45/40 W |
| Faros de trabajo | 55 W halógena |
| Luces laterales delanteras | 5 W |
| Luces de pare/cola | 21/5 W |
| Intermitentes | 21 W |
| Luces testigo | 1,2 W |
| Luz interior | 18 W |
| Luz intermitente giratoria | 55 W halógena |

## Ajuste de la correa de transmisión del alternador

1 Aparque la máquina en un sitio llano. Baje la pluma al suelo y aplique el freno de mano. Extraiga la llave de arranque.

2 Aisle la batería. *Vea **Aislador de la Batería**, (Sección de MANTENIMIENTO).*

3 Abra el capó del motor. *Vea **Capó del motor** (sección de MANTENIMIENTO).*

4 Quite los pernos **E** y desmonte la tapa **F** de la correa de transmisión.

5 Aflojar los pernos-pivote **A** y **B**. Aflojar los pernos **C** y **D** que sujetan la barra de ajuste.

6 Colocar el alternador de modo que haya 10 mm ($^{3}/_{8}$ pulg) de flojedad en el punto **X**.

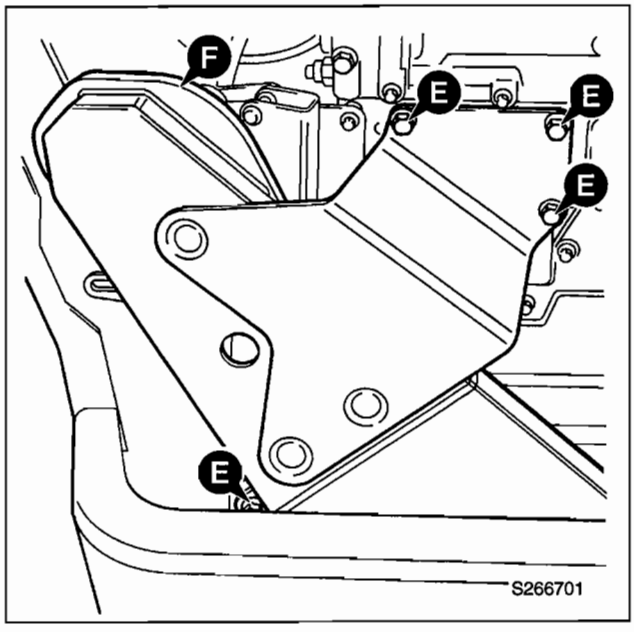
7 Sujete el alternador, apretando los pernos **C**, **D** y luego los pernos **A**, **B**.

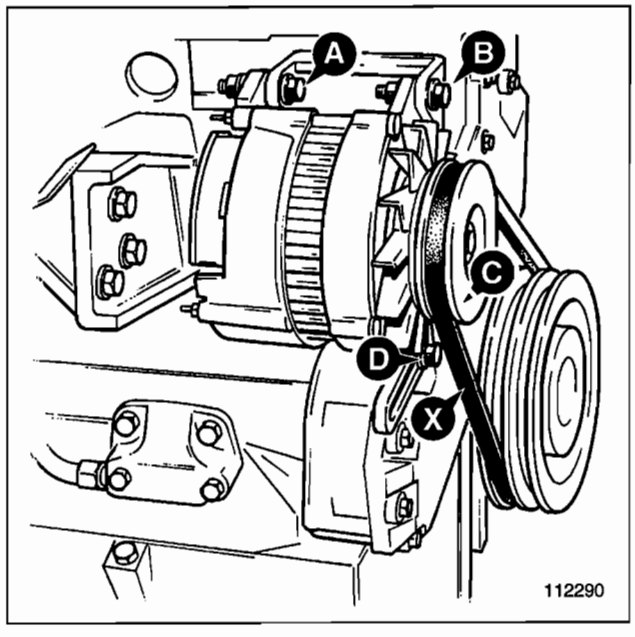
8 Coloque la tapa **F** de la correa de transmisión y sujétela con los pernos **E**.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Usted u otras personas pueden resultar seriamente heridas por piezas giratorias si la tapa de la correa de la transmisión del alternador no ha sido montada. Vuelva a montar siempre la tapa antes de poner en marcha el motor.**
SP-5-3-4-5

***Nota:** Si se monta una correa nueva es preciso volver a tensarla después de las primeras 20 horas de funcionamiento.*



# OPCION DE AIRE ACONDICIONADO

**⚠ ADVERTENCIA**

**El sistema del aire acondicionado es de circuito cerrado y contiene refrigerante a presión. No debe desconectarse ninguna parte del sistema hasta que haya sido descargado por un técnico en refrigeración o persona debidamente capacitada. El operario puede dañarse gravemente por congelación o herirse con el líquido refrigerante que se escapa.**
SP-4-3-4-1/2

## Ajuste de la correa del compresor de aire acondicionado

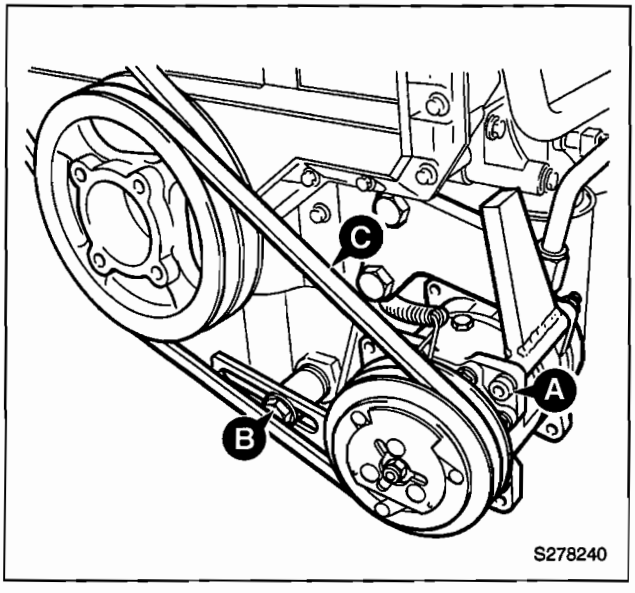
1 Aparque la máquina en un sitio llano. Baje la pluma al suelo. Aplique el freno de mano y extraiga la llave de arranque.

2 Aisle la batería. *Vea **Aislador de la Batería** (Sección de MANTENIMIENTO).*

3 Abra el capó del motor. *Vea **Capó del Motor** (Sección de MANTENIMIENTO).*

4 Afloje los pernos **A** y **B**. Posicione el compresor para obtener una flexión de 10 mm (3/8") en el punto **C**.

5 Apriete el perno **A** y luego el perno **B**.




## Limpieza del filtro de aire acondicionado

En condiciones de mucho polvo podrá requerirse limpiar/cambiar el filtro más a menudo.

**⚠ PRECAUCION**

**El filtro puede estar lleno de polvo. Ponerse gafas y una máscara al desmontar el filtro.**
SP-2-3-3-6

1 Aparque la máquina en un sitio llano. Aplique el freno de mano. Alce la pluma y coloque el soporte de seguridad. *Vea **Soporte de Seguridad de la Pluma** (Sección de MANTENIMIENTO).* Extraiga la llave de arranque.

2 Aisle la batería. *Vea **Aislador de la Batería** (Sección de MANTENIMIENTO).*

3 Desmonte la tapa **D**.

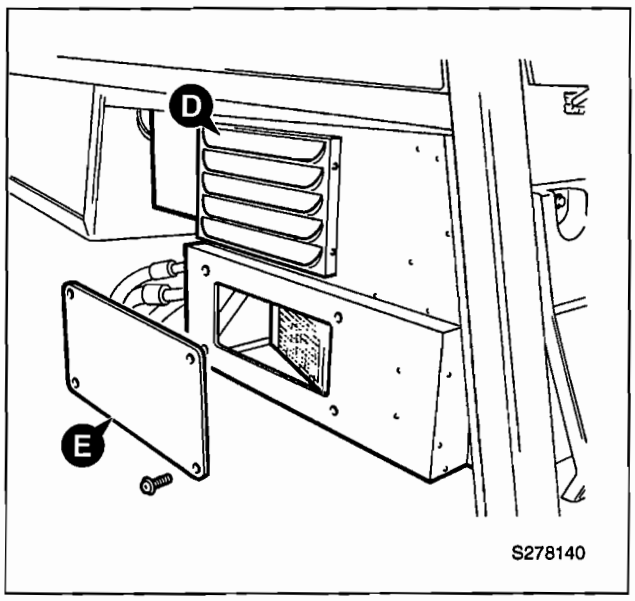
4 Si se trata de un filtro del tipo de esponja, golpéelo para desprender el polvo. Lave el filtro con agua limpia y déjelo secar.

***Nota:** No estruje el filtro para secarlo. Agítelo para extraer parte del agua y deje escurrir el resto. Si estaba atorado el filtro, límpielo más a menudo.*

Si se trata de un filtro del tipo de papel, coloque un nuevo filtro.

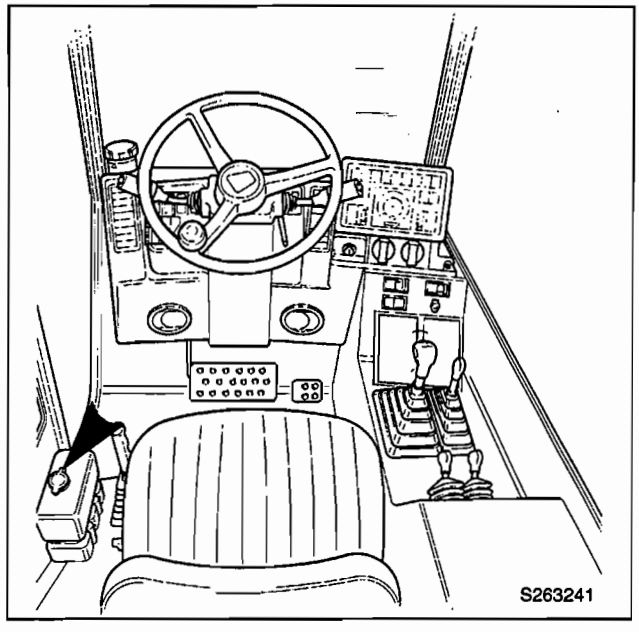
5 Desmonte la tapa **E** y limpie con un cepillo la suciedad en las aletas del evaporador. Cerciórese de que extrae del recinto del calefactor la suciedad desprendida.

6 Coloque las tapas **D** y **E**.



## LAVAPARABRISAS

Llenar la botella del lavaparabrisas con un líquido adecuado. El líquido debe contener un flúido antihielo para que no se hiele en tiempo frío. No usar el anticongelante empleado en el motor.




## OBTENCION DE REPUESTOS

**Recomendamos que sólo se monten piezas auténticas de JCB.** El Manual de Repuestos le ayudará a identificar los repuestos y pedirlos del Concesionario JCB.

El concesionario necesitará saber exactamente el número de modelo, de construcción y de serie de la máquina. *(Ver **Identificación de la Máquina** en la sección INTRODUCCION).*

La chapa de datos también incluye los números de serie del motor, transmisión y puente(s) motriz(ces). Pero recuerde, si se ha cambiado cualquiera de estos componentes podrá ser incorrecto el número de serie en la chapa de datos. Compruebe en los propios componentes.

**ADVERTENCIA**

**Algunas partes de la máquina tienen letreros con advertencias. Antes de montar una pieza de recambio hay que cerciorarse de que tiene puesto en su sitio el correspondiente letrero de aviso. *(Ver Letreros en la sección INTRODUCCION).* Ponerse en contacto con el concesionario si falta el letrero.**
SP-2-3-5-2/1

# LIQUIDOS, LUBRICANTES, CAPACIDADES Y ESPECIFICACIONES
## Máquinas 530, 533, 535 y 540-70

***Nota:*** *Los nuevos motores NO precisan período de rodaje. Tanto el motor como la máquina pueden ser utilizados inmediatamente en el ciclo normal de trabajo; si asienta el motor suavemente puede ocurrir un consumo excesivo de aceite como consecuencia del pulimento de las camisas de los cilindros. Bajo ningún concepto debe permitirse al motor girar al ralentí durante largos períodos (por ejemplo, pre-calentamiento sin carga). Los motores de las máquinas nuevas se montan en fábrica con aceite JCB Multigrade 10W/30. Este aceite se debe sustituir a las 100 horas de trabajo y llenar el motor con el aceite apropiado según la tabla de lubricación. El aceite JCB Multigrade 10W/30 también debe usarse durante las primeras 100 horas de trabajo cuando se monte en la máquina un motor nuevo o reparado. Después de las primeras 100 horas de trabajo es muy importante sustituir el aceite 10W/30 por el lubricante recomendado a continuación.*

| ITEM | CAPACIDAD Litros (Gal.) | LIQUIDO/LUBRICANTE | ESPECIFICACION INTERNACIONAL |
|---|---|---|---|
| **Depósito del combustible** | 125 (27,5) | Diesel (ver **Tipos de combustible**) | ASTM D975-66T Nºs. 1D, 2D |
| **Motor (aceite)**<br>Tipo de motor:<br>Versiones AA, AB, AR, AK y AM | 10 (2,2) | **JCB High Performance Engine Oil 15W40**<br>-10°C a 50°C (14°F a 122°F)<br>**JCB High Performance Engine Oil 10W30**<br>-15°C a 40°C (5°F a 104°F) | SAE15W/40<br>API CF4/SG (ACEA, E2:B2:A2)<br>SAE10W/30<br>API CF4/SG (ACEA, E2:B2:A2) |
| Tipo de motor:<br>Versiones AA y AB solamente | | **JCB High Performance Universal Agricultural Oil**<br>-15°C a 30°C (5°F a 86°F)<br>**JCB High Performance Torque Converter Fluid**<br>-18°C a 0°C (0°F a 32°F) | SAE10W/30<br>API GL4 CE/SF<br>SAE10W<br>API GL4 CE/SF |
| **Motor (refrigerante)**<br>Sistema<br>Anticongelante<br>Sistema (Versión AM)<br>Anticongelante (Versión AM) | <br>23 (5,0)<br>12,5 (2,75)<br>23,5 (5,2)<br>12,9 (2,85) | **JCB Four Seasons Antifreeze & Summer Coolant**<br>(ver **Mezclas de Refrigerante**) | ASTM D3306-74 |
| **Caja de cambio**<br>Llenado en húmedo<br>Llenado en seco<br>530FS Plus solamente<br>540FS Plus | <br>21 (4,6)<br>23 (5,0)<br>17 (3,7) en húmedo<br>19 (4,2) en seco | **JCB Extreme Performance Transmission Oil**<br>NO DEBEN usarse aceites modificados por fricción (por ej. Dexron tipo ATF). | JCB: 4000/2501 |
| **Puentes**<br>**Diferencial**<br>**Cubos (x4)** | <br>18 (3,9)<br>2,0 (0,4) | **JCB High Performance Gear Oil Plus**<br>Debe ser adecuado para usarlo con frenos en baño de aceite y diferenciales de patinamiento limitado (LSD). | JCB: 4000/2200 |
| **Sistema de frenos** | | **JCB High Performance Hydraulic Fluid 15**<br>NO UTILICE ACEITE NORMAL DE FRENOS | ISO VG15 |
| **Depósito hidráulico †**<br>530, 540-70<br>533-105, 535-95 | <br>112 (24,6)<br>121 (26,6) | **JCB High Performance Hydraulic Fluid 46**<br>(más de 38°C, 100°F)<br>**JCB High Performance Hydraulic Fluid 32**<br>(menos de 38°C, 100°F) | ISO VG46<br><br>ISO VG32 |
| **Engrasadores ‡** | | **JCB HP Grease**<br><br>**JCB Special MPL-EP Grease** | NLGI complejo de litio, consistencia Nº 2, que incluye aditivos para presiones extremas.<br>NLGI a base de litio, consistencia Nº 2, que incluye aditivos para presiones extremas. |
| **Correderas de placas de desgaste** | | **JCB Waxoyl** | |

*† Esta es la capacidad del depósito. La capacidad total del sistema hidráulico depende del equipo que se está utilizando. Llenar y comprobar con todos cilindros cerrados. ‡ Si se emplea grasa JCB MPL, todas las operaciones de engrase a las 50 horas deben efectuarse a intervalos de DIEZ (10) HORAS; todas las operaciones de engrase a las 500 horas deben efectuarse a intervalos de 50 HORAS.*

# LIQUIDOS, LUBRICANTES, CAPACIDADES Y ESPECIFICACIONES
## Máquinas 532, 537 y 540-170

***Nota:*** *Los nuevos motores NO precisan período de rodaje. Tanto el motor como la máquina pueden ser utilizados inmediatamente en el ciclo normal de trabajo; si asienta el motor suavemente puede ocurrir un consumo excesivo de aceite como consecuencia del pulimento de las camisas de los cilindros. Bajo ningún concepto debe permitirse al motor girar al ralentí durante largos períodos (por ejemplo, pre- calentamiento sin carga). Los motores de las máquinas nuevas se montan en fábrica con aceite JCB Multigrade 10W/30. Este aceite se debe sustituir a las 100 horas de trabajo y llenar el motor con el aceite apropiado según la tabla de lubricación. El aceite JCB Multigrade 10W/30 también debe usarse durante las primeras 100 horas de trabajo cuando se monte en la máquina un motor nuevo o reparado. Después de las primeras 100 horas de trabajo es muy importante sustituir el aceite 10W/30 por el lubricante recomendado a continuación.*

| ITEM | CAPACIDAD Litros (Gal.) | LIQUIDO/LUBRICANTE | ESPECIFICACION INTERNACIONAL |
|---|---|---|---|
| **Depósito del combustible** | 125 (27,5) | Diesel (ver **Tipos de combustible**) | ASTM D975-66T Nos. 1D, 2D |
| **Motor (aceite)**<br>Tipo de motor:<br>Versiones AA, AB, AR y AK | 10 (2,2) | **JCB High Performance Engine Oil 15W40**<br>-10°C a 50°C (14°F a 122°F)<br>**JCB High Performance Engine Oil 10W30**<br>-15°C a 40°C (5°F a 104°F) | SAE15W/40<br>API CF4/SG (ACEA, E2:B2:A2)<br>SAE10W/30<br>API CF4/SG (ACEA, E2:B2:A2) |
| Tipo de motor:<br>Versiones AA y AB solamente | | **JCB High Performance Universal Agricultural Oil**<br>-15°C a 30°C (5°F a 86°F)<br>**JCB High Performance Torque Converter Fluid**<br>-18°C a 0°C (0°F a 32°F) | SAE10W/30<br>API GL4 CE/SF<br>SAE10W<br>API GL4 CE/SF |
| **Motor (refrigerante)**<br>Sistema<br>Anticongelante | <br>23 (5,0)<br>12,5 (2,75) | **JCB Four Seasons Antifreeze & Summer Coolant**<br>(ver **Mezclas de Refrigerante**) | ASTM D3306-74 |
| **Caja de cambio**<br>Llenado en húmedo<br>Llenado en seco | <br>21 (4,6)<br>23 (5,0) | **JCB Extreme Performance Transmission Oil**<br>NO DEBEN usarse aceites modificados por fricción (por ej. Dexron tipo ATF). | JCB: 4000/2501 |
| **Puentes**<br>**Diferencial**<br>**Cubos (x4)** | <br>18 (3,9)<br>2,0 (0,4) | **JCB High Performance Gear Oil Plus**<br>Debe ser adecuado para usarlo con frenos en baño de aceite y diferenciales de patinamiento limitado (LSD). | JCB: 4000/2200 |
| **Sistema de frenos** | | **JCB High Performance Hydraulic Fluid 15**<br>NO UTILICE ACEITE NORMAL DE FRENOS | ISO VG15 |
| **Sistema hidráulico †**<br>532, 537<br>540-170 | <br>131 (28,8)<br>180 (39) | **JCB High Performance Hydraulic Fluid 46**<br>(más de 38°C, 100°F)<br>**JCB High Performance Hydraulic Fluid 32**<br>(menos de 38°C, 100°F) | ISO VG46<br><br>ISO VG32 |
| **Engrasadores ‡** | | **JCB HP Grease**<br><br>**JCB Special MPL-EP Grease** | NLGI complejo de litio, consistencia Nº 2, que incluye aditivos para presiones extremas.<br>NLGI a base de litio, consistencia Nº 2, que incluye aditivos para presiones extremas. |
| **Correderas de placas de desgaste** | | **JCB Waxoyl** | |

***† Nota:*** *Esta es la capacidad del depósito. La capacidad total del sistema hidráulico depende del equipo que se está utilizando. Llenar y comprobar con todos cilindros cerrados.*

***‡ Nota:*** *Si se emplea grasa JCB MPL Grease, todas las operaciones de engrase a las 50 horas deben efectuarse a intervalos de DIEZ (10) HORAS; todas las operaciones de engrase a las 500 horas deben efectuarse a intervalos de 50 HORAS.*

# HUELGO DE LAS PASTILLAS DE DESGASTE DE LA PLUMA

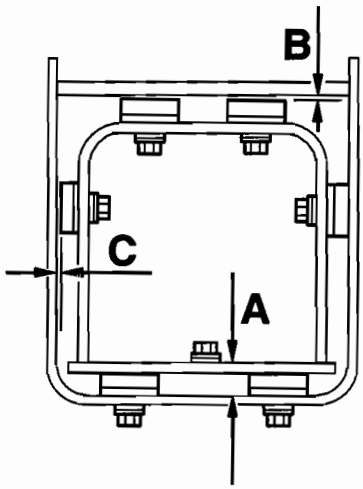
## Límites de desgaste

Compruebe los huelgos de las pastillas de desgaste de la pluma cada 500 horas.

Contacte con su Concesionario JCB si los huelgos de las pastillas de desgaste exceden de las dimensiones máximas indicadas a continuación.

**Máquinas 530 y 540**

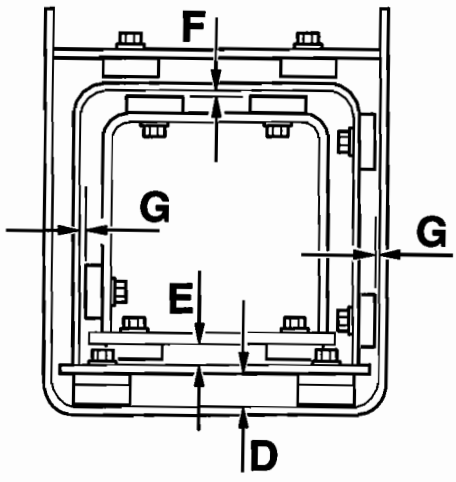
| | Intersticio máximo (mm) | Intersticio máximo (pulgadas) | |
|---|---|---|---|
| A | 37-41 | 1,45 a 1,60 | |
| B | 3 | 0,12 | Frente de la pluma |
| | 1,5 | 0,06 | Parte posterior de la pluma |
| C | 3,0 | 0,12 | Frente de la pluma |
| | 1,5 | 0,06 | Parte posterior de la pluma |




347130

**Máquinas 532, 533, 535 y 537**

| | Intersticio máximo (mm) | Intersticio máximo (pulgadas) |
|---|---|---|
| D | 37-41 | 1,45 a 1,60 |
| E | 21-25 | 0,83-0,98 |
| F | 3 | 0,12 |
| G | 1,5 | 0,06 |

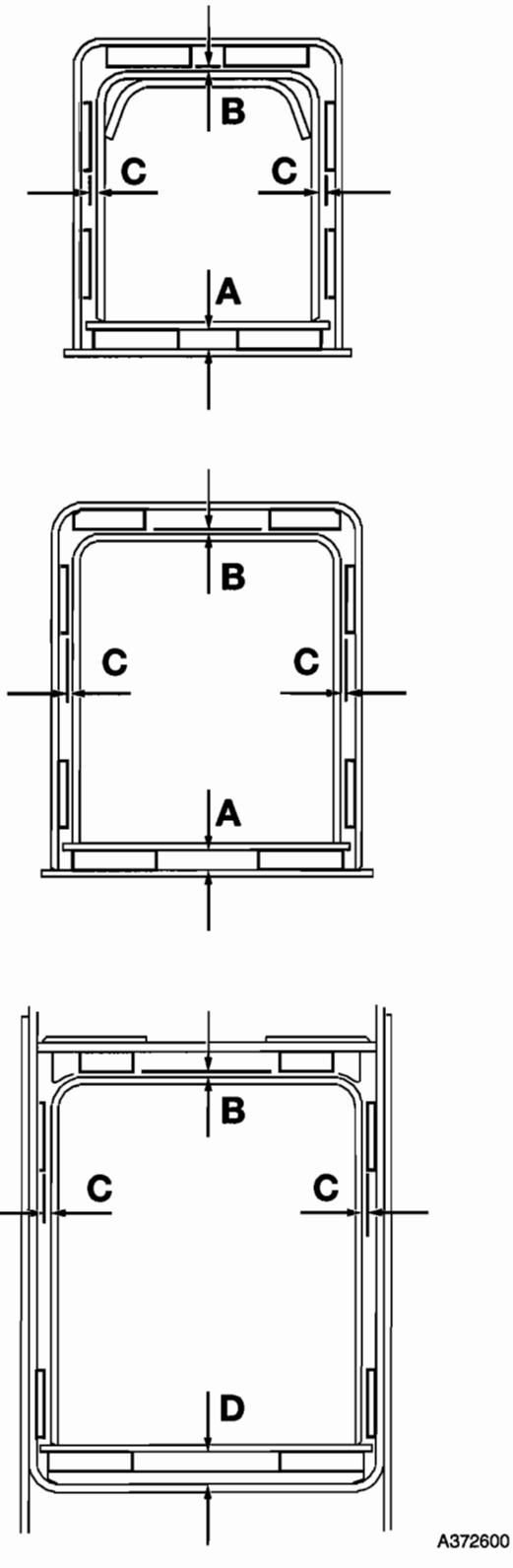



347140

## HUELGO DE LAS PASTILLAS DE DESGASTE DE LA PLUMA (continuación)

**Máquinas 540-170**

| | Intersticio máximo (mm) | Intersticio máximo (pulgadas) |
|---|---|---|
| A | 22 | 0,87 |
| B | 3 | 0,12 |
| C | 1,5 | 0,06 |
| D | 37 | 1,46 |




A372600

## INTRODUCCION

**PRECAUCION**

**Usar sólo los implementos aprobados por JCB que estén especificados para su máquina. El trabajar con implementos no especificados puede sobrecargar la máquina, causando posible daño e inestabilidad de la máquina lo que podría dar como resultado lesiones a Vd. o a los demás.**
SP-2-4-5-2

Se dispone de una amplia gama de accesorios opcionales para aumentar la versatilidad de su máquina. Se recomienda usar con la máquina únicamente accesorios recomendados por JCB. Para la lista completa de accesorios aprobados disponibles cosulte a su Distribuidor de JCB.

Los accesorios de JCB están diseñados y fabricados específicamente para adaptarse al sistema hidráulico de la máquina, a las disposiciones de montaje y a los requisitos de carga admisible. Los accesorios que no están diseñado para su utilización con esta máquina pueden producir deterioro y crear peligros para la seguridad, de los cuales JCB no se hace responsable. Además, el uso de accesorios no aprobados por JCB podrá afectar a la garantía de la máquina y al cumplimiento de las directivas de la 'CE' u otros requisitos legislativos.
SP-2-4-1-13/2

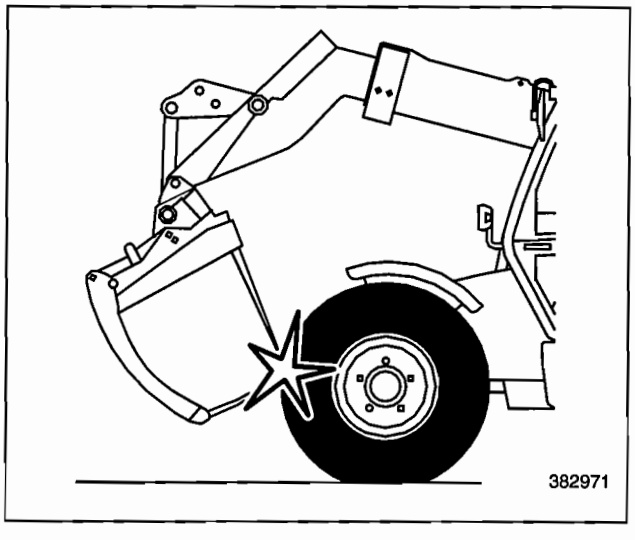
Antes de usar un accesorio, vuelva a leer ***Manejo de la Máquina*** en la sección de *Funcionamiento* para tener en cuenta la forma en que el accesorio afectará a la seguridad de manejo. Con el accesorio instalado, podrán producirse cambios en el centro de gravedad de la máquina o en las dimensiones totales. Esto podrá afectar, por ejemplo, a la estabilidad de la máquina, las pendientes en que puede operar con seguridad o la distancia de seguridad a líneas eléctricas.

**PRECAUCION**

**Si se posee un accesorio que no sea tratado en este manual hay que abstenerse de montarlo, usarlo o desmontarlo hasta que se haya obtenido, leído y comprendido la información pertinente. Sólo deben montarse accesorios en las máquinas para las cuales hayan sido proyectados.**
SP-5-5-1-1

**PRECAUCION**

**Ciertos accesorios (por ej. horquilla/empujador de estiércol) pueden dañar los neumáticos delanteros cuando se baja la pluma y se inclina el carro hacia el frente. Tenga mucho cuidado al bajar la pluma con el carro inclinado hacia el frente cuando está instalado un accesorio del tipo de horquilla/empujador de estiércol.**
SP-5-5-1-9



# INTRODUCCION

Esta parte del manual trata de los accesorios JCB opcionales que pueden instalarse en la máquina. Para el Carro de Desplazamiento Lateral, el Gancho Montado en la Horquilla, el Aguilón de Extensión y el Aguilón de Cerchas, la información en este manual incluye el montaje / desmontaje, el manejo y el mantenimiento rutinario.

Para otros accesorios, vea el manual del fabricante del accesorio (si se suministra). No obstante, se incluyen aquí los procedimientos generales de montaje y desmontaje para estos accesorios.

Antes de montar, usar o desmontar un accesorio opcional, asegurarse de haber leído y asimilado la información suministrada con él. Si hay algo que no entienda, consulte con su distribuidor JCB.

Todas las máquinas estándar están equipadas con un Carro Q-Fit.

Si se cambia o modifica el carro "Q-Fit" podrá alterarse el reglaje del Indicador de Carga Admisible o del Indicador del Momento de Carga. Consulte siempre con su Concesionario JCB.

A continuación se indican los accesorios aprobados.

**Máquinas 530, 533-105, 535-95 y 540-70**

Pala 6 en 1
Pala de uso general
Pala de cereales/patatas
Pala de lodos/remanipulación
Horquilla industrial
Horquilla estándar
Horquilla de ensilaje
Horquilla de estiércol/ensilaje
Horquilla de estiércol/ensilaje con empujador
Horquilla de estiércol/ensilaje con garfio superior y empujador
Horquilla para pacas circulares
Garfio para pacas circulares
Garfio para pacas circulares con empujador
Almeja de pacas Hesston
Almeja de estiércol/ensilaje
Mordaza para pacas envueltas
Cizalla "Silashear"
Cesta para cosechas tuberosas
Empujador de cereales
Cubo de hormigón
Gancho de grúa
Aguilón de extensión
Carro de desplazamiento lateral
Barredera colectora

**Máquinas 532, 537 y 540-170**

Horquilla industrial
Horquilla estándar
Gancho de grúa
Aguilón de extensión
Aguilón de cerchas
Pala de uso general (capacidad máxima 1,0 m³)
Cubo de hormigón
Plataforma
Carro de desplazamiento lateral
Barredera colectora

***Nota:*** *No debe usarse una barredera colectora durante más de 30 minutos a no ser que se instalen conectores del servicio auxiliar de alto caudal. Entre cada período de uso deje transcurrir unos 30 minutos para que se enfríe el sistema hidráulico.*

**PRECAUCION**

**No extienda la pluma con un accesorio conectado a los conectores auxiliares de alto caudal (si se instalan), ya que resultará en fuertes daños de las mangueras.**
SP-0054

Sírvase leer ahora la sección titulada Acoplamientos de suelta rápida.

# ACOPLAMIENTOS DE SUELTA RAPIDA

Los acoplamientos de suelta rápida, con caras planas, facilitan el montaje y desmontaje rápido y eficaz de los accesorios. Los tubos auxiliares estándar tienen acoplamientos macho y hembra. El circuito auxiliar de alto caudal (si se instala) tiene dos acoplamientos hembra. Las mangueras apropiadas del accesorio deben corresponder con los acoplamientos.

Los acoplamientos de suelta rápida no causarán problemas y serán relativamente fáciles de conectar y desconectar a condición de que se mantengan limpios y se usen correctamente. Deben siempre seguirse las recomendaciones dadas a continuación al usar acoplamientos de suelta rápida con caras planas.

Finalmente, lea los procedimientos correctos de colocación y suelta de los accesorios antes de instalar o desmontar accesorios opcionales dotados de acoplamientos de suelta rápida.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Las superficies exteriores de los acoplamientos deben estar limpias antes de conectarlos o desconectarlos. La entrada de suciedad producirá fugas de líquido y dificultad en conectarlas o desconectarlas. El operador podría resultar muerto o gravemente herido debido a los acoplamientos de rápida liberación defectuosos.**
SP-2-4-1-15

## Instrucciones para acoplamientos de suelta rápida

**Limpie** las dos caras del acoplamiento y cerciórese de que están limpias antes de conectar.

**Cerciórese** de que retrae el manguito exterior (acoplamiento hembra) al desconectar.

**Conecte y desconecte** un nuevo acoplamiento dos o tres veces para suavizar los retenes de PTFE. Un nuevo acoplamiento podrá en ocasiones acuñarse si no se han suavizado los retenes.

**Utilice** una llave de tuercas en los planillos hexagonales del acoplamiento al colocar adaptadores.

**Utilice** un mazo de goma o de cuero para desconectar un acoplamiento que esté acuñado. Podrá ocurrir esto si hay suciedad en el acoplamiento.

**No** trate de reconectar un semiacoplamiento dañado, ya que se dañarán los retenes y precisarán cambiarse ambos semi-acoplamientos.

**No** deje el acoplamiento en un lugar en que pueda ser aplastado o arrollado por una máquina. Esto deformará el manguito del acoplamiento e impedirá su conexión y desconexión correctas.

**No** sujete por el diámetro suave del acoplamiento al colocar adaptadores. Utilice siempre el hexágono.

**No** dañe las caras del acoplamiento. Esto podrá impedir la conexión y desconexión o dañar los retenes y causar fugas.

**No** trate de desarmar los acoplamientos, ya que no son reparables. Si está dañado un acoplamiento debe cambiarse por otro nuevo.

**NO** gire el manguito de acoplamiento al estar desconectado, ya que se atascará la bola de bloqueo bajo el manguito.

## Quite la presión en las líneas de servicio

El aceite hidráulico con alta presión podrá lesionarle. Antes de intentar conectar o desconectar los acoplamientos de accesorios, quite la presión hidráulica residual atrapada en las líneas de servicio:

1 Con el motor parado, gire la llave de arranque a la posición ON.

2 Seleccione el circuito auxiliar y maneje los mandos para reducir la presión hidráulica residual.

## Conexión de acoplamientos de suelta rápida

1 Quite la presión hidráulica residual atrapada en la manguera de la línea de servicio.

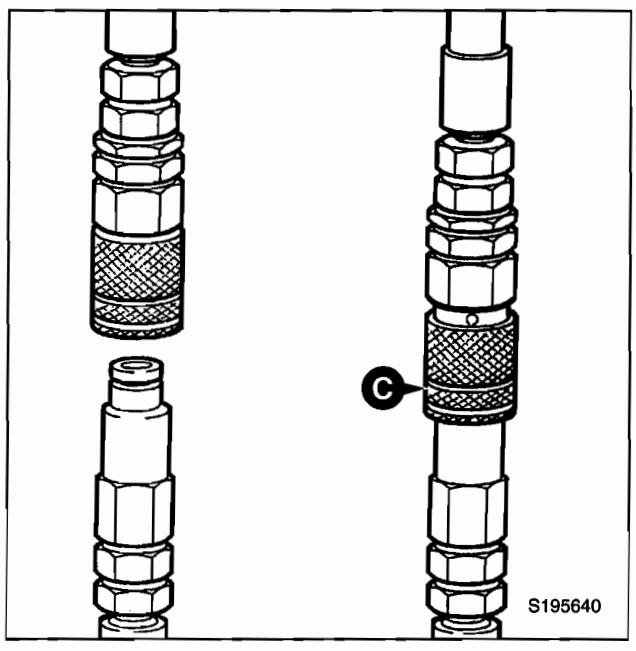
2 Limpie las dos caras de los acoplamientos macho y hembra; cerciórese de que están limpias.

3 Coloque los acoplamientos macho en los acoplamientos hembra. Cerciórese de que el manguito en el acoplamiento hembra salta a su posición.

## Desconexión de acoplamientos de suelta rápida

1 Quite la presión hidráulica residual atrapada en la manguera de la línea de servicio.

2 Retraiga el manguito **C** para soltar el acoplamiento.



# MONTAJE Y DESMONTAJE DE ACCESORIOS DE ENGANCHE RAPIDO

## Montaje de accesorios

1 Leer en las páginas siguientes la información facilitada referente al accesorio que se desee montar. Prestar atención particular a los avisos sobre seguridad y cualesquiera observaciones específicas sobre el manejo y montaje.

2 Cerciorarse de que el accesorio está sobre terreno firme y llano. Asegurarse de que el accesorio no pueda volcarse.

3 Desmonte el accesorio existente y deje soltado el pasador de bloqueo del portaherramienta.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Mantener apartadas a las demás personas mientras se engancha el accesorio. Si participa en este procedimiento una segunda persona cerciorarse de que se mantenga apartada de la máquina y del accesorio hasta que se le dé la orden pertinente. En el gráfico o los gráficos de cargas que hay en la cabina se indican los límites de cargas de la máquina que corresponden a distintas posiciones de la pluma.**

SP-5-5-1-2/1

4 Cerciórese de que están extraidos los pasadores trabadores **A** del carro.

5 Utilice los mandos para alinear el carro con el accesorio y bajo las placas de gancho **B** del accesorio.

6 Echar el freno de estacionamiento y poner la palanca del cambio y la de marcha adelante/atrás en punto muerto.

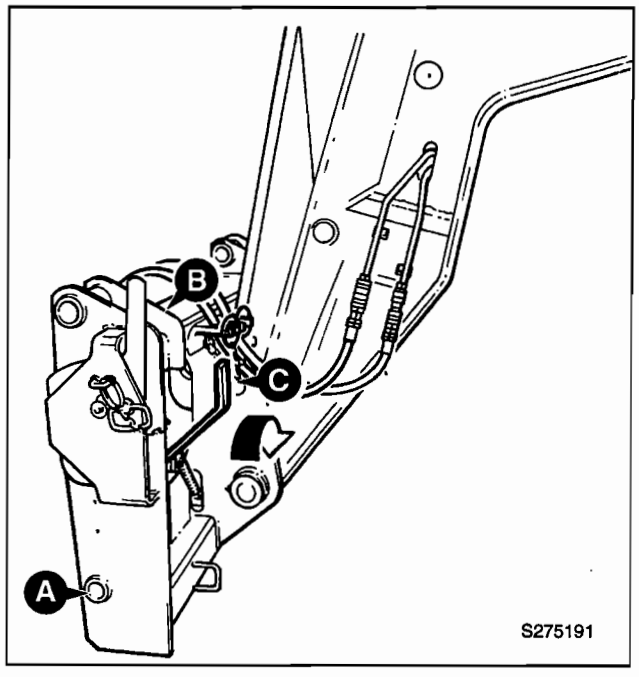
7 Con los mandos de la pluma, encaje la barra de soporte del carro con las placas de gancho en el accesorio. Cerciórese de que la barra queda encajada por un igual en las dos placas de gancho.

8 Alce e incline el carro hacia atrás para alinear los agujeros de bloqueo en el carro con los agujeros en el accesorio.

9 Cerciorarse de que las palancas de cambio y de marcha adelante/atrás están puestas en punto muerto y que está echado el freno de estacionamiento. Parar el motor. Sacar la llave de contacto.

10 En el carro, mueva la palanca de bloqueo manual **C** para encajar los pasadores de bloqueo. Cerciórese de que los pasadores de bloqueo están totalmente encajados. Si va a hacer esto una segunda persona, mantenga las manos y pies apartados de los mandos hasta que dicha persona esté apartada de la máquina.

Para las máquinas con bloqueo por pasadores hidráulicos, *vea **Opción de Bloqueo con Pasadores Hidráulicos** (en esta sección).*



## MONTAJE Y DESMONTAJE DE ACCESORIOS DE ENGANCHE RAPIDO (continuación)

**11** Si el accesorio es de funcionamiento hidráulico, conecte la(s) manguera(s) hidráulica(s). Vea ***Acoplamientos de suelta rápida***. Conecte entonces la(s) manguera(s) como sigue:

**⚠ ADVERTENCIA**

**Los chorritos de líquido hidráulico a alta presión pueden penetrar por la piel. No servirse de los dedos para comprobar fugas de líquido hidráulico. No poner la cara cerca de donde se sospeche que hay fugas. Sostener un trozo de cartulina cerca de donde se crea que hay fugas y examinar luego la cartulina para ver si hay indicios de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra por la piel hay que procurarse cuidados médicos inmediatamente.**
SP-INT-3-1-10/1

**a** Aplique el freno de mano. Ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás. Pare el motor.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Entrar en (o salir de) la cabina mirando siempre de frente a la máquina. Cerciorarse de que se tienen las manos y los zapatos limpios y secos. De lo contrario es posible resbalar y caerse.**
SP-2-2-1-3

**⚠ ADVERTENCIA**

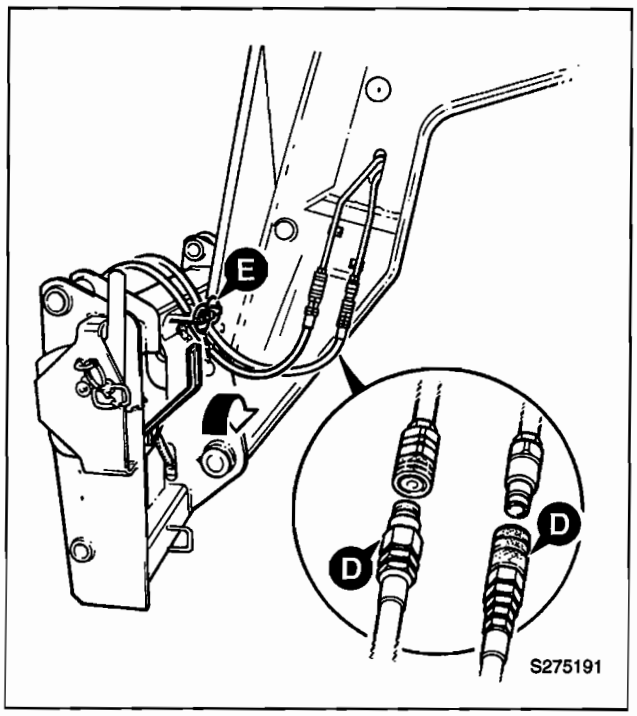
**Es posible sufrir uno mismo o causar a terceros accidentes mortales o lesiones si se accionan las palancas desde fuera de la cabina. Sólo deben manejarse las palancas de mando estando correctamente sentado en la cabina.**
SP-INT-2-1-3

**b** Accione varias veces la palanca de mando auxiliar en ambos sentidos para reducir la presión en la línea de servicio. *Vea* ***Mandos auxiliares*** *(sección de FUNCIONAMIENTO)* y ***Acoplamientos de suelta rápida*** *(en esta sección).*

**c** Quitar la(s) tapa(s) de proteción de la(s) manguera(s) y del (de los) acoplamiento(s) de unión.

**d** Apretar el o los acoplamientos de unión **D** de manguera con los acoplamientos, asegurándose de que quedan bien ajustados. *(Estos acoplamientos no se pueden conectar cruzados entre sí.)*

**e** Sujete las mangueras hidráulicas del accesorio al carro con los pasadores de bloqueo **E**.



# MONTAJE Y DESMONTAJE DE ACCESORIOS DE ENGANCHE RAPIDO (continuación)

## Desmontaje de accesorios

***Nota:*** *Depositar los accesorios de* ***enganche rápido*** *sobre terreno firme y llano siempre que sea posible. Eso facilitará y hará más seguro el montaje del accesorio posteriormente.*

1 Bajar el accesorio al suelo.

2 Lea la información en las páginas siguientes o en el manual del accesorio. Prestar atención particular a los avisos de seguridad y cualesquiera observaciones específicas sobre el desmontaje del accesorio.

3 Si el accesorio está accionado hidráulicamente, lea Acoplamientos de suelta rápida y desconecte entonces la(s) manguera(s) como sigue:

**⚠ ADVERTENCIA**

**Los chorritos de líquido hidráulico a alta presión pueden penetrar por la piel. No servirse de los dedos para comprobar fugas de líquido hidráulico. No poner la cara cerca de donde se sospeche que hay fugas. Sostener un trozo de cartulina cerca de donde se crea que hay fugas y examinar luego la cartulina para ver si hay indicios de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra por la piel hay que procurarse cuidados médicos inmediatamente.**
SP-INT-3-1-10/1

a Aplique el freno de mano. Ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás. Pare el motor.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Entrar en (o salir de) la cabina mirando siempre de frente a la máquina. Cerciorarse de que se tienen las manos y los zapatos limpios y secos. De lo contrario es posible resbalar y caerse.**
SP-2-2-1-3

**⚠ ADVERTENCIA**

**Es posible sufrir uno mismo o causar a terceros accidentes mortales o lesiones si se accionan las palancas desde fuera de la cabina. Sólo deben manejarse las palancas de mando estando correctamente sentado en la cabina.**
SP-INT-2-1-3

b Accione varias veces la palanca de mando auxiliar en ambos sentidos para reducir la presión en la línea de servicio. *Vea* ***Mandos auxiliares*** *(sección de FUNCIONAMIENTO)* y ***Acoplamientos de suelta rápida*** *(en esta sección).*

c Desconectar la(s) manguera(s) **D**, tirando del (de los) anillo(s) moleteado(s) de cierre y desacoplando cada acoplamiento. Poner tapa(s) de protección.

d Suelte del carro las mangueras hidráulicas del accesorio, quitando los pasadores de bloqueo **E**.

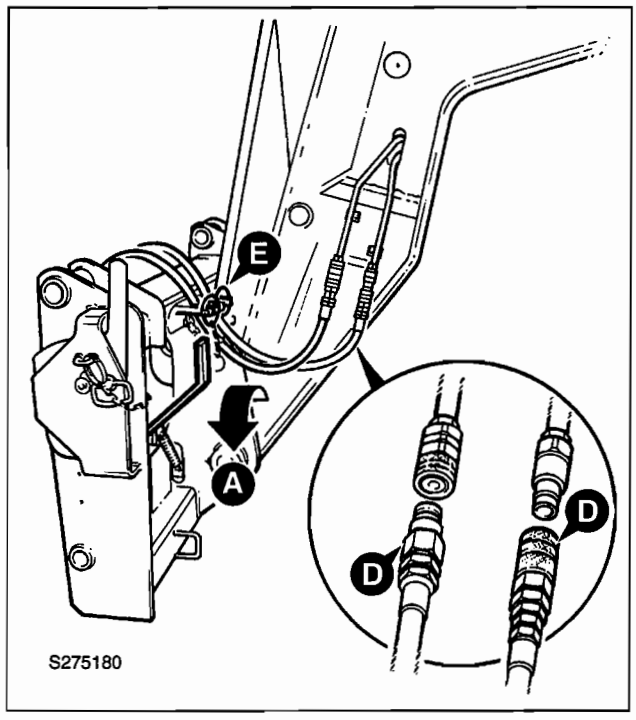
4 Mueva la palanca de bloqueo a la posición desbloqueada **A** para soltar los pasadores de bloqueo.

Para las máquinas con bloqueo por pasadores hidráulicos, *vea* ***Opción de Bloqueo con Pasadores Hidráulicos*** *(en esta sección).*

**⚠ ADVERTENCIA**

**Mantener apartadas a las demás personas mientras se desengancha el accesorio. Si participa en este procedimiento una segunda persona cerciorarse de que se mantenga apartada de la máquina y del accesorio hasta que se le dé la orden pertinente.**
SP-5-5-1-3/1

5 Arranque el motor e incline el carro lentamente hacia el frente para extraer del accesorio la parte inferior del carro. Baje entonces lentamente la pluma para extraer el carro de las placas de gancho en el accesorio. Retroceda cuidosamente la máquina para apartarla del accesorio (o retraiga la pluma).



# OPCION DE BLOQUEO CON PASADORES HIDRAULICOS

La opción de bloqueo con pasadores hidráulicos permite instalar o desmontar los accesorios sin salir de la cabina.

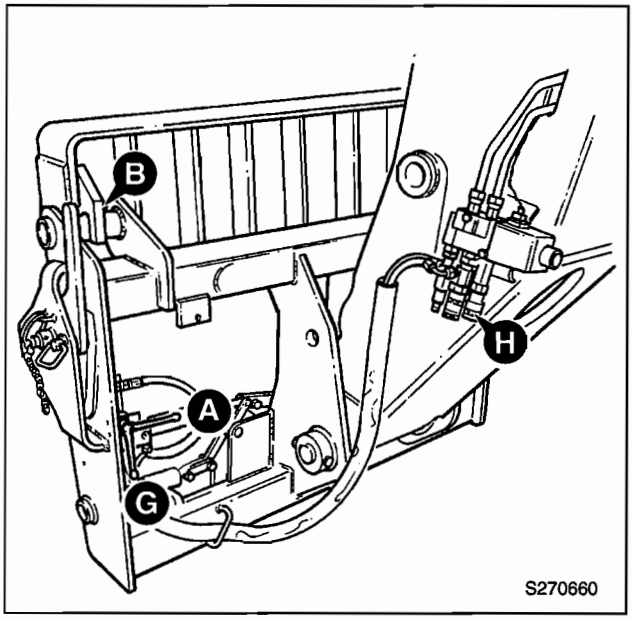
Las calcomanías próximas a las palancas e interruptores indican, mediante símbolos, qué acciones corresponden a las palancas e interruptores. Antes de manejar las palancas de mando y los interruptores, eche un vistazo a la calcomanía para cerciorarse de que selecciona la acción deseada.

## Instalación de accesorios

**⚠ ADVERTENCIA**

**Mantener apartadas a las demás personas mientras se engancha el accesorio. Si participa en este procedimiento una segunda persona cerciorarse de que se mantenga apartada de la máquina y del accesorio hasta que se le dé la orden pertinente.**
SP-5-5-1-2/2

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la palanca de marcha al frente/atrás en punto muerto.




2 Baje la pluma al suelo. Desmonte el accesorio instalado. *Vea **Desmontaje de Accesorios** (en esta sección).*

3 Mueva la palanca de la válvula aisladora de bloqueo con pasadores hidráulicos (si se instala) a la posición horizontal **A**.

**⚠ PELIGRO**

**No retire los pasadores de fijación cuando el accesorio esté levantado. El accesorio podría caer y matar o herir gravemente a alguien. Solamente quite los pasadores de fijación después de que el accesorio haya sido colocado en el suelo.**
SP-5-5-1-8

4 Con los mandos de la pluma, encaje la barra de soporte del carro con las placas de gancho **B** en el accesorio. Cerciórese de que ambas placas de gancho están encajadas por un igual.

5 Alce e incline el carro hacia atrás, para alinear los agujeros de bloqueo en el carro con aquellos del accesorio.

6 En ciertas máquinas se instala el selector de Enganche / Auxiliar **C**. Si se instala, seleccione el circuito auxiliar (se encenderá la lámpara).

**⚠ ADVERTENCIA**

**La acción de las palancas/conmutadores de control puede variar según las máquinas. Hay calcomanías junto a las palancas/conmutadores que muestran, por medio de símbolos, la acción que produce cada palanca/conmutador. Antes de accionar cualquier palanca/conmutador, comprobar la calcomanía para asegurarse de seleccionar la acción deseada.**
SP-5-2-2-9

7 Los mandos auxiliares varían conforme al tipo de mandos que se instalan en la máquina. Vea la ilustración donde se muestran los mandos para su máquina.

Utilice el mando auxiliar como se indica a continuación.

**Máquinas 530, 533, 535 y 540-70:**

Mantenga oprimido el botón **D** para seleccionar AUX 2 (si se instala). Utilice el mando **E** para encajar los pasadores de bloqueo.

**Máquinas 532, 537 y 540-170:**

Utilice el mando **E o F**, dependiendo de la forma en que estén conectados los acoplamientos de suelta rápida.

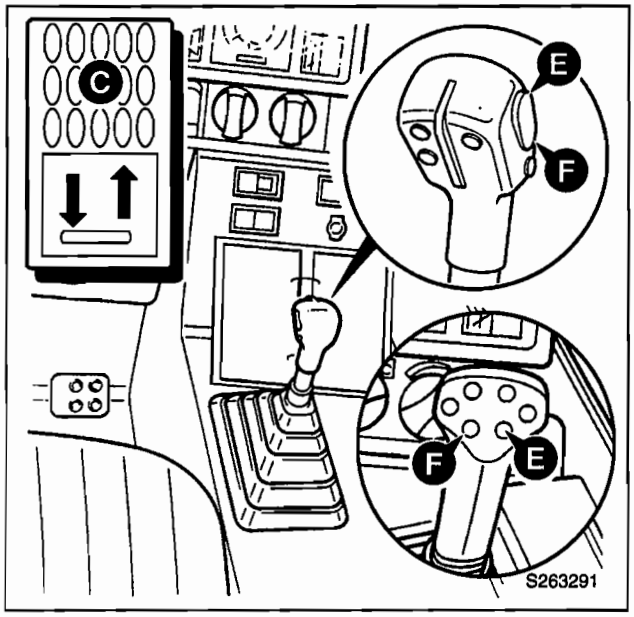
**⚠ PELIGRO**

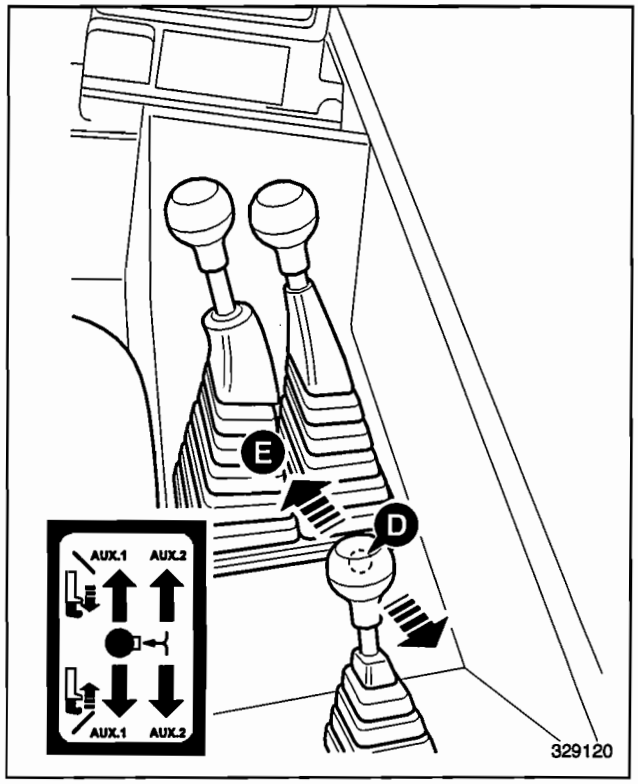
**La válvula de seccionamiento del bloqueo del pasador hidráulico ha de volver a la posición de totalmente cerrada, de lo contrario, los pasadores de bloqueo pueden soltarse inadvertidamente.**
SP-5-5-3-7

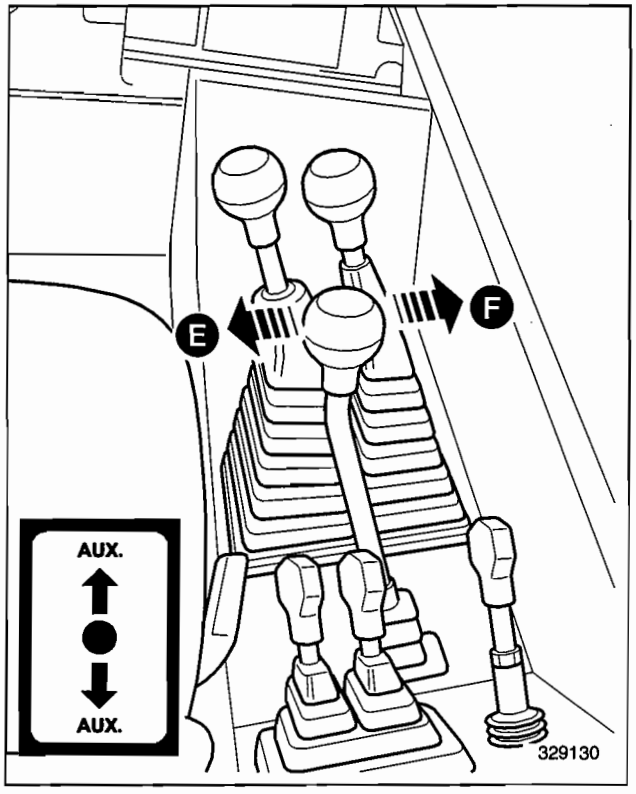
8 Mueva la palanca de la válvula aisladora de bloqueo con pasadores hidráulicos (si se instala) a la posición vertical **G**. En esta posición, los pasadores de bloqueo están aislados y queda activado el circuito auxiliar.

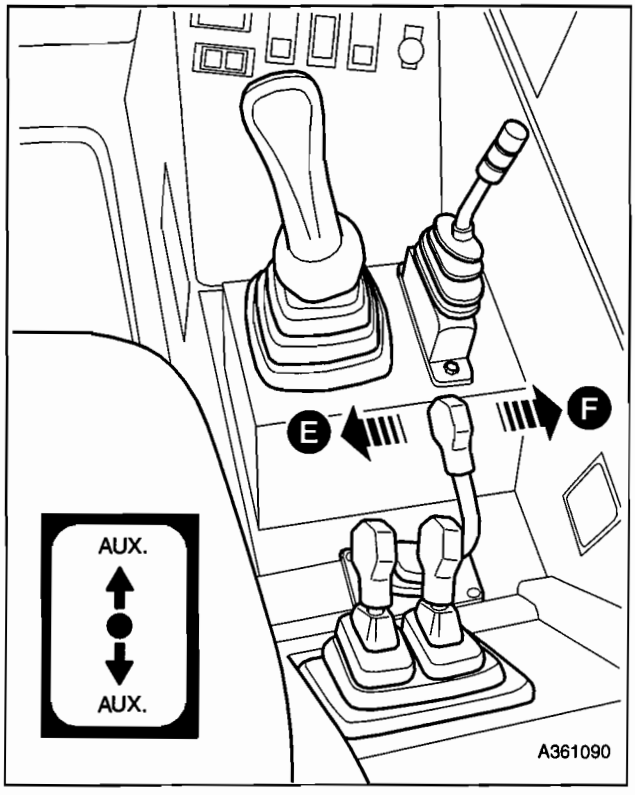
9 Si se instala un accesorio de funcionamiento hidráulico, conecte los acoplamientos de suelta rápida **H**. *Vea **Montaje y desmontaje de accesorios de enganche rápido** (en esta sección).* Para esto, se requiere parar el motor y disipar la presión en las líneas de servicio.

## OPCION DE BLOQUEO CON PASADORES HIDRAULICOS (continuación)



# OPCION DE BLOQUEO CON PASADORES HIDRAULICOS (continuación)

## Desmontaje de accesorios

Las calcomanías próximas a las palancas e interruptores indican, mediante símbolos, qué acciones corresponden a las palancas e interruptores. Antes de manejar las palancas de mando y los interruptores, eche un vistazo a la calcomanía para cerciorarse de que selecciona la acción deseada.

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la palanca de marcha al frente/atrás en punto muerto.

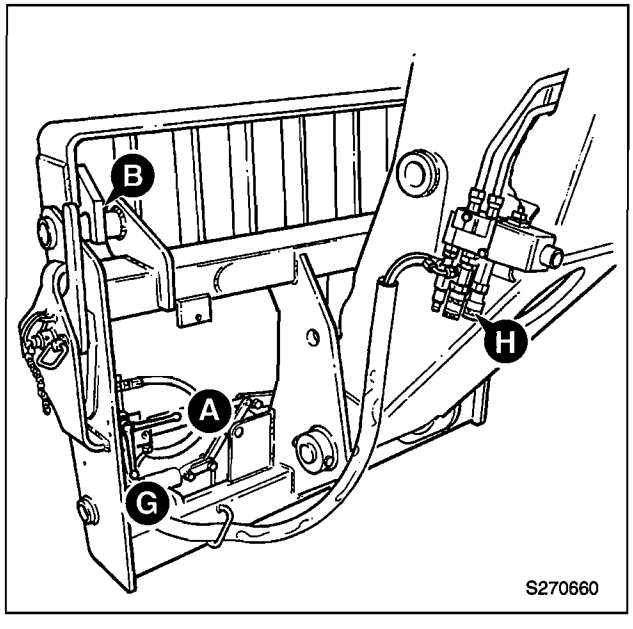
2 Baje la pluma al suelo.

3 Si se instala un accesorio de funcionamiento hidráulico, desconecte los acoplamientos de suelta rápida **H**. *Vea **Instalación y Desmontaje de Accesorios Q-Fit** (en esta sección).* Para esto, se requiere parar el motor y disipar la presión en las líneas de servicio.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Mantener apartadas a las demás personas mientras se desengancha el accesorio. Si participa en este procedimiento una segunda persona cerciorarse de que se mantenga apartada de la máquina y del accesorio hasta que se le dé la orden pertinente.**
SP-5-5-1-3/1

4 Mueva la palanca de la válvula aisladora de bloqueo con pasadores hidráulicos (si se instala) a la posición horizontal **A**.




**⚠ PELIGRO**

**No retire los pasadores de fijación cuando el accesorio esté levantado. El accesorio podría caer y matar o herir gravemente a alguien. Solamente quite los pasadores de fijación después de que el accesorio haya sido colocado en el suelo.**
SP-5-5-1-8

**⚠ ADVERTENCIA**

**La acción de las palancas/conmutadores de control puede variar según las máquinas. Hay calcomanías junto a las palancas/conmutadores que muestran, por medio de símbolos, la acción que produce cada palanca/conmutador. Antes de accionar cualquier palanca/conmutador, comprobar la calcomanía para asegurarse de seleccionar la acción deseada.**
SP-5-2-2-9

5 Los mandos auxiliares varían conforme al tipo de mandos que se instalan en la máquina. Vea la ilustración donde se muestran los mandos para su máquina.

Utilice el mando auxiliar como se indica a continuación.

**Máquinas 530, 533, 535 y 540-70:**

Mantenga oprimido el botón **D** para seleccionar AUX 2 (si se instala). Mueva el mando **F** para soltar los pasadores de bloqueo.

**Máquinas 532, 537 y 540-170**

Utilice el mando **E** o **F**, dependiendo de la forma en que estén conectados los acoplamientos de suelta rápida.

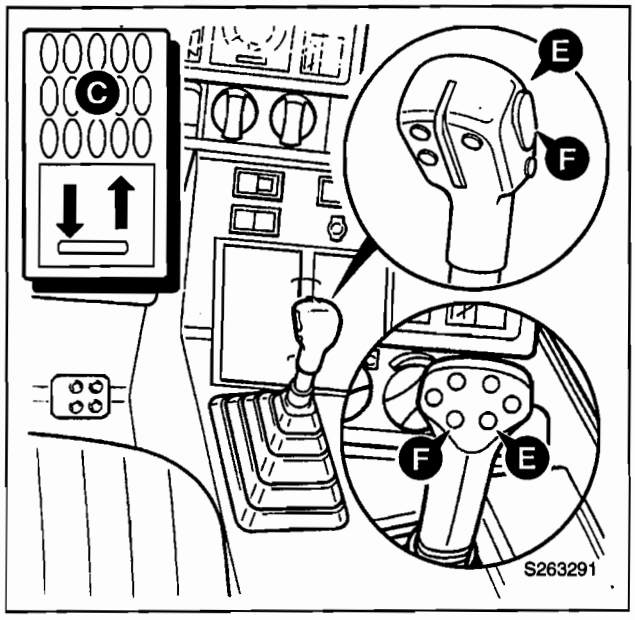
6 Incline el carro hacia adelante lentamente para extraer del accesorio la parte inferior del carro. Baje entonces lentamente la pluma para extraer el carro de las placas de gancho **B** en el accesorio. Conduzca cuidadosamente la máquina hacia atrás para separarla del accesorio (o retraiga la pluma).

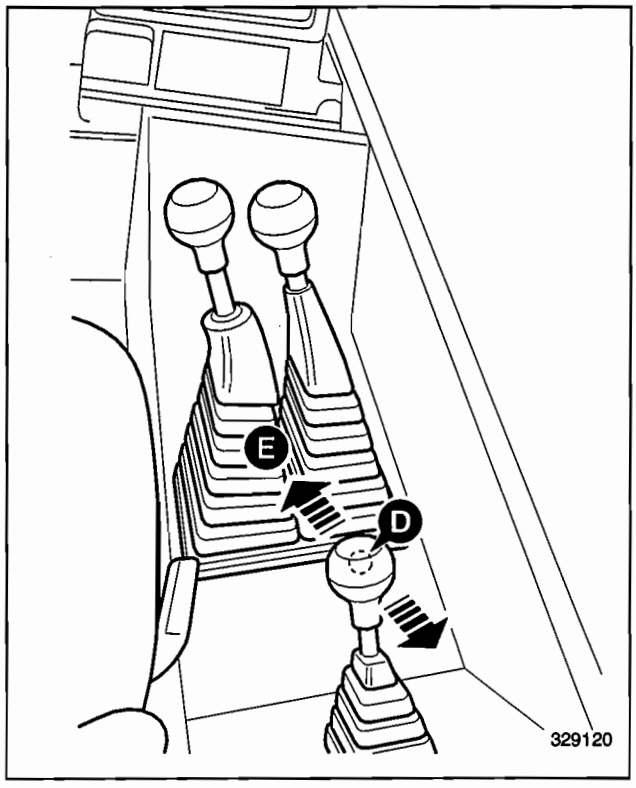
**⚠ PELIGRO**

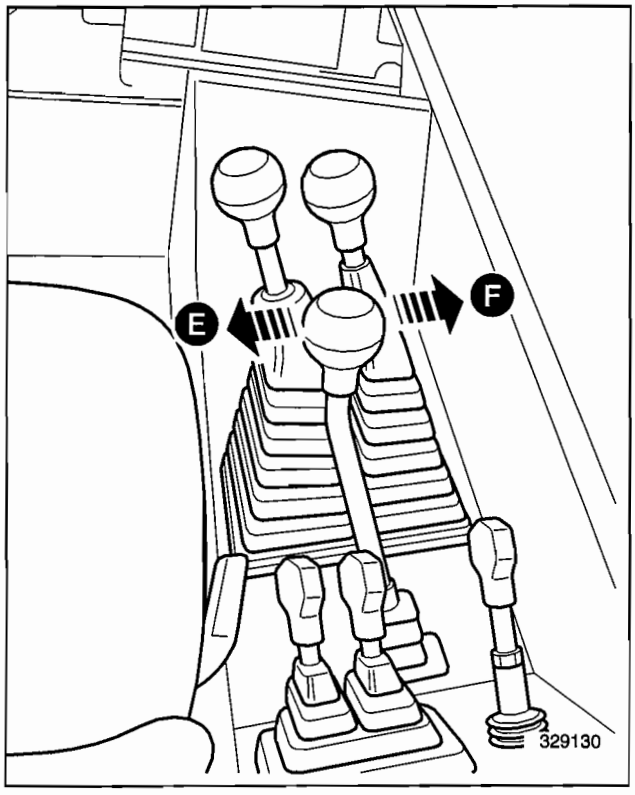
**La válvula aisladora del bloqueo con pasadores hidráulicos ha de volver a la posición de totalmente cerrada, de lo contrario, los pasadores de bloqueo pueden soltarse inadvertidamente.**
SP-5-5-3-7

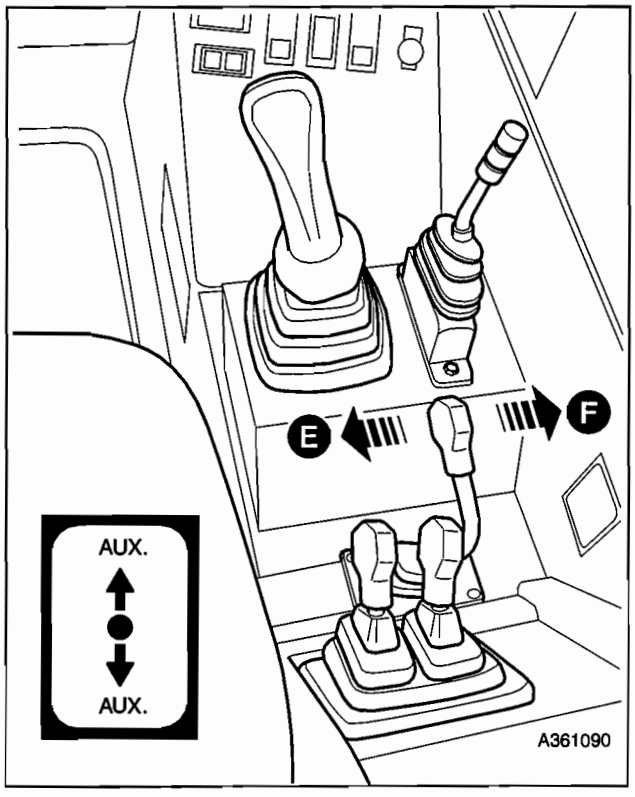
7 Mueva la palanca de la válvula aisladora de bloqueo con pasadores hidráulicos (si se instala) a la posición vertical **G**. En esta posición, los pasadores de bloqueo están aislados y queda activado el circuito auxiliar.

## OPCION DE BLOQUEO CON PASADORES HIDRAULICOS (continuación)



# AGUILON DE EXTENSION

Este es un accesorio **Q-Fit** que proporciona mayor altura y alcance para la máquina. Este accesorio viene acompañado de certificados de pruebas en cuanto al conjunto estructural soldado, gancho y grillete. La carga máxima admisible viene estampada en una placa montada en el accesorio. *Vea **Trabajo con la Máquina** (Sección de FUNCIONAMIENTO).*

## Seguridad

Siga todas las precauciones de seguridad dadas en la parte principal de este manual, más aquellas dadas en esta sección. **UTILICE ESTE ACCESORIO UNICAMENTE SI TIENE ACTUALIZADOS LOS CERTIFICADOS DE PRUEBAS.**

## Instalación/desmontaje

**⚠ ADVERTENCIA**

**Este accesorio es pesado. Tener cuidado cuando se levanta y se manipula. Utilizar un polipasto de elevación apropiado.**

**Asegurarse de que el polipasto de elevación esté en buenas condiciones. Asegurarse de que cumple con todos los reglamentos pertinentes.**

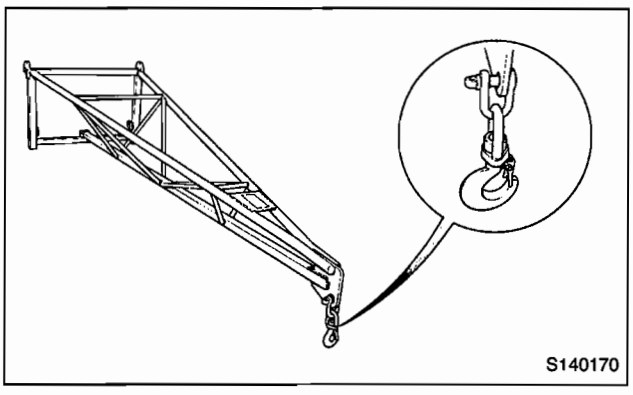
**Usar guantes y zapatos de seguridad.**
SP-5-5-4-12

*Vea **Instalación y desmontaje de accesorios Q-Fit*** al comienzo de esta sección. Se facilitará la instalación apoyando el aguilón de extensión sobre unos bloques de madera. **Guarde cuidadosamente el accesorio para evitar daños y corrosión.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**Este accesorio tiene una Carga de trabajo admisible máxima. No superar la Carga de trabajo admisible.**

**No exceder los límites de estabilidad de la máquina que se indican en la(s) Tabla(s) de Carga de la cabina.**
SP-5-5-4-11




## Manejo

**⚠ PRECAUCION**

**Efectuar la carga y descarga en terreno firme y nivelado. Mantenerse siempre alerto respecto a eventuales peligros. Tener cuidado especial al efectuar virajes o recular.**
SP-5-2-4-7

Siga las precauciones a continuación al usar este accesorio.

Compruebe **SIEMPRE** la tabla en la cabina antes de alzar o maniobrar una carga con este accesorio.

Deje **SIEMPRE** la máquina nivelada con el control de oscilación o con los estabilizadores (si se instalan) antes de operar el accesorio. Reposicione la máquina si no puede obtener una posición nivelada.

Utilice **SIEMPRE** un aparejo de izada adecuado para el trabajo, en buen estado y con certificado de prueba.

Eslingue **SIEMPRE** la carga con seguridad y conforme a las reglamentaciones locales.

Cerciórese **SIEMPRE** de que el fiador de seguridad del gancho ha saltado a su posición de cierre, para impedir que las eslingas se deslicen del gancho.

Alce **SIEMPRE** la carga con cuidado, para no enganchar las eslingas.

Mantenga **SIEMPRE** apartado al personal de la carga suspendida, particularmente debajo de la carga.

Compruebe **SIEMPRE** la distancia libre antes de maniobrar la máquina con este accesorio instalado. Recuerde que aumenta la longitud eficaz de la pluma al llevar instalado este accesorio.

Maniobre **SIEMPRE** la máquina cuidadosamente al llevar suspendida una carga. Mantenga la carga lo más cerca posible del suelo. En caso necesario, utilice cuerdas guía para impedir que oscile la carga.

Circule **SIEMPRE** a la primera velocidad a un paso moderado al llevar suspendida una carga. En lo posible, circule por un terreno firme y llano. Evite terrenos accidentados o excesivamente ondulados.

**JAMAS** lleve cargas suspendidas en carreteras públicas.

Esté **SIEMPRE** atento a los efectos del viento en la carga transportada.

# AGUILON DE EXTENSION (continuación)

## Mantenimiento

**A diario**

**Limpie** con el resto de la máquina.

**Compruebe** si hay daños. Cerciórese de que funciona bien el pestillo de seguridad del gancho.

**Según se requiera o una vez al año como mínimo**

Todos los equipos de elevación, incluyendo este accesorio, podrán requerir inspeccionarse y probarse con regularidad por una persona competente para asegurar con son adecuados para el trabajo.

Podrá requerirse esto en ciertos países casa seis meses o como mínimo una vez al año, para cumplir con las reglamentaciones locales y a los fines del seguro.

Para más información, contacte con su Concesionario JCB.

# GANCHO MONTADO EN LA HORQUILLA

El gancho montado en la horquilla permite que la máquina Loadall lleve cargas eslingadas con toda seguridad. Este accesorio incluye un gancho giratorio con fiador de seguridad actuado por resorte y viene acompañado de certificados de pruebas en cuanto al conjunto estructural soldado y gancho. La carga máxima admisible viene estampada en una placa montada en el accesorio. *Vea **Trabajo con la Máquina** (Sección de FUNCIONAMIENTO).*

## Seguridad

Siga todas las precauciones de seguridad dadas en la parte principal de este manual, más aquellas dadas en esta sección. UTILICE ESTE ACCESORIO UNICAMENTE SI TIENE ACTUALIZADOS LOS CERTIFICADOS DE PRUEBAS.

## Instalación

1 Deje los dientes de la horquilla espaciados por un igual en relación a la línea central de la máquina, para poder deslizar sobre ellos los receptáculos de montaje **A**. Apriete bien los tornillos de fijación de los dientes de la horquilla para inmovilizarlos.

2 Instale el accesorio.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Este accesorio es pesado. Tener cuidado cuando se levanta y se manipula. Utilizar un polipasto de elevación apropiado.**

**Asegurarse de que el polipasto de elevación esté en buenas condiciones. Asegurarse de que cumple con todos los reglamentos pertinentes.**

**Usar guantes y zapatos de seguridad.**
SP-5-5-4-12

a Extraiga la chaveta **B** y pasador de bloqueo **C**.

b Deslice el accesorio sobre los dientes de la horquilla de forma que la parte posterior del accesorio quede a paño con los talones de la horquilla.

c Coloque el pasador de bloqueo **C** y sujete con la chaveta **B**.

d Cerciórese de que los dos soportes de montaje están bien instalados.

## Desmontaje

1 Baje el accesorio hasta dejarlo cerca del suelo. Aplique el freno de mano y pare el motor.

2 Desmonte el accesorio.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Este accesorio es pesado. Tener cuidado cuando se levanta y se manipula. Utilizar un polipasto de elevación apropiado.**

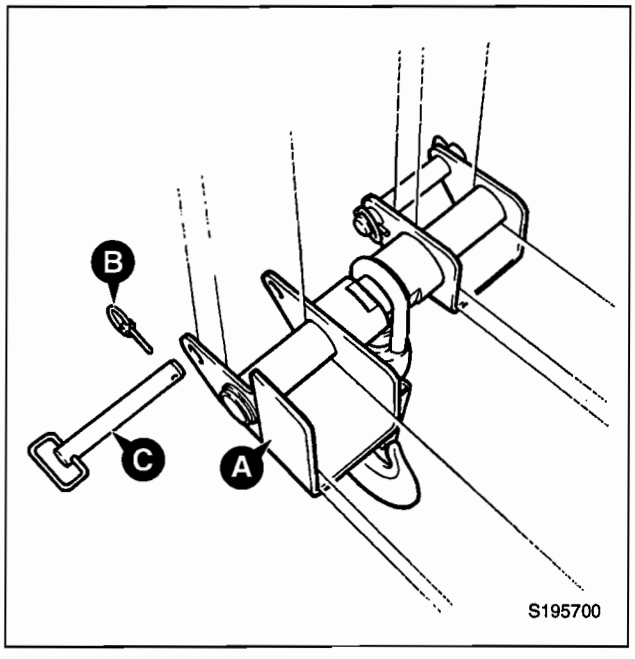
**Asegurarse de que el polipasto de elevación esté en buenas condiciones. Asegurarse de que cumple con todos los reglamentos pertinentes.**

**Usar guantes y zapatos de seguridad.**
SP-5-5-4-12

a Extraiga la chaveta **B** y pasador de bloqueo **C**.

b Deslice cuidadosamente el accesorio fuera de los dientes de la horquilla.

c Coloque el pasador de bloqueo **C** y sujete con la chaveta **B**. **Guarde cuidadosamente el accesorio para evitar daños y corrosión.**



# GANCHO MONTADO EN LA HORQUILLA (continuación)

## Manejo

Observar las precauciones siguientes cuando se utilice este accesorio.

**⚠ PRECAUCION**

**Efectuar la carga y descarga en terreno firme y nivelado. Mantenerse siempre alerto respecto a eventuales peligros. Tener cuidado especial al efectuar virajes o recular.**
SP-5-2-4-7

Comprobar **SIEMPRE** el tablero de hojas apropiado en la cabina antes de elevar o maniobrar una carga con este accesorio.

Deje **SIEMPRE** la máquina nivelada con el control de oscilación o con los estabilizadores (si se instalan) antes de operar el accesorio. Reposicione la máquina si no puede obtener una posición nivelada.

Utilizar **SIEMPRE** un polipasto de elevación que sea adecuado para el trabajo, en buenas condiciones y que esté verificado su funcionamiento a plena carga, donde sea necesario.

Eslingar **SIEMPRE** la carga con seguridad y según cualquier reglamento local.

Asegurarse **SIEMPRE** de que el fiador de seguridad del gancho haya pasado atrás para evitar que la(s) eslinga(s) resbale fuera del gancho.

Elevar **SIEMPRE** una carga eslingada cuidadosamente, para evitar la "salida brusca" de la(s) eslinga(s).

Mantenerse **SIEMPRE** uno y las demás personas apartadas de una carga suspendida, especialmente de debajo de la carga.

Maniobrar **SIEMPRE** la máquina cuidadosamente cuando se lleve una carga suspendida. Mantener la carga tan baja respecto al suelo como sea posible. Si es necesario utilizar cuerdas de guía para evitar que la carga se balancee.

Desplazarse **SIEMPRE** en 1ª a la velocidad de marcha a pie cuando se lleve una carga suspendida. Donde sea posible, desplazarse en terreno firme, llano. Evitar el terreno desigual o excesivamente ondulante.

No llevar **NUNCA** cargas suspendidas en carreteras públicas.

Esté **SIEMPRE** atento a los efectos del viento en la carga transportada.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Este accesorio tiene una Carga de trabajo admisible máxima. No superar la Carga de trabajo admisible.**

**No exceder los límites de estabilidad de la máquina que se indican en la(s) Tabla(s) de Carga de la cabina.**
SP-5-5-4-11

## Mantenimiento

**Diariamente**

**Limpiar** con el resto de la máquina.

**Comprobar** si hay deterioro. Asegurarse de que el fiador de seguridad esté en buenas condiciones de trabajo.

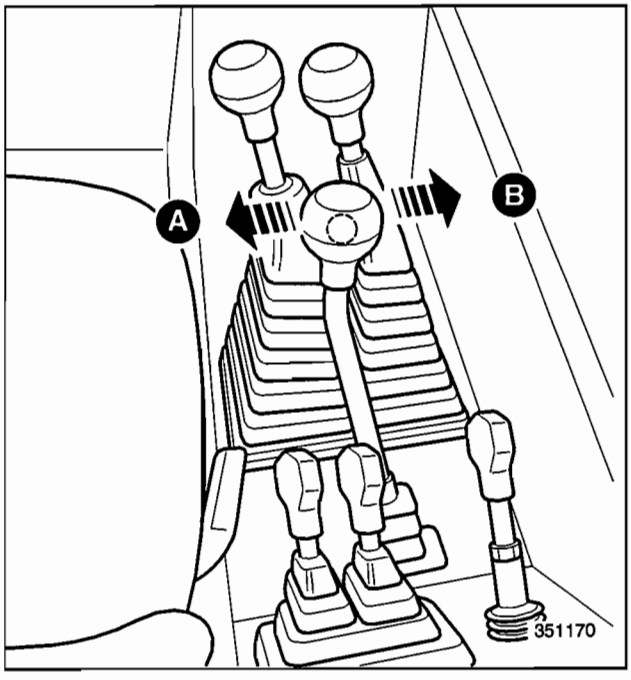
**Según se requiera o una vez al año como mínimo**

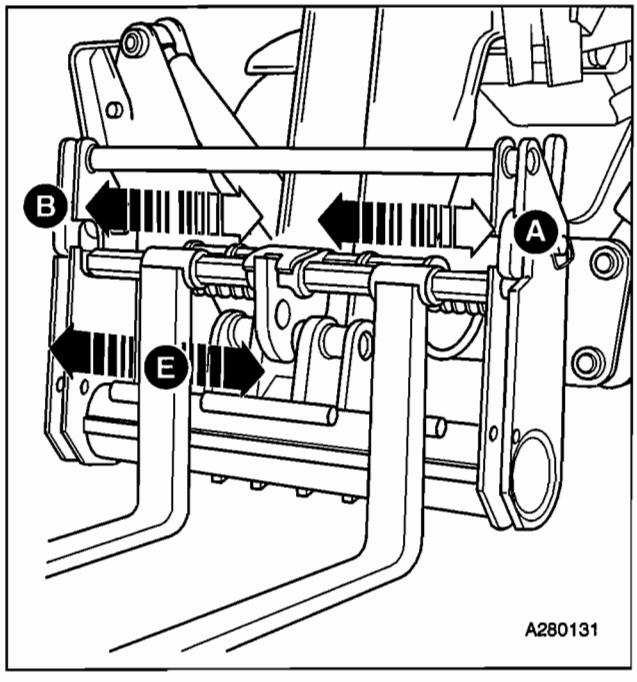
Todos los equipos de elevación, incluyendo este accesorio, podrán requerir inspeccionarse y probarse con regularidad por una persona competente para asegurar con son adecuados para el trabajo.

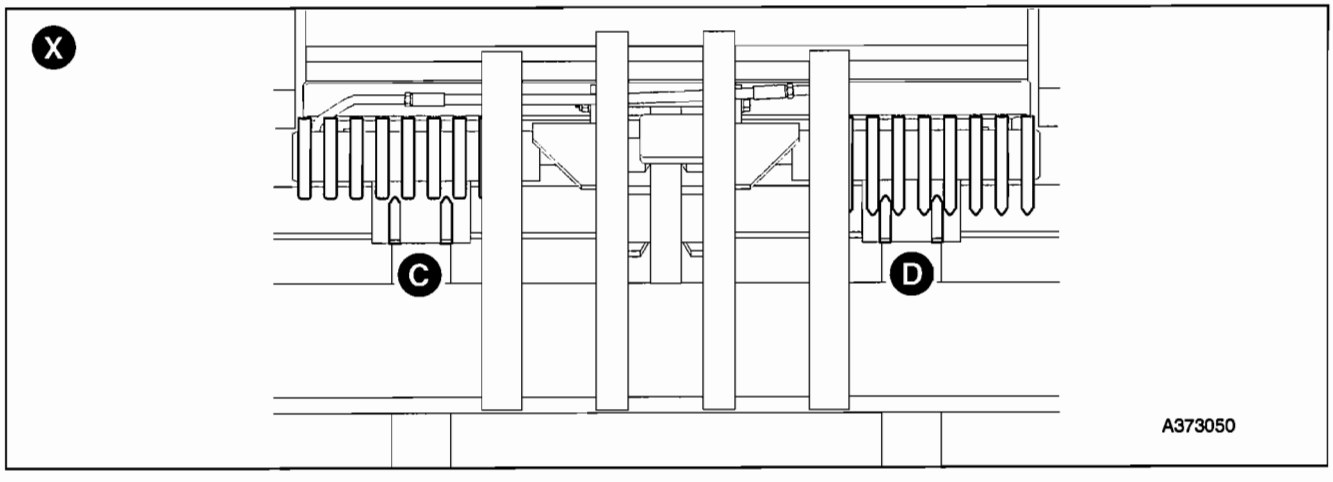
Podrá requerirse esto en ciertos países casa seis meses o como mínimo una vez al año, para cumplir con las reglamentaciones locales y a los fines del seguro.

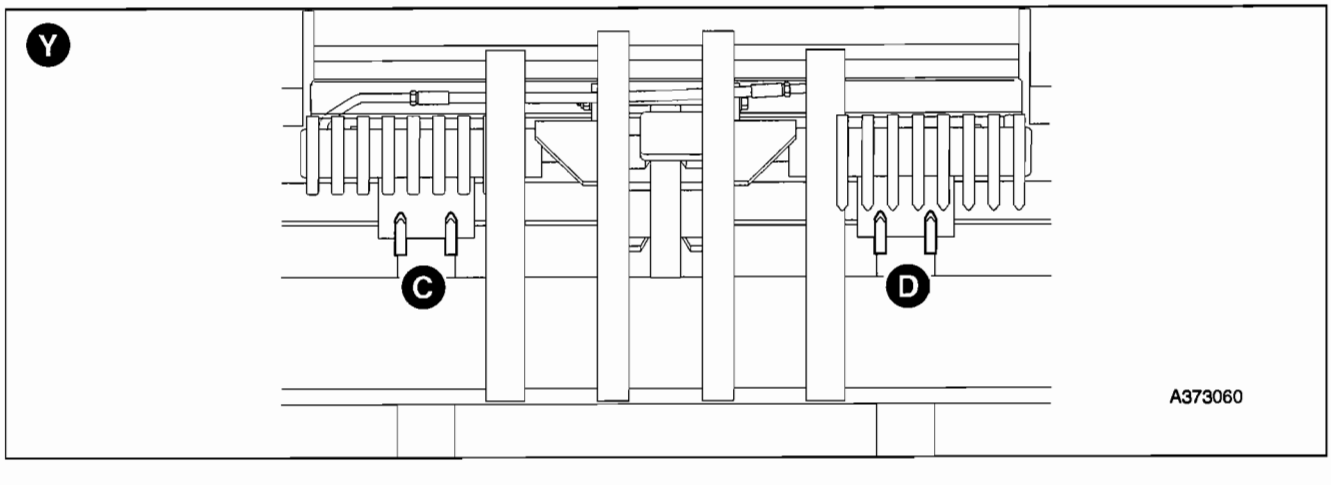
Para más información, contacte con su Concesionario JCB.

## CARRO DE DESPLAZAMIENTO LATERAL



# CARRO DE DESPLAZAMIENTO LATERAL (continuación)

## Funcionamiento

El carro de desplazamiento lateral permite que el operador pueda posicionar con precisión los dos dientes de la horquilla simultáneamente, en una gama de movimiento lateral de ± 100 mm (4") y con una carga en la horquilla. La horquilla se controla mediante la palanca de mando auxiliar en la cabina.

Opere la palanca auxiliar según se requiera para mover la horquilla.

**A** Desplazamiento a la izquierda
**B** Desplazamiento a la derecha

El espaciamiento entre los dientes de la horquilla puede ajustarse para la carga de que se trate, ya sea hidráulicamente (usando la palanca de mando auxiliar) o manualmente.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Puede caerse la carga si están mal espaciados los dientes de la horquilla. Espacie siempre los dientes de la horquilla correctamente para la carga. Cerciórese de que los dientes de la horquilla están totalmente bajo la carga antes de levantarla.**
SP-0028/1

**Espaciamiento hidráulico de los dientes**

1 Alce la pluma e incline el carro hacia el frente, como se muestra en **X**, hasta que los dedos **C** del diente izquierdo de la horquilla se hayan soltado del cilindro, dejando encajados los dedos **D** del diente derecho. Utilice la palanca de mando auxiliar para desplazar solamente el diente derecho, como se muestra en **E**, y dejar los dientes debidamente espaciados.

2 Incline el carro hacia atrás y cerciórese de que el diente izquierdo de la horquilla vuelve a encajar con el cilindro.

**Espaciamiento manual de los dientes**

**⚠ ADVERTENCIA**

**Los dientes de la horquilla son pesados. Tenga cuidado al espaciar los dientes o al replegarlos.**
SP-0002

1 Alce la pluma e incline el carro hacia el frente, como se muestra en **Y**, hasta que los dientes izquierdo **C** y derecho **D** se hayan soltado del cilindro. Posicione manualmente los dientes según se requiera.

2 Incline el carro hacia atrás y cerciórese de que los dos dientes de la horquilla vuelven a encajar con el cilindro.

# CARRO DE DESPLAZAMIENTO LATERAL (continuación)

## Instalación del carro de desplazamiento lateral

Preste especial atención a las advertencias de seguridad y a las notas relacionadas con la manipulación e instalación. Vea **Montaje y Desmontaje de Accesorios de Enganche Rápido.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**Mantenga al personal apartado de la zona mientras instala el accesorio. Si va a participar en este procedimiento una segunda persona, cerciórese de que esta persona se mantiene apartada de la máquina y del accesorio hasta que usted le señale que puede continuar. Los límites de carga de la máquina con diferentes posiciones de la pluma se muestran en los Gráficos de Carga en la cabina.**
SP-5-5-1-2/1

1 Cerciórese de que el accesorio está en un sitio firme y llano. Asegúrese de que el accesorio no puede volcar.

2 Desmonte el accesorio existente y deje soltado el pasador de bloqueo del carro Q-Fit.

3 Extraiga los pasadores de bloqueo **A** del carro.

4 Utilice los mandos para alinear el carro con el accesorio y justo bajo las placas de gancho **B** del accesorio.

5 Aplique el freno de mano. Ponga en punto muerto la palanca de velocidades y la palanca de marcha al frente/atrás.

6 Centre las secciones del accesorio de desplazamiento lateral, como se muestra en **X**. **Nota:** Para mayor claridad, se muestra aquí desmontada la cubierta de protección.

7 Utilice los mandos de la pluma para encajar la barra de soporte del accesorio con las placas de gancho **B** en el carro. Cerciórese de que las dos placas de gancho están encajadas por un igual.

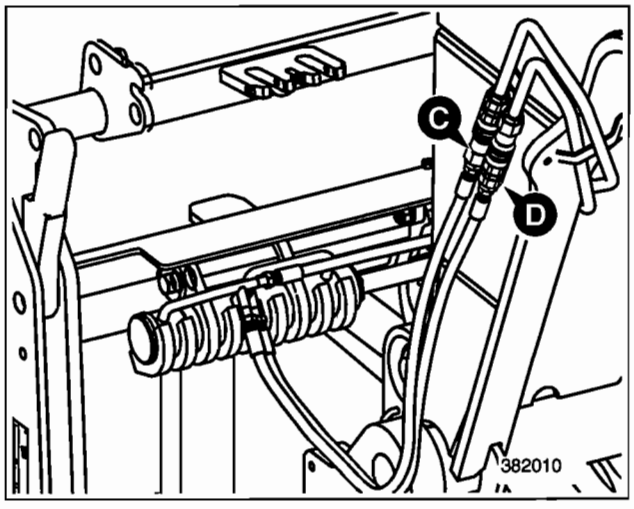
8 Cerciórese de que la palanca de velocidades y la palanca de marcha al frente/atrás están en punto muerto, y que está aplicado el freno de mano. Pare el motor y extraiga la llave de arranque.

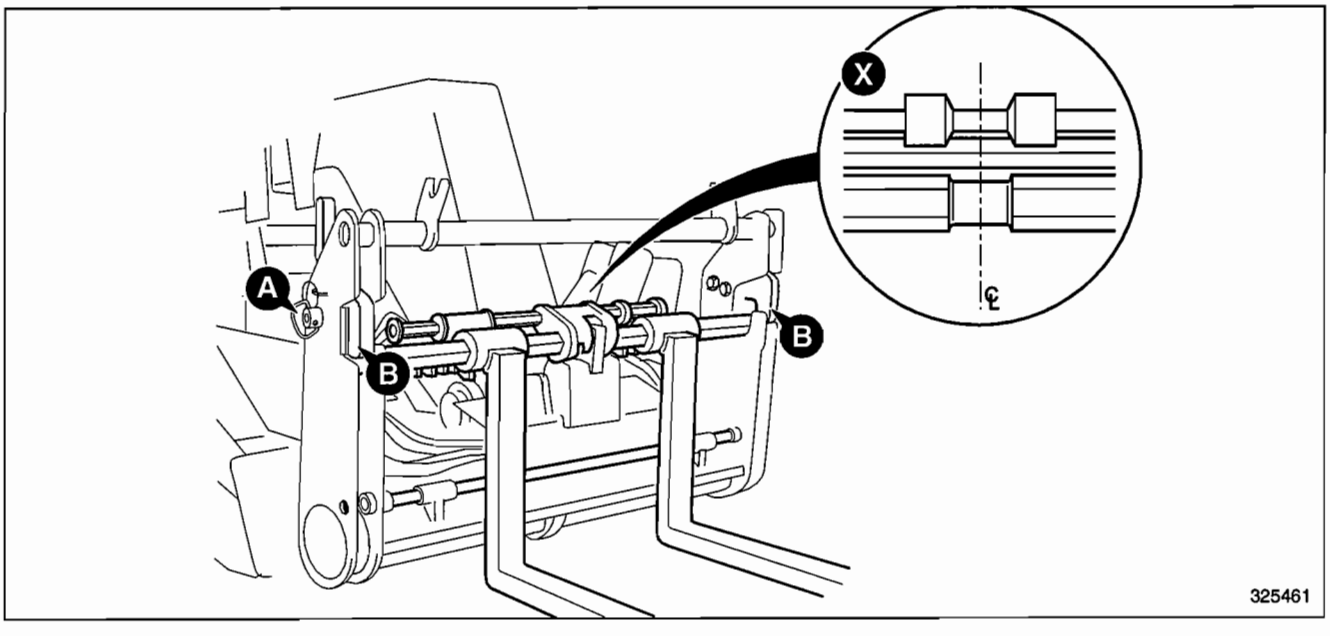
9 Disipe la presión en las líneas de servicio. Vea **Acoplamientos de Suelta Rápida.**

10 Aplique los pasadores de bloqueo **A**. Cerciórese de que están totalmente encajados los pasadores y trábelos con chavetas de anilla en los dos lados del carro.

11 Retire los tapones de las mangueras y acoplamientos del accesorio.

12 Inserte los acoplamientos de mangueras **C** y **D** en los acoplamientos de la pluma; cerciórese de que quedan trabados. Vea **Acoplamientos de Suelta Rápida** (los acoplamientos no pueden conectarse incorrectamente).



# CARRO DE DESPLAZAMIENTO LATERAL (continuación)

## Desmontaje del carro de desplazamiento lateral

En lo posible, coloque los accesorios Q-Fit en un sitio firme y llano. Esto facilitará el montaje con seguridad más adelante.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Mantenga al personal apartado de la zona mientras desmonta el accesorio. Si va a participar en este procedimiento una segunda persona (para mover el pasador de bloqueo), cerciórese de que esta persona se mantiene apartada de la máquina y del accesorio hasta que usted le señale que puede continuar.**
SP-5-5-1-3/1

1 Baje el accesorio al suelo.

2 Preste especial atención a las advertencias de seguridad y a las notas referentes al desmontaje del accesorio.

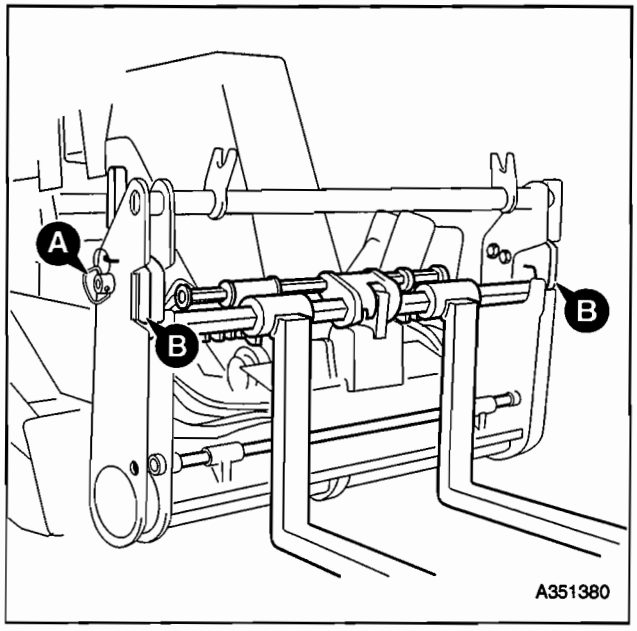
3 Aplique el freno de mano. Ponga en punto muerto a la palanca de marcha al frente/atrás. Pare el motor.

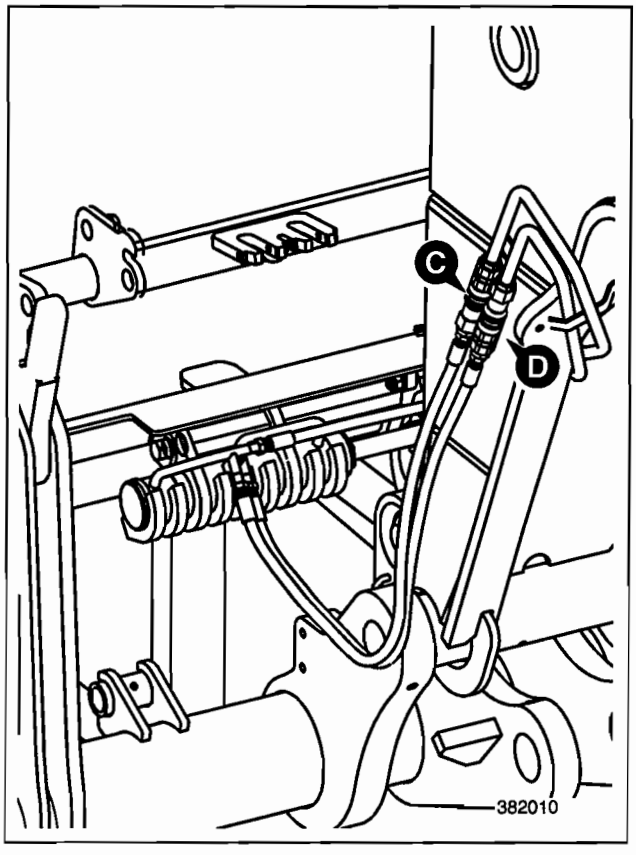
4 Disipe la presión en las líneas de servicio. Vea **Acoplamientos de Suelta Rápida**.

5 Tire de las chavetas moleteadas y desconecte las mangueras en **C** y **D**. Coloque tapones en las mangueras.

6 Desmonte las chavetas de anilla y extraiga los pasadores de bloqueo **A** en los dos costados del carro.

7 Arranque el motor e incline lentamente el carro hacia el frente para extraer la parte inferior del carro fuera del accesorio. Baje entonces lentamente la pluma para extraer el carro de las placas de gancho **B** del accesorio. Retroceda cuidadosamente la máquina para apartarla del accesorio o retraiga la pluma.



# AGUILÓN PARA CERCHAS

Èste es un accesorio **Q-Fit** que da a la máquina un mayor alcance y altura. Este accesorio viene acompañado de certificados de pruebas en cuanto al conjunto estructural soldado, gancho y grillete. La carga máxima admisible viene estampada en una placa montada en el accesorio. *Vea **Trabajo con la Máquina** (Sección de FUNCIONAMIENTO).*

## Seguridad

Siga todas las precauciones de seguridad dadas en la parte principal de este manual, más aquellas dadas en esta sección. **UTILICE ESTE ACCESORIO UNICAMENTE SI TIENE ACTUALIZADOS LOS CERTIFICADOS DE PRUEBAS.**

## Instalación/desmontaje

**⚠ ADVERTENCIA**

**Este accesorio es pesado. Tener cuidado cuando se levanta y se manipula. Utilizar un polipasto de elevación apropiado.**

**Asegurarse de que el polipasto de elevación esté en buenas condiciones. Asegurarse de que cumple con todos los reglamentos pertinentes.**

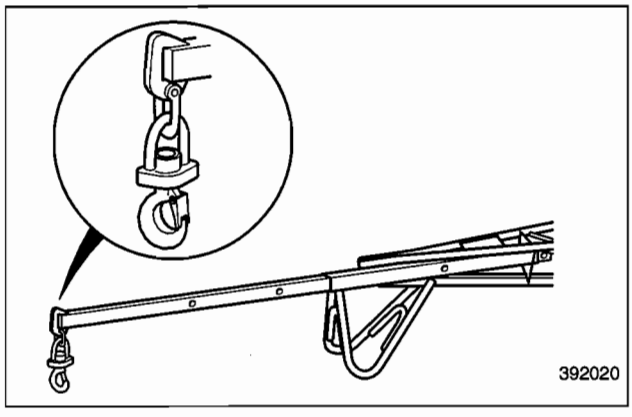
**Usar guantes y zapatos de seguridad.**
SP-5-5-4-12

*Vea **Instalación y desmontaje de accesorios Q-Fit*** al comienzo de esta sección. Se facilitará la instalación apoyando el Aguilón para Cerchas sobre unos bloques de madera. **Guarde cuidadosamente el accesorio para evitar daños y corrosión.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**Este accesorio tiene una Carga de trabajo admisible máxima. No superar la Carga de trabajo admisible.**

**No exceder los límites de estabilidad de la máquina que se indican en la(s) Tabla(s) de Carga de la cabina.**
SP-5-5-4-11




## Manejo

**⚠ PRECAUCION**

**Efectuar la carga y descarga en terreno firme y nivelado. Mantenerse siempre alerto respecto a eventuales peligros. Tener cuidado especial al efectuar virajes o recular.**
SP-5-2-4-7

Siga las precauciones a continuación al usar este accesorio.

Compruebe **SIEMPRE** la tabla en la cabina antes de alzar o maniobrar una carga con este accesorio.

Deje **SIEMPRE** la máquina nivelada con el control de oscilación o con los estabilizadores (si se instalan) antes de operar el accesorio. Reposicione la máquina si no puede obtener una posición nivelada.

Utilice **SIEMPRE** un aparejo de izada adecuado para el trabajo, en buen estado y con certificado de prueba.

Eslingue **SIEMPRE** la carga con seguridad y conforme a las reglamentaciones locales.

Cerciórese **SIEMPRE** de que el fiador de seguridad del gancho ha saltado a su posición de cierre, para impedir que la(s) eslinga(s) se deslice(n) del gancho.

Alce **SIEMPRE** la carga con cuidado, para no enganchar la(s) eslinga(s).

Mantenga **SIEMPRE** apartado al personal de la carga suspendida, particularmente debajo de la carga.

Compruebe **SIEMPRE** la distancia libre antes de maniobrar la máquina con este accesorio instalado. Recuerde que aumenta la longitud eficaz de la pluma al llevar instalado este accesorio.

Maniobre **SIEMPRE** la máquina cuidadosamente al llevar suspendida una carga. Mantenga la carga lo más cerca posible del suelo. En caso necesario, utilice cuerdas guía para impedir que oscile la carga.

Circule **SIEMPRE** a la primera velocidad a un paso moderado al llevar suspendida una carga. En lo posible, circule por un terreno firme y llano. Evite terrenos accidentados o excesivamente ondulados.

Esté **SIEMPRE** atento a los efectos del viento en la carga transportada.

**JAMAS** lleve cargas suspendidas en carreteras públicas.

# AGUILÓN PARA CERCHAS (continuación)

## Manejo (continuación)

**Para extender el aguilón**

**⚠ ADVERTENCIA**

**Consulte el Gráfico de Cargas en la cabina para la carga admisible en cada posición de extensión del aguilón.**
SP-0085

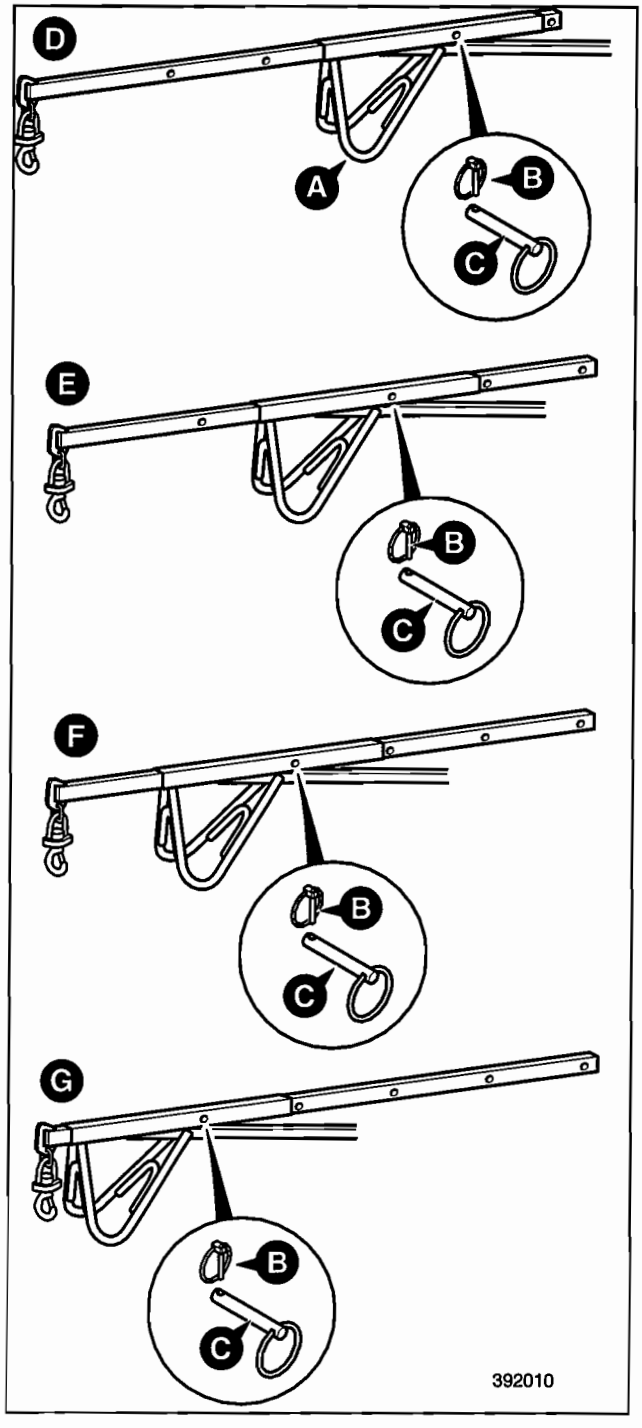
El aguilón puede extenderse a una de cuatro posiciones.

1 Retire la carga y baje el aguilón al suelo para que el patín **A** esté soportando el peso del aguilón.

2 Extraiga la chaveta **B** y luego el pasador **C**.

3 Mueva la extensión del aguilón a la posición requerida: **D** (totalmente extendido), **E, F** o **G** (totalmente retraído).

4 Inserte el pasador **C** y trábelo con la chaveta **B**.



# AGUILÓN PARA CERCHAS (continuación)

## Manejo (continuación)

**Para cambiar el ángulo del aguilón**

El ángulo del aguilón puede ajustarse a una de dos posiciones: la posición de colocación mostrada en **H** o la posición de transporte mostrada en **J**.

**Nota:** En la posición de transporte NO extienda la pluma NI alce la pluma más de 45°. Vea el gráfico desplegable en la cabina.

Para cambiar la posición del aguilón:

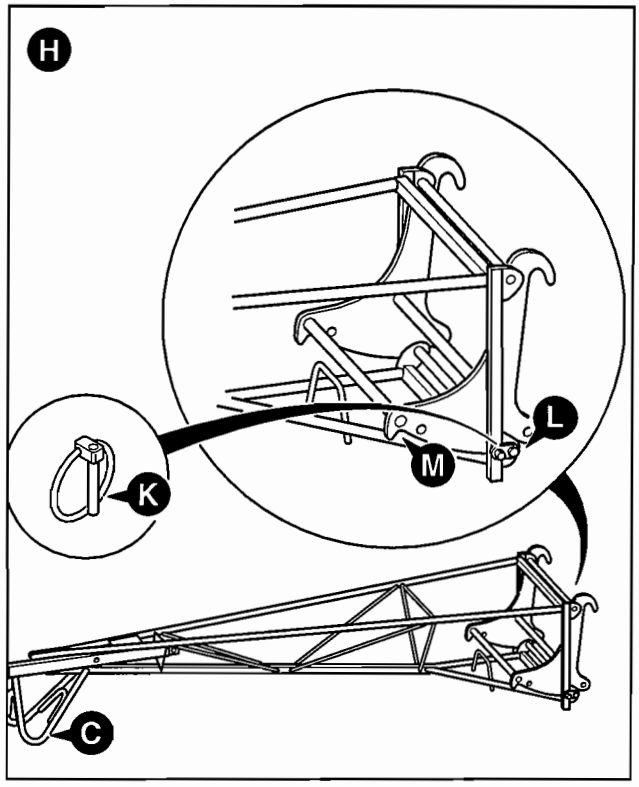
1 Retire la carga y baje el aguilón al suelo para que el patín **C** esté soportando el peso del aguilón.

2 Extraiga la chaveta **K** y luego la barra **L**.

3 Con el mando de inclinación en la cabina, gire el carro hasta dejar los agujeros alineados en la posición requerida.

**Nota:** Los topes **M** y **N** impiden el movimiento excesivo del aguilón.

4 Inserte la barra **L** y trábela con la chaveta **K**.




## Mantenimiento

**A diario**

**Limpie** con el resto de la máquina.

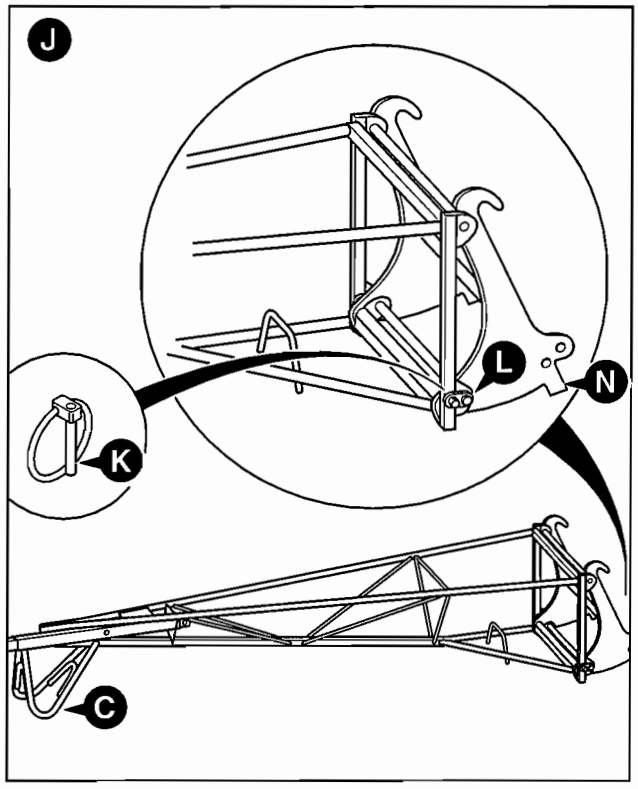
**Compruebe** si hay daños. Cerciórese de que funciona bien el pestillo de seguridad del gancho.

**Según se requiera o una vez al año como mínimo**

Todos los equipos de elevación, incluyendo este accesorio, podrán requerir inspeccionarse y probarse con regularidad por una persona competente para asegurar con son adecuados para el trabajo.

Podrá requerirse esto en ciertos países casa seis meses o como mínimo una vez al año, para cumplir con las reglamentaciones locales y a los fines del seguro.

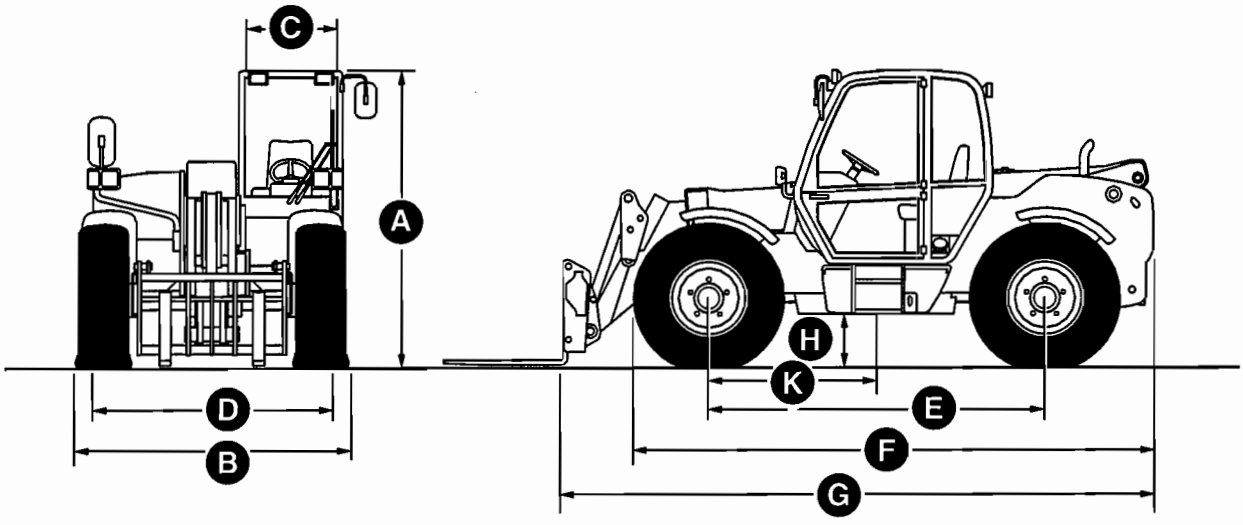
Para más información, contacte con su Concesionario JCB.



## PLATAFORMAS DE TRABAJO

La marca CE en las máquinas cargadoras JCB Loadall no abarca a la combinación de máquina y plataforma de trabajo. Pueden utilizarse plataformas de trabajo con las cargadoras JCB Loadall siempre y cuando la plataforma sea de un tipo y se instale de tal forma que la combinación de máquina / plataforma satisfaga todos los Requerimientos Esenciales de Sanidad y Seguridad para levantar personas, contemplados en la Directiva de Maquinaria 98/37/CE o en las reglamentaciones locales equivalentes del país en cuestión. El suministrador de la combinación y el propietario / operador son responsables de cerciorarse de esto y, en caso de duda, deben consultar con el organismo apropiado.

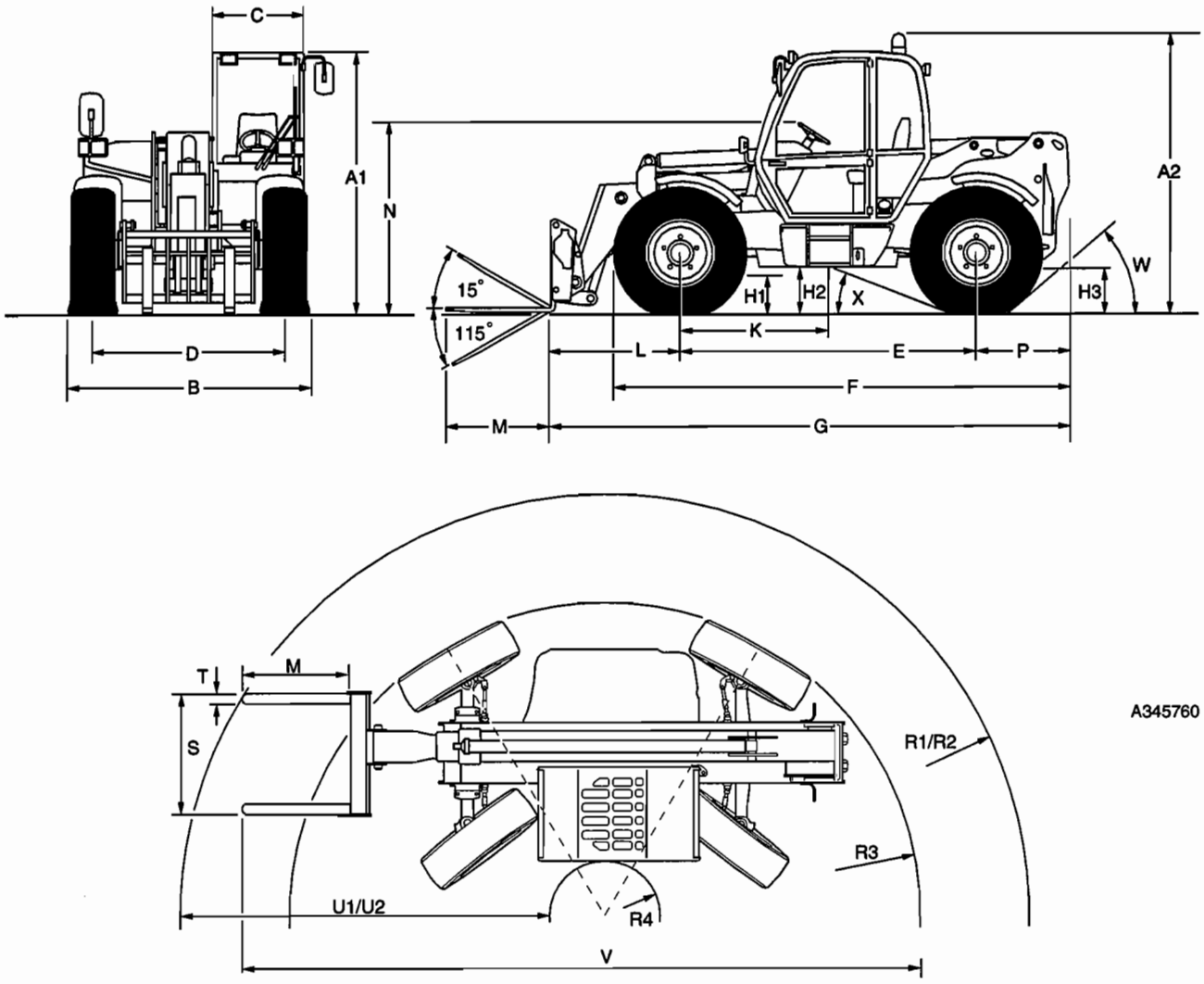
## DIMENSIONES EN REPOSO
## 530 & 540-70




A264240

| | DESCRIPCION | DIMENSION | DIMENSION |
|---|---|---|---|
| | | 530 | 540-70 |
| A | Altura total | 2480 mm (8 pies 1 pulg) | 2490 mm (8 pies 2 pulg) |
| B | Anchura total | 2230 mm (7 pies 1 pulg) | 2290 mm (7 pies 6 pulg) |
| C | Anchura interior de la cabina (entre ventanas) | 940 mm (3 pies 1 pulg) | 940 mm (3 pies 1 pulg) |
| D | Vía | 1794 mm (5 pies 10 pulg) | 1870 mm (6 pies 2 pulg) |
| E | Distancia entre ejes | 2750 mm (9 pies 0 pulg) | 2750 mm (9 pies 0 pulg) |
| F | Longitud total hasta neumáticos delanteros | 4380 mm (14 pies 4 pulg) | 4380 mm (14 pies 4 pulg) |
| G | Longitud total al frente del carro | 4940 mm (16 pies 2 pulg) | 4990 mm (16 pies 4 pulg) |
| H | Luz al suelo | 390 mm (1 pie 2 pulg) | 400 mm (1 pie 4 pulg) |
| K | Centro de gravedad (sin carga) | 1420 mm (4 pies 8 pulg) | 1440 mm (4 pies 9 pulg) |
| | Peso (sin carga) | 6475 kg (14277 lbs) | 7400 kg (16314 lbs) |

## DIMENSIONES EN REPOSO
## 535




A345760

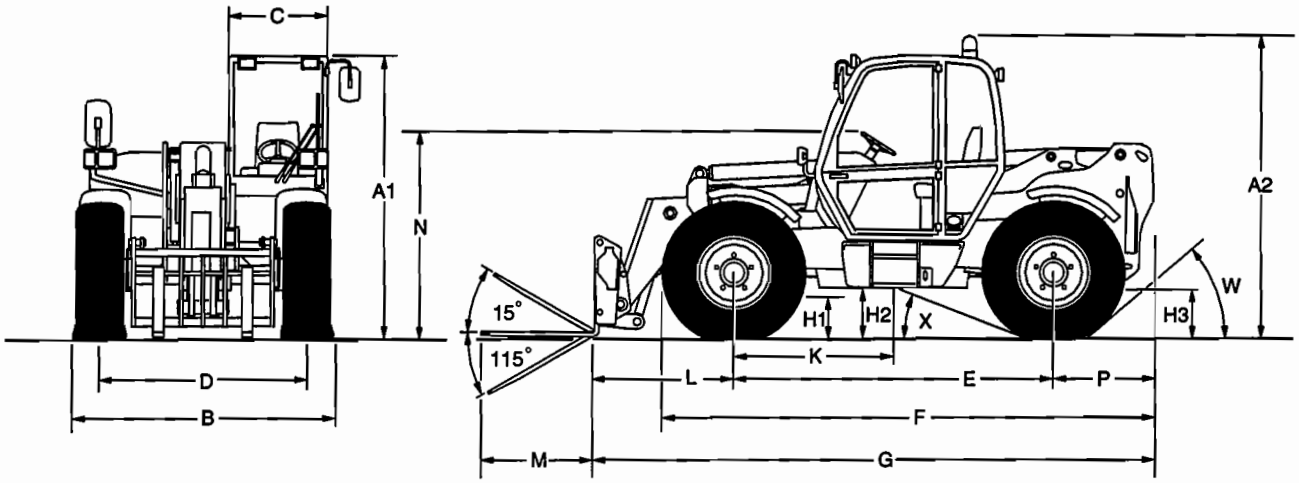
| | DIMENSION |
|---|---|
| **A1** | 2465 mm (8 pies 1 pulgada) |
| **A2** | 2630 mm (8 pies 8 pulgadas) |
| **B** | 2290 mm (7 pies 6 pulgadas) |
| **C** | 960 mm (3 pies 2 pulgadas) |
| **D** | 1870 mm (6 pies 2 pulgadas) |
| **E** | 2750 mm (9 pies 0 pulgada) |
| **F** | 4410 mm (14 pies 6 pulgadas) sin el enganche<br>4520 mm (14 pies 10 pulgadas) con el enganche |
| **G** | 4980 mm (16 pies 4 pulgadas) |
| **H1** | 410 mm (1 pie 5 pulgadas) |
| **H2** | 380 mm (1 pie 4 pulgadas) |
| **H3** | 411 mm (1 pie 5 pulgadas) |
| **K** | 1415 mm (4 pies 8 pulgadas) sin carga |
| **L** | 1200 mm (3 pies 11 pulgadas) |
| **M** | 1067 mm (3 pies 6 pulgadas)<br>1200 mm (3 pies 11 pulgadas) |
| **N** | 1830 mm (6 pies) |

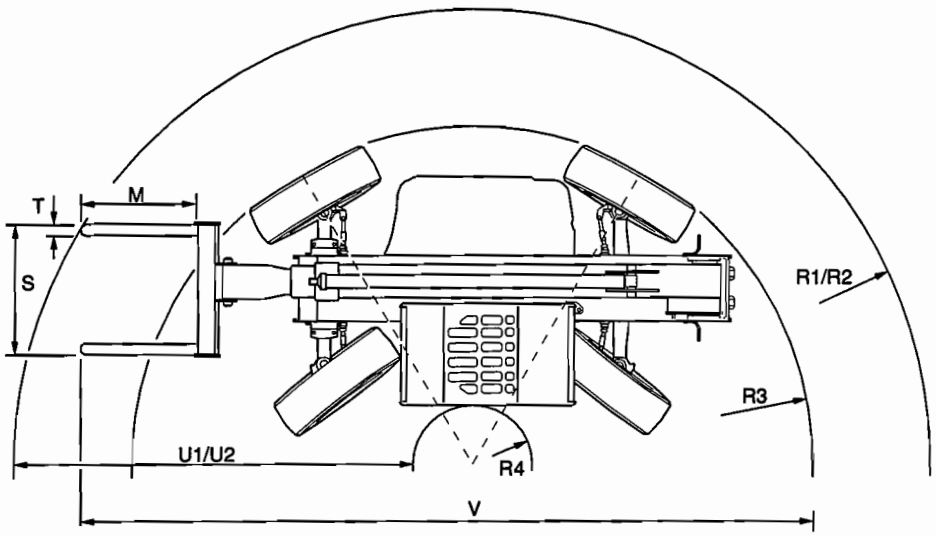
| | DIMENSION |
|---|---|
| **P** | 1030 mm (3 pies 5 pulgadas) |
| **R1** | 4585 mm (14 pies) - Horquilla de 1067 mm |
| **R2** | 4700 mm (14 pies 5 pulgadas) - Horquilla de 1200 mm |
| **R3** | 3700 mm (10 pies 5 pulgadas) |
| **R4** | 1190 mm (1 pie 10 pulgadas) |
| **S** | 1226 mm (4 pies) |
| **T** | 103 mm (4 pulgadas) |
| **U1** | 3395 mm (12 pies 3 pulgadas) - Horquilla de 1067mm |
| **U2** | 3510 mm (12 pies 7 pulgadas) - Horquilla de 1200mm |
| **V** | 7290 mm (22 pies 5 pulgadas) - Horquilla de 1067mm |
| **W** | 30° con el enganche<br>40° sin el enganche |
| **X** | 16,3° |

Peso (sin carga) 7910 Kg (17438 lbs)

Máquina probada con neumáticos 445/70 R24 XM47.

## DIMENSIONES EN REPOSO
## 533



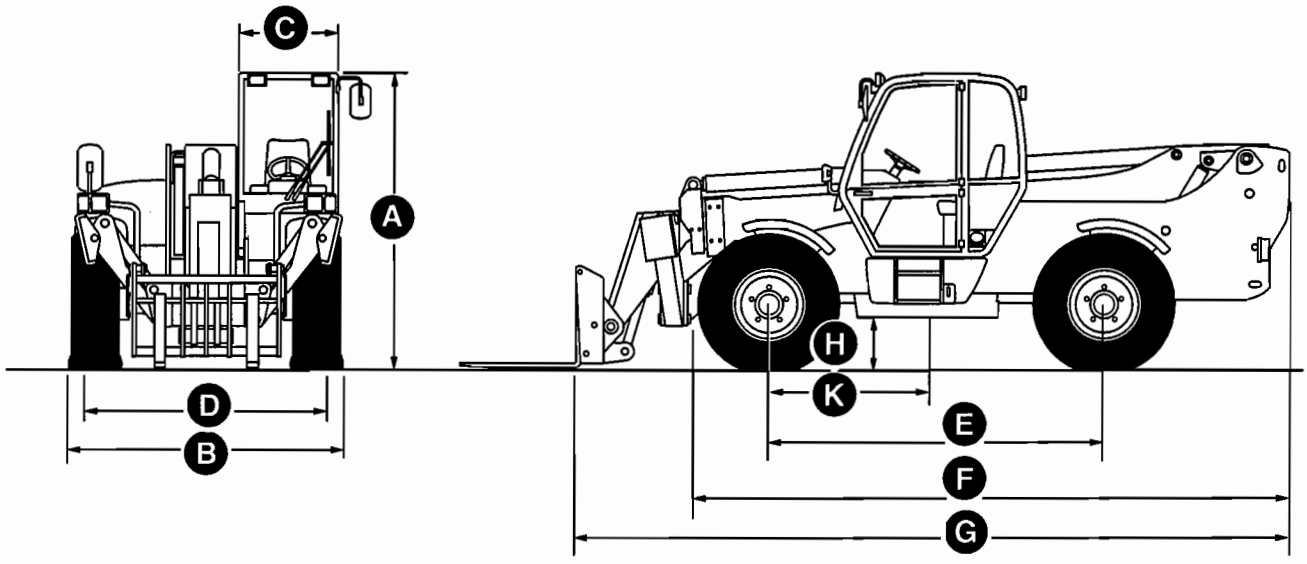

A345760

| DIMENSION | | DIMENSION | |
|---|---|---|---|
| **A1** | 2465 mm (8 pies 1 pulgada) | **P** | 1030 mm (3 pies 5 pulgadas) |
| **A2** | 2630 mm (8 pies 8 pulgadas) | **R1** | 4750 mm (15 pies 7 pulgadas) - Horquilla de 1067 mm |
| **B** | 2290 mm (7 pies 6 pulgadas) | **R2** | 4684 mm (16 pies 0 pulgadas) - Horquilla de 1200 mm |
| **C** | 960 mm (3 pies 2 pulgadas) | **R3** | 3700 mm (12 pies 2 pulgadas) |
| **D** | 1870 mm (6 pies 2 pulgadas) | **R4** | 1190 mm (3 pie 11 pulgadas) |
| **E** | 2750 mm (9 pies 0 pulgada) | **R5** | 4040 mm (13 pie 3 pulgadas) |
| **F** | 4410 mm (14 pies 6 pulgadas) sin el enganche<br>4520 mm (14 pies 10 pulgadas) con el enganche | **S** | 1226 mm (4 pies) |
| | | **T** | 103 mm (4 pulgadas) |
| **G** | 5384 mm (17 pies 8 pulgadas) | **U1** | 3650 mm (11 pies 8 pulgadas) - Horquilla de 1067mm |
| **H1** | 410 mm (1 pie 5 pulgadas) | **U2** | 3674 mm (12 pies 1 pulgadas) - Horquilla de 1200mm |
| **H2** | 380 mm (1 pie 4 pulgadas) | **V** | 7640 mm (25 pies 1 pulgadas) - Horquilla de 1067mm |
| **H3** | 411 mm (1 pie 5 pulgadas) | **W** | 30° con el enganche<br>40° sin el enganche |
| **K** | 1415 mm (4 pies 8 pulgadas) sin carga | **X** | 16,3° |
| **L** | 1600 mm (5 pies 3 pulgadas) | | |
| **M** | 1067 mm (3 pies 6 pulgadas)<br>1200 mm (3 pies 11 pulgadas) | | |
| **N** | 1830 mm (6 pies) | | |

Peso (sin carga) 8650 Kg (19070 lbs)

Máquina probada con neumáticos 15.5/80 x 24.

## DIMENSIONES EN REPOSO
## 532, 537 y 540-170




A264250

| | DESCRIPCION | DIMENSION 532 | DIMENSION 537 | DIMENSION 540-170 |
|---|---|---|---|---|
| A | Altura total | 2580 mm (8 pies 5 pulg) | 2580 mm (8 pies 5 pulg) | 2690 mm (8 pies 10 pulg) |
| B | Anchura total | 2350 mm (7 pies 8 pulg) | 2350 mm (7 pies 8 pulg) | 2440 mm (8 pies 0 pulg) |
| C | Anchura interior de la cabina (entre ventanas) | 940 mm (3 pies 1 pulg) | 940 mm (3 pies 1 pulg) | 940 mm (3 pies 1 pulg) |
| D | Vía | 1900 mm (6 pies 2 pulg) | 1900 mm (6 pies 2 pulg) | 1900 mm (6 pies 3 pulg) |
| E | Distancia entre ejes | 2750 mm (9 pies 0 pulg) | 2900 mm (9 pies 5 pulg) | 2750 mm (9 pies 0 pulg) |
| F | Longitud total hasta neumáticos delanteros | 4830 mm (15 pies 10 pulg) | 5180 mm (17 pies 0 pulg) | 5000 mm (16 pies 5 pulg) |
| G | Longitud total al frente del carro | 5800 mm (19 pies 0 pulg) | 6190 mm (20 pies 3 pulg) | 6280 mm (20 pies 7 pulg) |
| H | Luz al suelo | 390 mm (1 pie 2 pulg) | 390 mm (1 pie 2 pulg) | 400 mm (1 pies 4 pulg) |
| K | Centro de gravedad (sin carga) | 1380 mm (4 pies 6 pulg) | 1660 mm (5 pies 5 pulg) | 1600 mm (5 pies 3 pulg) |
| | Peso (sin carga) | 9430 kg (20793 lbs) | 10600 kg (23373 lbs) | 12160 kg (26807 lbs) |

# PRESTACIONES

| Características de Funcionamiento de la Horquilla Elevadora | 530 | 535 | 540-70 |
|---|---|---|---|
| Capacidad máxima de elevación | 3000 kg (6615 lb) | 3500 kg (7716 lb) | 4000 kg (8818 lb) |
| Capacidad de elevación a la máxima altura | 2400 kg (5291 lb) | 1750 kg (3858 lb) | 2500 kg (5511 lb) |
| Capacidad de elevación al alcance máximo | 1250 kg (2756 lb) | 600 kg (1323 lb) | 1500 kg (3307 lb) |
| Altura máxima de elevación | 7000 mm (22 pies 9 pulg) | 9500 mm (31 pies 2 pulg) | 7000 mm (22 pies 8 pulg) |
| Alcance a la altura máxima de elevación | 480 mm (1 pie 6 pulg) | 2430 mm (7 pies 11 pulg) | 480 mm (1 pie 6 pulg) |
| Máximo alcance hacia adelante | 3700 mm (12 pies 2 pulg) | 6520 mm (21 pies 5 pulg) | 3700 mm (12 pies 2 pulg) |
| Alcance con 1 tonelada de carga | 3700 mm (12 pies 2 pulg) | 5290 mm (17 pies 4 pulg) | 3700 mm (12 pies 2 pulg) |

**Basado en Centro de Carga de 500 mm (20 pulg). Ver Gráficos de Carga.**

| Características de Funcionamiento de la Horquilla Elevadora Estabilizadores Bajados | 532 | 533 | 537 |
|---|---|---|---|
| Capacidad máxima de elevación | 3200 kg (7056 lb) | 3300 kg (7275 lb) | 3700 kg (8158 lb) |
| Capacidad de elevación a la máxima altura | 3200 kg (7056 lb) | 3300 kg (7275 lb) | 3700 kg (8158 lb) |
| Capacidad de elevación al alcance máximo | 1250 kg (2756 lb) | 1000 kg (2204 lb) | 1500 kg (3307 lb) |
| Altura máxima de elevación | 12000 mm (39 pies 4 pulg) | 10210 mm (33 pies 6 pulg) | 13500 mm (44 pies 3 pulg) |
| Alcance a la altura máxima de elevación | 1450 mm (4 pies 9 pulg) | 1910 mm (6 pies 3 pulg) | 1680 mm (5 pies 5 pulg) |
| Máximo alcance hacia adelante | 8010 mm (26 pies 3 pulg) | 6835 mm (22 pies 5 pulg) | 9250 mm (30 pies 3 pulg) |
| Alcance con 1 tonelada de carga | 8010 mm (26 pies 3 pulg) | 6835 mm (22 pies 5 pulg) | 9250 mm (30 pies 3 pulg) |

**Basado en Centro de Carga de 500 mm (20 pulg). Ver Gráficos de Carga.**

| | 540-170 |
|---|---|
| Capacidad máxima de elevación | 4000 kg (8818 lb) |
| Capacidad de elevación a la máxima altura | 2500 kg (5511 lb) |
| Capacidad de elevación al alcance máximo | 500 kg (1102 lb) |
| Altura máxima de elevación | 16700 mm (54 pies 9 pulg) |
| Alcance a la altura máxima de elevación | 3120 mm (10 pies 3 pulg) |
| Máximo alcance hacia adelante | 12570 mm (41 pies 3 pulg) |
| Alcance con 1 tonelada de carga | 8600 mm (28 pies 3 pulg) |

**Basado en Centro de Carga de 500 mm (20 pulg). Ver Gráficos de Carga.**

## Profundidad máxima de vadeo

La profundidad máxima para vadear con esta máquina es 400 mm (16"). Puede entrar agua al motor y a los puentes y podrá dañarse el ventilador si se opera la máquina en agua más profunda.

## DISTRIBUCION DEL PESO EN LOS PUENTES

| | SIN CARGA | | | CON CARGA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Carga en puente delantero (kg) | Carga en puente trasero (kg) | Peso de la máquina (kg) | Carga en puente delantero (kg) | Carga en puente trasero (kg) | Peso de la máquina (kg) | Capacidad máx. elevación (kg) |
| 530-70 | 3280 | 3580 | 6860 | 8351 | 1509 | 9806 | 3000 |
| 535-95 | 3500 | 4420 | 7920 | 9416 | 2004 | 11420 | 3500 |
| 540-70 | 3600 | 3970 | 7570 | 10259 | 1311 | 11570 | 4000 |
| 532-120 Oscilación y estabilizadores | 4680 | 4690 | 9370 | 10585 | 1985 | 12570 | 3200 |
| 532-120 Sólo estabilizadores | 4360 | 4490 | 8850 | 10265 | 1785 | 12050 | 3200 |
| 533-105 | 4510 | 4140 | 8650 | 10555 | 1530 | 12085 | 3300 |
| 537-135 | 4460 | 5860 | 10320 | 11167 | 2853 | 14020 | 3700 |
| 540-170 | 5090 | 7100 | 12190 | 12788 | 3402 | 16190 | 4000 |

**Nota:** Los valores antedichos se miden con la pluma horizontal y en la posición retraída, con la horquilla horizontal y sin el operador.

**Conversión:**

1 Kg = 2,2 libras

## EMISIONES DEL MOTOR (Versiones del motor AR, AK y AM)

**Etapa 1: g/KW-h**

| HP | kW | CO | HC | NOx | PM |
|---|---|---|---|---|---|
| 50 - 100 | 37 - 75 | 6,50 | 1,30 | 9,20 | 0,85 |
| 100 - 174 | 75 - 130 | 5,00 | 1,30 | 9,20 | 0,70 |

Los valores de las emisiones están determinados conforme a la Directiva Europea 97/98/EC y a la Directiva Americana 40CFR, Parte 89.

Para garantizar que las emisiones del motor cumplen con las reglamentaciones antedichas, es importante encargar los servicios rutinarios a un Concesionario JCB aprobado a los intervalos de servicio recomendados que se especifican en este manual.

# NEUMATICOS Y PRESIONES DE INFLADO

***Nota:*** *La presión máxima marcada en el neumático podrá ser diferente de la presión indicada a continuación. Infle a las presiones indicadas más abajo. Estas son presiones acordadas con los fabricantes de neumáticos para obtener las prestaciones de estabilidad de la máquina, conforme a las normas de la Organización Técnica Europea de Neumáticos y Llantas (ETRTO).*

***Nota:*** *Si los neumáticos montados en su máquina no están relacionados, ponerse en contacto con su distribuidor de JCB para consulta, NO suponer presiones de neumático.*

## **530, 530FS Plus** (excepto modelos Super)

| | | **Delanteros** | | **Traseros** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | Capas | Bar | PSI | Bar | PSI | Tipo |
| 17.5 LR 24 | -- | 3,7 | 53 | 3,7 | 53 | Traction |
| 15.5/80 x 24 | 10 | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | Sure Grip/Traction |
| 15.5 - 25 | 12 | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | Industrial Traction |
| 12.00 R24 X MINE D2 | -- | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | |

## **533, 535, 540-170, 540FS Plus** (excepto modelos Super)

| | | **Delanteros** | | **Traseros** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | Capas | Bar | PSI | Bar | PSI | Tipo |
| 15.5 - 25 | 12 | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | Industrial Traction |
| 15.5/80 x 24 | 12 | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | Sure Grip/Traction |
| 445/70 R24 XM47 | -- | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | Traction |
| 12.00 R24 X MINE D2 | -- | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | |

**AVISO IMPORTANTE:** Cerciórese de que están montados los neumáticos correctos e inflados a las presiones recomendadas, antes de remolcar con una máquina 535. Compruebe el gráfico de carga en la cabina para las presiones y neumáticos correctos. En caso necesario, consulte con su Concesionario JCB.

## **530FS Super y 540FS Super**

| | | **Delanteros** | | **Traseros** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | Capas | Bar | PSI | Bar | PSI | Tipo |
| 440/70 R24 XM37 | -- | 3,7 | 53 | 3,7 | 53 | Traction |
| 445/70 R24 XM47 | -- | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | Traction |
| 500/70 R24 XM37 | -- | 3,7 | 53 | 3,7 | 53 | Traction |

**Nota:** Debido a la mayor velocidad en carretera, las opciones para las máquinas "Super" son distintas de las de las máquinas 530 y 540 estándar.

## NEUMATICOS Y PRESIONES DE INFLADO (continuación)

***Nota:*** *La presión máxima marcada en el neumático podrá ser diferente de la presión indicada a continuación. Infle a las presiones indicadas más abajo. Estas son presiones acordadas con los fabricantes de neumáticos para obtener las prestaciones de estabilidad de la máquina, conforme a las normas de la Organización Técnica Europea de Neumáticos y Llantas (ETRTO).*

***Nota:*** *Si los neumáticos montados en su máquina no están relacionados, ponerse en contacto con su distribuidor de JCB para consulta, NO suponer presiones de neumático.*

| **532** | | **Delanteros** | | **Traseros** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | Capas | Bar | PSI | Bar | PSI | Tipo |
| 15.5-25 | 12 | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | Industrial Traction |
| 16.5/85-24 | 14 | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | Sure Grip/Traction |
| 15.5/80-24 | 12/16 | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | Sure Grip/Traction |
| 15.5 R 25 (L2/L3) | | 4,5 | 65 | 4,5 | 65 | |
| 12.00 R24 (L5) | | 5,8 | 84 | 5,8 | 84 | |

| **537** | | **Delanteros** | | **Traseros** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | Capas | Bar | PSI | Bar | PSI | Tipo |
| 15.5-25 | 12 | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | Industrial Traction |
| 17.5-25 | 12 | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | |
| 16.5/85-24 | 14 | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | Sure Grip/Traction |
| 15.5/80-24 | 16 | 4,0 | 58 | 4,0 | 58 | Sure Grip/Traction |
| 15.5 R 25 (L2/L3) | | 4,5 | 65 | 4,5 | 65 | |

| **540-170** | | **Delanteros** | | **Traseros** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño | Capas | Bar | PSI | Bar | PSI | Tipo |
| 15.5-25 | 12 | 4,5 | 65 | 4,5 | 65 | Industrial Traction |
| 17.5-25 | 12 | 4,5 | 65 | 4,5 | 65 | |
| 16.5/85-24 | 14 | 4,5 | 65 | 4,5 | 65 | Sure Grip/Traction |
| 15.5/80-24 | 16 | 4,5 | 65 | 4,5 | 65 | Sure Grip/Traction |
| 15.5 R 25 (L2/L3) | | 4,5 | 65 | 4,5 | 65 | |

# DATOS DE RUIDO Y VIBRACION

## Motores JCB Diesel - Versiones tipo AA y AB

| ASPIRACION NATURAL | 530 | 540-70 | 532 | 537 |
|---|---|---|---|---|
| RUIDO | | | | |
| Nivel de ruido en el oído del operador (LpA) | 79 | 79 | 77 | 79 |
| Nivel de ruido externo (LwA) | 104 | 104 | 107 | 108 |
| VIBRACION | | | | |
| Aceleración eficaz ponderada: Cuerpo Entero ($m/s^2$) | 1,09 | 1,09 | 1,25 | 1,25 |
| Aceleración eficaz ponderada: Mano/Brazo ($m/s^2$) | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |

| TURBOCOMPRESOR | 530 | 540-70 | 532 | 537 |
|---|---|---|---|---|
| RUIDO | | | | |
| Nivel de ruido en el oído del operador (LpA) | 77 | 78 | 78 | 77 |
| Nivel de ruido externo (LwA) | 103 | 101 | 103 | 103 |
| VIBRACION | | | | |
| Aceleración eficaz ponderada: Cuerpo Entero ($m/s^2$) | 1,09 | 1,09 | 1,25 | 1,25 |
| Aceleración eficaz ponderada: Mano/Brazo ($m/s^2$) | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |

## Motores JCB Diesel - Versiones tipo AR y AK

| ASPIRACION NATURAL | 530 | 533 | 535 | 540-70 | 532 | 537 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RUIDO | | | | | | |
| Nivel de ruido en el oído del operador (LpA) | 79 | 79 | 79 | 79 | 77 | 79 |
| Nivel de ruido externo (LwA) | 104 | 104 | 104 | 104 | 107 | 108 |
| VIBRACION | | | | | | |
| Aceleración eficaz ponderada: Cuerpo Entero ($m/s^2$) | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,25 | 1,25 |
| Aceleración eficaz ponderada: Mano/Brazo ($m/s^2$) | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |

| TURBOCOMPRESOR | 530 | 533 | 535 | 540-70 | 532 | 537 | 540-170 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RUIDO | | | | | | | |
| Nivel de ruido en el oído del operador (LpA) | 77 | 78 | 78 | 78 | 78 | 77 | 80 |
| Nivel de ruido externo (LwA) | 103 | 101 | 101 | 101 | 103 | 103 | 102 |
| VIBRACION | | | | | | | |
| Aceleración eficaz ponderada: Cuerpo Entero ($m/s^2$) | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,25 | 1,25 | 0,7 |
| Aceleración eficaz ponderada: Mano/Brazo ($m/s^2$) | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |

# DATOS DE RUIDO Y VIBRACION

## Motores JCB Diesel – Versiones tipo AM

| CON TURBOCOMPRESOR E INTERCOOLER | 530FS Plus | 540FS Plus | 530FS Super | 540FS Super |
|---|---|---|---|---|
| RUIDO | | | | |
| Nivel de ruido en el oído del operador (LpA) | 77 | 77 | 77 | 77 |
| Nivel de ruido externo (LwA) | 103 | 103 | 103 | 103 |
| VIBRACION | | | | |
| Aceleración eficaz ponderada: Cuerpo Entero ($m/s^2$) | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| Aceleración eficaz ponderada: Mano/Brazo ($m/s^2$) | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |

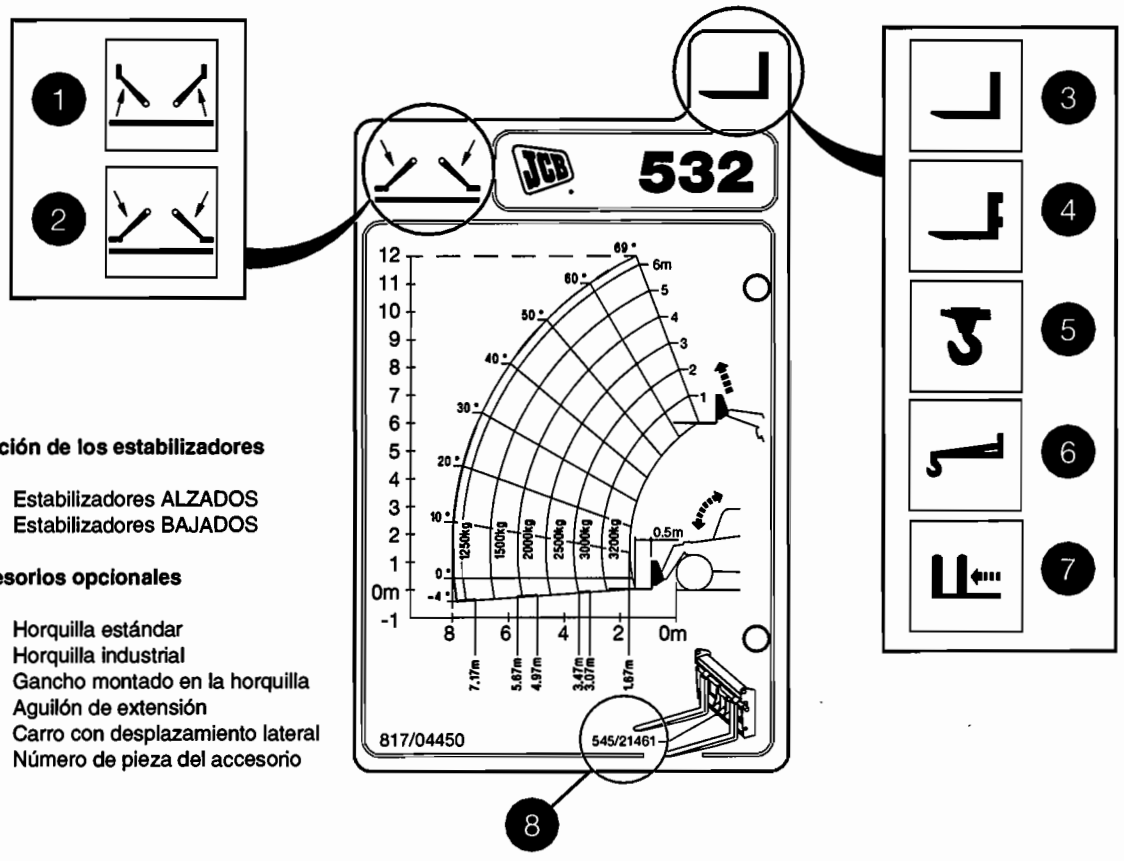
Los valores de ruido se determinan conforme a las condiciones de pruebas dinámicas definidas en 2000/14/EEC.

Los valores de vibración son 'Valores Equivalentes Promedio' determinados por medición en máquinas que desempeñan los ciclos de trabajo típicos detallados más abajo, ponderándose los valores conforme a la norma EN13059. Los valores se determinan efectuando mediciones en tres planos perpendiculares.

Todos los valores se determinan con la horquilla estándar instalada en la máquina. Para información sobre esta máquina al usarla con otros accesorios aprobados por JCB sírvase consultar las instrucciones que se suministran con los accesorios.

Ciclos de trabajo típicos para la máquina Loadall:
- Circulación rodada (firme asfaltado)
- Circulación rodada (terreno accidentado)
- Ciclos de carga

## GRAFICOS DE CARGA




**Posición de los estabilizadores**

1 Estabilizadores ALZADOS
2 Estabilizadores BAJADOS

**Accesorios opcionales**

3 Horquilla estándar
4 Horquilla industrial
5 Gancho montado en la horquilla
6 Aguilón de extensión
7 Carro con desplazamiento lateral
8 Número de pieza del accesorio

346861

### Introducción

El gráfico de carga indica cuánto se puede elevar y extender una carga sin exceder la carga máxima admisible (SWL). Cada modelo de máquina tiene su propio gráfico de carga para un carro de horquilla estándar. Se muestran gráficos de carga adicionales para usarlos cuando se instalan en la pluma ciertos accesorios. *Vea **Uso de los gráficos de Carga e Indicadores de la Pluma** (sección de FUNCIONAMIENTO).*

Compruebe que tiene el gráfico de carga apropiado para cualquier carro o accesorio alternativo. Si procede, el gráfico de carga indica el número de pieza **8** del carro o accesorio pertinente. Si no está seguro de cuál es el gráfico de carga correcto, contacte con su Concesionario JCB para que le asesore.

**Consulte siempre los gráficos de carga en la cabina de la máquina antes de izar o depositar cargas.**

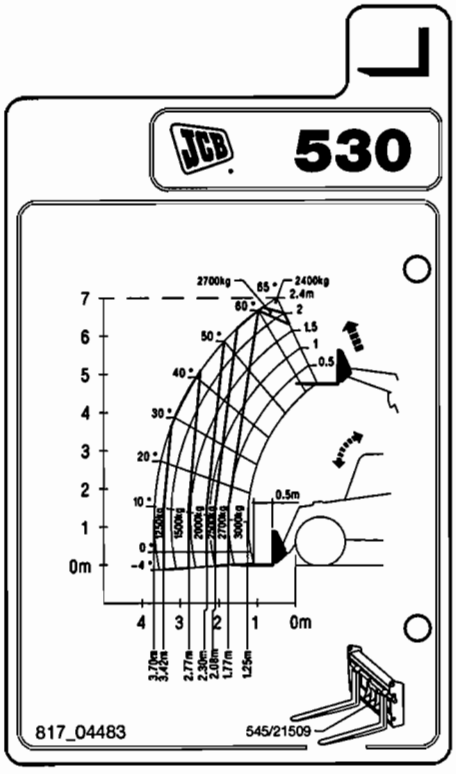
**PRECAUCION**

**Los límites mostrados en los gráficos de carga corresponden a la máquina nivelada y estacionaria. No levantar ni alargar la pluma mientras esté en movimiento la máquina. Recoger la pluma del todo y bajarla lo más posible antes de trasladar una carga.**
SP-5-2-4-3/1

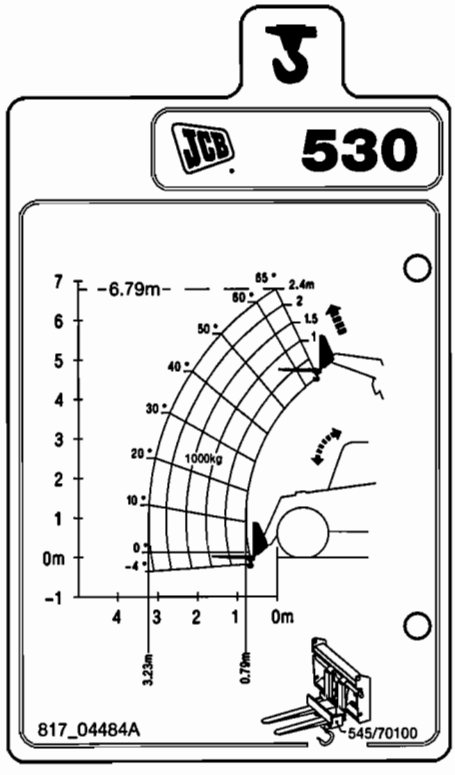
# GRAFICOS DE CARGA
# (continuación)

## Máquinas 530

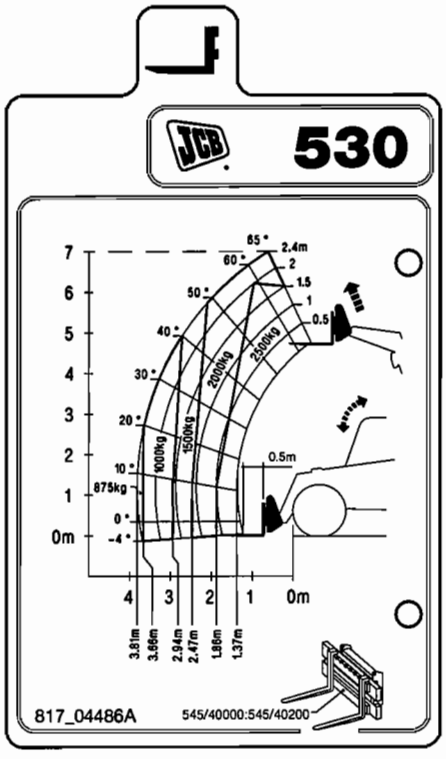
### Horquilla estándar



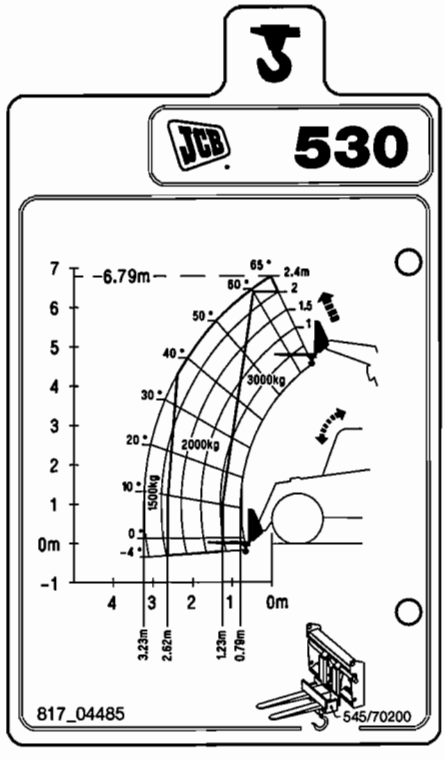

### Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido)




### Horquilla industrial



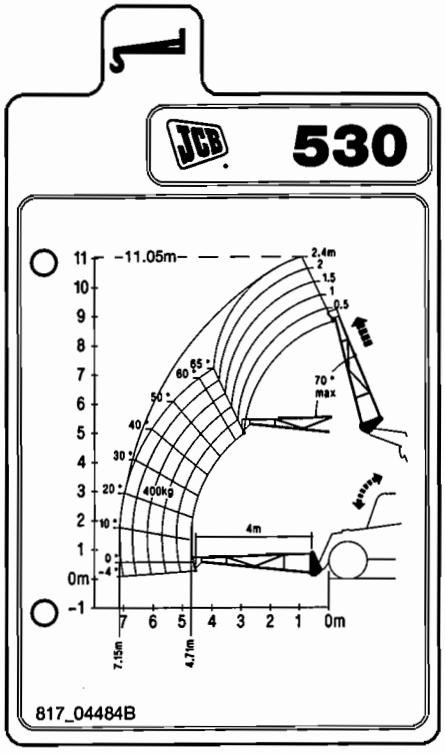

### Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido)



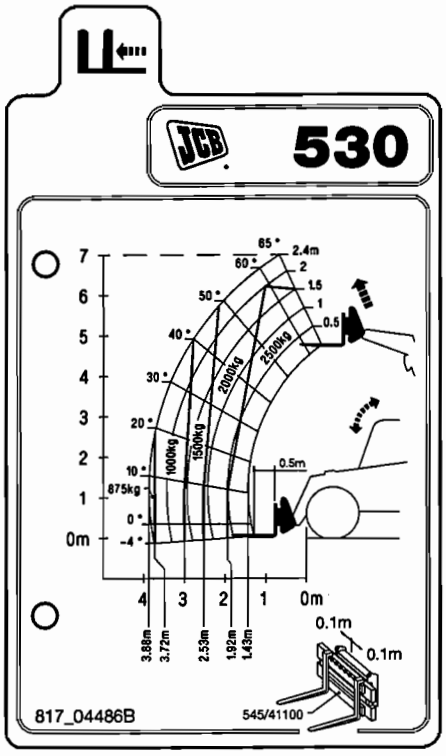
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 530 (continuación)

### Aguilón de extensión (sólo Reino Unido)



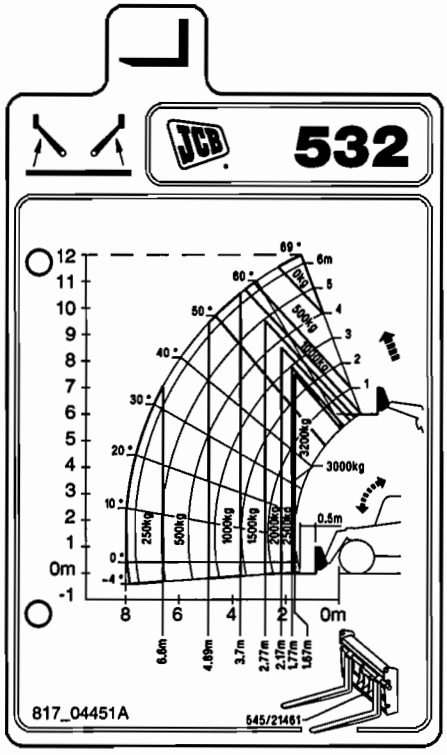

### Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido)



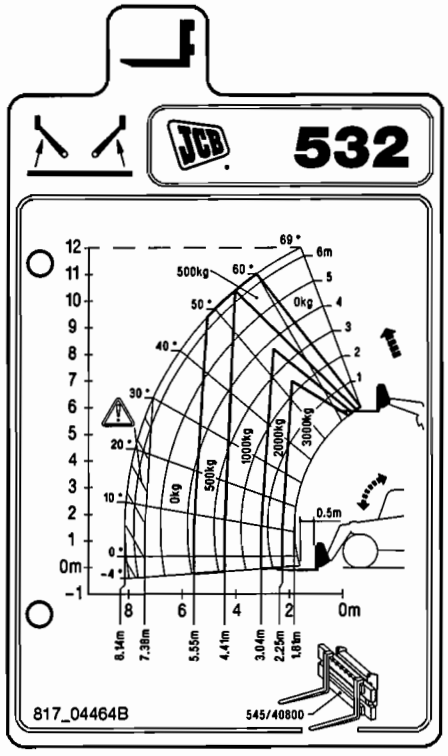
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 532 sin oscilación

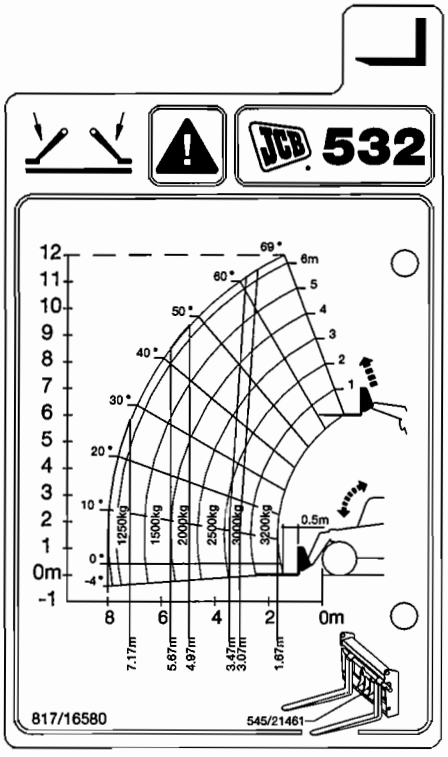
**Horquilla estándar (estabilizadores alzados)**



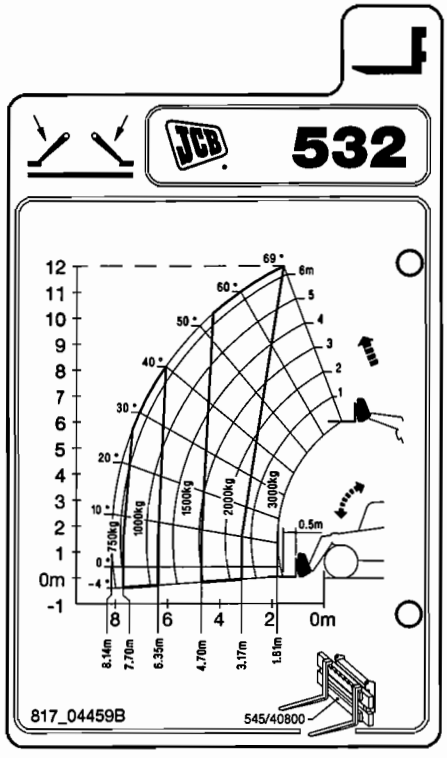

**Horquilla industrial (estabilizadores alzados)**




**Horquilla estándar (estabilizadores bajados)**



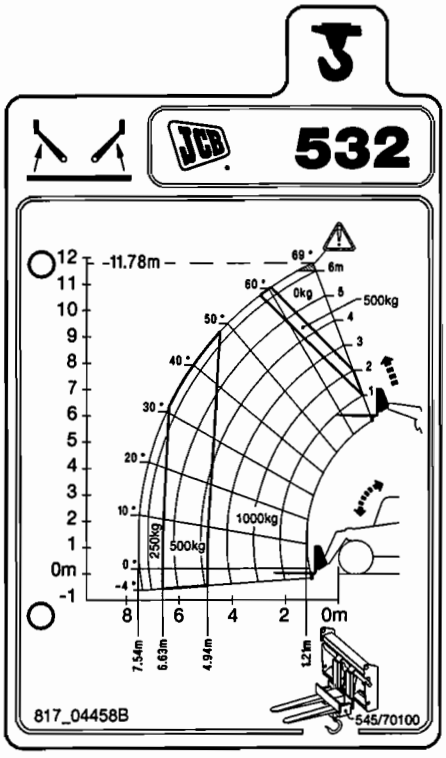

**Horquilla industrial (estabilizadores bajados)**



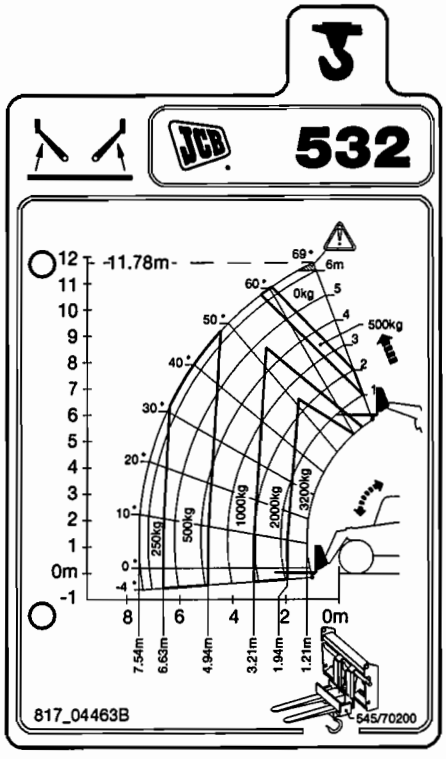
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 532 sin osciiación (continuación)

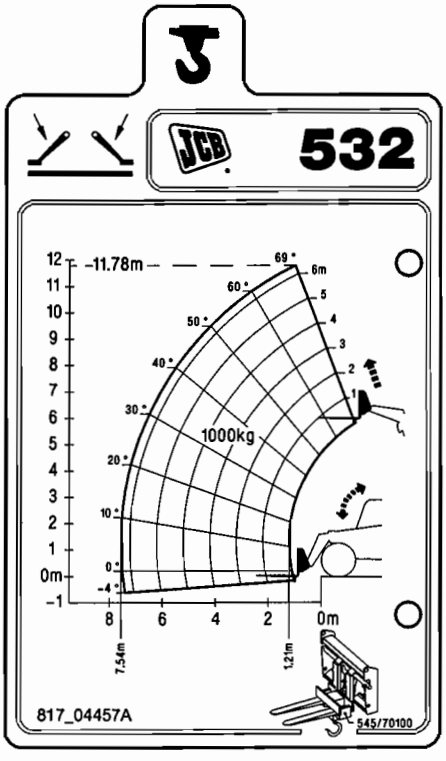
**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



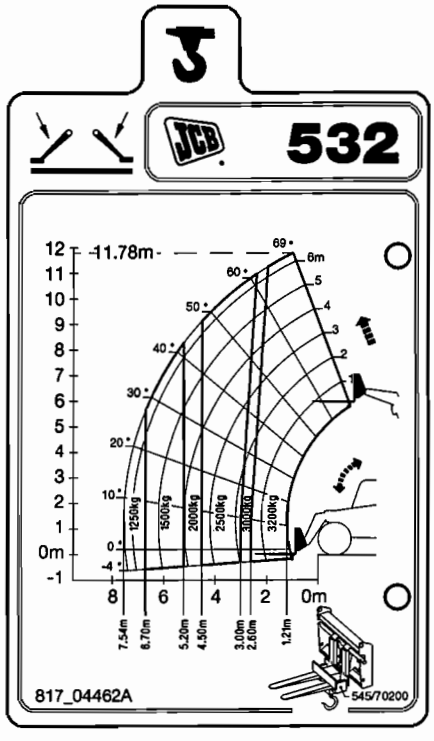

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



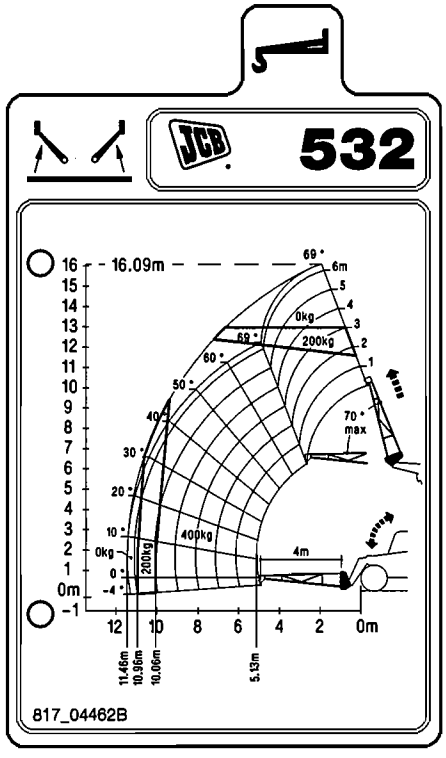

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



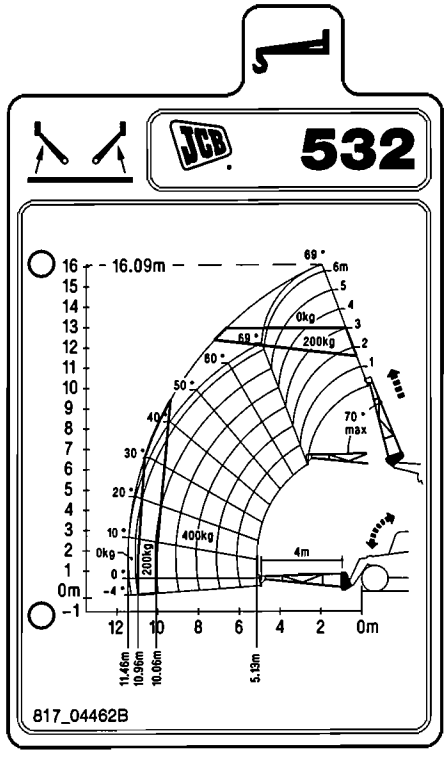
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 532 sin oscilación (continuación)

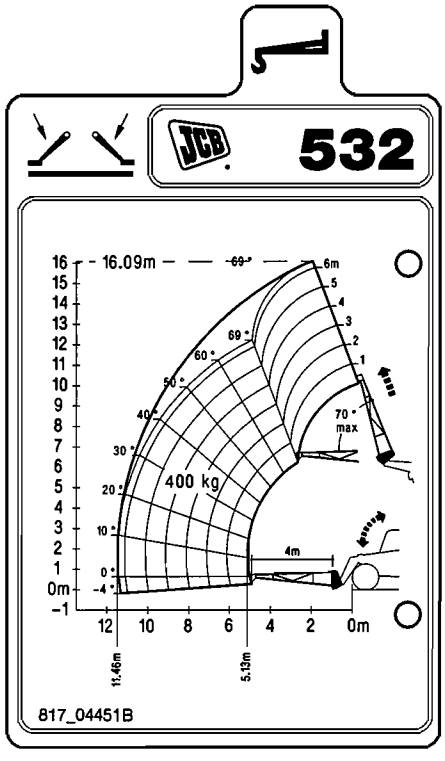
**Aguilón de extensión (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



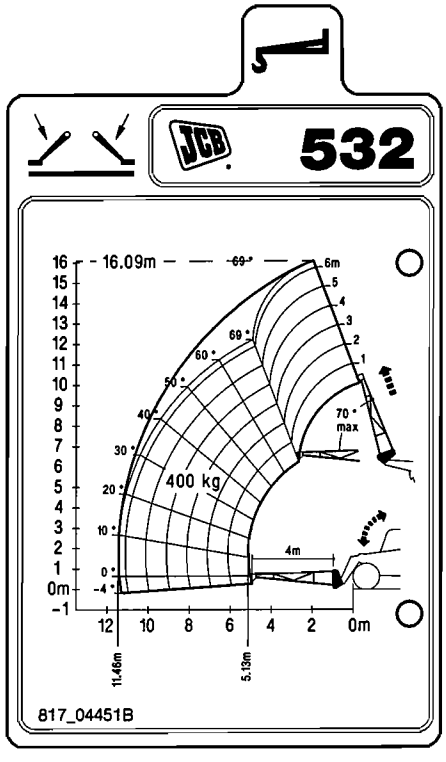

**Aguilón de extensión (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Aguilón de extensión (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



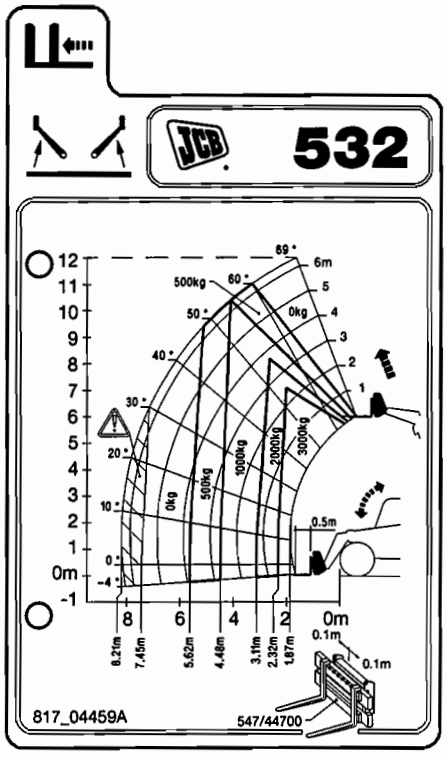

**Aguilón de extensión (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



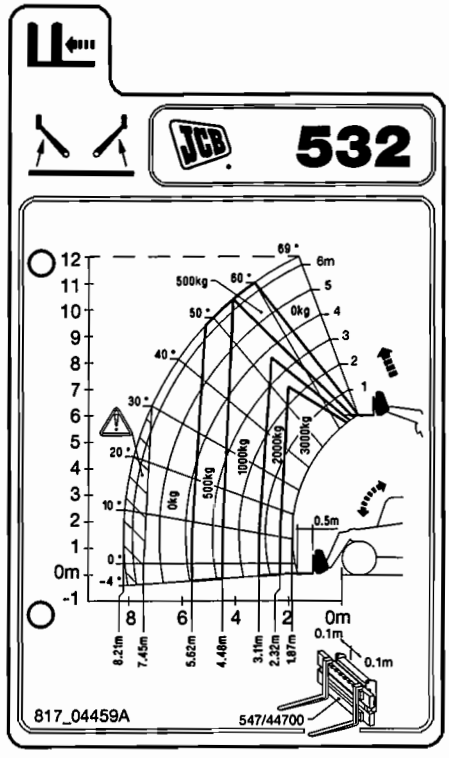
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 532 sin oscilación (continuación)

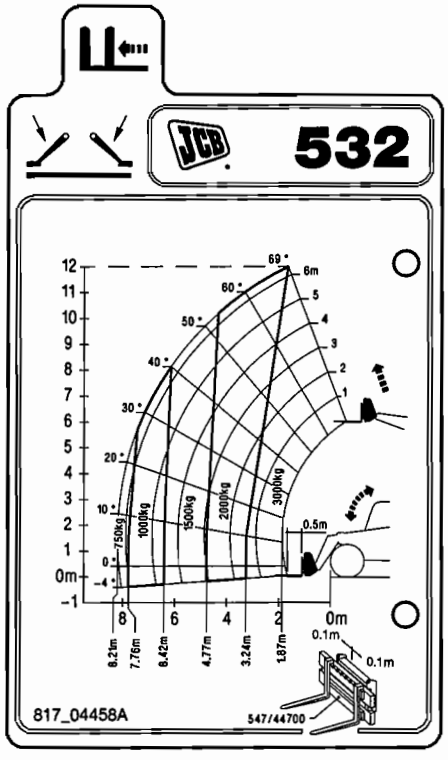
**Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



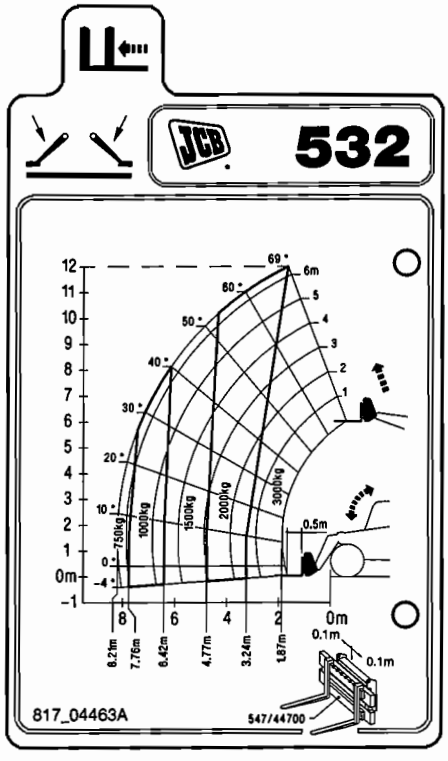

**Carro con desplazamiento lateral (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



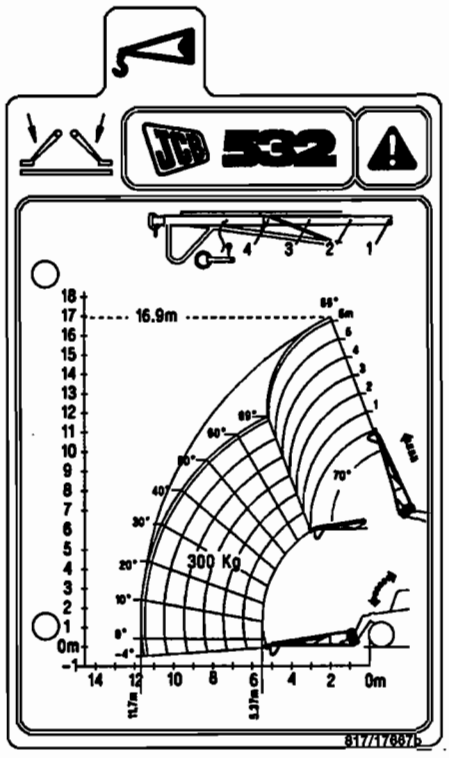

**Carro con desplazamiento lateral (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



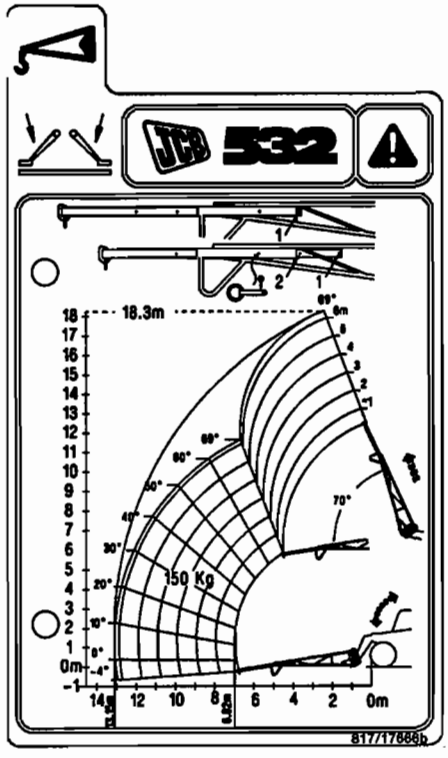
# GRAFICOS DE CARGA
# (continuación)

## Máquinas 532 sin oscilación (continuación)

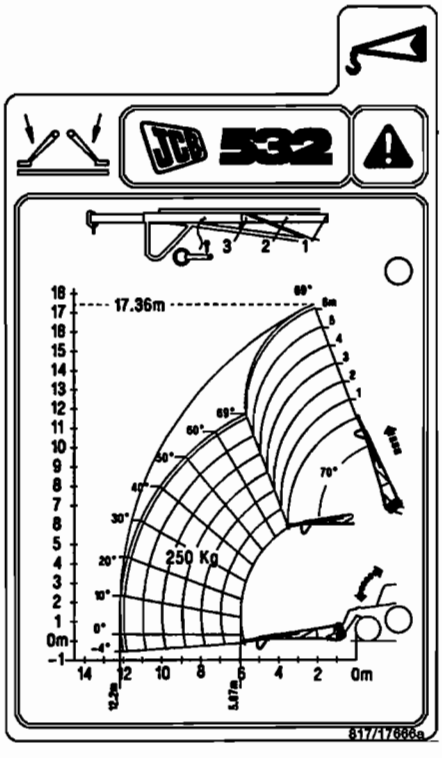
**Aguilón para Cerchas - Posición 1 (totalmente retraído)**



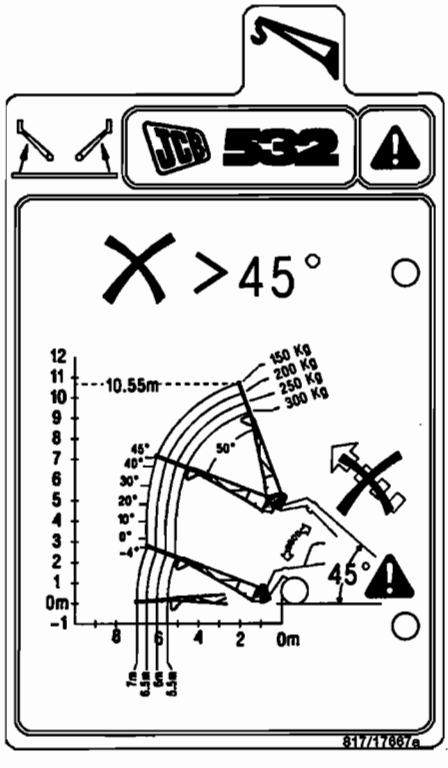

**Aguilón para Cerchas - Posiciones 3 y 4**




**Aguilón para Cerchas - Posición 2**



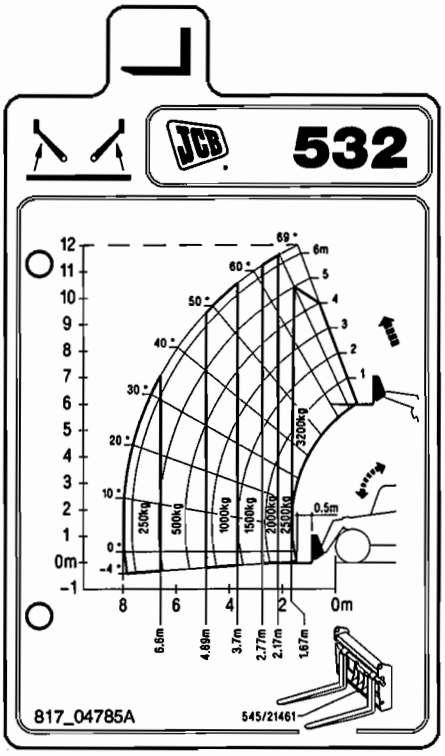

**Aguilón para Cerchas - Límites de desplazamiento del aguilón**



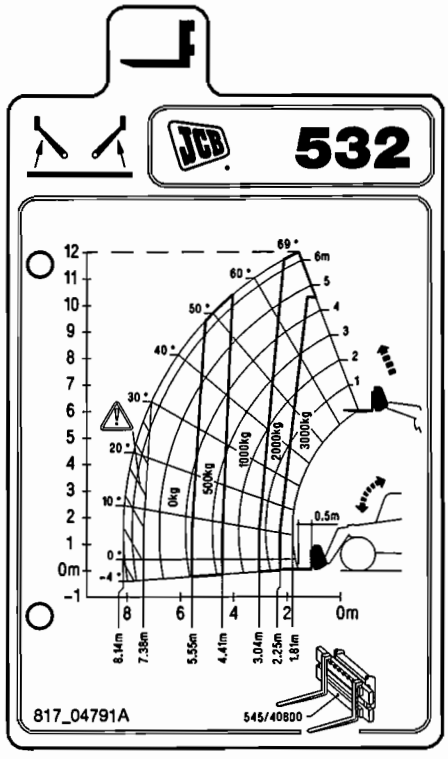
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 532 con oscilación

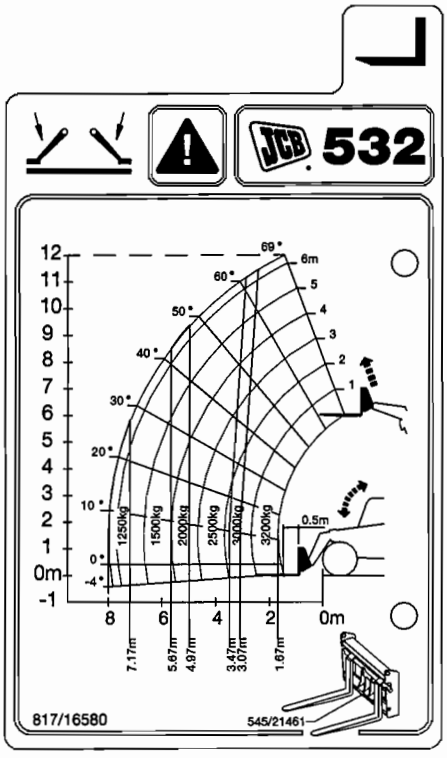
**Horquilla estándar (estabilizadores alzados)**



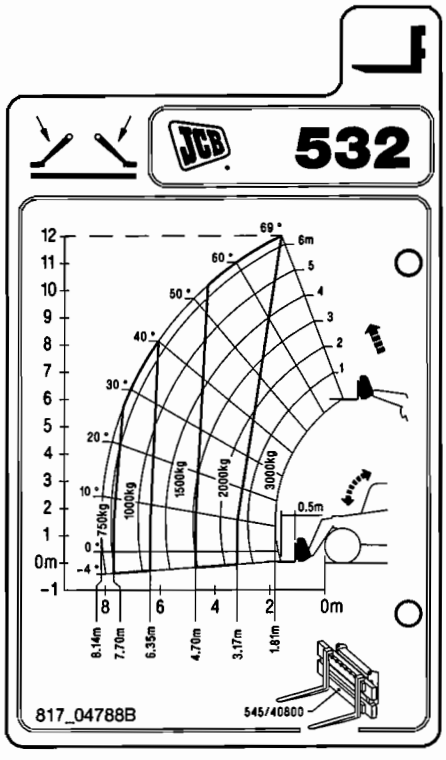

**Horquilla industrial (estabilizadores alzados)**




**Horquilla estándar (estabilizadores bajados)**



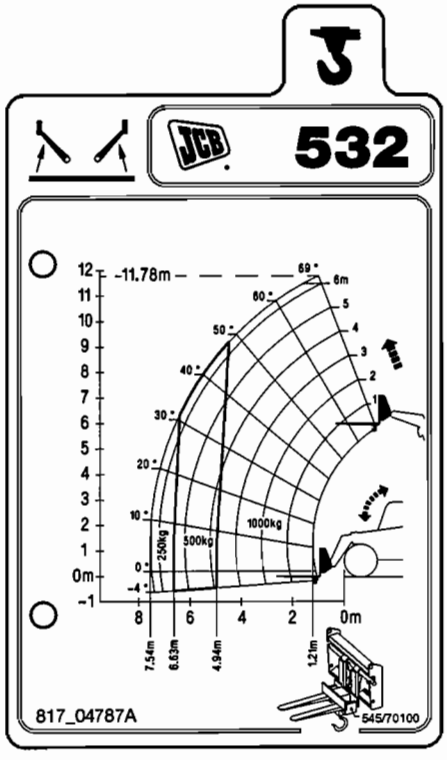

**Horquilla industrial (estabilizadores bajados)**



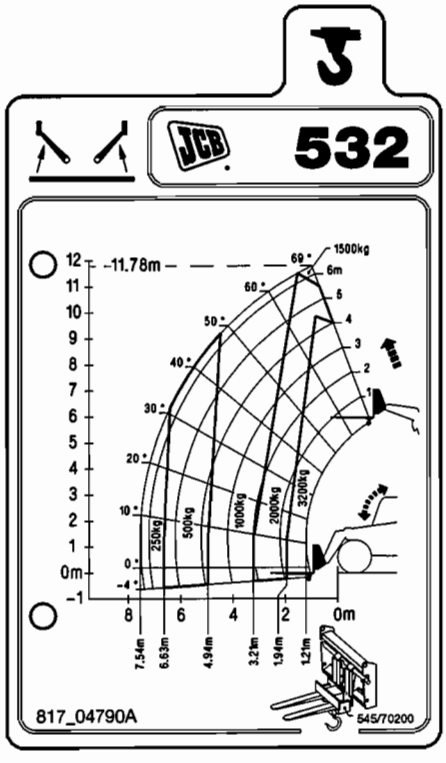
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 532 con oscilación (continuación)

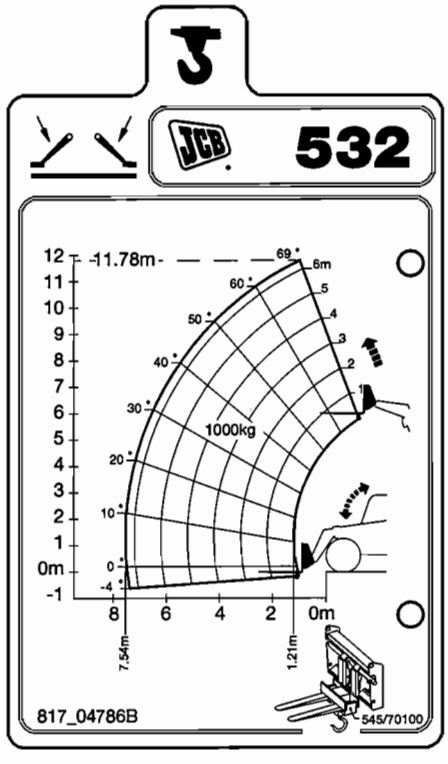
**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



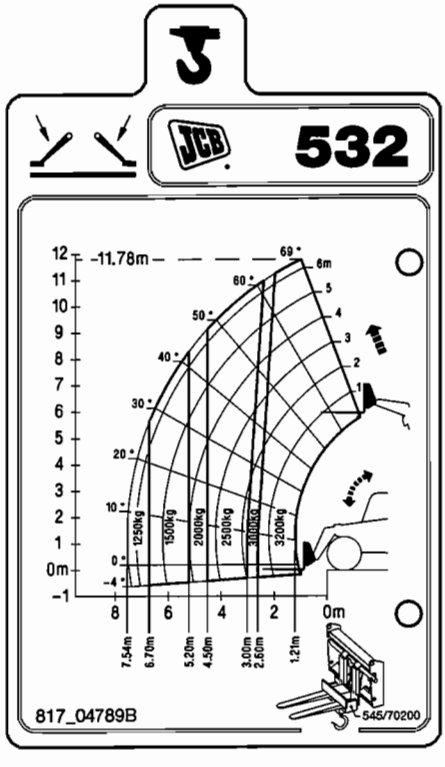

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



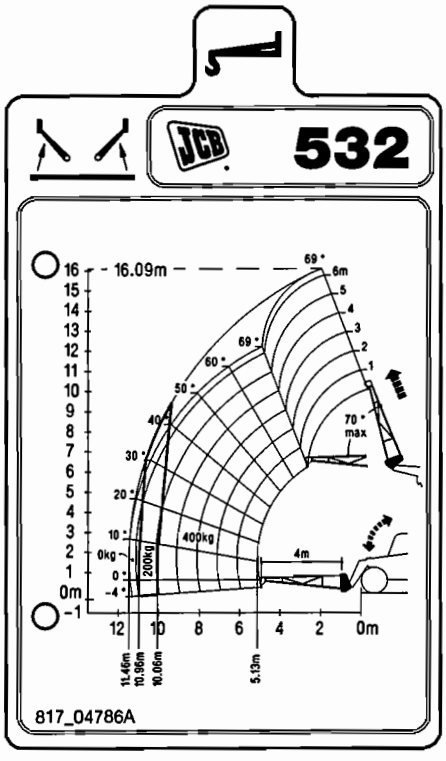

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



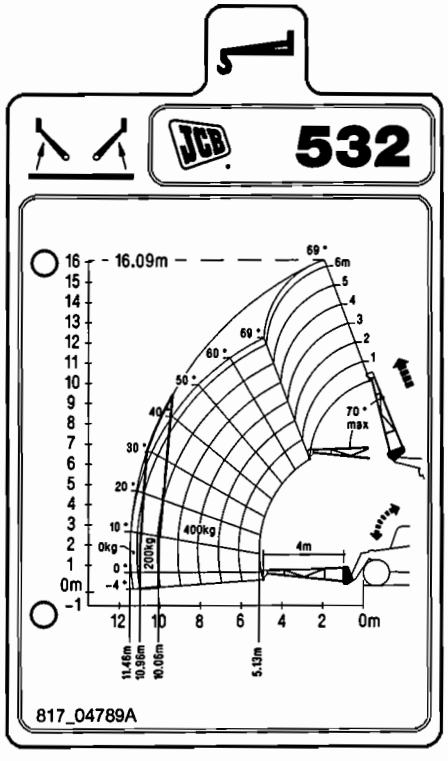
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 532 con oscilación (continuación)

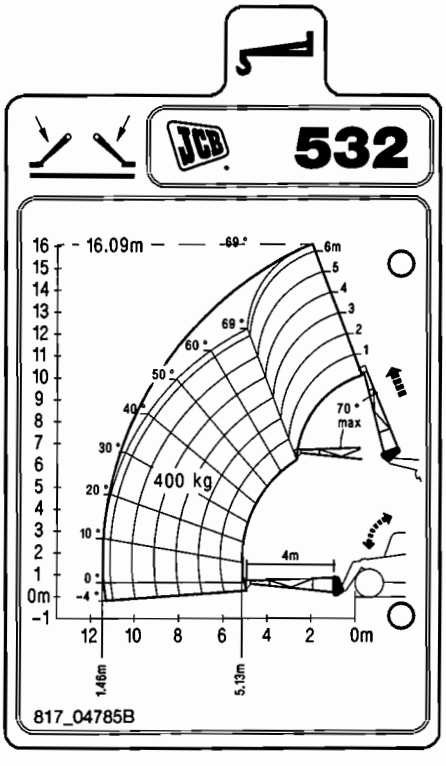
**Aguilón de extensión (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



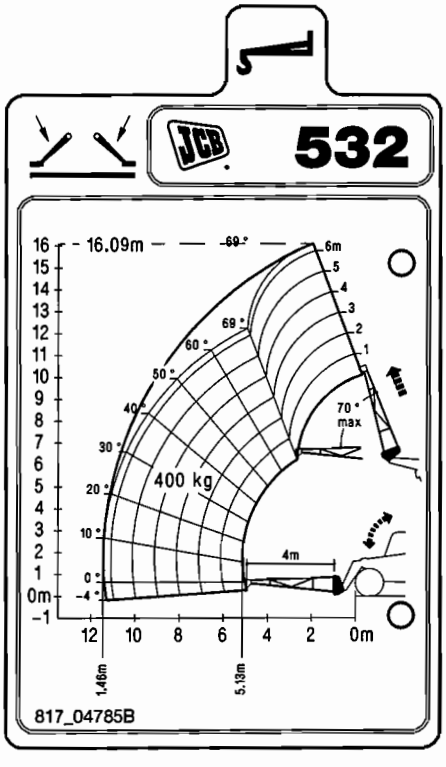

**Aguilón de extensión (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Aguilón de extensión (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



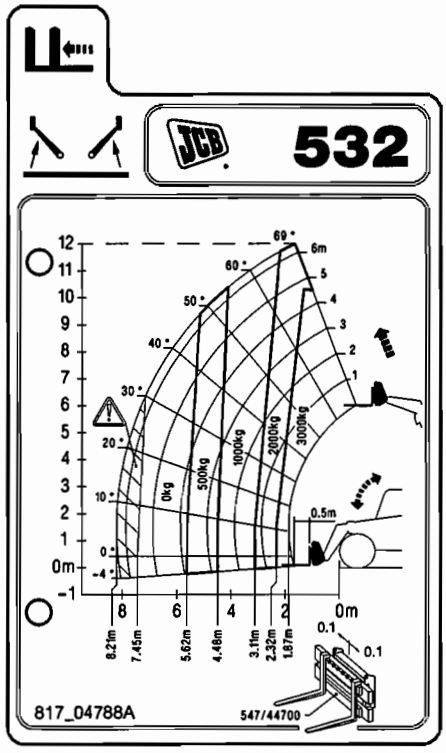

**Aguilón de extensión (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



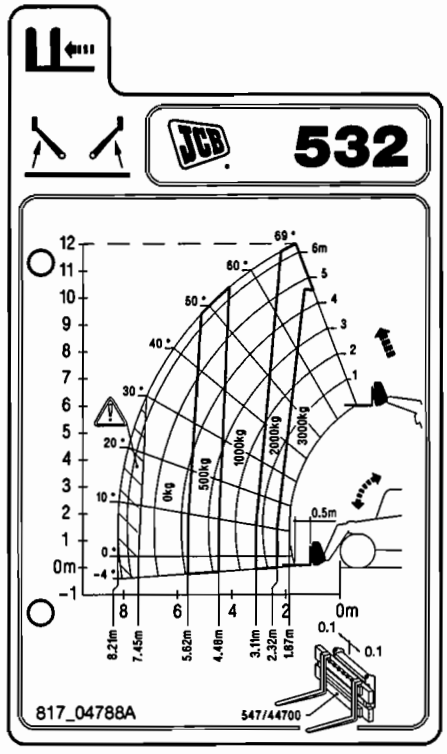
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 532 con oscilación (continuación)

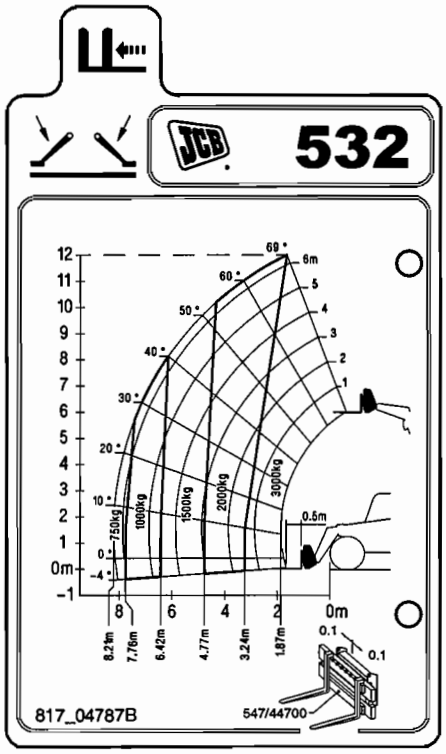
**Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



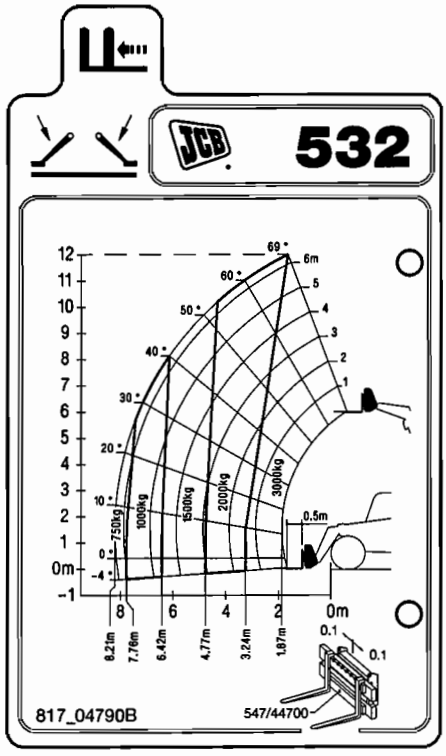

**Carro con desplazamiento lateral (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



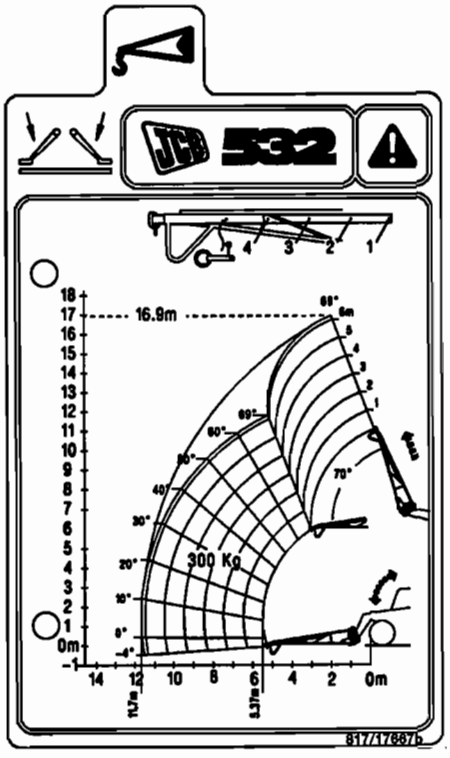

**Carro con desplazamiento lateral (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



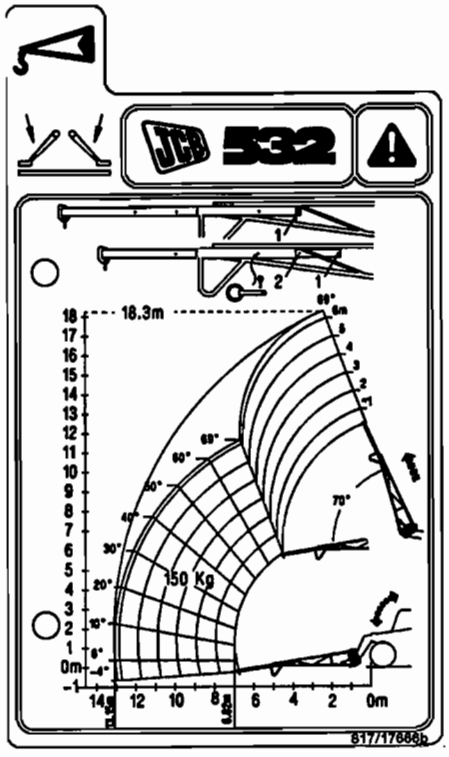
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 532 sin oscilación (continuación)

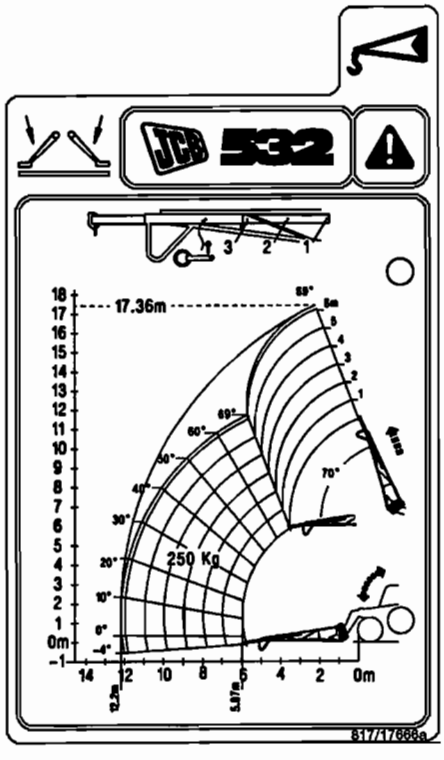
### Aguilón para Cerchas - Posición 1 (totalmente retraído)



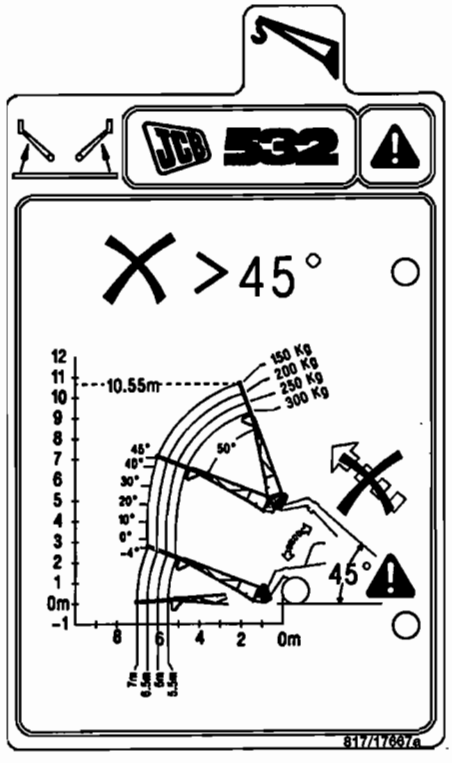

### Aguilón para Cerchas - Posiciones 3 y 4




### Aguilón para Cerchas - Posición 2



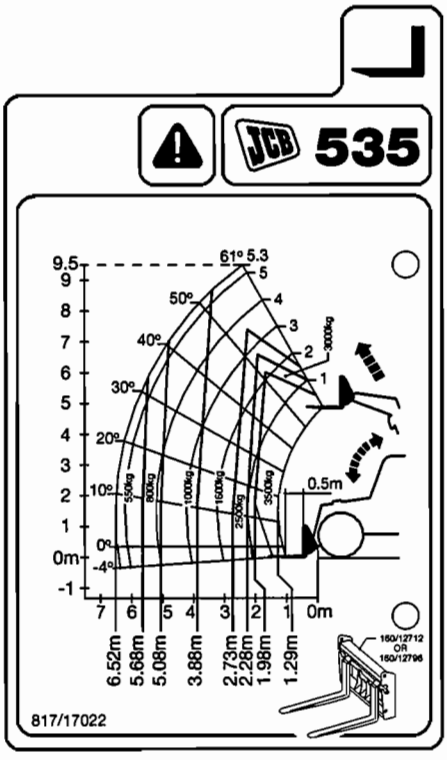

### Aguilón para Cerchas - Límites de desplazamiento del aguilón



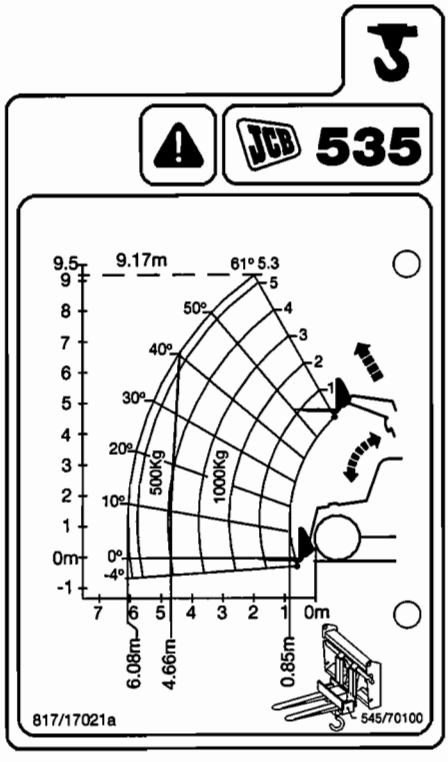
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 535

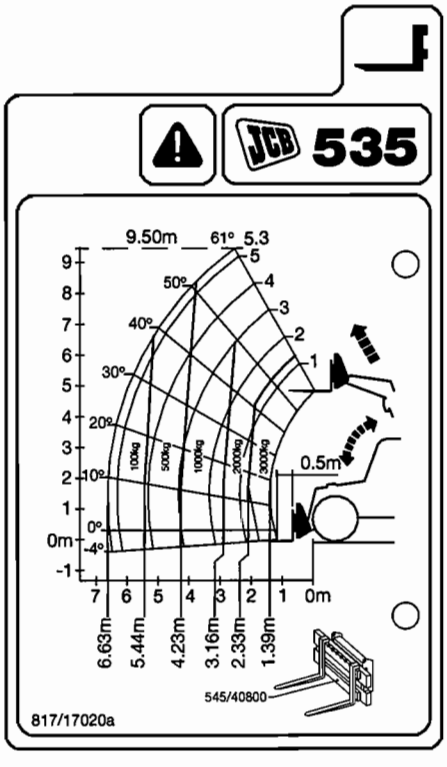
### Horquilla estándar



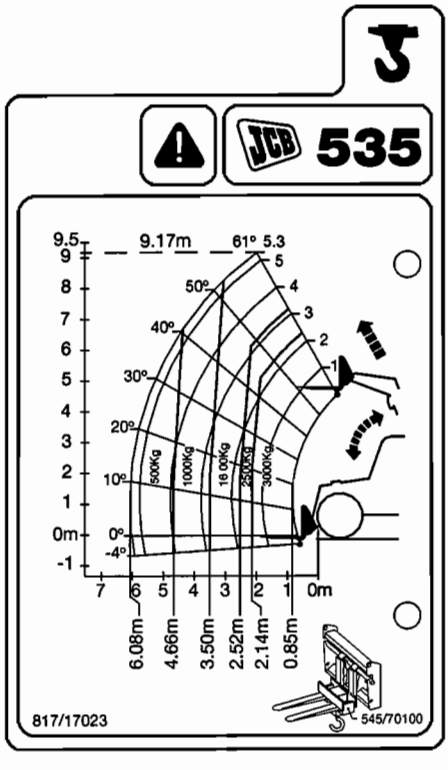

### Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido)




### Horquilla industrial



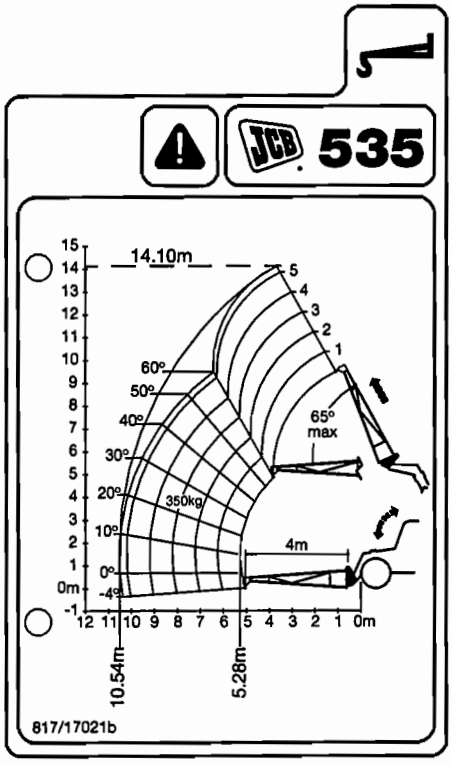

### Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido)



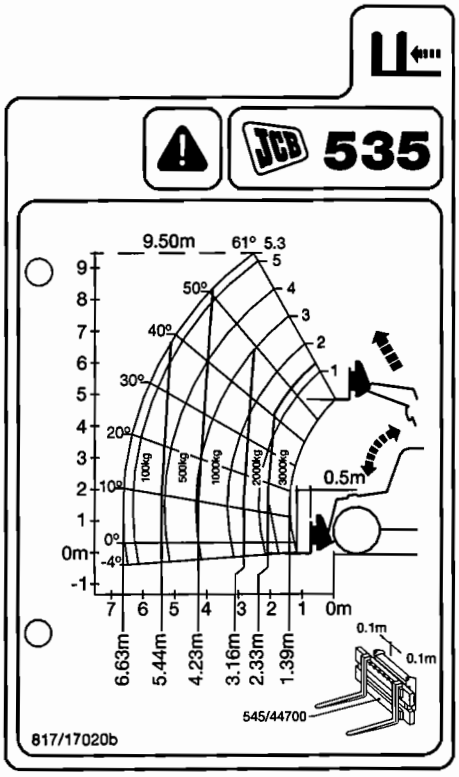
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 535 (continuación)

### Aguilón de extensión (sólo Reino Unido)



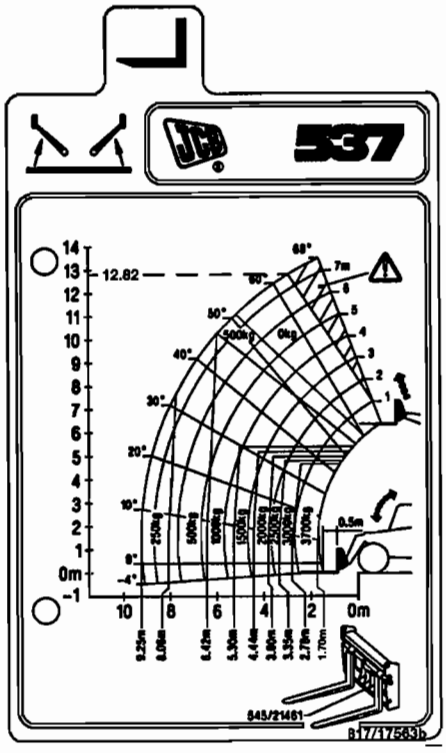

### Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido)



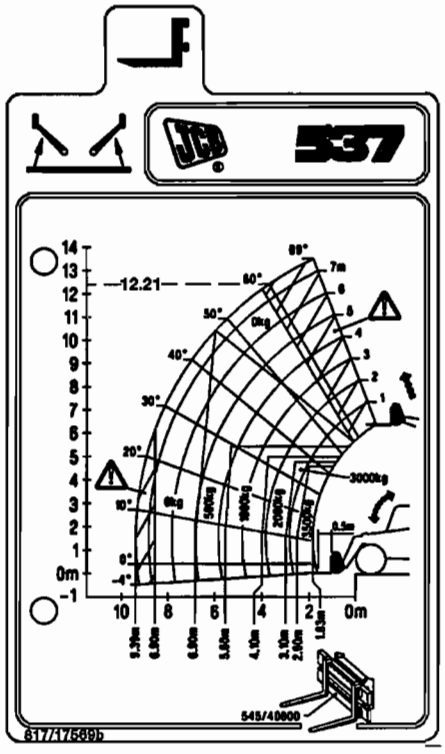
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 537 sin oscilación

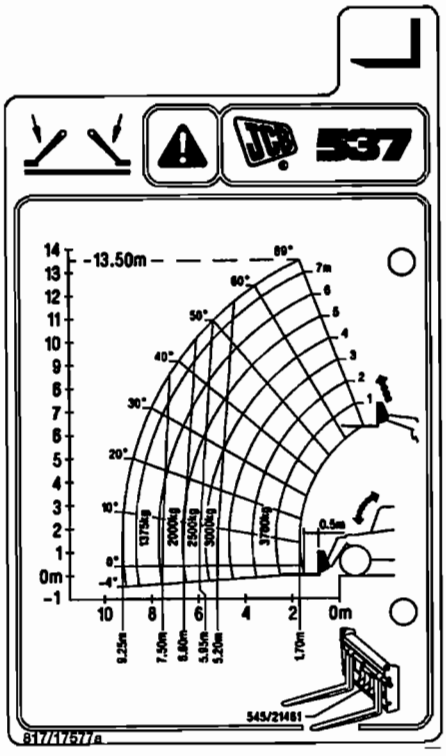
**Horquilla estándar (estabilizadores alzados)**



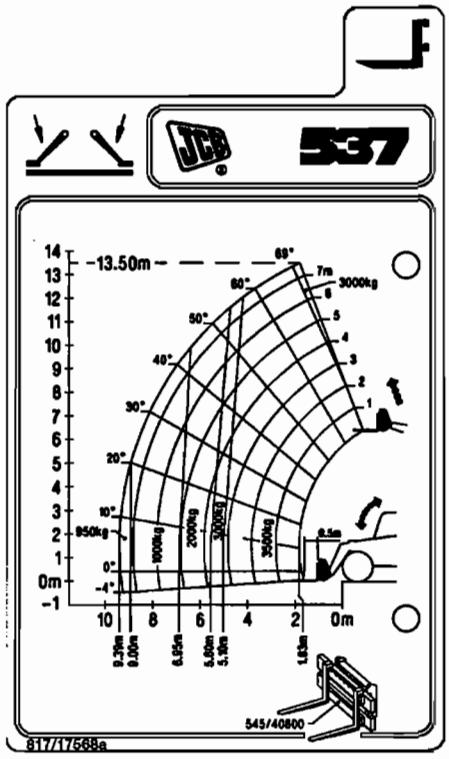

**Horquilla industrial (estabilizadores alzados)**




**Horquilla estándar (estabilizadores bajados)**



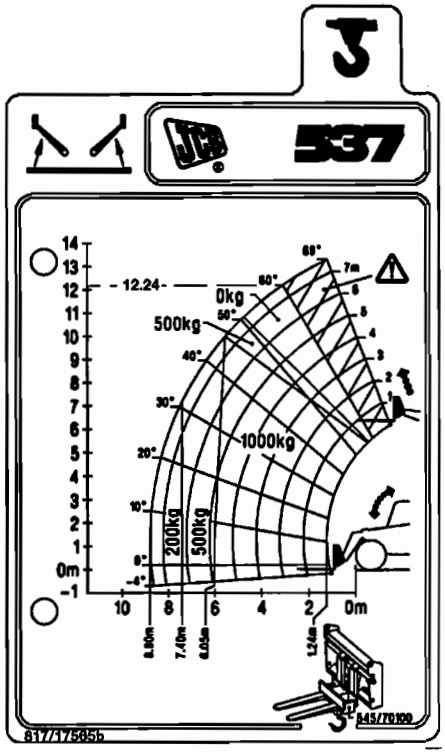

**Horquilla industrial (estabilizadores bajados)**



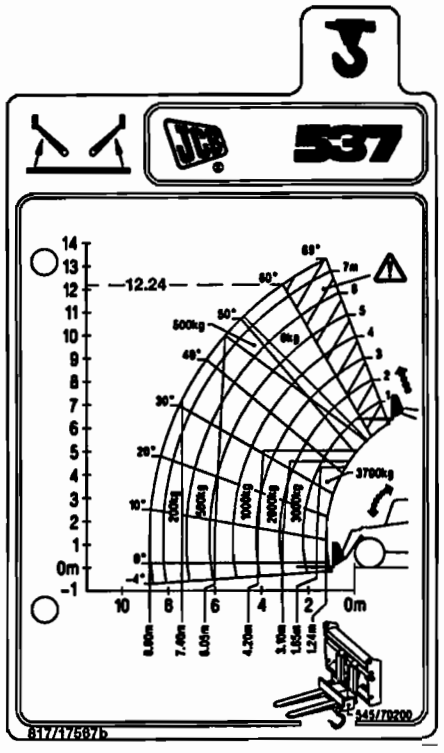
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 537 sin oscilación (continuación)

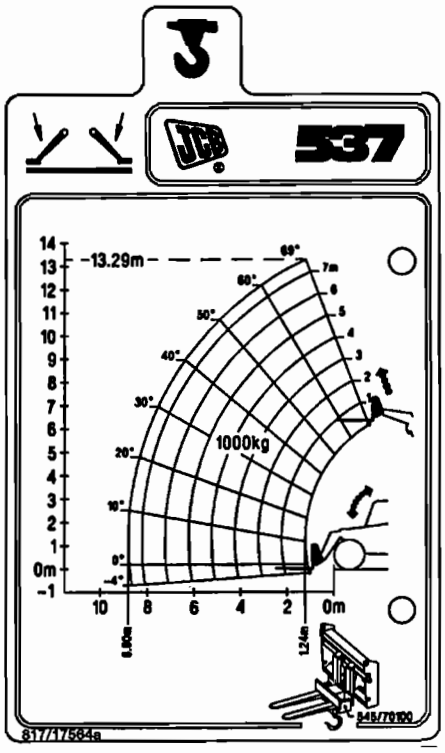
**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



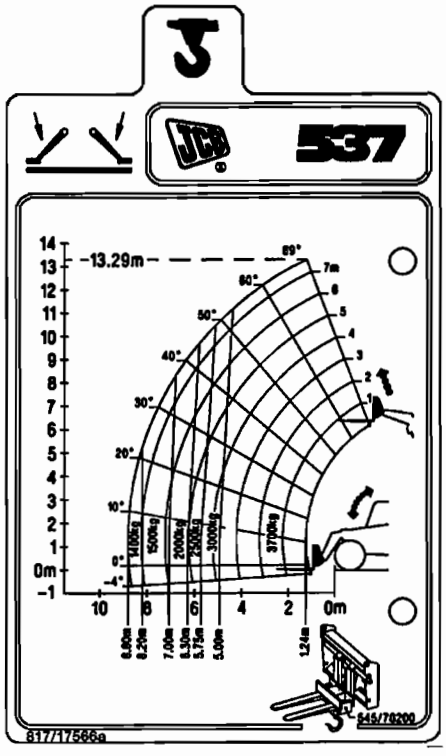

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



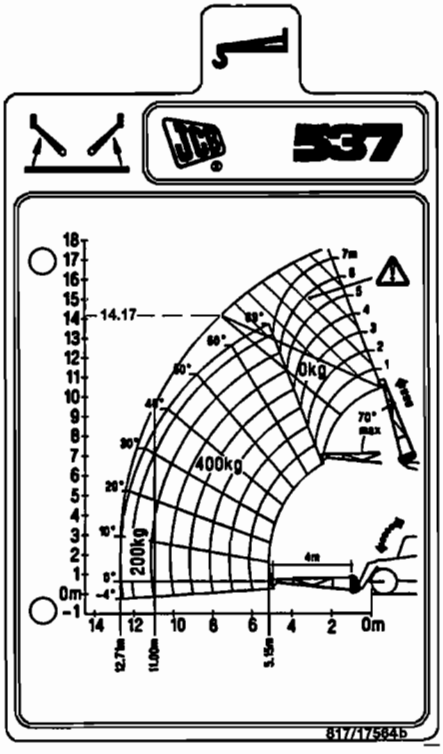

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



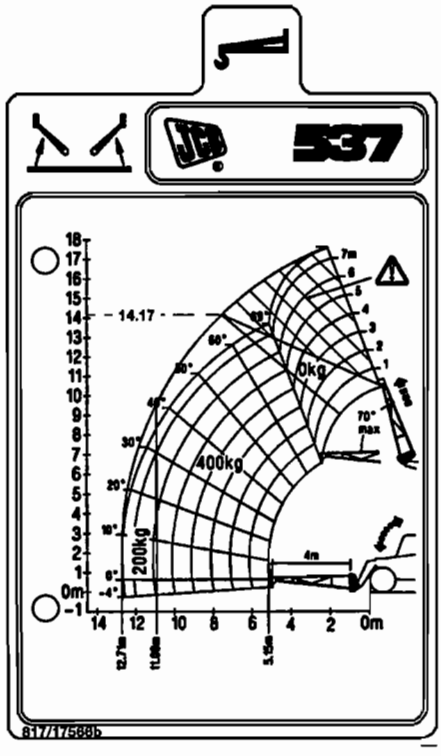
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 537 sin oscilación (continuación)

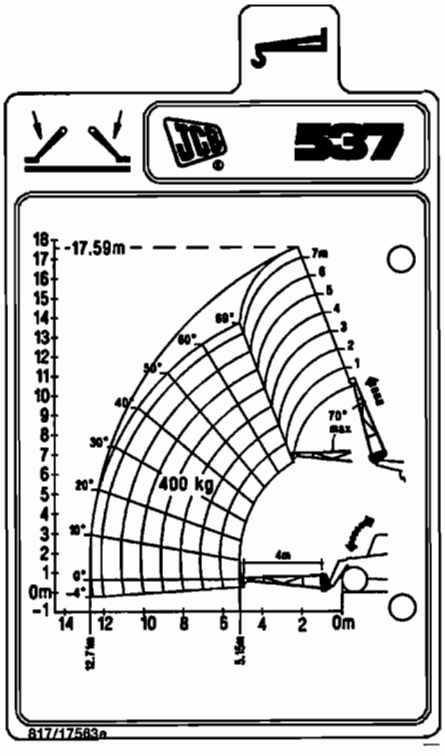
**Aguilón de extensión (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



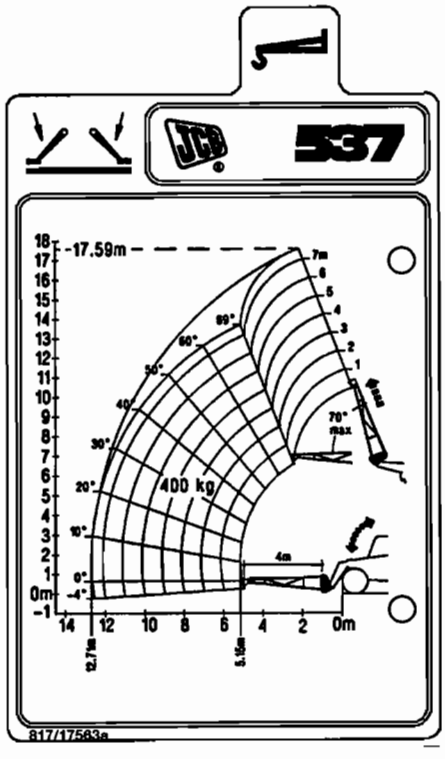

**Aguilón de extensión (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Aguilón de extensión (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



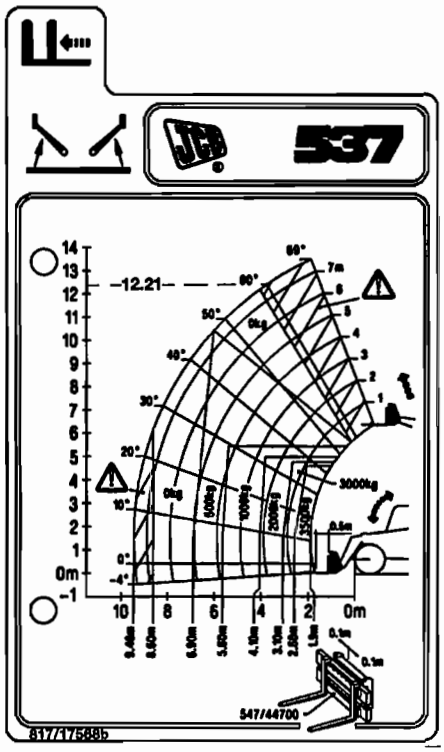

**Aguilón de extensión (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



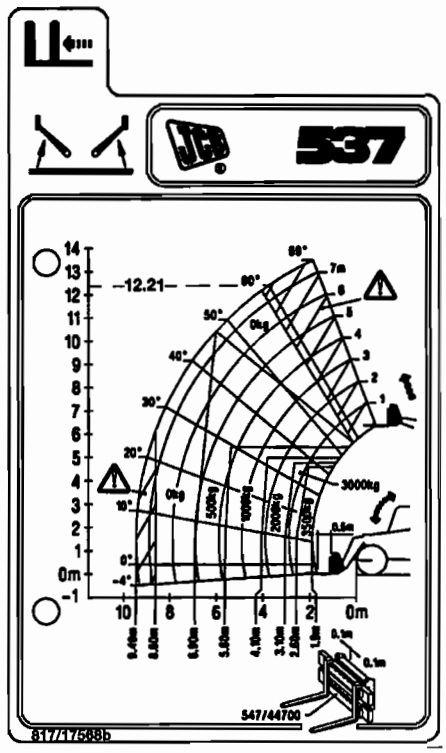
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 537 sin oscilación (continuación)

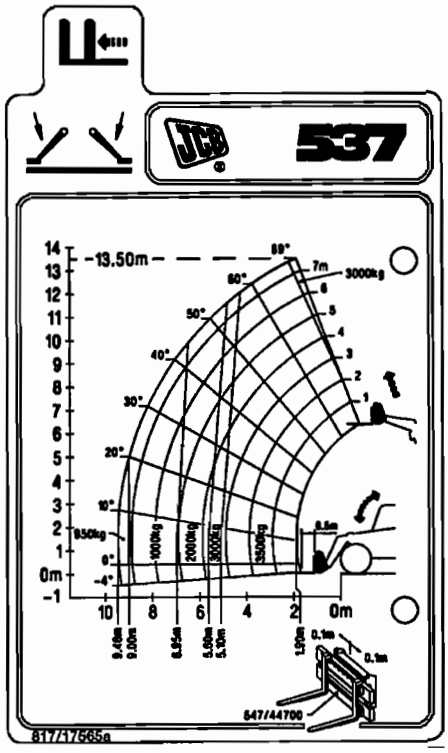
**Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



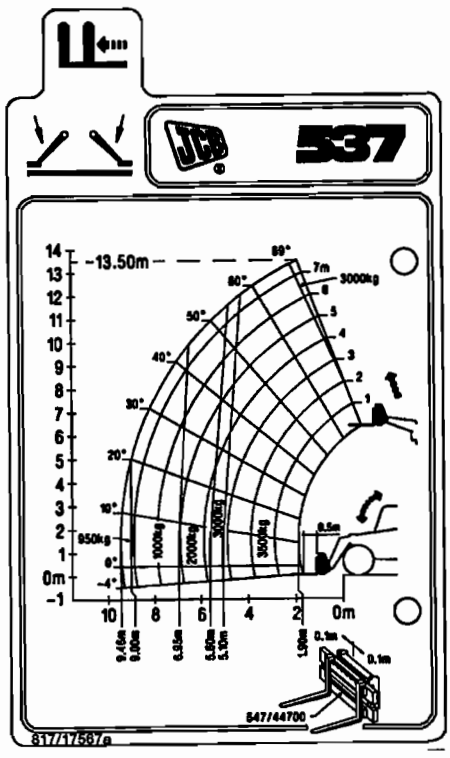

**Carro con desplazamiento lateral (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



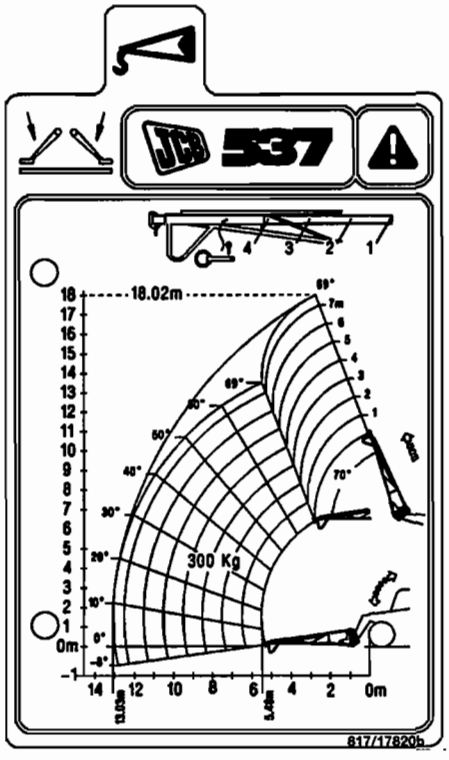

**Carro con desplazamiento lateral (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



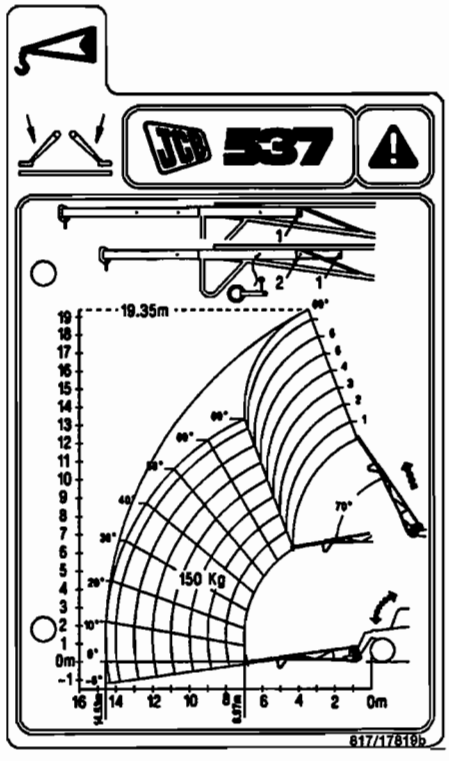
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 537 sin oscilación (continuación)

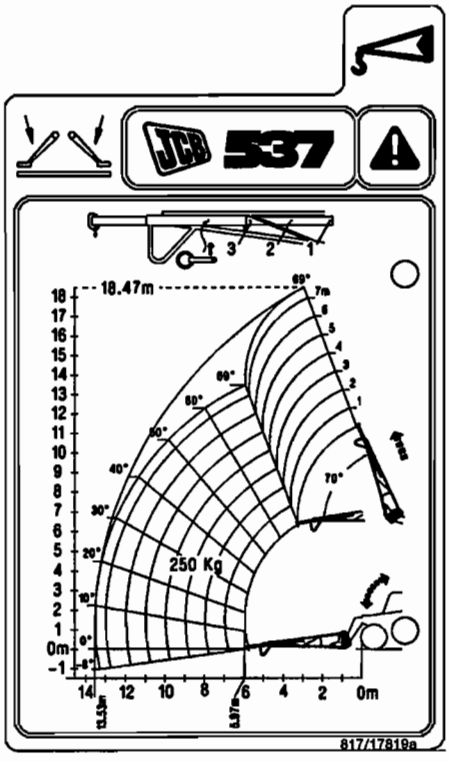
**Aguilón para Cerchas - Posición 1 (totalmente retraído)**



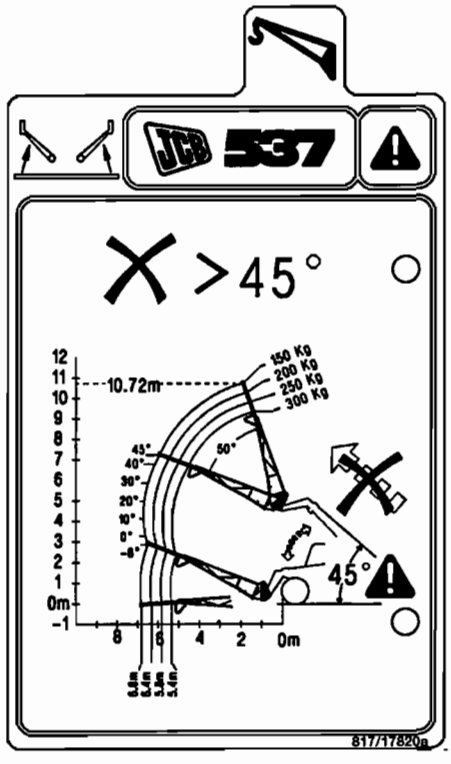

**Aguilón para Cerchas - Posiciones 3 y 4**




**Aguilón para Cerchas - Posición 2**



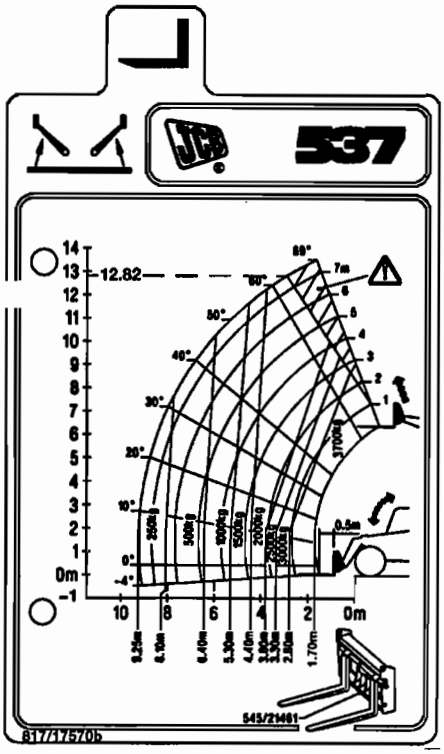

**Aguilón para Cerchas - Límites de desplazamiento del aguilón**



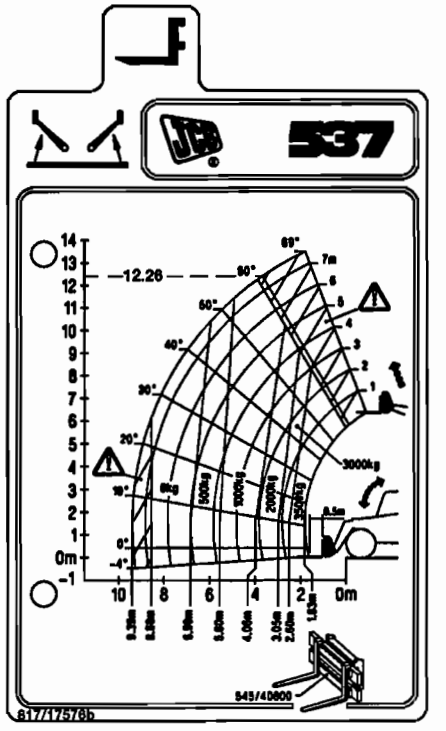
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 537 con oscilación

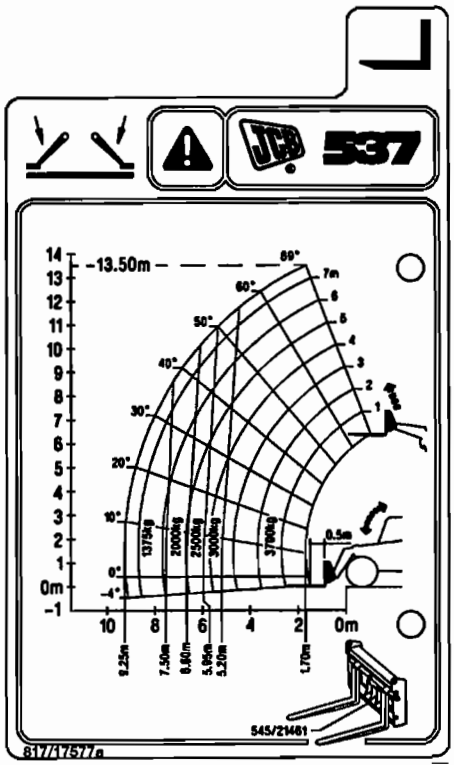
**Horquilla estándar (estabilizadores alzados)**



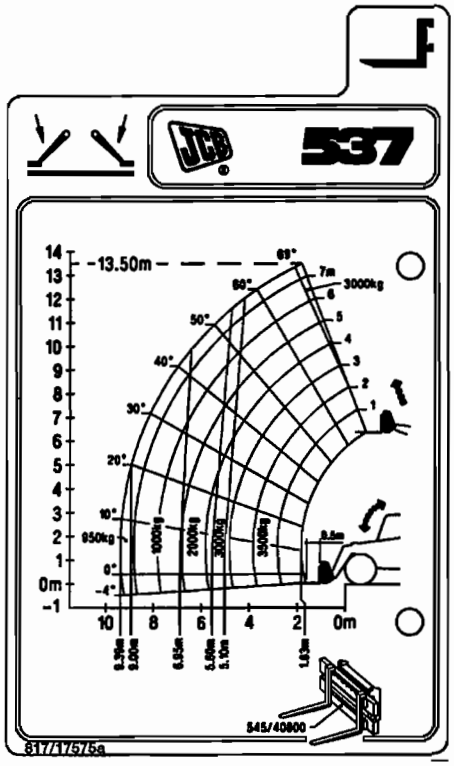

**Horquilla industrial (estabilizadores alzados)**




**Horquilla estándar (estabilizadores bajados)**



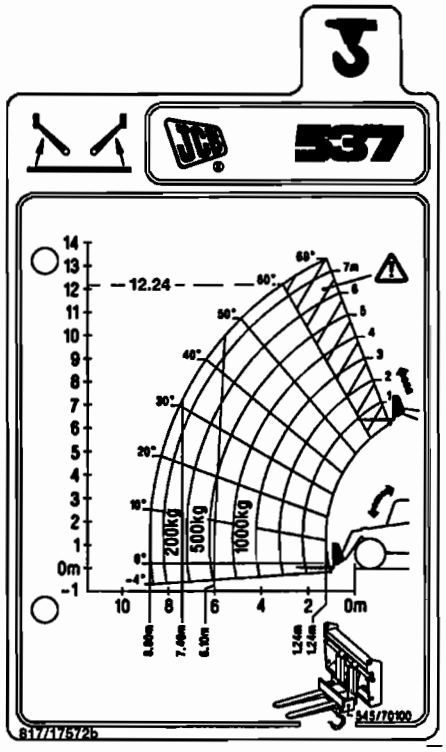

**Horquilla industrial (estabilizadores bajados)**



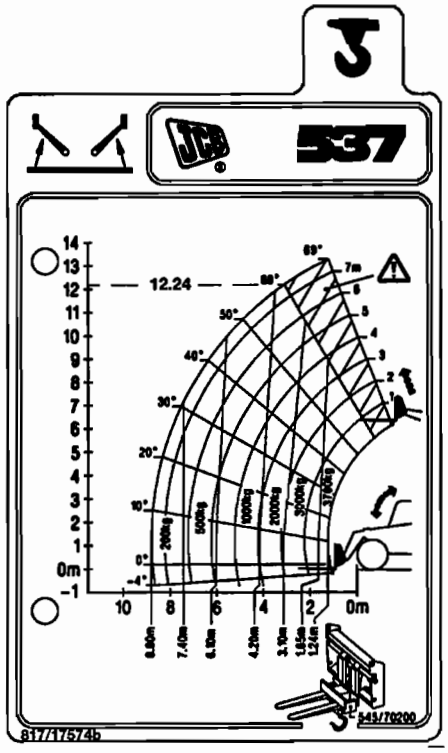
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 537 con oscilación (continuación)

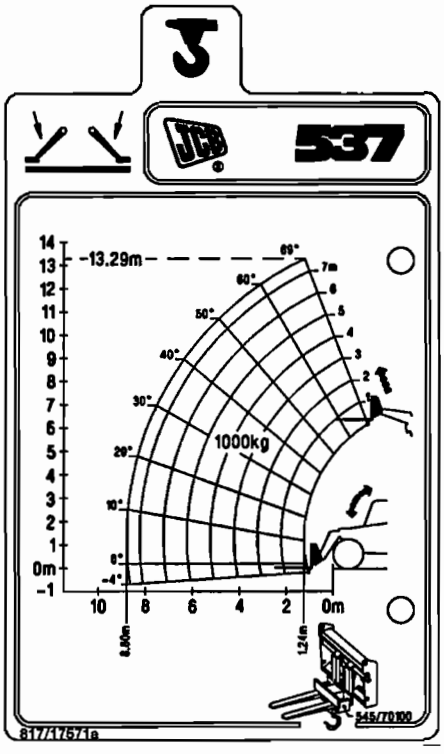
**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



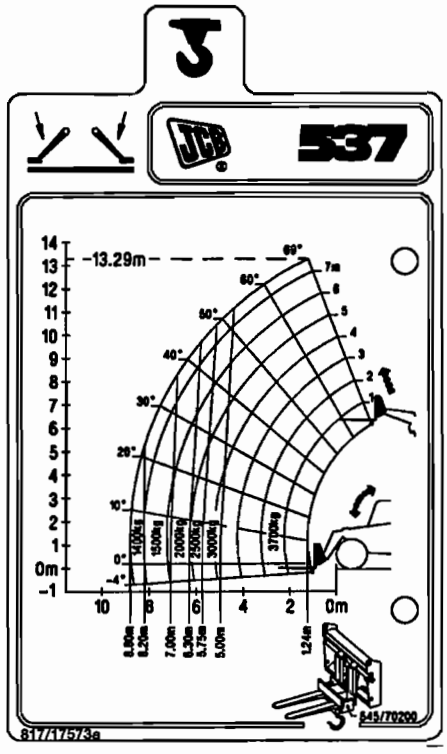

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



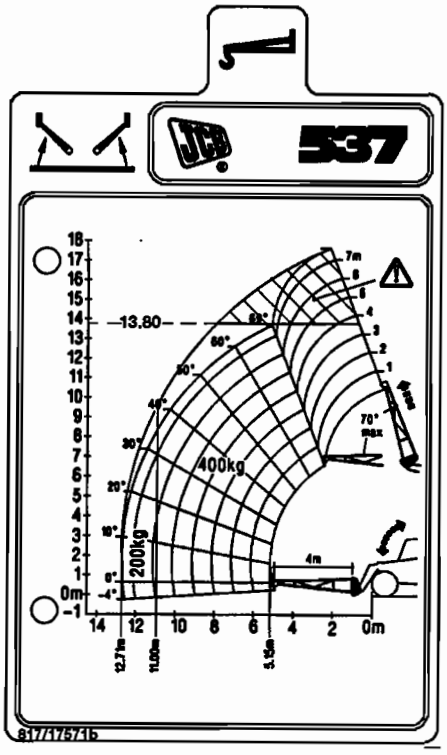

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



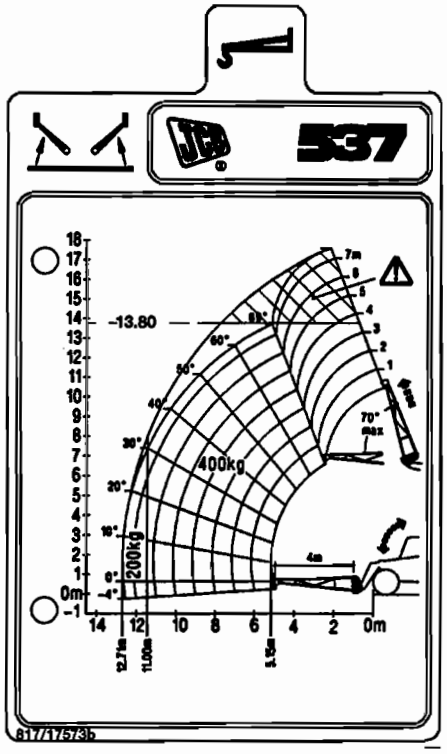
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 537 con oscilación (continuación)

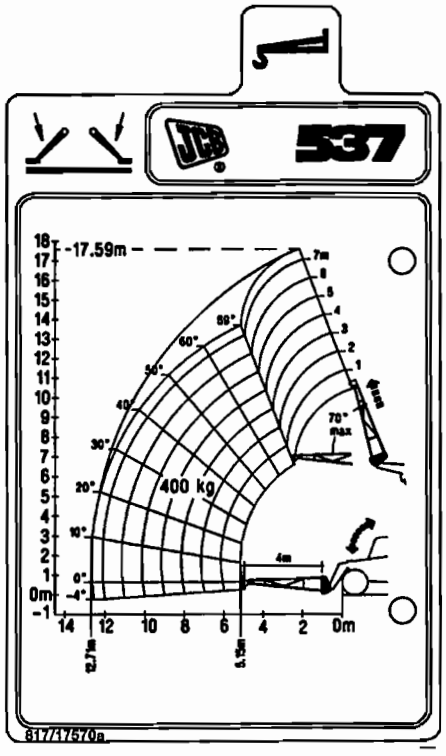
**Aguilón de extensión (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



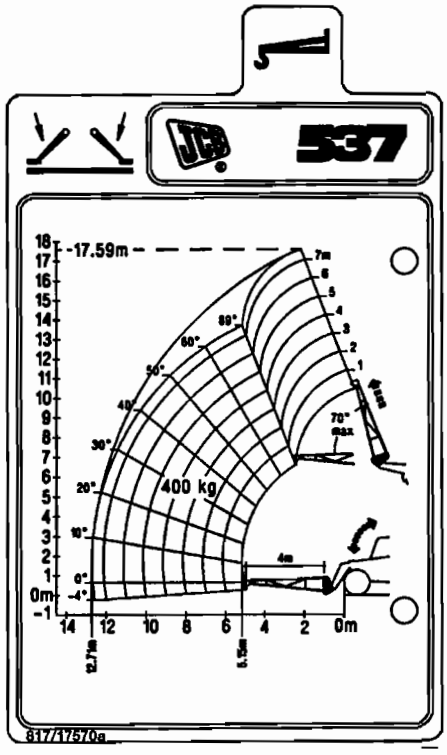

**Aguilón de extensión (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Aguilón de extensión (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



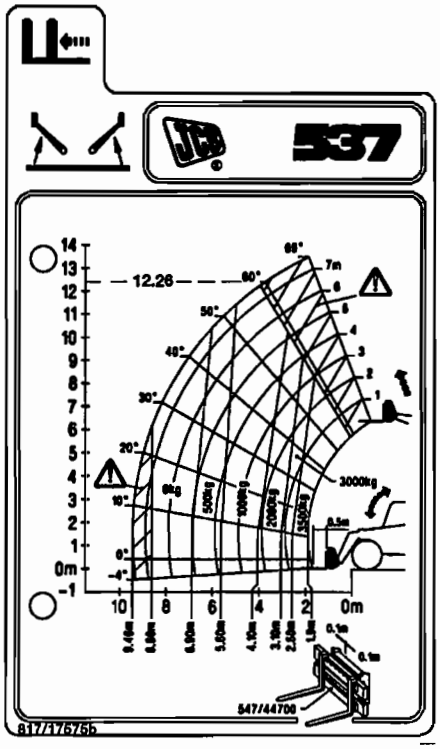

**Aguilón de extensión (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



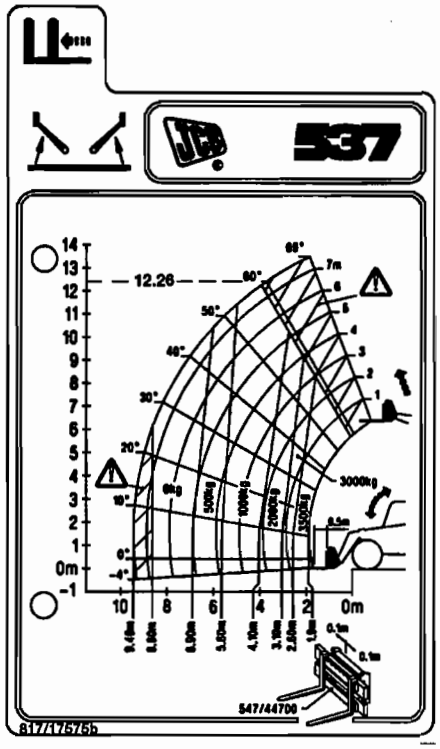
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 537 con oscilación (continuación)

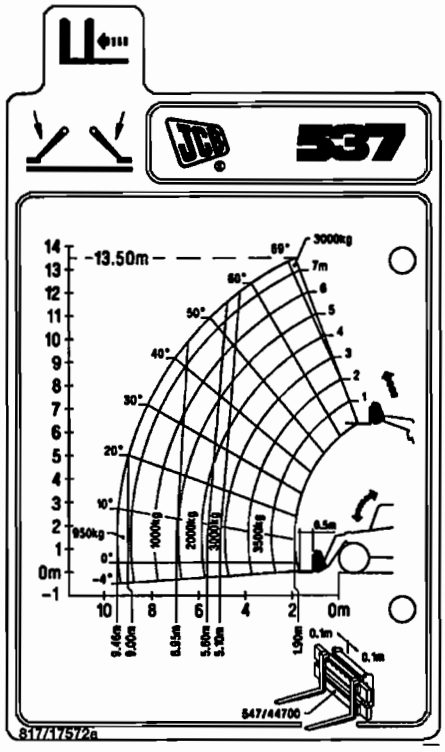
**Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



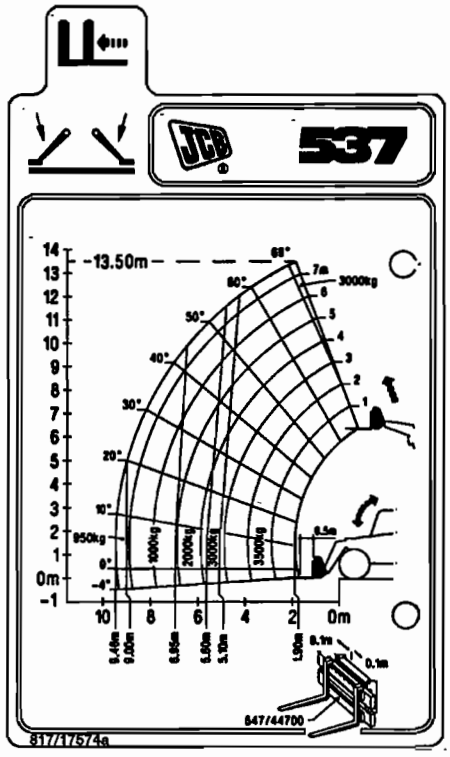

**Carro con desplazamiento lateral (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



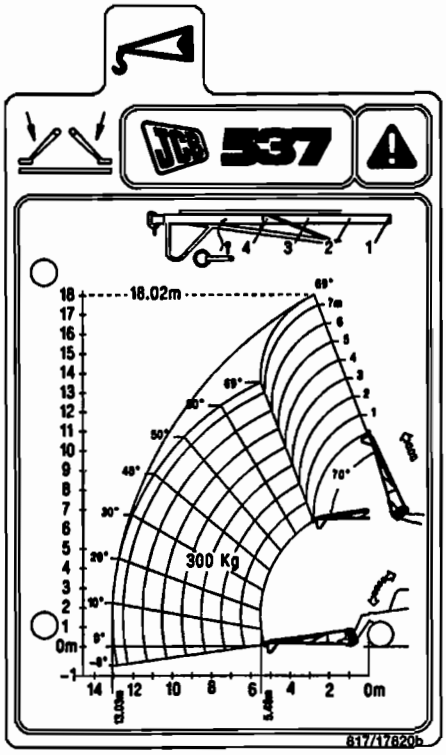

**Carro con desplazamiento lateral (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



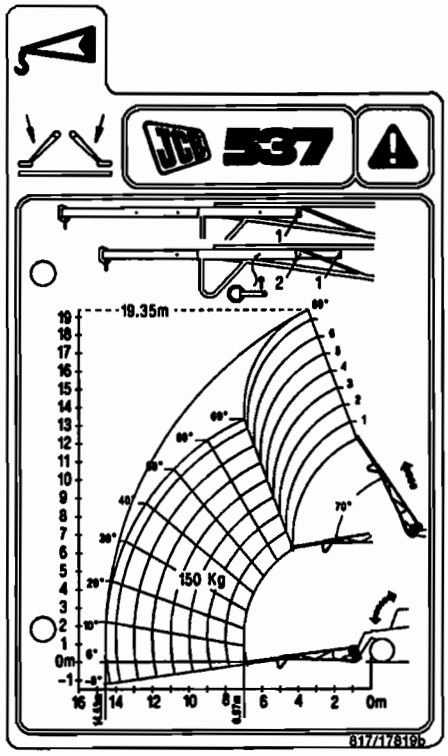
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 537 con oscilación (continuación)

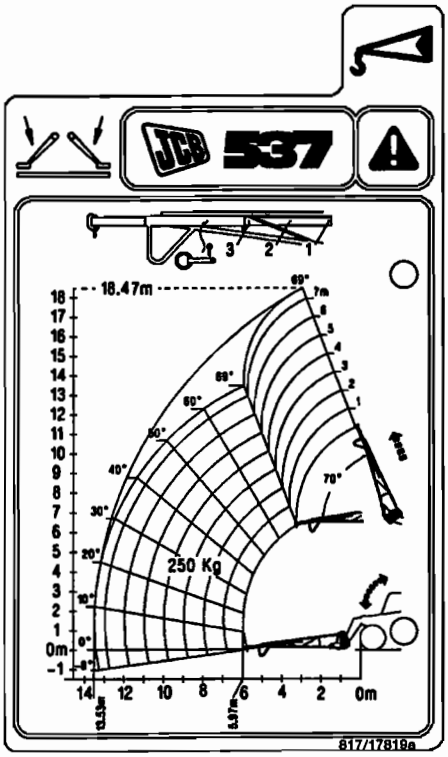
### Aguilón para Cerchas - Posición 1 (totalmente retraído)



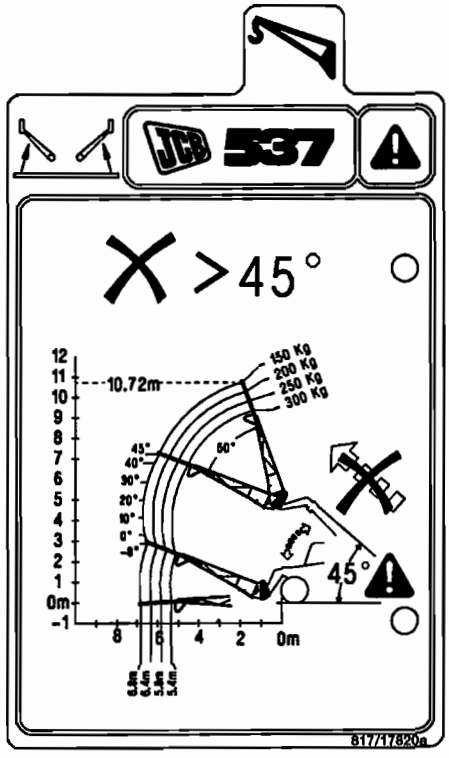

### Aguilón para Cerchas - Posiciones 3 y 4




### Aguilón para Cerchas - Posición 2



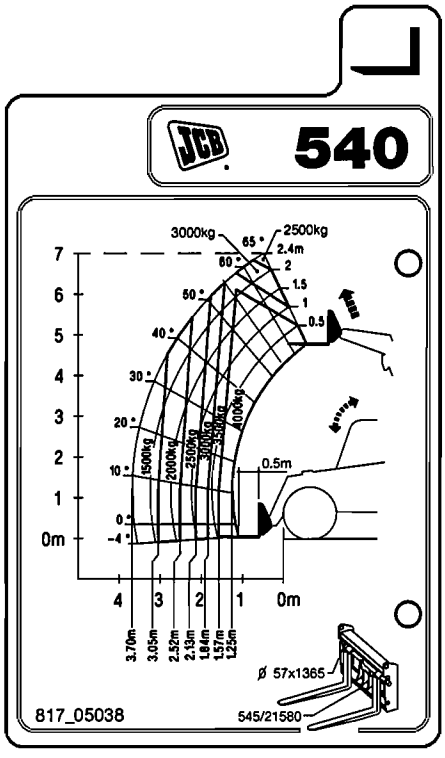

### Aguilón para Cerchas - Límites de desplazamiento del aguilón



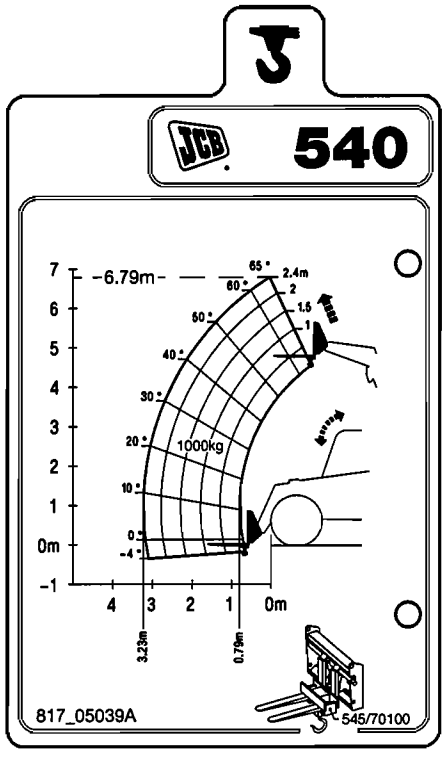
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 540 - Excepto 540-170

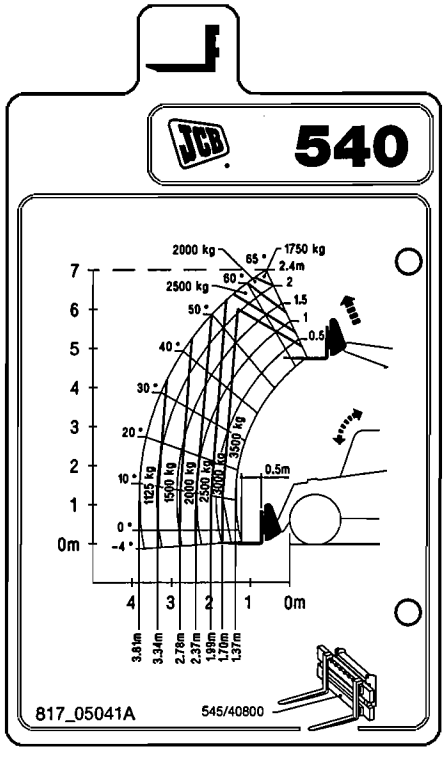
**Horquilla estándar**



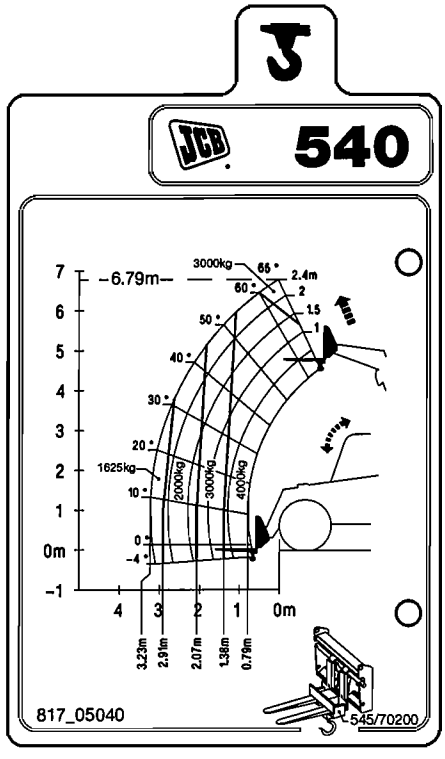

**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido)**




**Horquilla industrial**



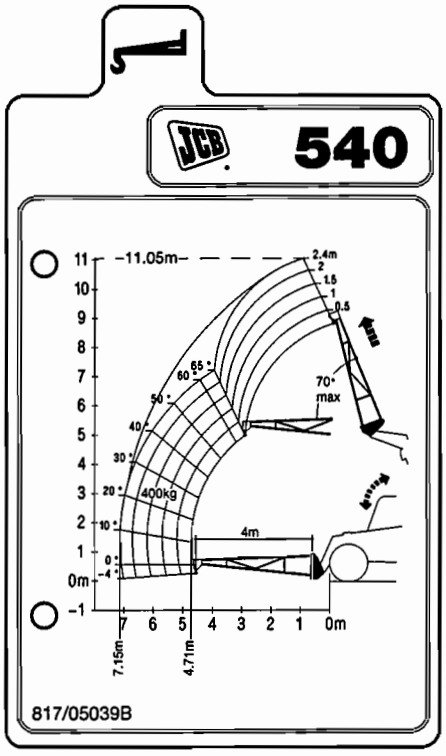

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido)**



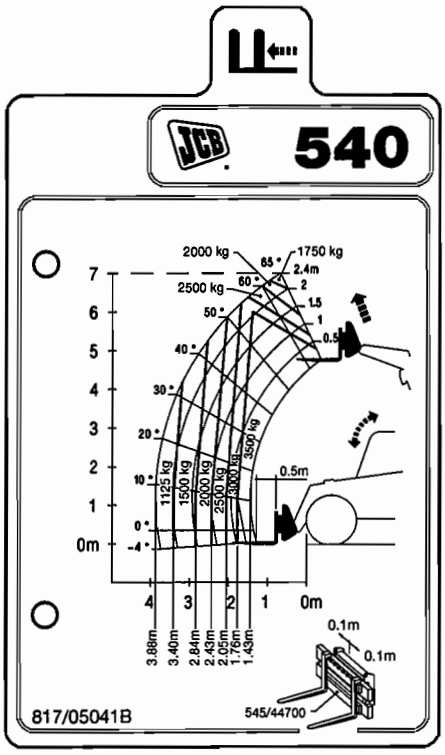
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 540 - Excepto 540-170 (continuación)

### Aguilón de extensión (sólo Reino Unido)



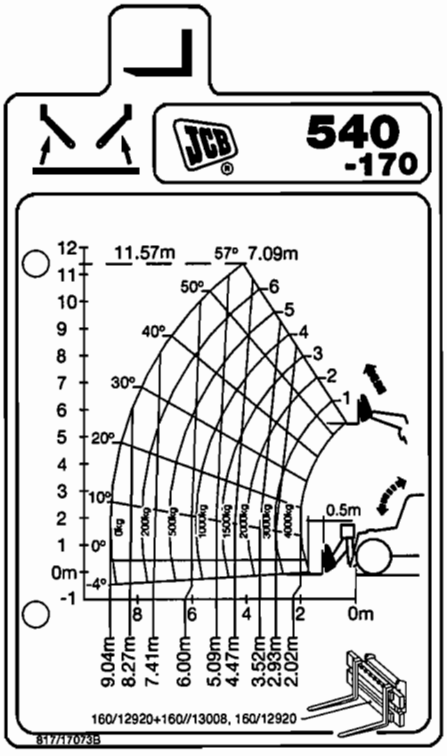

### Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido)



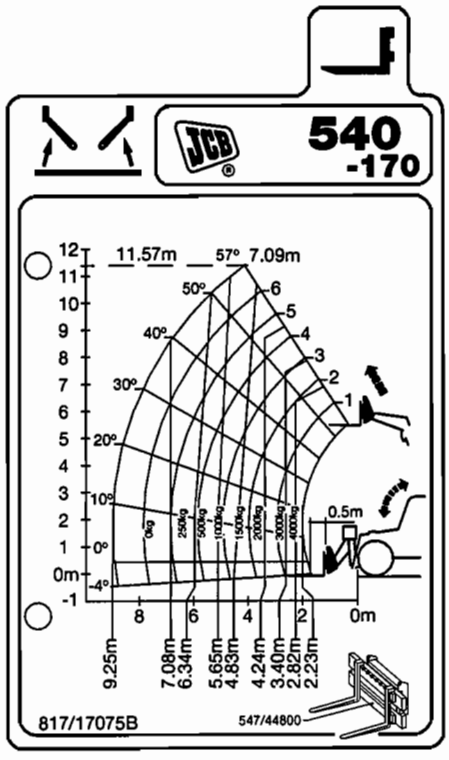
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 540-170

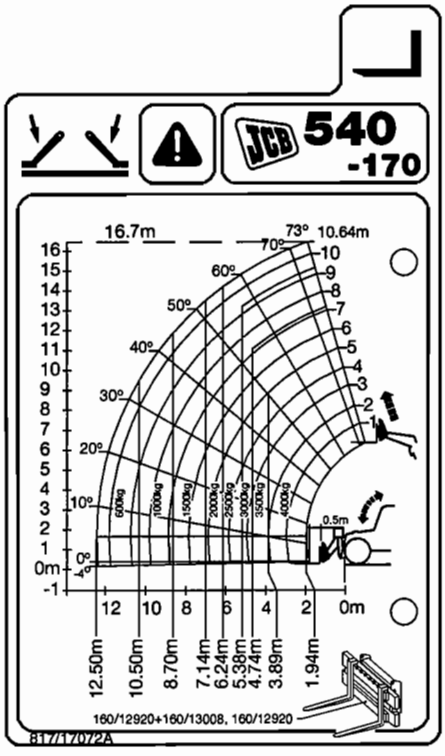
**Horquilla estándar (estabilizadores alzados)**



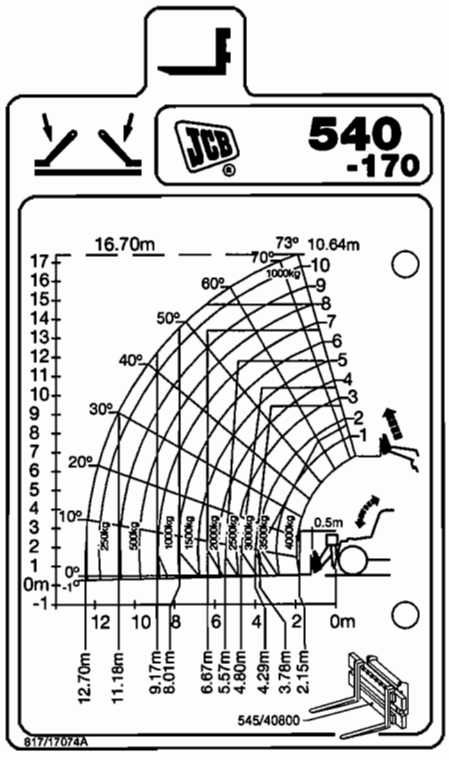

**Horquilla industrial (estabilizadores alzados)**




**Horquilla estándar (estabilizadores bajados)**



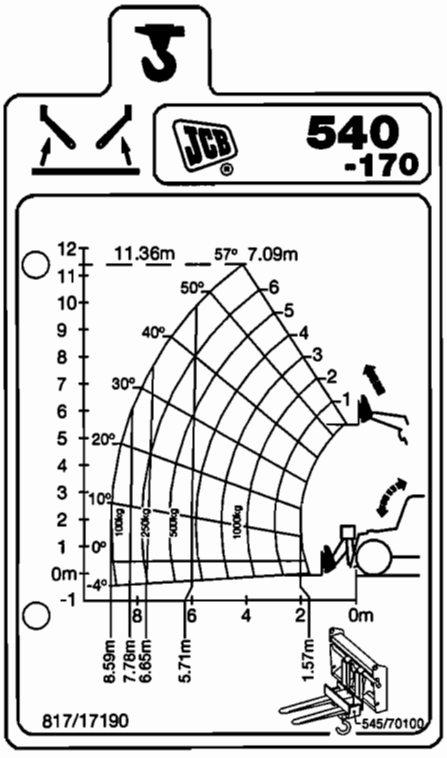

**Horquilla industrial (estabilizadores bajados)**



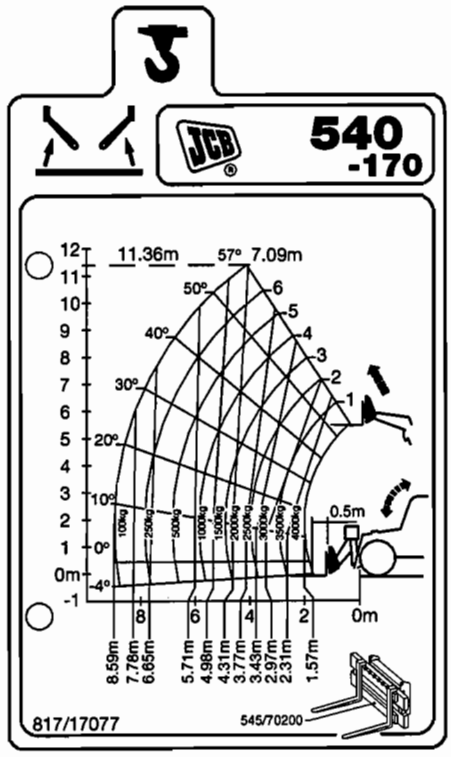
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 540-170 (continuación)

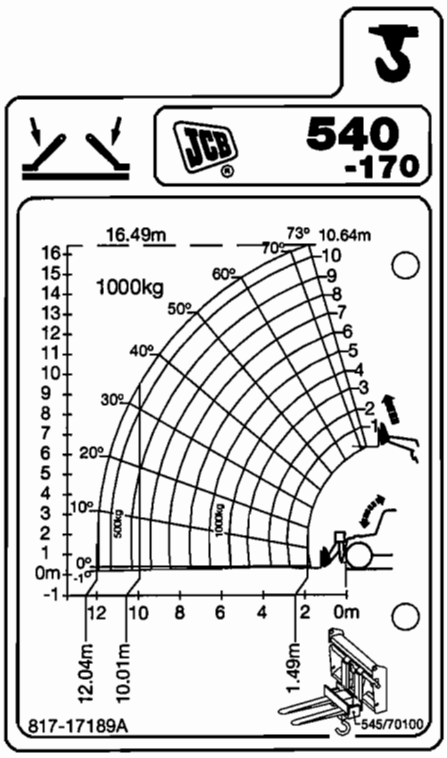
**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



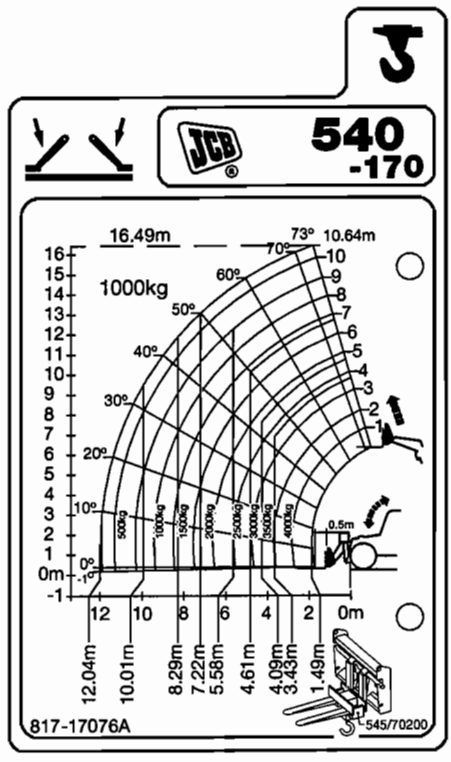

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



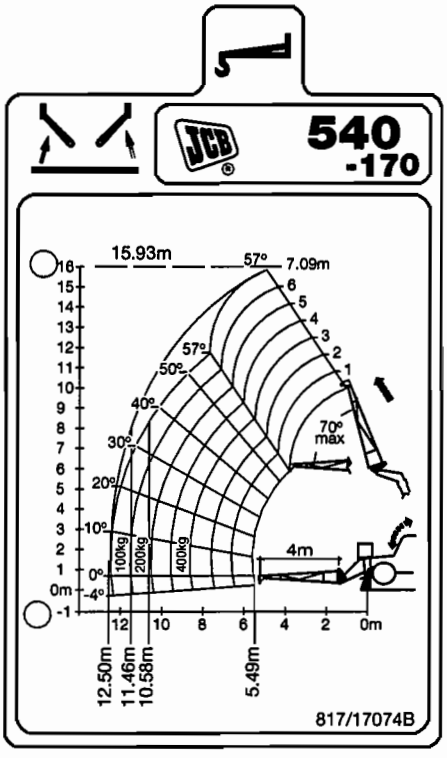

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



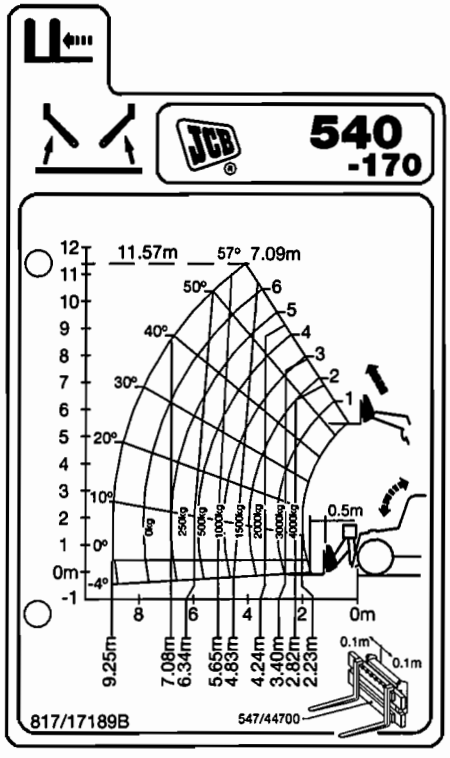
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 540-170 (continuación)

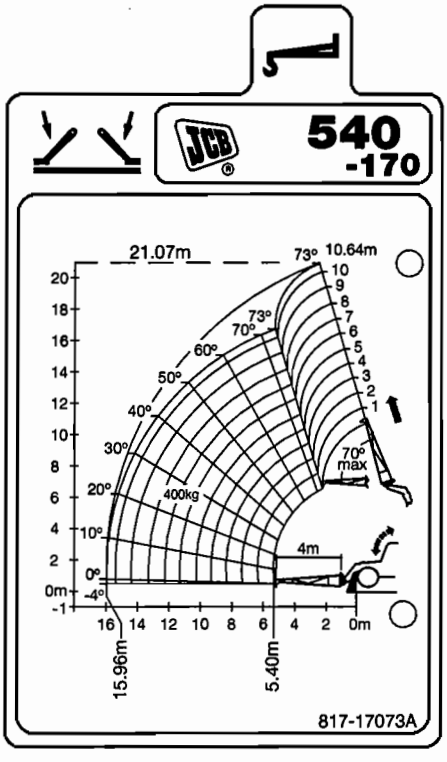
**Aguilón de extensión (estabilizadores alzados)**



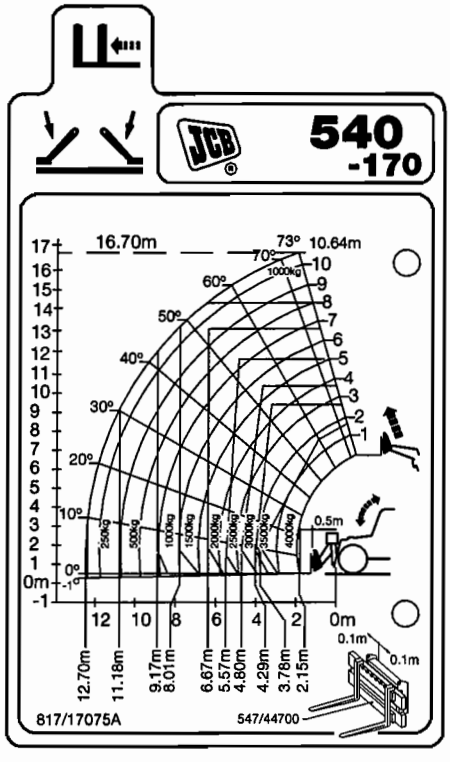

**Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Aguilón de extensión (estabilizadores bajados)**



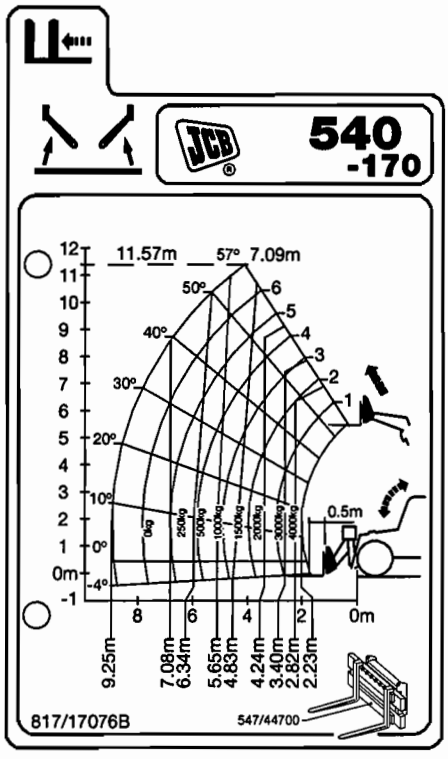

**Carro con desplazamiento lateral (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



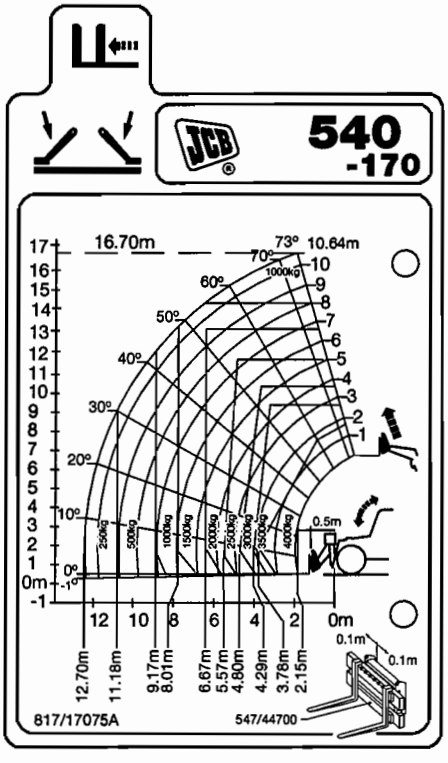
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 540-170 (continuación)

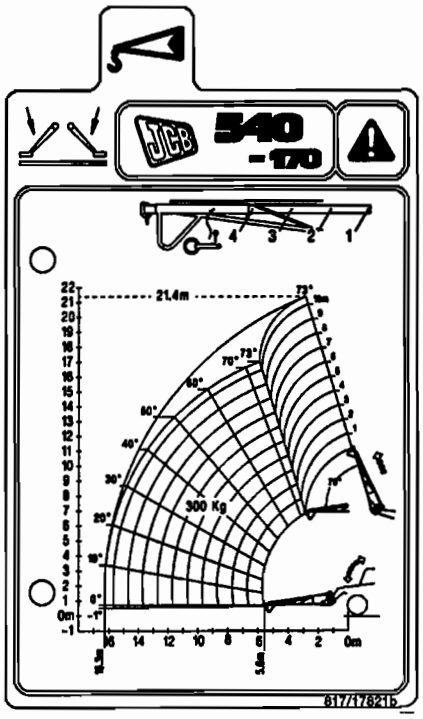
**Carro con desplazamiento lateral (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



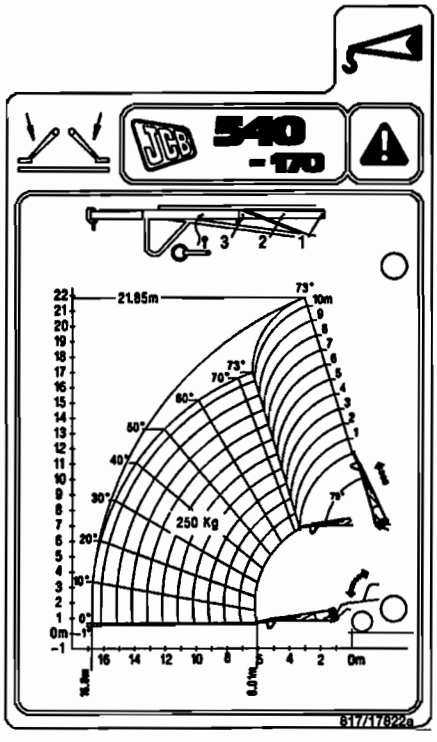

**Carro con desplazamiento lateral (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**




**Aguilón para Cerchas - Posición 1 (totalmente retraído)**



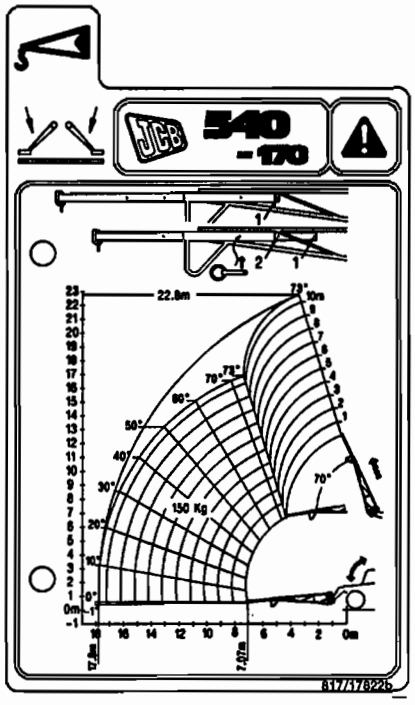

**Aguilón para Cerchas - Posición 2**



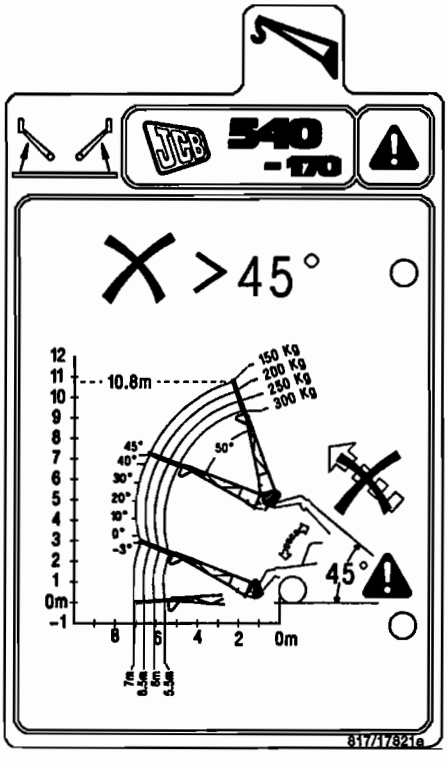
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 540-170 (continuación)

### Aguilón para Cerchas - Posiciones 3 y 4



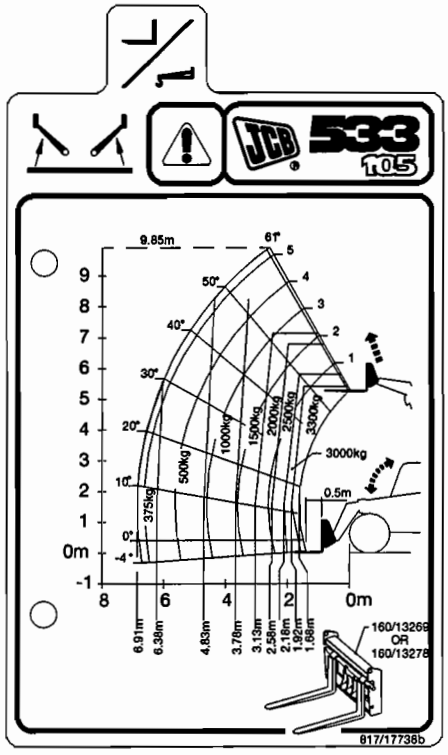

### Aguilón para Cerchas - Límites de desplazamiento del aguilón



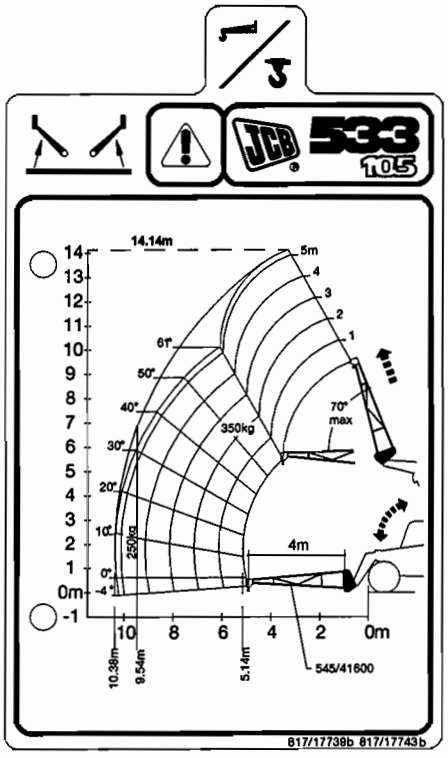
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 533-105

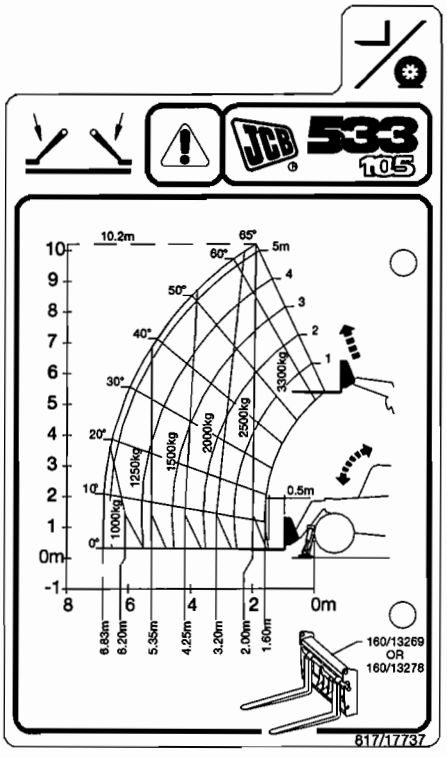
**Horquilla sestándares (estabilizadores alzados)**



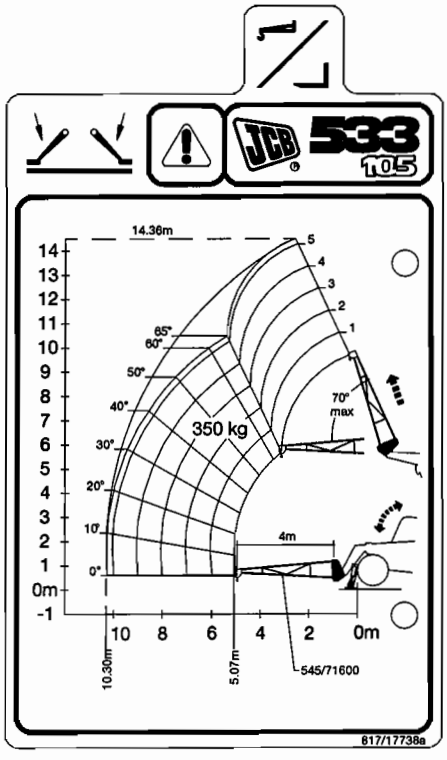

**Aguilón de extensión (estabilizadores alzados)**




**Horquillas estándares (estabilizadores bajados)**



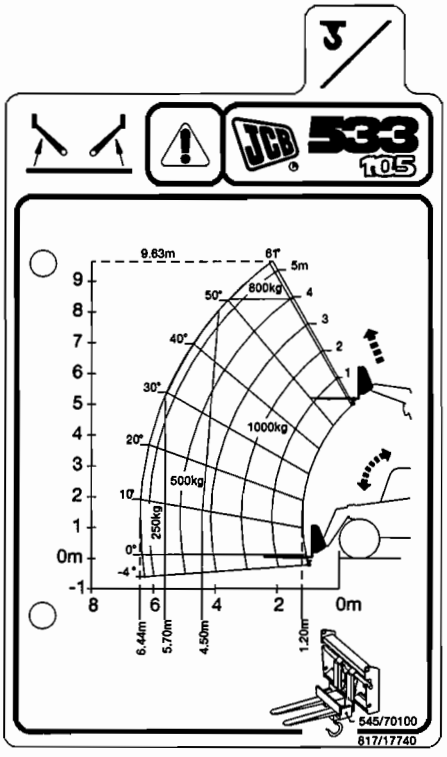

**Aguilón de extensión (estabilizadores bajados)**



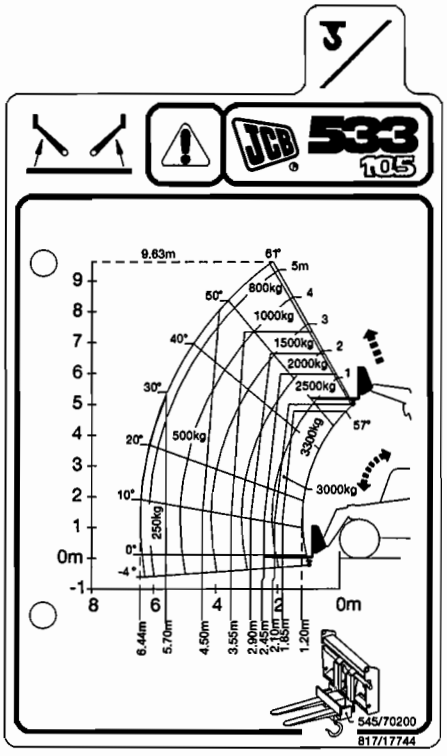
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 533-105 (continuación)

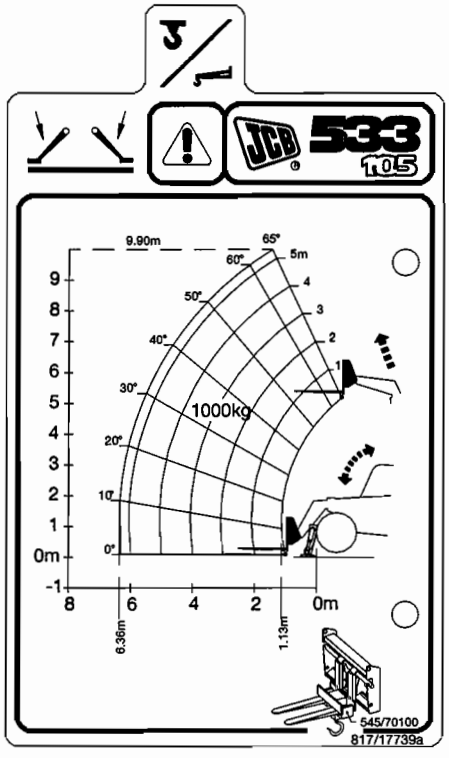
**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido) (estabilizadores alzados)**



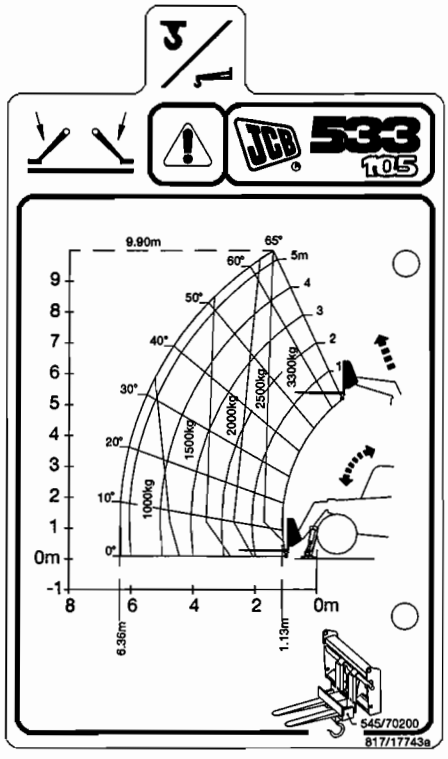

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido) (estabilizadores alzados)**




**Gancho montado en la horquilla (sólo Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



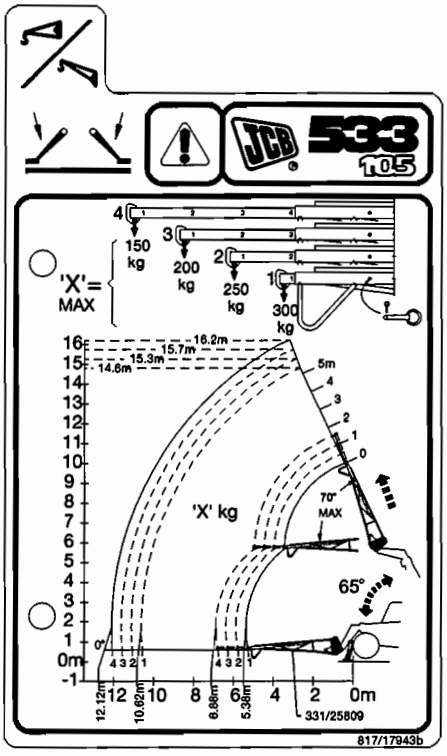

**Gancho montado en la horquilla (excepto Reino Unido) (estabilizadores bajados)**



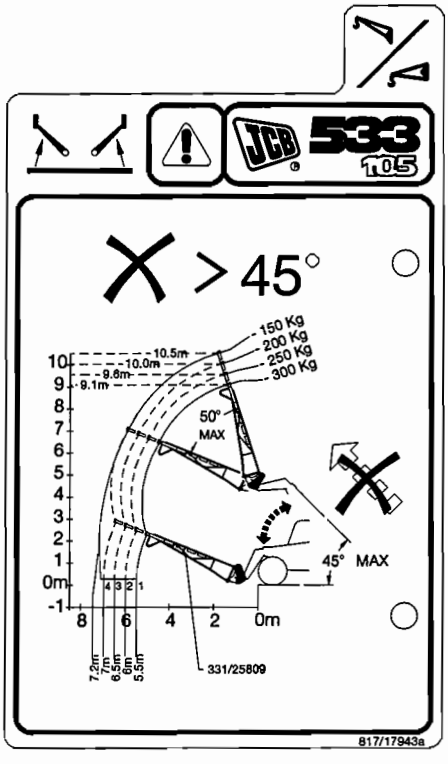
# GRAFICOS DE CARGA (continuación)

## Máquinas 533-105 (continuación)

### Aguilón para Cerchas




### Aguilón para Cerchas - Límites de desplazamiento del aguilón



# HISTORIAL DE SERVICIOS

**Las 1$^{as}$ 100 Horas**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**500 Horas/6 Meses**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**1000 Horas/12 Meses**
**Inspección Anual del Seguro**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**1500 Horas/18 Meses**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**2000 Horas/24 Meses**
**Inspección Anual del Seguro**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**2500 Horas/30 Meses**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**3000 Horas/36 Meses**
**Inspección Anual del Seguro**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**3500 Horas/42 Meses**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**4000 Horas/48 Meses**
**Inspección Anual del Seguro**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**4500 Horas/54 Meses**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**5000 Horas/60 Meses**
**Inspección Anual del Seguro**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**5500 Horas/66 Meses**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**6000 Horas/72 Meses**
**Inspección Anual del Seguro**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**6500 Horas/78 Meses**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**7000 Horas/84 Meses**
**Inspección Anual del Seguro**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**7500 Horas/90 Meses**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**8000 Horas/96 Meses**
**Inspección Anual del Seguro**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**8500 Horas/102 Meses**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**9000 Horas/108 Meses**
**Inspección Anual del Seguro**

Fecha .....

Lectura horaria .....

**Nota: Podrá tener que cambiarse el Aceite del Motor y el Filtro, así como comprobar las Pastillas de Desgaste o las Cadenas de la Pluma cada 250 horas. Compruebe el programa de mantenimiento de la máquina y los requisitos de la aplicación.**

## INFORMACION DE REGISTRO (esta parte no debe retirarse del Manual)

3ª Edición – Febrero 2000
Spanish

P.I.N./N° de serie de la máquina ☐☐☐☐☐☐☐

V.I.N. S L P ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

N° de registro del vehículo ☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de registro .....

Modelo JCB .....

Nº Ser. Motor ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Concesionario.....

Ingeniero de instalación .....

Firma .....

## COPIA DEL CONCESIONARIO

**NO devolver a JCB SERVICE**

Concesionario.....

Modelo JCB.....

P.I.N./N° de serie de la máquina ☐☐☐☐☐☐☐

V.I.N. S L P ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

N° de registro del vehículo ☐☐☐☐☐☐☐

Nº de serie del motor ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Nombre del cliente.....

Dirección .....

.....

.....Código postal.....

Fecha de registro.....

Ingeniero de instalación.....

Fecha P.D.I. .....

N° Ref. de la planta del propietario .....

✓ Sírvanse enviarme detalles de:

"Plan de Protección de Maquinaria JCB Assetcare" ☐



**9801/8133**
**EDICIÓN 20**
**MAY 02**
PRINTED IN ENGLAND

JCB Service I World Parts Centre I Waterloo Park I Beamhurst I Staffordshire I England I ST14 5PA

tel: +44 (0)1889 590312 I www.jcb.com