



## MANUAL DEL OPERADOR



MANIPULADORA TELESCÓPICA (HORQUILLA DE  
ALCANCE VARIABLE EN TERRENO ACCIDENTADO)  
**533-105, 535-v125, 535-v140, 540-140, 540-170,  
540-170 MP, 540-200, 540-v140, 540-v180, 550-140, 550-170**

ES - 9831/2103 EDICIÓN 8 - 09/2018

ESTE MANUAL DEBE ESTAR SIEMPRE EN LA MÁQUINA









Índice	Nº de Página
Glosario de acrónimos .....	viii
<b>Introducción</b>	
Acerca de este manual	
Modelo y número de serie .....	1
Utilización del manual .....	1
Lado izquierdo, lado derecho .....	2
Cabina/Tejadillo .....	2
Referencias cruzadas .....	2
Seguridad	
Seguridad - Suya y de los demás .....	3
Advertencias de seguridad .....	3
Seguridad general .....	4
Ropa y equipo de protección personal (PPE) .....	5
<b>Sobre el producto</b>	
Introducción	
General .....	7
Nombre y dirección del fabricante .....	7
Conformidad del producto .....	7
Descripción	
General .....	8
Uso previsto .....	8
Movimiento de troncos/manipulación de objetos .....	8
Implementos y equipos opcionales .....	8
Zona de peligro .....	8
Ubicaciones de los componentes principales .....	9
Identificación del producto y de los componentes	
Máquina .....	11
Motor .....	13
Eje(s) .....	14
Estructura de protección del operador .....	15
Etiquetas de seguridad	
General .....	19
Identificación de la etiqueta de seguridad .....	19
Estación del operador	
Ubicaciones de los componentes .....	24
Interruptores interiores	
Interruptor de encendido .....	26
Interruptor multiusos .....	26
Luz interior de la cabina .....	27
Interruptores de la consola	
General .....	29
Luces de carretera .....	29
Luces antiniebla traseras .....	29
Intermitentes de emergencia .....	30
Luces de trabajo .....	30
Modo de transmisión .....	30
Desconectar la transmisión .....	30
Información .....	30

Bloqueo de inclinación .....	30
Luz de baliza .....	31
Calefactor .....	31
Calefactor de ventana .....	31
Extensión/retracción de la pluma interior .....	31
Aislamiento de los mandos .....	31
Aislamiento del estabilizador .....	31
Nivelación del chasis .....	32
Función hidráulica .....	32
Eliminación de la presión hidráulica .....	32
Ventilador de inversión .....	32
Limpiaparabrisas de la ventana trasera .....	33
Limpiaparabrisas de la ventana del techo .....	33
Circuito hidráulico auxiliar .....	33
<b>Funcionamiento</b>	
Introducción	
General .....	35
Seguridad durante el funcionamiento	
General .....	36
Seguridad en el lugar de trabajo .....	38
Evaluación de riesgos .....	39
Inspección general	
General .....	42
Entrada y salida de la estación del operador	
General .....	43
Salida de emergencia .....	43
Puertas	
Puerta del operador .....	45
Ventanas	
Ventanilla trasera .....	47
Desconectador de batería	
General .....	48
Antes de arrancar el motor	
General .....	49
Asiento del operador	
General .....	51
Asiento básico .....	51
Asiento de suspensión .....	52
Mandos del asiento calefactado .....	55
Cinturón de seguridad	
General .....	56
Cinturón de seguridad retráctil .....	56
Cinturón de seguridad estático .....	57
Retrovisores	
General .....	60
Arranque del motor	
General .....	61
Inmovilizador .....	64
Parada y aparcamiento	
General .....	68

Preparación para el desplazamiento	
General .....	69
Preparación para circular por la vía pública .....	69
Preparación para el desplazamiento por el lugar de trabajo .....	75
Luz de baliza .....	79
Equipo de seguridad	
Bloqueo del mando .....	81
Mandos de la transmisión	
Volante .....	84
Columna de la dirección .....	84
Pedal del acelerador .....	84
Pedal del freno de servicio .....	84
Freno de estacionamiento .....	85
Palanca de accionamiento de la transmisión .....	85
Palanca del cambio .....	87
Control de modo de dirección .....	88
Instrumentos	
Tablero de instrumentos .....	89
Puesta en movimiento de la máquina	
General .....	109
Pendientes	
General .....	111
Conducción en pendientes .....	111
Trabajo en pendientes .....	114
Conducción de la máquina	
Modos de dirección .....	118
Diferencial de deslizamiento limitado (LSD) .....	119
Remolque de otros equipos .....	120
Palancas/Pedales de mando	
General .....	123
Disposición de los mandos .....	123
Mandos de la pluma .....	123
Mandos de nivelación del chasis .....	126
Mandos de los estabilizadores .....	128
Mandos del circuito auxiliar .....	130
Elevación y carga	
General .....	134
Gráficos de carga .....	134
Indicadores de la pluma .....	144
Inclinómetros .....	144
Interbloqueos .....	145
Indicador de momento de carga longitudinal (LLMI) .....	149
Control de momento de carga longitudinal (LLMC) .....	153
Trabajo con la pluma	
General .....	158
Cargas fijas .....	159
Valores nominales de horquillas .....	159
Reposicionamiento de las horquillas .....	160
Trabajo con palets .....	161
Trabajo con balas .....	163
Trabajo con cargas irregulares .....	164

Apilado de cargas .....	165
Llenado de la pala .....	166
Carga en camiones .....	167
Cargas suspendidas .....	168
Ajuste de la pluma .....	169
<b>Calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC)</b>	
General .....	170
Mandos del aire acondicionado .....	170
Ventilador de nivel de cara .....	171
<b>Extintor de incendios</b>	
General .....	172
<b>Traslado de una máquina averiada</b>	
Hacer un puente para arrancar el motor .....	173
Enganche de Recuperación .....	174
<b>Izado de la máquina</b>	
General .....	176
<b>Transporte de la máquina</b>	
General .....	178
Carga de la máquina en el vehículo/remolque de transporte .....	178
<b>Entorno de trabajo</b>	
General .....	183
Funcionamiento a bajas temperaturas .....	183
Funcionamiento a altas temperaturas .....	184
<b>Repostaje</b>	
General .....	185
Bajos niveles de combustible .....	185
Llenado del depósito .....	185
<b>Implementos</b>	
Trabajo con implementos	
Introducción .....	189
Implementos para la máquina .....	189
Conexión/desconexión de los latiguillos hidráulicos .....	190
Bastidor de montaje rápido	
General .....	195
Bastidor con desplazamiento lateral	
General .....	199
Posicionador de horquilla	
General .....	204
Brazos	
General .....	207
Brazo De Extensión .....	208
Brazo para cerchas .....	208
Ganchos	
Gancho montado en la horquilla .....	212
Enganche	
General .....	214
Plataformas de trabajo	
General .....	215

**Preservación y almacenamiento**

Limpieza	
General .....	217
Preparación .....	218
Comprobación de daños	
General .....	219
Almacenamiento	
General .....	220
Poner en almacenamiento .....	220
Durante el almacenamiento .....	221
Sacar de almacenamiento .....	221
Seguridad	
General .....	223
JCB Plantguard .....	223
LiveLink .....	223

**Mantenimiento**

Introducción	
General .....	225
Soporte para el propietario/operador .....	225
Contratos de servicio/mantenimiento .....	226
Servicio e inspección iniciales .....	226
Obtención de piezas de repuesto .....	226
Seguridad en el mantenimiento	
General .....	227
Líquidos y lubricantes .....	229
Programas de mantenimiento	
General .....	232
Cómo utilizar los programas de mantenimiento .....	232
Intervalos de mantenimiento .....	232
Comprobaciones en frío antes de arrancar, puntos de mantenimiento y niveles de líquidos .....	233
Pruebas funcionales e inspección final .....	236
Posiciones de mantenimiento	
General .....	239
Posición de mantenimiento - Pluma bajada .....	239
Posición de mantenimiento - Pluma subida .....	240
Puntos de servicio	
General .....	247
Aperturas de acceso	
General .....	274
Cubierta de la batería .....	274
Cubierta del compartimento del motor .....	275
Cubierta trasera .....	276
Protección inferior .....	276
Herramientas	
General .....	278
Lubricación	
General .....	279
Preparación .....	279
Engrase remoto .....	280
Implementos	
General .....	282

Carrocería y bastidor	
General .....	283
Pasadores de articulación .....	283
Pluma	
General .....	285
Cadenas de pluma .....	289
Estación del operador	
General .....	294
Estructura de protección del operador .....	294
Asiento .....	294
Cinturón de seguridad .....	294
Mandos .....	295
Motor	
General .....	296
Aceite .....	297
Correa de transmisión .....	301
Sistema de Control de Emisiones .....	302
Filtro de aire	
General .....	306
Elemento externo .....	306
Válvula antipolvo .....	307
Sistema de combustible	
General .....	308
Depósito .....	309
Filtro de combustible .....	310
Filtro de lubricidad .....	311
Separador de agua .....	312
Sistema de refrigeración	
General .....	315
Refrigerante .....	315
Conjunto de refrigeración .....	315
Frenos	
General .....	317
Freno de estacionamiento .....	318
Freno de servicio .....	319
Caja de cambios	
Aceite .....	320
Ejes	
General .....	321
Aceite .....	322
Ruedas	
General .....	323
Neumáticos	
General .....	325
Ejes de transmisión	
General .....	327
Sistema hidráulico	
General .....	328
Servicios .....	329
Aceite .....	329
Cilindros / émbolos .....	330

Válvulas de retención contra reventamiento de latiguillos .....	330
Sistema eléctrico	
General .....	332
Batería .....	333
Desconectador de batería .....	334
Fusibles .....	334
Relés .....	336
Dispositivo para limpiar ventanas .....	337
Varios	
Extintor de incendios .....	339
<b>Datos técnicos</b>	
Dimensiones estáticas	
Dimensiones .....	341
Pesos .....	354
Diagramas de visibilidad .....	357
Dimensiones de trabajo	
General .....	381
Dimensiones y rendimiento de la pluma .....	382
Pesos de remolcado .....	392
Emisiones de ruidos	
General .....	394
Datos sobre ruidos .....	394
Emisiones de vibración	
General .....	395
Datos de vibración .....	396
Líquidos, lubricantes y capacidades	
General .....	403
Combustible .....	405
Líquido de escape diesel (DEF) .....	412
Refrigerante .....	414
Valores de par	
General .....	416
Sistema eléctrico	
General .....	417
Fusibles .....	418
Relés .....	422
Motor	
Postratamiento de escape (EAT) .....	424
Ruedas y neumáticos	
General .....	428
Tamaños y presiones de los neumáticos .....	430
Pluma de refuerzo de Star Industries	
General .....	445
Gráficos de carga .....	449
Declaración de conformidad	
General .....	451
Datos .....	451
Información sobre la garantía	
Hoja de registro de servicios .....	453

**Glosario de acrónimos**

2WD	Tracción a las dos ruedas
DEF	Líquido de escape diesel
ECU	Unidad de control electrónico
FEAD	Transmisión para accesorios delanteros
FOPS	Estructura de protección contra la caída de objetos
HVAC	Calefacción, ventilación y aire acondicionado
ISO	Organización Internacional para la Estandarización
LCD	Pantalla de cristal líquido
LED	Diodo emisor de luz
LLMC	Control de momento de carga longitudinal
LLMI	Indicador de momento de carga longitudinal
LMI	Indicador de momento de carga
LSD	Diferencial de deslizamiento limitado
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PIN	Número de identificación del producto
RMS	Media cuadrática
ROPS	Estructura de protección contra vuelcos
RPM	Revoluciones por minuto
SCR	Reducción catalítica selectiva
SRS	Sistema de marcha suave
SWL	Carga de trabajo segura



## Introducción

### Acerca de este manual

#### Modelo y número de serie

Este manual ofrece información para el(los) siguiente(s) modelo(s) en la gama de máquinas JCB:

Modelo	Desde:	Hasta:
533-105	2460601	
	2565203	
	2902000	
535-v125	2460601	
	2565203	
	2902000	
535-v140	2460601	
	2565203	
	2902000	
540-140	2460601	
	2565203	
	2902000	
540-170	2460601	
	2565203	
	2902000	
540-170 MP	2565203	
	2902000	
540-200	2460601	
	2565203	
	2902000	
540-v140	2460601	
	2565203	
	2902000	
540-v180	2460601	
	2565203	
	2902000	
550-140	2460601	
	2565203	
	2902000	
550-170	2460601	
	2565203	
	2902000	

#### Utilización del manual

Este manual del operador está organizado de modo que se pueda obtener un buen conocimiento de la máquina y de la seguridad en su utilización. También contiene datos técnicos y de mantenimiento.

Lea este manual de principio a fin antes de utilizar la máquina por primera vez, incluso si ha utilizado máquinas del mismo tipo o similares anteriormente, ya que las especificaciones técnicas, los sistemas y los mandos de la máquina pueden haber cambiado. Preste una atención especial a todos los aspectos de la seguridad en el uso y el mantenimiento de la máquina.

Si tiene alguna duda, consulte al concesionario JCB o a sus superiores. No se base en conjeturas, pues esto puede acarrear la muerte o lesiones a uno mismo o a terceros.

Las advertencias generales y específicas de esta sección se repiten en todo el manual. Lea con regularidad todas las indicaciones de seguridad para no olvidarlas. Recuerde que los mejores operadores son los operadores más seguros.

Las ilustraciones contenidas en este manual son únicamente orientativas. Cuando las máquinas difieran, el texto o la ilustración lo especificarán.

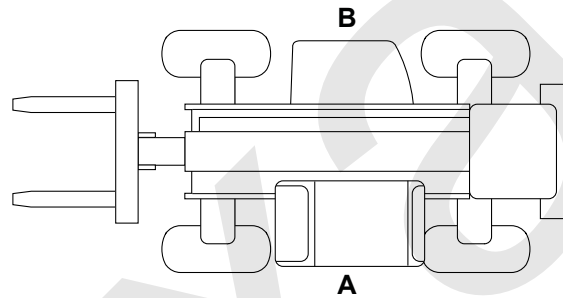
El fabricante de esta máquina tiene por norma la mejora continua de sus productos. Queda reservado el derecho a modificar la especificación de la máquina sin previo aviso. No se acepta ninguna responsabilidad por discrepancias que pudieran surgir entre las especificaciones de la máquina y las descripciones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

Cabe la posibilidad de que todo el equipo opcional que se cita en el presente manual no pueda obtenerse en todos los territorios

## Lado izquierdo, lado derecho

En este manual, "izquierda" y "derecha" significan a su izquierda y derecha estando usted correctamente sentado en la máquina.

**Figura 1.**



**A** A la izquierda

**B** A la derecha

## Cabina/Tejadillo

En este manual se hace referencia frecuentemente a la cabina. Por ejemplo, "no haga funcionar la máquina sin un manual del operador en la cabina". Estas indicaciones también se aplican a las máquinas construidas con tejadillo.

## Referencias cruzadas

En este manual, se realizan referencias cruzadas presentando el título del asunto en azul (sólo copia electrónica). El número de la página en la que comienza la materia se indica entre paréntesis. Por ejemplo: [Consulte: Referencias cruzadas \(Página 2\)](#).

## Seguridad

### Seguridad - Suya y de los demás

Toda la maquinaria puede ser peligrosa. Cuando una máquina se maneja debidamente y se hace el debido mantenimiento, podrá trabajarse con ella con seguridad. Pero cuando su mantenimiento es deficiente o se utiliza de forma descuidada, puede convertirse en un peligro para usted (el operador) y para los demás.

En este manual y en la máquina encontrará mensajes de advertencia; debe leerlos y comprenderlos. Le informan de posibles peligros y de cómo evitarlos. Si no se entienden los mensajes de advertencia, pregunte a su superior o al concesionario JCB para que se los expliquen.

La seguridad no se trata de 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 peligros que puede haber y cómo evitarlos.

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

No empiece ningún trabajo hasta estar seguro de que no hay peligro para usted o las personas que puedan estar en las proximidades.

Si tiene alguna duda acerca de la máquina o del trabajo, consulte con alguien con los debidos conocimientos. No hacer suposiciones sobre nada.

Recuerde:

- Tenga cuidado
- Manténgase alerta
- Trabaje de forma segura.

### Advertencias de seguridad

En este manual hay avisos de seguridad. Cada uno de ellos empieza con una palabra con una señal. Los significados se indican a continuación.

La señal "DANGER" (PELIGRO) indica una situación peligrosa que, si no se evita, dará como resultado la muerte o lesiones graves.

La señal "WARNING" (ADVERTENCIA) indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría dar como resultado la muerte o lesiones graves.

La señal "CAUTION" (PRECAUCIÓN) indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría dar como resultado una lesión leve o moderada.

La señal "Notice" (Aviso) indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar daños en la máquina.

El símbolo del sistema de alerta de seguridad (mostrado) también ayuda a identificar los mensajes de seguridad importantes en este manual. Cuando vea este símbolo, su seguridad está en juego; lea atentamente el mensaje siguiente.

**Figura 2. El símbolo de sistema de alerta de seguridad**



## Seguridad general

### Formación

Para accionar la máquina de forma segura debe conocer la máquina y tener las aptitudes para utilizarla. Debe respetar todas las leyes correspondientes, disposiciones sobre seguridad e higiene aplicables en el país en que esté trabajando. El manual del operador le instruye sobre la máquina, sus mandos y su funcionamiento seguro; no es un manual de formación. Asegúrese de recibir la formación correcta antes de accionar cualquier maquinaria. No hacerlo ocasionará un funcionamiento incorrecto de la máquina y se pondrá en peligro a usted mismo y a otras personas. En algunos mercados y para trabajar en ciertos lugares tal vez se le pida una formación y un asesoramiento de acuerdo con el programa de competencia del operador. Asegúrese de que usted y su máquina cumplan con la legislación local pertinente y los requisitos del lugar de trabajo; es su responsabilidad.

### Cuidado y atención

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

### Ropa

Puede resultar herido si no lleva la ropa correcta. La ropa suelta puede quedar atrapada en la maquinaria. Mantenga los puños bien sujetos. No se ponga una corbata o pañuelo de cuello. Atención al pelo largo. Quítese todos los anillos, relojes y joyas personales.

### Alcohol y Drogas

Es sumamente peligroso trabajar con maquinaria mientras se está bajo los efectos del alcohol o las drogas. No consuma bebidas alcohólicas o estupefacientes antes o mientras trabaja con la máquina o los implementos. Sea consciente de los medicamentos que pueden causar somnolencia.

### Encontrarse mal

No intente accionar la máquina encontrándose mal. Haciéndolo así podría ponerse en peligro a usted y a aquellos con los que trabaje.

### Teléfonos móviles

Apague su teléfono móvil antes de entrar a una zona con una atmósfera potencialmente explosiva. Las chispas en esta zona podrán causar una explosión o incendio, con la posibilidad de lesiones graves o fatales.

Apague y no utilice su teléfono móvil al repostar la máquina.

### Equipo de elevación

Puede resultar lesionado si utiliza un equipo de elevación defectuoso. Debe identificar el peso del elemento que deba elevarse y a continuación escoger un equipo de elevación que sea suficientemente resistente y adecuado para el trabajo. Asegúrese de que el equipo de elevación esté en buen estado y cumpla todas las normativas legales.

### Equipos levantados

Jamás camine o trabaje bajo equipos alzados a no ser que estén mecánicamente soportados. Un equipo que solo esté soportado hidráulicamente podrá caerse y lesionarle si falla el sistema hidráulico o si se mueve el mando del mismo (aunque esté parado el motor).

Asegúrese de que nadie se acerque a la máquina mientras instala o retira el dispositivo mecánico.

### Máquina alzada

Nunca se coloque, usted o cualquier parte de su cuerpo, bajo una máquina levantada que no esté soportada adecuadamente. Si la máquina se mueve inesperadamente usted podría quedarse atrapado y sufrir graves heridas o resultar muerto.

### Rayos

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

### Modificaciones de la máquina

Esta máquina ha sido fabricada en cumplimiento con requisitos legislativos imperantes. No debe modificarse de ninguna manera que pudiera afectar o invalidar su conformidad. Para asesoramiento, consulte a su concesionario JCB.

## Ropa y equipo de protección personal (PPE)

No lleve joyas ni ropa poco ajustada que pueda resultar atrapada en los mandos o las piezas móviles. Lleve la ropa de protección y el equipo de seguridad personal requeridos por las condiciones del trabajo, las normativas locales o las especificaciones de su empleador.

Loxam



# Sobre el producto

## Introducción

### General

Antes de empezar a utilizar la máquina, debe conocer su funcionamiento. Utilice esta parte del manual para identificar cada una de las palancas de mando, interruptores, indicadores, botones y pedales. No presuponga; si hay algo que no entiende, pregunte a su concesionario JCB.

### Nombre y dirección del fabricante

JCB Excavators Limited, Lakeside Works, Rocester, Uttoxeter, United Kingdom, ST145JP

### Conformidad del producto

Su máquina JCB se diseñó para cumplir las leyes y reglamentos aplicables en el momento de su fabricación en el mercado en el cual se vendió por primera vez. En muchos mercados existen leyes y reglamentos que exigen que el propietario lleve a cabo el mantenimiento del producto a un nivel de conformidad respecto al producto original. Incluso en ausencia de unas exigencias definidas para el propietario del producto, JCB recomienda que se cumpla la conformidad del producto para garantizar la seguridad del operador y las personas expuestas y para garantizar un funcionamiento medioambiental correcto. Su producto no debe modificarse de ninguna manera que pudiera afectar o invalidar cualquiera de estas exigencias. Para asesoramiento, consulte a su concesionario JCB.

Para su conformidad como producto nuevo, su JCB y algunos de sus componentes pueden llevar números y marcas de homologación, y tal vez se hayan suministrado con un certificado / declaración de conformidad. Estos documentos y marcas son solo relevantes para el país / región en el cual se vendió el producto por primera vez en tanto en cuanto fueran requeridos por las leyes y reglamentos.

Las reventas y la importación / exportación de productos en territorios con diferentes leyes y reglamentos pueden hacer necesarios nuevos requisitos para los cuales el producto no fue originalmente diseñado o especificado. En algunos casos, los productos de segunda mano, independientemente de su antigüedad, se consideran nuevos en lo referente a conformidad, y puede exigirse que cumplan los requisitos más actuales, lo cual podría suponer un obstáculo insalvable para su venta / uso.

A pesar de la presencia de cualquier marca referente a conformidad en el producto y los componentes, no debe suponerse que será posible la conformidad en un nuevo mercado. En muchos casos es la persona responsable de la importación de un producto de segunda mano en un mercado la que pasa a ser responsable de su conformidad, y también se considera su fabricante.

JCB tal vez no pueda atender ninguna solicitud relacionada con la conformidad para un producto que se haya sacado del país / región donde legalmente se vendió por primera vez, y en concreto donde se hubiera requerido un cambio de especificaciones del producto o una certificación adicional para la conformidad del producto.

## Descripción

### General

La Manipuladora Telescópica JCB es una máquina de ruedas autopropulsada, con el operador sentado, para su uso en terrenos naturales sin arreglar y terrenos difíciles.

Un soporte estructural principal está diseñado para transportar una pluma extensible con un bastidor montado en la parte delantera en el cual pueden acoplarse horquillas o un implemento homologado.

Cuando se utiliza normalmente, la máquina levanta y coloca cargas extendiendo / retrayendo, subiendo / bajando la pluma.

### Uso previsto

La máquina está pensada para utilizarse bajo condiciones normales para las aplicaciones descritas en este manual. Si se utiliza la máquina para otras aplicaciones o en entornos peligrosos, como por ejemplo en un ambiente inflamable o en zonas polvorrientas que contengan amianto, deben seguirse unas precauciones especiales de seguridad y la máquina debe estar equipada para su uso en estos entornos.

Asegúrese de seguir las instrucciones indicadas en el manual del operador de la maquinaria montada o remolcada o el remolque. No haga funcionar la combinación tractor - máquina o tractor - remolque si no ha seguido todas las instrucciones.

### Movimiento de troncos/manipulación de objetos

No utilice la máquina para mover ni manipular troncos a no ser que se haya instalado una protección contra troncos suficiente. Podría lesionarse gravemente y dañar a la máquina. Para obtener información más detallada, consulte al concesionario JCB.

### Implementos y equipos opcionales

Se dispone de una amplia gama de implementos opcionales para aumentar la versatilidad de su máquina. Se recomienda usar con la máquina únicamente implementos recomendados por JCB. Para la lista completa de implementos homologados disponibles consulte a su concesionario JCB.

### Zona de peligro

La zona de peligro es cualquier zona en y/o alrededor de la maquinaria en la cual una persona esté sujeta a un riesgo para su salud o seguridad. La zona de peligro incluye la zona en proximidad inmediata a cualesquiera piezas móviles peligrosas, zonas en las cuales los equipos de trabajo y los implementos puedan moverse rápidamente, las distancias de detención normal de la máquina y también las zonas en las que la máquina pueda girar rápidamente en condiciones normales de uso. Dependiendo de la aplicación en el momento, la zona de peligro podría también incluir la zona en la que los residuos, procedentes del uso de un implemento o herramienta de trabajo, podrían ser despedidos y cualquier zona en la que los residuos podrían caer de la máquina. Al manejar la máquina, mantenga a todo el personal apartado de la zona de peligro. Las personas en la zona de peligro podrían sufrir lesiones.

Antes de llevar a cabo una tarea de mantenimiento, asegure el producto, deteniendo el funcionamiento, aislando los mandos y apagando el motor.

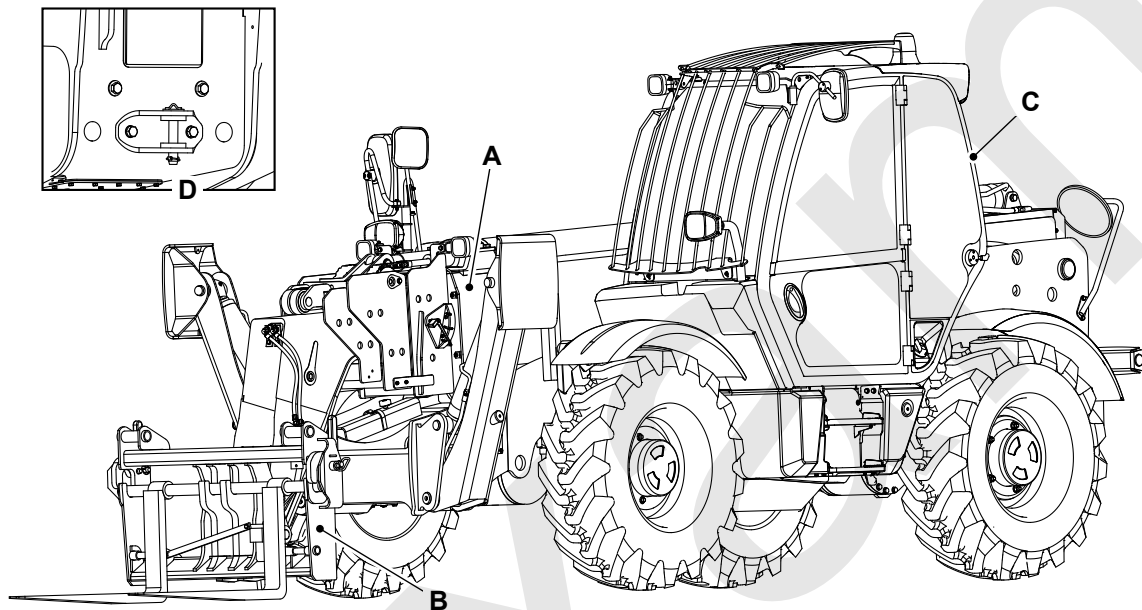


## Ubicaciones de los componentes principales

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F],  
540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 9  
De otro modo ..... Página 10

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F],  
540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

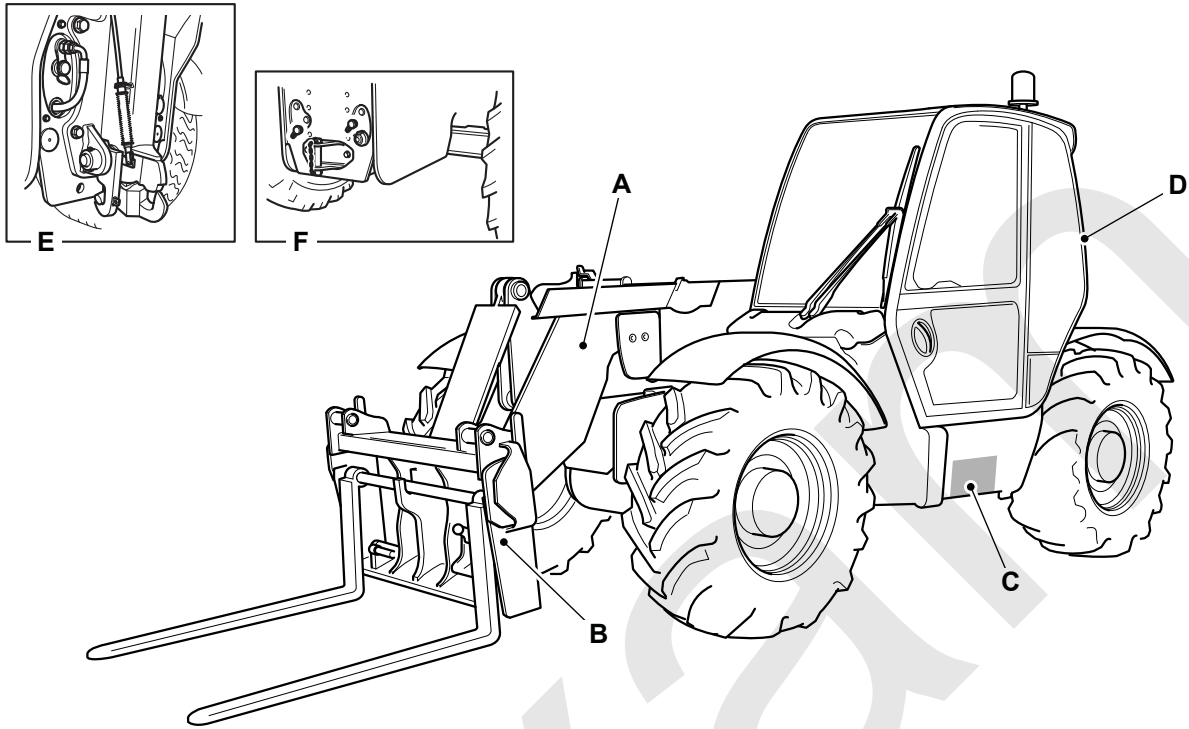
Figura 3.



- |   |  |
|---|--|
| <b>A</b> Pluma/Brazo de elevación   | <b>B</b> Carro                         |
| <b>C</b> ROPS (Estructura de protección contra vuelcos)/FOPS (Estructura de protección contra la caída de objetos) cabina | <b>D</b> Enganche de remolque mecánico |

(De otro modo)

Figura 4.



**A** Brazo de elevación

**C** Batería

**E** Enganche de remolque hidráulico (solo máquinas agrícolas)

**B** Carro

**D** ROPS/FOPS cabina

**F** Enganche de remolque mecánico

## Identificación del producto y de los componentes

### Máquina

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

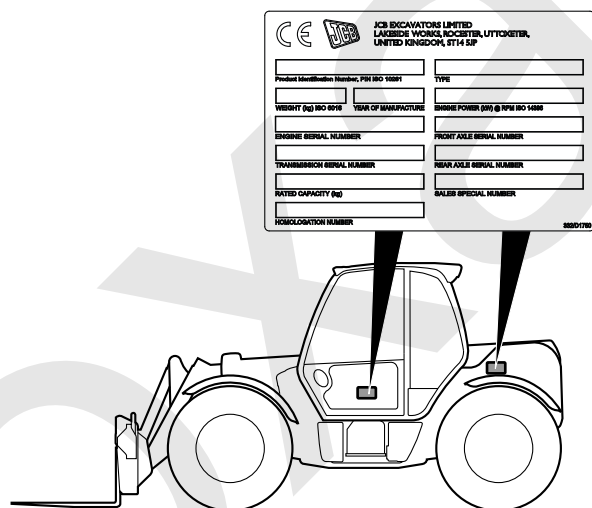
### Placa de identificación de la máquina

Su máquina tiene una placa de identificación, montada en una de las dos posiciones mostradas. Los números de serie de la máquina y sus principales unidades se muestran en la placa.

El modelo y las especificaciones de tipo de la máquina se indican mediante el PIN (Número de identificación del producto)

El número de serie de cada una de las unidades principales se muestra también en la propia unidad. Si una unidad principal se sustituye por una nueva, el número de serie en la placa de identificación será incorrecto. Obtenga una placa de identificación de repuesto en su concesionario JCB o simplemente retire el número antiguo. Esto evitará que se indique el número de unidad incorrecto cuando se pase pedido de piezas de repuesto. Los números de serie de la máquina y el motor pueden ayudar a identificar exactamente el tipo de equipo que tiene.

Figura 5.



### Número típico de identificación del producto

El modelo de máquina y las especificaciones de construcción se indican mediante el PIN. El PIN tiene 17 dígitos y debe leerse de izquierda a derecha.

Tabla 1. PIN típico

JCB	5AA	7	E	C	G	1234567
-----	-----	---	---	---	---	---------

Tabla 2.

Dígitos 1 a 3	Identificación mundial del fabricante
JCB	United Kingdom
GEO	Georgia, Estados Unidos
HAR	Haryana, India
SOR	Sorocaba, Brasil
GET	Gatersleben, Alemania
PUN	Pune, India
SHA	Shanghai, China
JBP	Productos de marca JCB

**Tabla 3.**

<b>Dígitos 4 a 6</b>	<b>Modelo de máquina</b>
5AF	540-170
5AL	540-140
5AN	535-125 HiViz
5AP	535-140 HiViz
5AX	540-200
5A8	540-140 HiViz
5AG	550-140
5AM	550-170
5MA	Máquinas cesta man
5MF	Máquinas cesta man
5MX	Máquinas cesta man
5M8	Máquinas cesta man
5MN	Máquinas cesta man
5RA	540-180 HiViz

**Tabla 4.**

<b>Dígito 7</b>	<b>Tipo de motor</b>
JCB Dieselmax (Tier 4):	
2 (T4F)	81 kW
3 (T4F)	93 kW
4 (T4F)	108 kW
7 (T4F)	55 kW
8 (T4F)	68 kW
A (T4F)	55 kW
B (UN3/GB3)	68 kW
C (UN3/GB3)	81 kW
D (UN3/GB3)	93 kW
E (UN3/GB3)	108 kW

**Tabla 5.**

<b>Dígito 8</b>	<b>Modelo de caja de cambios</b>
E	3 velocidades (PS750)
F	3 velocidades (PS760)
G	4 velocidades (PS750)
H	4 velocidades (PS760)
J	6 velocidades (PS760)
M	4 velocidades (SS700)
N	4 velocidades (PS750)

**Tabla 6.**

<b>Dígito 9</b>
Letra de control aleatoria. La letra de comprobación se utiliza para verificar la autenticidad del de una máquina PIN

**Tabla 7.**

<b>Dígito 10</b>
Año de fabricación. G=2016, H=2017, etc.

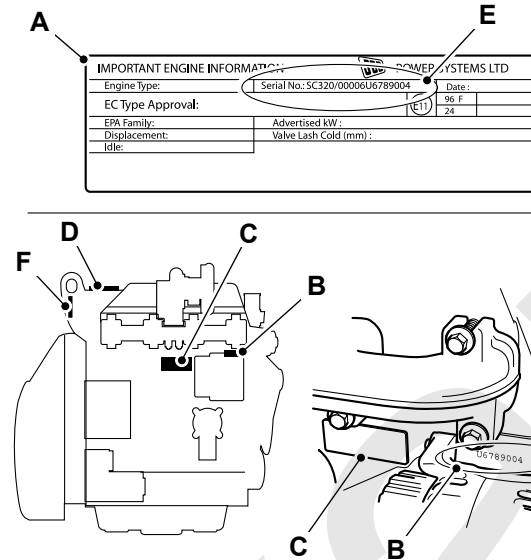
**Tabla 8.**

<b>Dígitos 11 a 17</b>
Número de serie de la máquina. Cada máquina tiene su propio número de serie.

## Motor

Las etiquetas de datos del motor se encuentran en el bloque de cilindros y la tapa de balancines (si están montados). La etiqueta de datos contiene información importante sobre el motor e incluye el número de identificación del motor. Los códigos de los inyectores están en una etiqueta en la tapa de balancines.

Figura 6.



- A Etiqueta de datos del motor
- C Etiqueta de datos del motor - bloque de cilindros
- E Número de identificación del motor
- B Grabado - bloque de cilindros
- D Etiqueta de datos del motor - tapa de balancines
- F Etiqueta de códigos de inyector - tapa de balancines

La etiqueta de datos incluye el número de identificación del motor.

Tabla 9. Ejemplo de número de identificación del motor

	<b>SJ</b>	<b>320/40001</b>	<b>U</b>	<b>00001</b>	<b>04</b>
Dígito	1-2	3-10	11	12-16	17-18

Tabla 10.

Dígito 1 - 2	Tipo de motor
SJ	4,4 L inyección de combustible Common Rail electrónica con postrefrigerador y turboalimentada (Tier 4F) > 55 kW
DJ	4,8 L inyección de combustible Common Rail electrónica con postrefrigerador y turboalimentada (Tier 4F)
SL	4,4 L inyección de combustible Common Rail electrónica con postrefrigerador y turboalimentada (Tier 4F) 55 kW
FL	3 L inyección de combustible Common Rail electrónica con postrefrigerador y turboalimentada (Tier 4F)
SM	4,4 L inyección de combustible Common Rail electrónica con postrefrigerador (T3 alto nivel de azufre UN3/GB3) > 55 kW
DM	4,8 L inyección de combustible Common Rail electrónica con postrefrigerador (T3 alto nivel de azufre UN3/GB3) > 55 kW

Tabla 11. Explicación del número de identificación del motor

Dígito	Explicación
3-10	Número de componente del motor
11	País de fabricación. U = Reino Unido

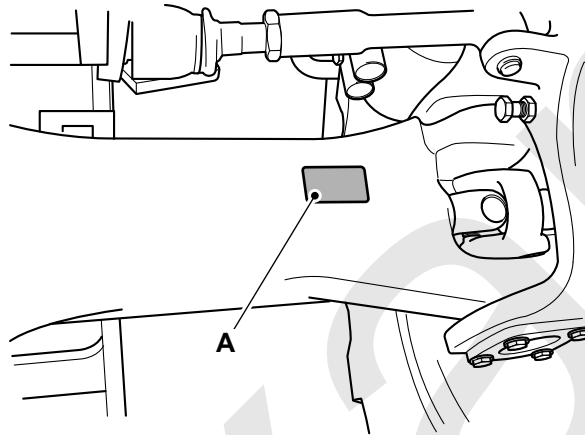
Dígito	Explicación
12-16	Número de serie del motor
17-18	Año de fabricación

El país del fabricante, el número de serie del motor y el año de fabricación del motor también están estampados en el bloque de cilindros. Consulte la figura 6.

## Eje(s)

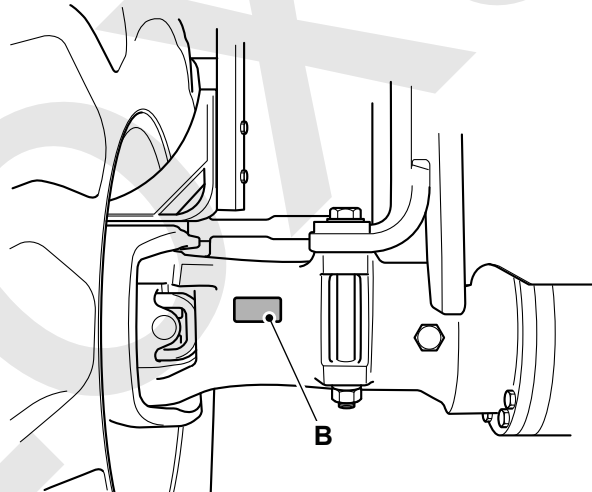
Los ejes tienen un número de serie estampado en una etiqueta de placa de datos tal como se muestra.

**Figura 7. Eje delantero**



**A** Placa de datos - eje delantero

**Figura 8. Eje trasero**



**B** Placa de datos - eje trasero

## Estructura de protección del operador

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F],  
540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 15  
De otro modo ..... Página 16

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F],  
540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

▲ **ADVERTENCIA** Podría fallecer o sufrir lesiones graves si maneja la máquina con la estructura ROPS/FOPS dañada o sin ella. Si la estructura ROPS/FOPS ha sufrido un accidente, no use la máquina hasta que se haya renovado la estructura. Las modificaciones y reparaciones no aprobadas por el fabricante pueden ser peligrosas e invalidarán la homologación ROPS/FOPS.

**ADVERTENCIA** Las máquinas con ROPS / FOPS están equipadas con cinturón de seguridad. La estructura ROPS/FOPS está diseñada para protegerle en caso de accidente. Si no lleva puesto el cinturón de seguridad puede salir despedido de la máquina y ser aplastado. Debe llevarse el cinturón de seguridad puesto cuando se utiliza la máquina. Abróchese el cinturón de seguridad antes de arrancar el motor.

## Placa de datos FOPS

▲ **ADVERTENCIA** No utilice la máquina si el nivel de protección contra la caída de objetos, proporcionado por la estructura, no es suficiente para la aplicación. La caída de objetos puede causar lesiones graves.

Si se utiliza la máquina en cualquier aplicación en que existe el riesgo de caída de objetos, habrá que instalar entonces una FOPS (Estructura de protección contra la caída de objetos) Para obtener más información, póngase en contacto con su concesionario JCB.

El FOPS tiene una placa de datos acoplada. La placa de datos indica el nivel de protección ofrece la estructura.

Hay dos niveles de protección de FOPS:

- Nivel I, Protección Contra Impactos - Resistencia al impacto para proteger contra la caída de pequeños objetos (por ejemplo, ladrillos, pequeños bloques de hormigón, herramientas manuales) que tiene lugar en trabajos tales como el mantenimiento de carreteras, obras de ajardinamiento y otros servicios en emplazamientos de obras.
- Nivel II, Protección Contra Impactos - Resistencia al impacto para proteger contra la caída de objetos pesados (árboles, rocas) en máquinas que se utilizan en trabajos de desmonte, demolición aérea o forestales.

## Placa de datos de la estructura de protección contra vuelcos de campana.

▲ **ADVERTENCIA** Su máquina tal puede estar equipada con una estructura de protección contra vuelcos (ROPS) que indica que el comprador ha especificado la máquina para el uso en aplicaciones donde hay riesgo de vuelco. ROPS es un dispositivo para proteger al operador en caso de vuelco. Cualquier daño o modificación en la estructura puede invalidar la homologación ROPS. Si se han producido daños, debe consultarse a un concesionario JCB autorizado.

Una máquina con ROPS (Estructura de protección contra vuelcos) puede identificarse consultando la placa de identificación de la cabina. La evaluación de riesgos en el lugar de trabajo (obra, emplazamiento de trabajo) debe facilitar la selección de la máquina y la necesidad de una máquina con un ROPS.

**Figura 9.**

J.C.B. CAB SYSTEMS LAKESIDE WORKS ROCHESTER UTTOXETER, STAFFS ST14 5JP ENGLAND 	LOADALL		ROPS: COMPLIES TO EN ISO 3471: 2008	FOPS: COMPLIES TO EN ISO 3449: 2008 LEVEL II
	MAX UNLADEN MASS 14000 KG			
	YEAR OF MANUFACTURE XXXX			
CAB WA SERIAL NUMBER 332/A4719	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		CAB WA PART NUMBER XXX/XXXXX	

Placa de datos - normas ROPS/FOPS.

(De otro modo)

**⚠ ADVERTENCIA** Podría fallecer o sufrir lesiones graves si maneja la máquina con una estructura ROPS/FOPS/FOGS dañada o sin ella. Si la estructura ROPS/FOPS/FOGS ha sufrido un accidente, no use la máquina hasta que se haya renovado la estructura. Las modificaciones y reparaciones no aprobadas por el fabricante pueden ser peligrosas e invalidarán la homologación ROPS/FOPS/FOGS.

**ADVERTENCIA** Las máquinas con ROPS, FOPS, FOGS o TOPS están equipadas con cinturón de seguridad. Las estructuras ROPS, FOPS, FOGS o TOPS están diseñadas para protegerle en caso de accidente. Si no lleva puesto el cinturón de seguridad puede salir despedido de la máquina y ser aplastado. Debe llevarse el cinturón de seguridad puesto cuando se utiliza la máquina. Abróchese el cinturón de seguridad antes de arrancar el motor.

### Placa de datos FOPS

**⚠ ADVERTENCIA** No utilice la máquina si el nivel de protección contra la caída de objetos, proporcionado por la estructura, no es suficiente para la aplicación. La caída de objetos puede causar lesiones graves.

Si se utiliza la máquina en cualquier aplicación en que existe el riesgo de caída de objetos, habrá que instalar entonces una FOPS. Para obtener más información, contacte con su concesionario JCB.

El FOPS tiene una placa de datos acoplada. La placa de datos indica el nivel de protección que ofrece la estructura.

Hay dos niveles de protección de FOPS:

- Protección contra impactos de nivel I - Resistencia al impacto para proteger contra la caída de pequeños objetos (por ejemplo, ladrillos, pequeños bloques de hormigón, herramientas manuales) que tienen lugar en trabajos tales como el mantenimiento de carreteras, obras de ajardinamiento y otros servicios en obras.
- Protección contra impactos de nivel II - resistencia al impacto para proteger contra la caída de objetos pesados (por ejemplo, árboles, rocas) en máquinas que se utilizan en trabajos de desmontaje, demolición o forestales.

### Placa de datos de la estructura de protección contra vueltas de campana.

**⚠ ADVERTENCIA** Su máquina tal puede estar equipada con una estructura de protección contra vuelcos (ROPS) que indica que el comprador ha especificado la máquina para el uso en aplicaciones donde hay riesgo de vuelco. ROPS es un dispositivo para proteger al operador en caso de vuelco. Cualquier daño o modificación en la estructura puede invalidar la homologación ROPS. Si se han producido daños, debe consultarse a un concesionario JCB autorizado.

Una máquina con ROPS puede identificarse consultando la placa de identificación de la cabina. La evaluación de riesgos en el lugar de trabajo (obra, emplazamiento de trabajo) debe facilitar la selección de la máquina y la necesidad de una máquina con un ROPS.



Figura 10.

J.C.B. CAB SYSTEMS LAKESIDE WORKS ROCESTER UTTOXETER, STAFFS ST14 5JP ENGLAND	LOADALL	ROPS: COMPLIES TO EN ISO 3471: 2008	FOPS: COMPLIES TO EN ISO 3449: 2008 LEVEL II
	MAX UNLADEN MASS		
	14000 KG		
	YEAR OF MANUFACTURE		
	XXXX	CAB WA PART NUMBER	
CAB WA SERIAL NUMBER	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX/XXXXX	
332/A4719			

Placa de datos - normas ROPS/FOPS.

Figura 11.

J.C.B. CAB SYSTEMS LAKESIDE WORKS ROCESTER UTTOXETER, STAFFS ST14 5JP ENGLAND	LOADALL	S e11	OECD APPROVAL NUMBER	
	MAX UNLADEN MASS		ROPS COMPLIANCE EN ISO 3471:2008 & 79/622/EEC	FOPS COMPLIANCE EN ISO 3449:2008 LEVEL II
	10250 KG			
	YEAR OF MANUFACTURE		WA PART NUMBER	
	XXXX	XXX/XXXXX		
WA SERIAL NUMBER	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	2070		
332/A4733..5				

Placa de datos - normas ROPS/FOPS y OECD  
(Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)

## Protección ofrecida por la cabina

### Definición de categoría 1

La cabina cumple los requisitos definidos en EN 15695-1. Esto significa que el sistema de filtración y suministro de aire no ofrece un nivel especificado de protección contra sustancias peligrosas sino solo contra las condiciones atmosféricas externas (por ej. la lluvia, el viento, la nieve, etc.).

### Definición de categoría 2

La cabina cumple los requisitos definidos en EN 15695-1. Esto significa que el sistema de filtración y suministro de aire ofrece protección contra el polvo y la presión diferencial mínima. El caudal de aire fresco filtrado necesario se puede obtener usando el sistema de aire acondicionado y ajustando la velocidad del ventilador máxima siempre que se cierren las puertas, ventanas y portezuelas y que el dispositivo de recirculación esté desactivado.

### Comodidad y seguridad dentro de la cabina

La categoría de cabina 1 no garantiza una protección total contra el polvo, aerosoles y vapores.

La cabina de categoría 2 ofrece protección contra el polvo pero solo parcialmente para aerosoles y vapores: para la aplicación de productos de protección para las plantas (como pesticidas, fungicidas, herbicidas), consulte las instrucciones facilitadas por el proveedor del agente químico así como las instrucciones proporcionadas por el fabricante del pulverizador.

Debe utilizarse equipo de protección personal (PPE) en el interior de la cabina cuando lo especifiquen estas instrucciones.

El sistema de suministro de aire no puede ofrecer una protección plena, pero se puede alcanzar una protección parcial siguiendo algunas reglas básicas:

- Mantenga las puertas, las ventanas y las portezuelas cerradas durante el trabajo de pulverización.
- Mantenga el interior de la cabina limpio.
- No entre en la cabina con zapatos y/o ropa contaminados.
- Mantenga todo el equipo de protección personal utilizado fuera de la cabina.
- Ponga el mazo de cableado de la caja de control de pulverización remota en el interior de la cabina del tractor.

- Retire el filtro de la cabina de suministro de aire exterior tras la operación de pulverización y almacénelo en una habitación seca y libre de polvo. Resérvelo para la siguiente operación de pulverización; sustitúyalo por un filtro de piezas de servicio.
- Los filtros de carbón activo deben almacenarse debidamente en una bolsa de plástico sellada para preservar su funcionalidad.
- Utilice solo filtros originales JCB y asegúrese que el filtro esté correctamente instalado.
- Compruebe el estado del material de sellado y haga que lo reparen cuando sea preciso.

Loxam

## Etiquetas de seguridad

### General

**▲ ADVERTENCIA** Las etiquetas de seguridad en la máquina le alertan sobre ciertos riesgos. Si no observa las instrucciones de seguridad que figuran en ellas, puede sufrir lesiones.

Las etiquetas de seguridad están estratégicamente situadas alrededor de la máquina para recordarle los posibles riesgos.

Si necesita gafas para leer, asegúrese de llevarlas al leer las etiquetas de seguridad. No fuerce la postura ni adopte posiciones peligrosas cuando lea las etiquetas de seguridad. Si no comprende el peligro que aparece en la etiqueta de seguridad, consulte 'Identificación de las etiquetas de seguridad'.

Mantenga todas las etiquetas de seguridad limpias y en estado legible. Sustituya una etiqueta de seguridad perdida o dañada. Asegúrese de que las piezas de repuesto incluyan etiquetas de seguridad donde sea necesario. Cada una de las etiquetas de seguridad tiene un número de referencia impreso; utilice este número para pedir una nueva etiqueta de seguridad a su concesionario JCB.

### Identificación de la etiqueta de seguridad

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F],  
540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 19  
De otro modo ..... Página 21

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F],  
540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Figura 12.

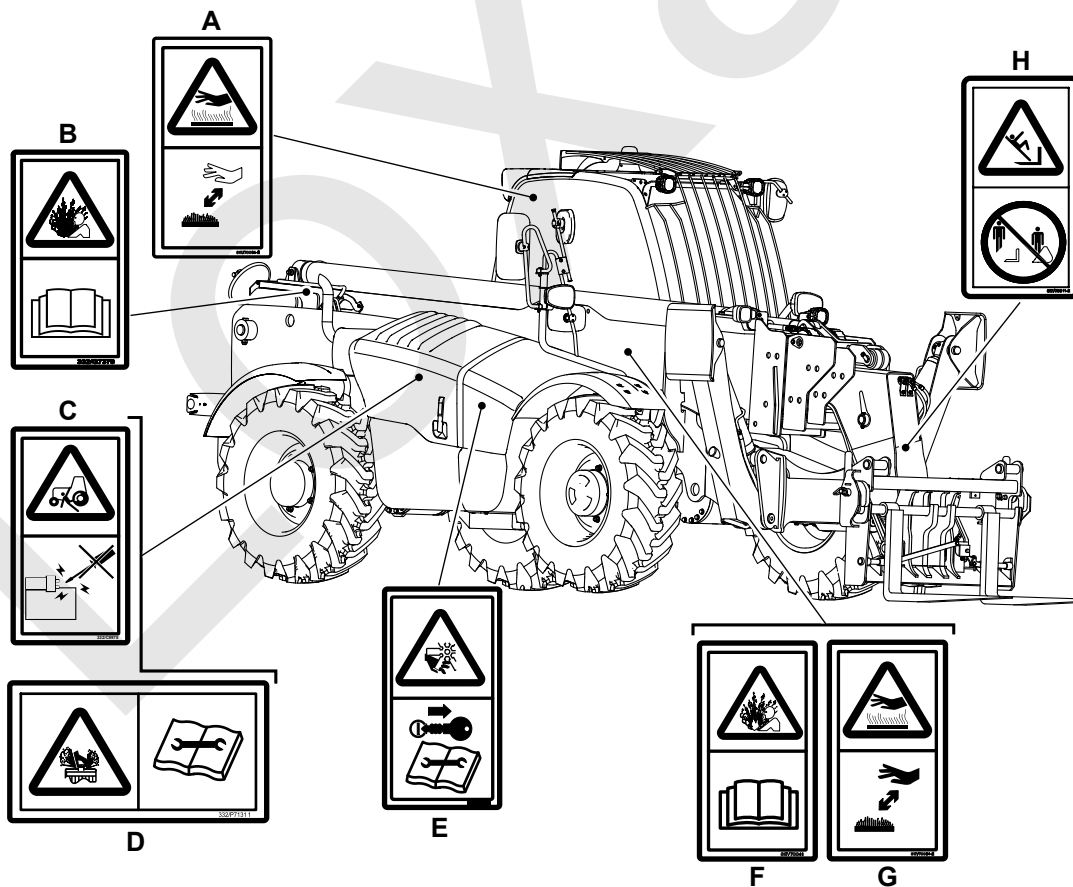


Figura 13.

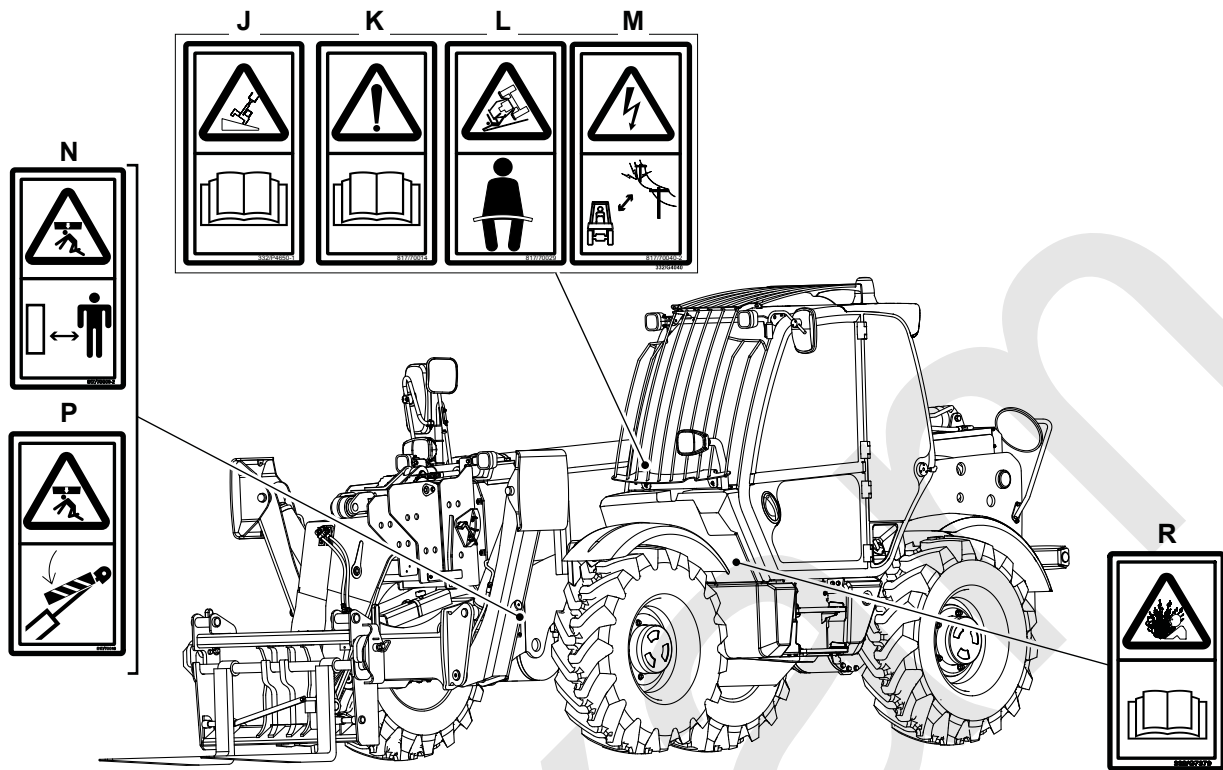


Tabla 12. Etiquetas de seguridad

Elemento	N° de pieza	Descripción	Cant.
A	817/70004	Advertencia. Quemaduras en los dedos y las manos. Mantenga una distancia de seguridad.	1
B	332/G7379	Riesgo por presión. Lea el manual del operador.	1
C	332/C9978	Peligro de atropello. Arranque el motor solo desde el asiento del operador. No cortocircuite los terminales.	1
D	332/P7131	Riesgo por presión. Lea el Manual de Servicio.	1
E	333/D0526	Amputación de las manos o dedos. Manténgase apartado / no se acerque a las piezas móviles. Pare el motor y quite la llave del motor de arranque antes de empezar el trabajo de mantenimiento. Consulte la sección 'Mantenimiento' en el manual del operador.	1
F	332/G7379	Riesgo por presión. Lea el manual del operador.	1
G	817/70004	Advertencia. Quemaduras en los dedos y las manos. Mantenga una distancia de seguridad.	1
H	817/70011	Caída desde el implemento levantado. No se ponga de pie ni se suba en el cazo o las horquillas.	1
J	332/P4650	Peligro para la estabilidad. Lea el Manual del Operador.	1
K	817/70014	Advertencia. Lea el Manual del Operador antes de utilizar la máquina.	1
L	817/70029	Advertencia. Peligro de aplastamiento. Utilice el cinturón de seguridad.	1
M	817/70040	Peligro eléctrico. Manténgase a una distancia segura de las líneas eléctricas.	1
N	817/70008	Aplastamiento de todo el cuerpo. Mantenga una distancia de seguridad respecto a la máquina.	1
P	817/70010	Aplastamiento de todo el cuerpo. Inserte el dispositivo de soporte de la pluma antes de realizar cualquier trabajo de servicio o de mantenimiento debajo de la pluma.	1

Elemento	N° de pieza	Descripción	Cant.
R	332/G7379	Riesgo por presión. Lea el manual del operador.	1

(De otro modo)

Figura 14.

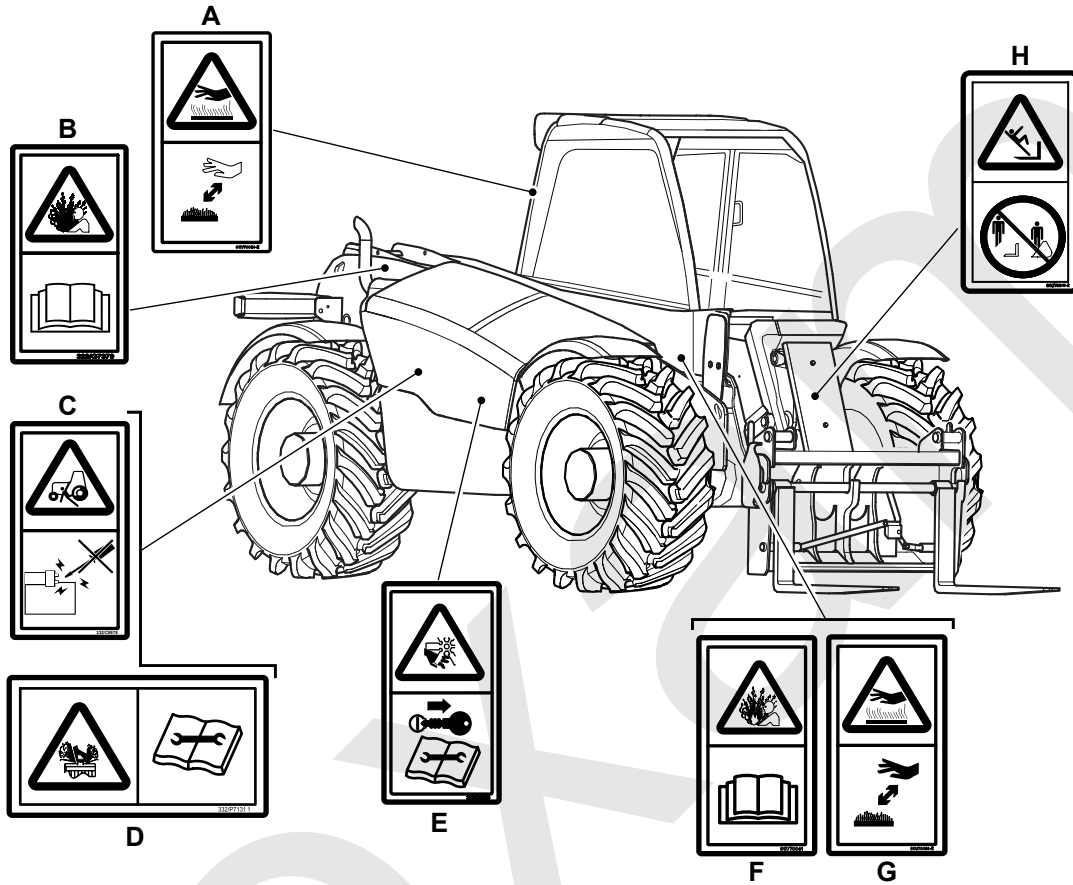


Figura 15.

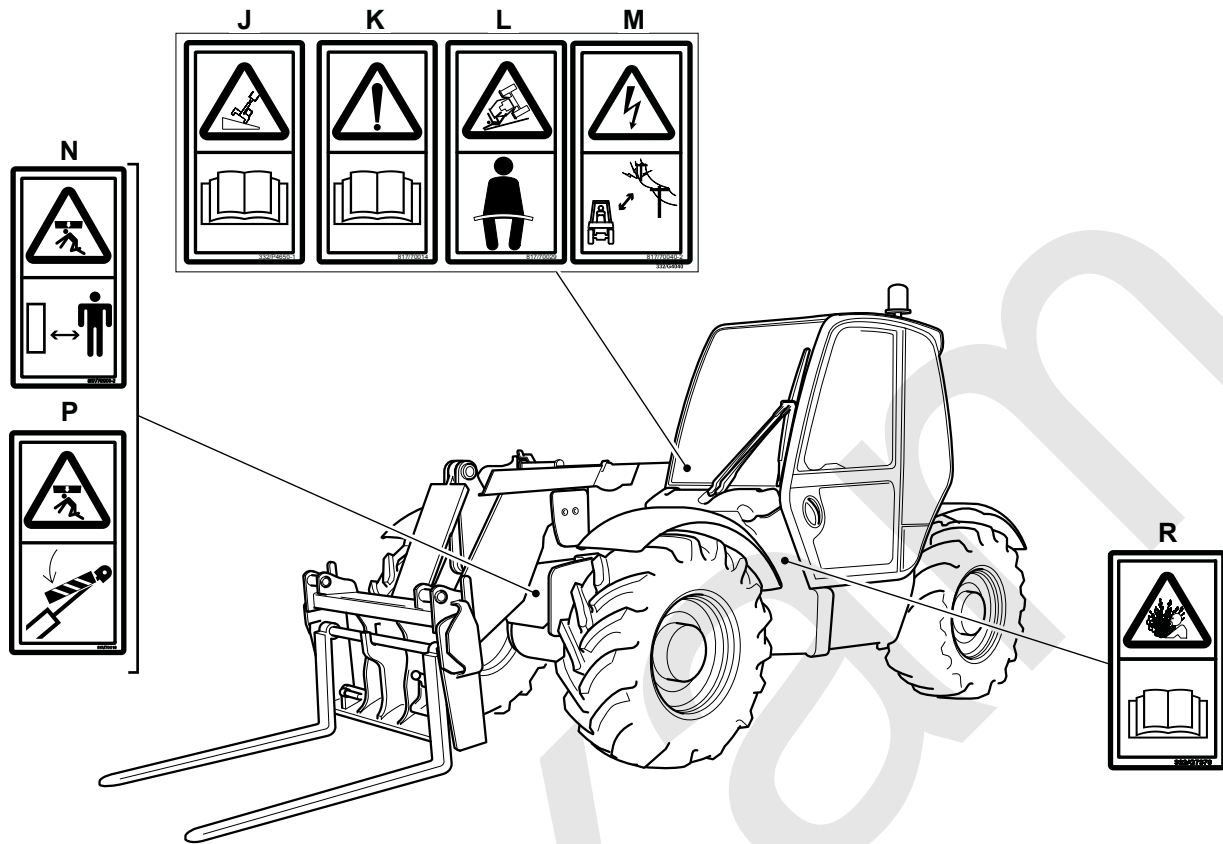


Tabla 13. Etiquetas de seguridad

Elemento	N° de pieza	Descripción	Cant.
A	817/70004	Advertencia. Quemaduras en los dedos y las manos. Mantenga una distancia de seguridad.	1
B	332/G7379	Riesgo por presión. Lea el manual del operador.	1
C	332/C9978	Peligro de atropello. Arranque el motor solo desde el asiento del operador. No cortocircuite los terminales.	1
D	332/P7131	Riesgo por presión. Lea el Manual de Servicio.	1
E	333/D0526	Amputación de las manos o dedos. Manténgase apartado / no se acerque a las piezas móviles. Pare el motor y quite la llave del motor de arranque antes de empezar el trabajo de mantenimiento. Consulte la sección 'Mantenimiento' en el manual del operador.	1
F	332/G7379	Riesgo por presión. Lea el manual del operador.	1
G	817/70004	Advertencia. Quemaduras en los dedos y las manos. Mantenga una distancia de seguridad.	1
H	817/70011	Caída desde el implemento levantado. No se ponga de pie ni se suba en el cazo o las horquillas.	1
J	332/P4650	Peligro para la estabilidad. Lea el Manual del Operador.	1
K	817/70014	Advertencia. Lea el Manual del Operador antes de utilizar la máquina.	1
L	817/70029	Advertencia. Peligro de aplastamiento. Utilice el cinturón de seguridad.	1
M	817/70040	Peligro eléctrico. Manténgase a una distancia segura de las líneas eléctricas.	1
N	817/70008	Aplastamiento de todo el cuerpo. Mantenga una distancia de seguridad respecto a la máquina.	1
P	817/70010	Aplastamiento de todo el cuerpo. Inserte el dispositivo de soporte de la pluma antes de realizar cualquier trabajo de servicio o de mantenimiento debajo de la pluma.	1

Elemento	N° de pieza	Descripción	Cant.
R	332/G7379	Riesgo por presión. Lea el manual del operador.	1

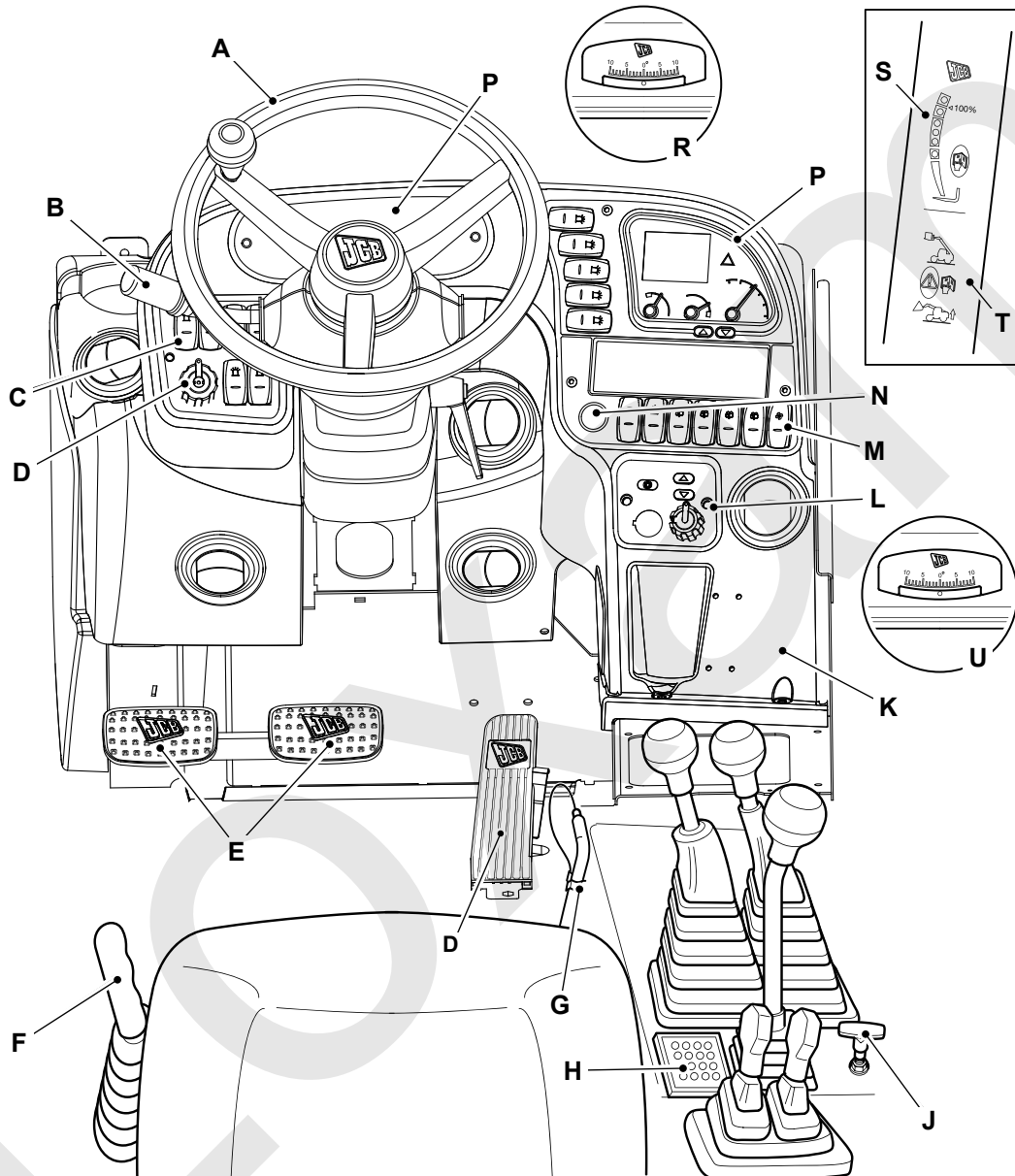
Loxam

## Estación del operador

### Ubicaciones de los componentes

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Figura 16.



**A** Volante [Consulte: Volante \(Página 84\).](#)

**C** Interruptores de la consola [Consulte: Introducción \(Página 1\).](#)

**E** Pedal del freno de servicio [Consulte: Pedal del freno de servicio \(Página 84\).](#)

**G** Bloqueos de los mandos

**J** Enganche de remolque hidráulico

**L** HVAC (Calefacción, ventilación y aire acondicionado) [Consulte: Calefacción, ventilación y aire acondicionado \(HVAC\) \(Página 170\).](#)

**B** Palanca de transmisión y selección de marcha [Consulte: Volante \(Página 84\).](#)

**D** Selector de modo de dirección [Consulte: Control de modo de dirección \(Página 88\).](#)

**F** Palanca del freno de estacionamiento [Consulte: Freno de estacionamiento \(Página 85\).](#)

**H** Inmovilizador

**K** Gráficos de carga

**M** Interruptores de la consola [Consulte: Interruptores de la consola \(Página 29\).](#)



**N** Interruptor de encendido [Consulte: Interruptor de encendido \(Página 26\).](#)  
**R** Inclinómetro lateral  
**T** Sistema de control de carga

**P** Tablero de instrumentos [Consulte: Tablero de instrumentos \(Página 89\).](#)  
**S** LLMI (Indicador de momento de carga longitudinal)  
**U** Inclinómetro longitudinal

Sample

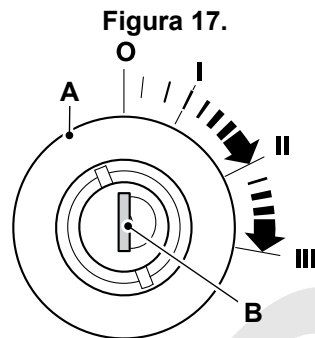
## Interruptores interiores

### Interruptor de encendido

La llave de encendido acciona el interruptor de encendido de cuatro posiciones. La llave de encendido sólo puede introducirse o sacarse en la posición 0.

Si el motor no arranca, debe volver a ponerse la llave de encendido en la posición 0 antes de volver a accionar el motor de arranque.

No accione el motor de arranque durante más de 20 s sin que arranque el motor. Si el motor se enciende pero no arranca totalmente, deje que el motor de arranque se enfríe al menos durante 2 min entre los arranques.



A Interruptor de encendido

B Llave de encendido

Tabla 14. Posiciones de interruptor

Posición	Función
0	Desconexión / parada del motor: gire la llave de encendido hasta esta posición para parar el motor. Antes de parar el motor, asegúrese de que los mandos estén en posición neutral y que la pluma esté bajada.
I	Conectar: Al girar la llave de encendido hasta esta posición la batería se conecta a todos los circuitos eléctricos. La llave de encendido volverá a esta posición cuando se suelte desde la posición II o la posición III.
II	Esta posición no se utiliza.
III	Arranque: gire la llave de encendido hasta esta posición para accionar el motor de arranque y girar el motor. El interruptor de encendido tiene un inhibidor que impide que se conecte el interruptor de encendido cuando el motor está en marcha.

### Interruptor multiusos

#### Indicadores de dirección

Tire de la varilla hacia adelante para indicar un giro hacia la izquierda. Tire de la varilla hacia atrás para indicar un giro hacia la derecha. Sitúela en el centro para apagar los indicadores.

#### Limpiaparabrisas

Gire el cilindro del interruptor para activar y cancelar los limpiaparabrisas. La velocidad del limpiaparabrisas puede variar dependiendo de las especificaciones de la máquina.

#### Una velocidad (estándar)

0 = Apagado

I = Activado

### Dos velocidades (opcional)

J = Intermitente

0 = Apagado

I = Lento

II = Rápido

### Lavaparabrisas

Pulse el botón para activar el lavaparabrisas. Cuando acabe, deje que la palanca vuelva a su posición central por la acción del resorte.

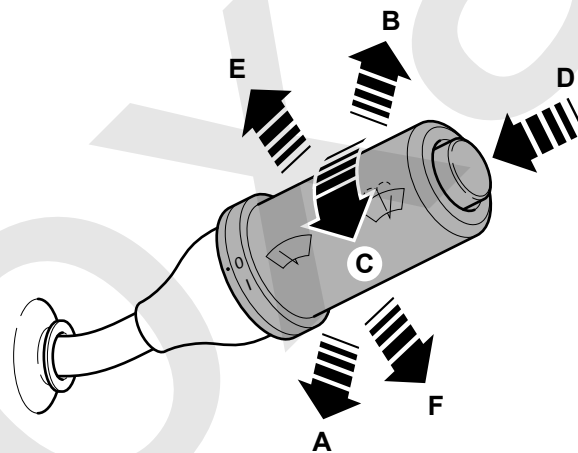
### Parpadeo de los faros delanteros

Levante la varilla hacia arriba para realizar un parpadeo de los faros. Cuando acabe, deje que la palanca vuelva a su posición central por la acción del resorte.

### Luces largas

Cuando se enciendan las luces de carretera mediante el interruptor principal en la consola, presione la varilla hacia abajo para encender las luces largas. Tire de la palanca hacia arriba, hasta la posición central, para apagar las luces largas. Apague las luces largas para no deslumbrar a otros conductores.

Figura 18.



**A** Hacia atrás - Giro a la derecha

**C** Giro - limpiaparabrisas activado y desactivado o intermitente

**E** Hacia arriba - Parpadeo de los faros

**B** Hacia adelante - Giro a la izquierda

**D** Presionar - Dispositivo para limpiar activado

**F** Hacia abajo - Luces largas

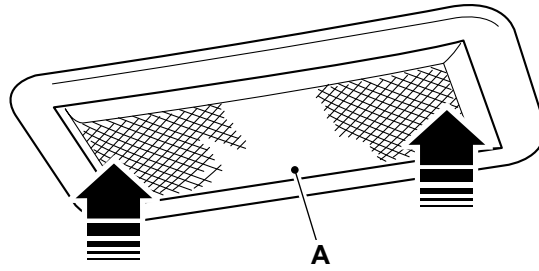
### Luz interior de la cabina

Presione en uno de los extremos de la unidad de luz para encender la luz interior de la cabina.

Pulse el otro extremo de la unidad de luz para apagar la luz interior de la cabina.

Asegúrese de apagar la luz interior de la cabina cuando vaya a dejar la máquina durante mucho tiempo.

Figura 19.



A Luz interior de la cabina

Loxam

## Interruptores de la consola

### General

Los interruptores instalados y sus posiciones pueden cambiar de acuerdo con las especificaciones de la máquina.

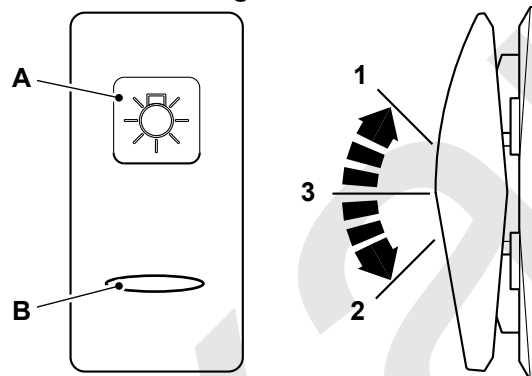
Cada uno de los interruptores tiene un símbolo gráfico para mostrar la función del interruptor. Antes de accionar un interruptor, asegúrese de comprender su función.

Los interruptores oscilantes tienen dos o tres posiciones (tal como se muestra).

Si el interruptor tiene una luz de fondo, entonces el símbolo gráfico se enciende cuando el interruptor de encendido o las luces laterales están en la posición ON.

El segmento de luz se enciende para indicar que la función del interruptor está activa.

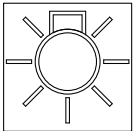
Figura 20.



A Símbolo gráfico

B Segmento de luz

### Luces de carretera



Conmutador basculante de tres posiciones. Las funciones del interruptor accionan la luz lateral delantera, las luces delanteras de carretera y las luces de cola traseras. La posición 2 actúa cuando el interruptor de encendido está en las posiciones de encendido y apagado (ON y OFF). La posición 3 actúa cuando el interruptor de encendido está en la posición de encendido. Las máquinas sin faros ni luces de posición están diseñadas para uso en la obra. Si viaja por las vías públicas sin faros o luces de posición, puede infringir las leyes locales.

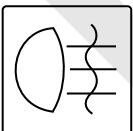
Posición : 1 = Apagadas

Posición : 3 = Luces laterales encendidas.

Posición : 2 = Luces delanteras y pilotos traseros encendidos (interruptor de encendido ON).

Posición : 2 = Luces laterales y pilotos traseros encendidos (interruptor de encendido OFF).

### Luces antiniebla traseras



Interruptor basculante de dos posiciones. Las funciones del interruptor funcionan cuando el interruptor de encendido está en la posición ON y los faros están encendidos.

Posición 1: Apagado

Posición 2: Luces antiniebla traseras encendidas

## Intermitentes de emergencia



Interruptor basculante de dos posiciones. Las funciones del interruptor actúan cuando el interruptor de encendido está en las posiciones on y off.

Posición : 1 = Apagado

Posición : 2 = Conectado. Un testigo en el tablero de instrumentos centellea al mismo ritmo que las luces exteriores.

## Luces de trabajo

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])



(Si está instalado) Interruptor basculante de tres posiciones. El interruptor funciona con el interruptor de encendido en la posición ON. Las luces de trabajo funcionan independientemente del circuito de luces principal.

Posición : 1 = Apagado

Posición : 3 = Luces de trabajo delanteras encendidas

Posición : 2 = Luces de trabajo delanteras / traseras encendidas.

**¡ADVERTENCIA!** No conduzca en carretera con las luces de trabajo encendidas. Puede entorpecer la visibilidad de otros conductores y causar un accidente.

## Modo de transmisión

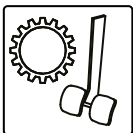


Interruptor basculante de dos posiciones. El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en la posición ON.

Posición 1: Manual

Posición 2: Auto (pulsar y a continuación soltar)

## Desconectar la transmisión



Conmutador basculante de tres posiciones. Las funciones del interruptor funcionan cuando el interruptor de encendido está en la posición ON. Si se realiza el ciclo de encendido, el sistema regresa a la posición de apagado (sin desconectar la transmisión) aunque el interruptor se deje en su posición 3. Debe seleccionarse la posición 2 cada ciclo de llave para activar la desconexión de la transmisión.

Posición 1: Desactivada.

Posición 3: Cebiar

Posición 2: Desconexión de la transmisión (pulsar y a continuación soltar)

## Información



Interruptor basculante de dos posiciones. El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en posición ON.

Posición 1: Apagado

Posición 2: ON (púlselo y, a continuación suéltelo, para pasar a la pantalla siguiente)

## Bloqueo de inclinación

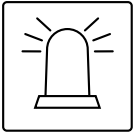


Interruptor basculante de dos posiciones con luz de fondo. El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en la posición ON.

Posición 1: Apagada (luz de fondo OFF)

Posición 2: Bloqueo de inclinación activado (luz de fondo encendida)

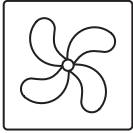
## Luz de baliza



Interruptor basculante de dos posiciones. Las funciones del interruptor actúan cuando el interruptor de encendido está en las posiciones ON y OFF.

Posición : 1 = Off  
Posición : 2 = On

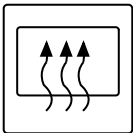
## Calefactor



Interruptor oscilante de tres posiciones (cargado por muelle). El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en la posición ON.

Posición 1: Reducción de velocidad del ventilador (cargado por muelle)  
Posición 3: Posición por defecto  
Posición 2: Aumento de velocidad del ventilador (cargado por muelle)

## Calefactor de ventana



Interruptor basculante de dos posiciones. El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en la posición ON.

Posición 1: Calefactor de las ventanas traseras / laterales desactivado  
Posición 2: Calefactor de las ventanas traseras / laterales activado

## Extensión/retracción de la pluma interior



Interruptor basculante de dos posiciones. El interruptor funciona con el interruptor de encendido en la posición ON.

Posición 1: Extensión / retracción de la pluma interior desactivadas  
Posición 2: Extensión / retracción de la pluma interior activadas

## Aislamiento de los mandos

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])



Interruptor basculante de dos posiciones con luz de fondo. El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en la posición ON. Antes de accionar el interruptor, asegúrese de desenganchar los bloqueos de la palanca de mando.

Posición 1: Apagado  
Posición 2: ON (Activado)

## Aislamiento del estabilizador

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

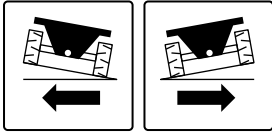


Aplicada a las máquinas solo con estabilizadores. Interruptor basculante de dos posiciones con luz de fondo. El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en la posición ON.

Posición 1: Apagada (luz de fondo OFF)  
Posición 2: Aislamiento de estabilizadores activado (luz de fondo encendida)

Consulte: Bloqueo del mando (Página 81).

## Nivelación del chasis



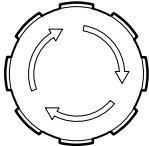
Interruptor basculante de tres posiciones. Las funciones del interruptor se accionan cuando el motor está en funcionamiento.

Posición 1: Balanceo hacia la izquierda - Pulsar y mantener pulsado el interruptor.

Posición 3: Apagado.

Posición 2: Balanceo hacia la derecha - Pulsar y mantener pulsado el interruptor.

## Función hidráulica



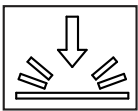
Pulsador conmutador de dos posiciones. Las funciones del interruptor se accionan cuando el motor está en funcionamiento.

Posición 1: Activar las funciones hidráulicas (gire el mando hacia la derecha y a continuación suéltelo).

Posición 2: Desactivar las funciones hidráulicas (pulse el mando).

## Eliminación de la presión hidráulica

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])



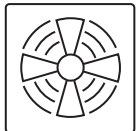
Interruptor basculante de dos posiciones. La función del interruptor difiere dependiendo del estado de la máquina.

Posición 1: Desactivados

Posición 2: Ventilación de servicio (interruptor de encendido activado, motor parado)

Consulte: [Descarga \(Página 328\)](#).

## Ventilador de inversión



Conmutador basculante de tres posiciones. Las funciones del interruptor se accionan cuando el motor está en funcionamiento. Una UCE controla la velocidad y la dirección del ventilador. El giro del ventilador de refrigeración puede invertirse para ayudar a eliminar los residuos de las rejillas. Ponga siempre la máquina en una zona relativamente limpia antes de invertir el ventilador, para asegurarse de que no se aspiren otros residuos (broza, ensilado, etc.).

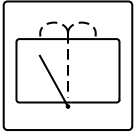
Posición 1: OFF (Desactivado)

Posición 3: Automático - Con automático seleccionado, cada 15 minutos la máquina reducirá automáticamente la velocidad del ventilador, cambiará la dirección y a continuación aumentará la velocidad del ventilador durante un máximo de 10 segundos. A continuación la máquina reducirá la velocidad del ventilador, volverá a la dirección correcta y a continuación volverá a la velocidad del ventilador óptima requerida para enfriar la máquina.

Posición 2: Manual (cargado por muelle) - Sonará un zumbador mientras invierte el sentido de giro del ventilador manualmente; en el panel de instrumentos deben visualizarse notificaciones en la pantalla principal. Con Manual seleccionado (pulsar y mantener pulsado), la máquina reducirá automáticamente la velocidad del ventilador, cambiará la dirección y a continuación aumentará la velocidad del ventilador. El ventilador se mantendrá con sentido de giro invertido hasta que se suelte el interruptor; a continuación la máquina reducirá la velocidad del ventilador, cambiará a la dirección correcta y volverá a la velocidad del ventilador óptima requerida para enfriar la máquina. Cuando suelte el interruptor desde el modo manual, a continuación el ventilador estará en modo automático. Tendrá que mover el interruptor hasta la posición 1 para asegurar que el ventilador no invierta el sentido de giro automáticamente.



## Limpiaparabrisas de la ventana trasera



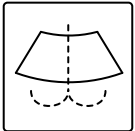
Interruptor basculante de tres posiciones. Las funciones del interruptor están activas cuando el interruptor de encendido está en la posición ON. Al apagar el limpiaparabrisas, éste se detiene en su posición de reposo automáticamente.

Posición 1: Limpiaparabrisas parado

Posición 3: Limpiaparabrisas en marcha

Posición 2: Dispositivo de lavaparabrisas activado (púselo y manténgalo pulsado)

## Limpiaparabrisas de la ventana del techo



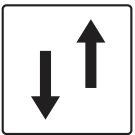
Interruptor basculante de tres posiciones. El interruptor funciona con el interruptor de encendido en la posición ON.

Posición 1: Limpiaparabrisas desactivado

Posición 3: Limpiaparabrisas conectado

Posición 2: Dispositivo para limpiar activado (púselo y manténgalo pulsado)

## Circuito hidráulico auxiliar



Interruptor basculante de dos posiciones con luz de fondo. El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en posición ON.

Posición 1: Circuito auxiliar trasero (luz de fondo apagada)

Posición 2: Circuito auxiliar delantero (luz de fondo encendida)



# Funcionamiento

## Introducción

### General

La finalidad de esta parte del manual es explicar paso a paso al operador la forma de aprender a manejar la máquina eficazmente y con seguridad. Lea la sección Funcionamiento, de principio a fin.

El operador debe conocer siempre los acontecimientos que ocurran en o alrededor de la máquina. La seguridad debe ser siempre el factor más importante cuando haga funcionar la máquina.

Cuando entienda los mandos operativos, indicadores e interruptores, practique utilizándolos. Conduzca la máquina en un espacio abierto y sin personas. Familiarícese con el "tacto" de la máquina y sus mandos de conducción.

No se apresure demasiado en aprender. Asegúrese de haber entendido bien todo el contenido del capítulo Funcionamiento. Tómese el tiempo necesario para trabajar eficazmente y con seguridad.

Recuérdese:

- Tener cuidado.
- Mantenerse alerta.
- Trabajar de forma segura.

## Seguridad durante el funcionamiento

### General

#### Formación

Asegúrese de haber recibido la formación adecuada y de tener confianza en su capacidad de hacer funcionar la máquina de forma segura antes de utilizarla. Practique con la máquina y sus implementos hasta que esté totalmente familiarizado con los mandos y sus efectos. Con un operador cauteloso, experto y con una buena formación, su máquina es una máquina segura y eficiente. Con un operador incauto o inexperto, puede ser peligroso. No arriesgue su vida ni las de otras personas utilizando la máquina de forma irresponsable. Antes de comenzar a trabajar, indique a sus compañeros lo que va a hacer y dónde va a estar trabajando. En una obra muy ajetreada conviene que haya un hombre que haga señales.

Antes de realizar cualquier trabajo que no se describa en este manual, averigüe el procedimiento correcto. Su distribuidor local JCB estará encantado de asesorarle.

#### Combustible

El combustible es inflamable, mantenga las llamas abiertas lejos del sistema de combustible. Si se sospecha la presencia de una fuga de gasóleo hay que parar el motor inmediatamente. No fume mientras se esté repostando o cuando se trabaje en el motor. No reposte con el motor en marcha. Enjuague completamente cualquier derrame de este combustible que podría ser causa de un incendio. Si no se toman estas precauciones puede provocarse un incendio y causarse lesiones.

#### Estado de la máquina

Una máquina averiada puede ocasionarle lesiones a usted mismo o a otros. No maneje una máquina defectuosa o que le falten piezas. Antes de usar la máquina asegúrese de que se llevan a cabo los procedimientos de mantenimiento indicados en este manual.

#### Límites de la máquina

Si se exceden los límites de diseño de la máquina, podrán producirse daños, también puede ser peligroso y aumentar el riesgo de vuelco de la máquina. No maneje la máquina más allá de sus límites. No trate de mejorar el rendimiento de la máquina con modificaciones no autorizadas o equipo adicional. Otros factores pueden contribuir a un mayor riesgo de vuelco; si tiene dudas, pare inmediatamente y consulte a su distribuidor local JCB.

#### Fallo del motor / dirección

Si falla el motor o la dirección hay que parar la máquina lo más rápidamente posible. No utilice la máquina hasta que el fallo haya sido subsanado.

#### Gases de escape

Los gases de escape de la máquina son nocivos y pueden resultar mortales para usted o para los transeúntes de su alrededor si son inhalados. No maneje la máquina en espacios cerrados sin antes cerciorarse de que hay buena ventilación. Si es posible, instale un extractor del escape. Si comienza a notar somnolencia, pare la máquina inmediatamente y salga fuera de la cabina a respirar aire fresco.

#### Lugares de trabajo

Los lugares de trabajo pueden ser peligrosos. Examine el lugar antes de trabajar en él. Si el terreno cede bajo su máquina o si cae encima de ella material apilado, eso podría costarle la vida o causarle lesiones. Compruebe si hay baches y escombros, troncos, hierros, etc. ocultos. Cualquiera de estas cosas puede ocasionar la pérdida de control de la máquina. Compruebe si hay servicios públicos como cables de energía eléctrica (aéreos y subterráneos), tuberías de gas y agua, etc. Marque las posiciones de los cables y tuberías subterráneos. Asegúrese de que haya suficiente espacio libre por debajo de cables aéreos y estructuras.

#### 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 todo el mundo entienda las señales que se harán con las manos. Los lugares de trabajo pueden ser ruidosos, no confíe en las instrucciones de viva voz.

#### Estacionamiento

Una máquina aparcada incorrectamente puede ponerse en movimiento por sí sola. Siga las instrucciones del Manual del Operador para aparcar correctamente la máquina.

### **Terraplenes y zanjas**

Los terraplenes y zanjas pueden hundirse. No trabaje ni conduzca próximo a terraplenes y zanjas cuando exista el peligro de que puedan hundirse.

### **Barreras de seguridad**

Las máquinas sin protecciones en lugares públicos pueden ser peligrosas. En lugares públicos, o cuando su visibilidad sea reducida, coloque barreras alrededor de la zona de trabajo para mantener apartada a la gente.

### **Alumbrado**

Asegúrese de tener un alumbrado adecuado de la obra durante el funcionamiento; donde sea necesario puede ser necesario un alumbrado adicional para mejorar la visibilidad de los peligros alrededor de la máquina.

### **Chispas**

Las chispas del escape o sistema eléctrico pueden causar explosiones e incendios. No maneje la máquina en lugares cerrados con materiales inflamables, gases o polvo.

### **Atmósferas peligrosas**

Esta máquina está diseñada para su uso normal en condiciones atmosféricas al aire libre. No debe usarse en una zona cerrada sin la adecuada ventilación. No use la máquina en un ambiente potencialmente explosivo, tales como vapores de combustible, gas o polvo, sin consultar antes a su concesionario JCB.

### **Reglamentación**

Obedezca todas las leyes y disposiciones locales y de la obra que le afecten a usted y a su máquina.

### **Cables de energía eléctrica**

Se corre el riesgo de resultar electrocutado o sufrir serias quemaduras si la máquina o sus implementos se ponen demasiado cerca de cables de energía eléctrica.

Se recomienda encarecidamente asegurarse de que las disposiciones de seguridad en la obra cumplen con las leyes y normativas locales referentes a la realización de trabajos cerca de líneas de energía eléctrica.

Antes de empezar a usar la máquina, debe consultar a la empresa abastecedora de electricidad si hay cables subterráneos para transporte de energía en la obra.

Al trabajar debajo de cables para transporte de energía aéreos hay una distancia mínima de separación que ha de observarse. Es preciso obtener la información pertinente de la compañía local de electricidad.

### **Plataforma de trabajo**

Usar la máquina como plataforma de trabajo es peligroso. Puede caerse y matarse o resultar herido. Jamás utilice la máquina como una plataforma de trabajo, salvo con una caja o cesto para el operador homologados (si procede).

### **Seguridad de la máquina**

Interrumpa el trabajo inmediatamente si se produce un fallo. Los sonidos y los olores anómalos pueden ser señal de problemas. Examínelos y repárelos antes de reemprender el trabajo.

### **Componentes calientes**

El contacto con las superficies calientes puede causar quemaduras de la piel. Después de haber utilizado la máquina, los componentes de esta y el motor estarán calientes. Deje enfriar el motor y los componentes antes de efectuar el mantenimiento de la máquina.

### **Desplazamiento a altas velocidades**

El desplazamiento a altas velocidades puede ocasionar accidentes. Desplácese siempre a una velocidad segura para adaptarse a las condiciones de trabajo.

### **Pendientes**

Trabajar con la máquina en la falda de una colina puede ser peligroso si no se toman las precauciones correctas. Las condiciones del terreno pueden cambiar en presencia de lluvia, nieve, hielo, etc. Inspeccione el emplazamiento cuidadosamente. Mantenga todos los implementos contra el suelo siempre que sea posible.

### **Visibilidad**

Pueden causarse accidentes trabajando en condiciones de mala visibilidad. Use los faros para mejorar la visibilidad. Mantenga las luces de carretera, ventanillas, retrovisores y cámaras (cuando estén instalados) limpios.

No utilice la máquina si no se puede ver con claridad.

Modificación de la configuración de la máquina por el usuario (por ejemplo, el montaje de implementos grandes y no homologados) puede dar como resultado la restricción de la visibilidad de la máquina.

### **Manos y pies**

Mantenga las manos y los pies en el interior de la máquina.

Cuando utilice la máquina, mantenga las manos y los pies apartados de las piezas móviles. Mantenga las manos y los pies en el interior de la cabina siempre que la máquina esté en movimiento.

### **Mandos**

Si maneja las palancas de mando desde fuera de la máquina, usted u otras personas podrán sufrir lesiones graves o fatales. No accione las palancas de mando a menos que esté sentado correctamente.

### **Pasajeros**

Los acompañantes en la máquina o sobre la misma pueden causar accidentes. No lleve pasajeros.

### **Incendios**

Si la máquina está equipada con un extintor de incendios, asegúrese de que se compruebe regularmente. Guárdelo en la ubicación correcta en la máquina hasta que se necesite.

No use 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. Utilice extintores de dióxido de carbono, polvo químico seco o espuma. Contacte lo antes posible con el cuerpo de bomberos más próximo.

### **Protección contra vueltas de campana**

Si la máquina empieza a volcar, usted puede resultar aplastado si intenta abandonar la cabina. Si la máquina comienza a volcar no intente saltar de la cabina. Permanezca en la cabina, con el cinturón de seguridad puesto.

### **Zonas restringidas**

Preste atención especial a los peligros de proximidad sumo al trabajar en zonas restringidas. Los peligros de proximidad incluyen los edificios, el tráfico y los transeúntes.

### **Cargas máximas admisibles**

La sobrecarga de la máquina puede dañarla y hacerla inestable. Estudie las especificaciones en el Manual del Operador antes de usar la máquina.

### **Rayos**

Si está usted en el interior durante una tormenta con descarga eléctrica, permanezca en la máquina hasta que haya pasado la tormenta. Si está usted en el exterior de la máquina durante una tormenta con descarga eléctrica, manténgase apartado de la máquina hasta que haya pasado la tormenta. No intente montar o entrar en la máquina.

Si la máquina es alcanzada por un rayo, no use la máquina hasta que haya sido comprobada en cuanto a daños y mal funcionamiento por personal capacitado.

## **Seguridad en el lugar de trabajo**

**▲ ADVERTENCIA** Si realiza trabajos con los que no está familiarizado sin antes practicarlos, podrá resultar en accidentes mortales o causarle lesiones a usted o los demás. Practique lejos de la obra, en una zona despejada. No deje que se acerquen otras personas. No realice nuevos trabajos hasta que esté seguro de que puede hacerlos con toda seguridad.

**ADVERTENCIA** Puede haber materiales peligrosos como amianto, materias químicas nocivas u otras sustancias dañinas enterradas en el emplazamiento. Si se ponen al descubierto envases o se notan síntomas de residuos tóxicos se debe parar la máquina y comunicar el hecho al jefe de la obra inmediatamente.

**ADVERTENCIA** Antes de empezar a usar la máquina se debe constatar mediante contacto con la compañía abastecedora de gas si hay tuberías subterráneas de gas en el emplazamiento.

Si hay tuberías de gas enterradas, le recomendamos que pida a la compañía de gas consejos específicos sobre cómo debe trabajar en la obra.

Algunas tuberías de gas modernas no pueden detectarse con detectores de metal, así que es imprescindible obtener un mapa exacto de las tuberías de gas subterráneas antes de que comience ningún trabajo de excavación.

Hacer sondeos a mano para constatar las ubicaciones precisas de las tuberías. Cualquier tubo de hierro colado debe suponerse que es de gas, salvo que se obtenga prueba en contrario.

Las tuberías de gas viejas pueden ser dañadas al pasar vehículos pesados por el suelo por encima de ellas.

El gas que escapa de las tuberías es altamente explosivo.

Si se sospecha la presencia de una fuga de gas hay que notificarlo inmediatamente a la compañía abastecedora y advertir a todo el personal en la obra. Prohíba fumar, asegúrese que todas las luces descubiertas están apagadas y pare todos los motores que estén en marcha.

Se aconseja encarecidamente asegurarse de que las disposiciones de seguridad en el emplazamiento cumplen con las leyes y reglamentaciones locales referentes a la realización de trabajos cerca de tuberías subterráneas de gas.

**PRECAUCIÓN** Antes de empezar a usar la máquina conviene preguntar a la compañía de abastecimiento público de agua si hay tuberías y desagües en el emplazamiento. Si los hay debe obtenerse un mapa que indique su ubicación y seguir los consejos que dé la empresa abastecedora de agua.

Se aconseja encarecidamente constatar que las disposiciones en materia de seguridad en la obra cumplen con las leyes y reglamentaciones locales referentes a la realización de trabajos cerca de tuberías de agua y desagües subterráneos.

**PRECAUCIÓN** Si corta un cable de fibra óptica, no mire el extremo, ya que puede sufrir lesiones permanentes en los ojos.

Para minimizar los riesgos causados por una visión restringida, se requiere organizar debidamente el lugar de trabajo. La organización del lugar de trabajo es un conjunto de reglas y procedimientos para coordinar las máquinas y las personas que trabajan juntos en la misma zona. Entre los ejemplos de organización en el lugar de trabajo se incluyen los siguientes:

- Zonas restringidas
- Pautas controladas de movimiento de la máquina
- Un sistema de comunicaciones.

Tanto el que usa la máquina como la empresa propietaria de la misma podrían ser responsables legalmente por todo daño que pueda ocasionarse a instalaciones de servicios públicos. Es responsabilidad del que maneja la máquina el asegurarse de saber dónde están todos los cables o tuberías de servicios públicos en la obra que pudieran resultar dañados por su máquina.

## Evaluación de riesgos

**▲ PELIGRO** Los factores que afectan a la estabilidad de la máquina incluyen el tamaño y tipo de la carga, el ángulo de elevación, la distancia de extensión de la pluma, las condiciones del terreno y la velocidad y dirección del viento.

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

El operador es responsable de evaluar el terreno, las condiciones de la superficie y la firmeza del suelo (un suelo húmedo no admite las mismas cargas que cuando está seco) antes de utilizar la máquina.

Es responsabilidad de las personas competentes que planifican el trabajo y hacen funcionar la máquina juzgar el uso seguro de la máquina; deben tener en cuenta la aplicación y las condiciones de uso específicas en ese momento.

Es indispensable efectuar una evaluación de riesgos para el trabajo a realizar y que el operador siga las precauciones de seguridad identificadas en dicha evaluación.

Si no está seguro de la idoneidad de la máquina para una tarea específica, póngase en contacto con su concesionario JCB, donde estarán encantados de aconsejarle.

Las siguientes consideraciones pretenden ser sugerencias de algunos de los factores que deben tenerse en cuenta al llevar a cabo una evaluación de riesgos. Puede ser necesario considerar otros factores.

Una evaluación de riesgos adecuada depende de la formación y la experiencia del operador. No ponga en riesgo su vida ni las de otras personas.

## Personal

- ¿Son todas las personas que intervendrán en la operación competentes, han recibido suficiente formación y tienen suficiente experiencia? ¿Están en forma y han descansado lo suficiente? Un operador enfermo o cansado es un operador peligroso.
- ¿Se necesita supervisión? ¿El supervisor ha recibido suficiente formación y tiene suficiente experiencia?
- Así como el operador de máquina, ¿se precisa de algún ayudante o vigilante?

## La máquina

- ¿Está en buen estado de funcionamiento?
- ¿Se han solventado cualesquiera defectos comunicados?
- ¿Se han llevado a cabo las comprobaciones diarias?
- ¿Siguen estando los neumáticos con la presión correcta y en buen estado y hay suficiente combustible para completar la tarea (si procede)?

## La carga

- ¿Cuánto pesa? ¿Se encuentra dentro de las capacidades de la máquina?
- ¿Qué volumen tiene? Cuanto mayor es la superficie, más afectada se verá por las velocidades del viento.
- ¿Tiene una forma poco práctica? ¿Cómo se distribuyen los pesos? Las cargas no uniformes son más difíciles de manipular.
- ¿Existe la posibilidad de desplazamiento de la carga durante su movimiento?

## General

Una zona seleccionada como zona de carga / descarga debería ser suficientemente grande para dar cabida a todas las ruedas de la máquina y los estabilizadores (si se dispone de ellos). No debería ser necesario que la máquina con una carga elevada realizara giros cerrados.

La zona debería estar en un terreno firme y consolidado, capaz de aceptar el peso de la máquina y su carga sin deformarse de forma significativa. Lo ideal sería que estuviera muy nivelada en ambos planos, es decir, con una inclinación no superior a un 2,5 % (1 en 40) en cada uno de los planos.

Sin embargo, su máquina puede utilizarse de forma segura para operaciones de carga / descarga en zonas que no estén muy niveladas siempre que no se sobrepasen sus capacidades de diseño y que el operador considere que ninguna parte de la operación esté fuera del alcance de su formación y experiencia.

Las capacidades de su máquina se amplían si se dispone de estabilizadores o control de balanceo.

Las rutas de tráfico deberían tener un terreno firme y consolidado con una pendiente no superior a la siguiente:

- Pendiente de subida máxima: 15 % (1 en 7)
- Pendiente de bajada máxima: 15 % (1 en 7)
- Pendiente lateral máxima: 15 % (1 en 7)

Estas cifras solo son aplicables para la máquina en su modo normal de desplazamiento, o sea con la pluma retraída y con la superficie superior de los talones de los brazos de horquilla no más de 500 mm (19,7 pulgadas) por encima del nivel medio del suelo y desplazándose a una velocidad no superior a la peatonal. Especialmente, en el caso de pendiente lateral, puede ser necesario algún tipo de contención de la carga.



Tenga en cuenta la profundidad de vadeo máxima de esta máquina. El agua puede entrar en el motor y los ejes, y el ventilador de refrigeración puede resultar dañado si se hace funcionar la máquina en agua más profunda.

### **Zona de carga / descarga**

- ¿Está nivelada? Cualquier pendiente de más de un 2,5 % (1 / 40) debe tenerse muy en cuenta.
- ¿Es posible más de una dirección de aproximación a la carga? Debe evitarse la aproximación a través de la pendiente, si es posible.
- ¿Es el suelo sólido? ¿Soportará el peso de la máquina cuando esté cargada?
- ¿Qué dificultad tiene el terreno? ¿Hay alguna proyección pronunciada que pudiera ocasionar daños, especialmente en los neumáticos?
- ¿Hay algún obstáculo o riesgo cercano, por ejemplo residuos, excavaciones, tapas de alcantarilla, líneas de tensión?
- ¿Es el espacio adecuado para maniobrar con seguridad?
- ¿Es probable que otros vehículos o personas estén en la zona o vayan a entrar en la misma mientras se estén llevando a cabo las operaciones?

### **La ruta que debe recorrerse**

- ¿Qué firmeza tiene el terreno?, ¿Proporcionará tracción y frenado adecuados?
- ¿Qué inclinación tienen las pendientes, hacia arriba / hacia abajo / transversalmente? Una pendiente transversal es especialmente peligrosa; ¿es posible dar un rodeo para evitarlas?

### **Condiciones meteorológicas**

- ¿Hace mucho viento? Un viento intenso afectará negativamente a la estabilidad de la máquina cargada, especialmente si la carga es voluminosa.
- ¿Está lloviendo o es probable que llueva? El suelo que era sólido y firme cuando estaba seco pasará a ser irregular y resbaladizo cuando esté mojado y no ofrecerá las mismas condiciones para la tracción, la dirección o el frenado.

## Inspección general

### General

▲ **ADVERTENCIA** El trabajar bajo implementos izados o pasar por debajo de ellos puede ser peligroso. Usted podría resultar aplastado por los implementos o quedar atrapado en los varillajes. Antes de hacer estas verificaciones conviene bajar los implementos al suelo. También hay que cerciorarse de que está puesto el freno de mano antes de hacer estas verificaciones.

Cada vez que vuelva a la máquina después de haber salido de ella durante cualquier período de tiempo, debe realizar las comprobaciones siguientes. Le aconsejamos también detener la máquina ocasionalmente durante sesiones de trabajo prolongadas y realizar esas verificaciones nuevamente.

Todas estas comprobaciones afectan a las condiciones de la máquina para prestar servicio. Algunas afectan a su propia seguridad. Es conveniente que haga que el mecánico a cargo del cuidado de la maquinaria verifique y corrija todo defecto que surja.

1. Compruebe la limpieza.
  - 1.1. Limpie las ventanillas, los faros y los retrovisores (donde sea aplicable).
  - 1.2. Quite la suciedad y los residuos que haya, especialmente alrededor de las articulaciones, los cilindros, los puntos de articulación y el radiador.
  - 1.3. Cerciórese de que el escalón y los pasamanos de la cabina estén limpios y secos.
  - 1.4. Limpie todas las etiquetas de seguridad e instrucciones. Reponga las etiquetas que falten o sean ilegibles.
2. Compruebe que no haya daños.
  - 2.1. Examine la máquina en general para comprobar que no haya piezas dañadas y que no falte ninguna.
  - 2.2. Cerciórese de que el implemento está bien seguro y en buen estado.
  - 2.3. Asegúrese de que todos los pasadores de articulación estén correctamente instalados.
  - 2.4. Examine las ventanillas por si hubiera grietas u otros daños. Los fragmentos de cristal pueden causar ceguera.
  - 2.5. Compruebe que no haya fugas de aceite, combustible o refrigerante debajo de la máquina.

**¡ADVERTENCIA!** Si estalla un neumático de la máquina le puede causar la muerte o lesiones serias. Absténgase de usar la máquina con neumáticos dañados, inflados incorrectamente o excesivamente desgastados.
3. Compruebe los neumáticos.

[Consulte: Neumáticos \(Página 325\).](#)
4. Asegúrese de dejar bien colocados todos los tapones de llenado.
5. Asegúrese de que todos los paneles de acceso estén cerrados correctamente.

[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 274\).](#)
6. Si los tapones de llenado y los paneles de acceso tienen cerradura, se recomienda cerrarlos con llave para evitar robos o manipulación.

## Entrada y salida de la estación del operador

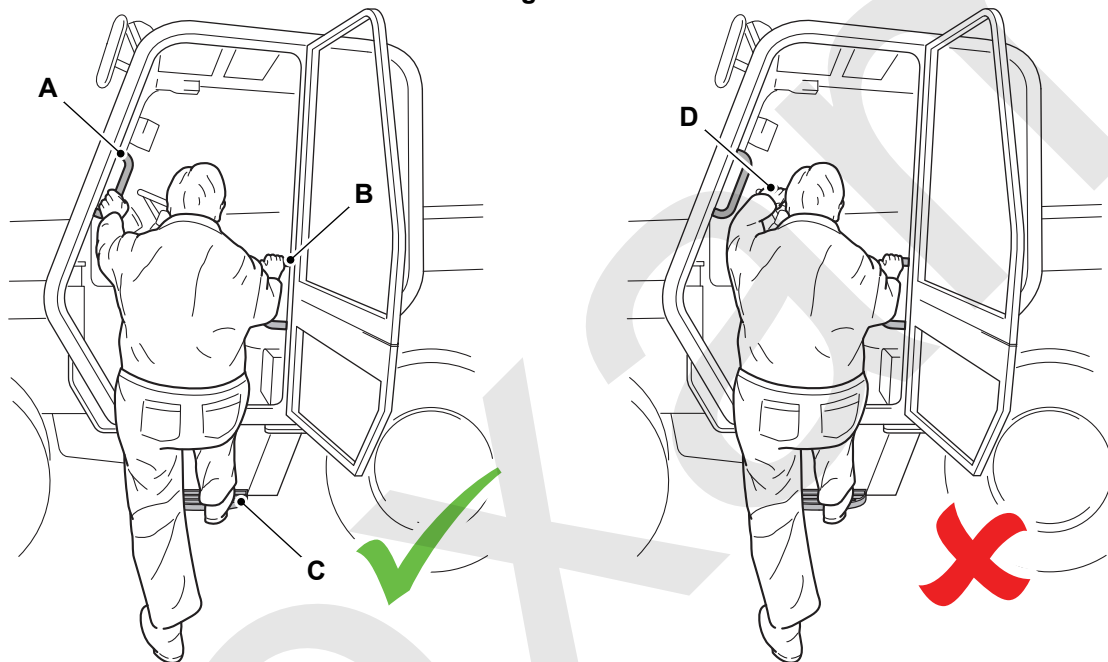
### General

▲ **PRECAUCIÓN** Entrar o salir de la estación del operador solamente debe efectuarse siempre que estén montados los peldaños y pasamanos. Sitúese siempre de cara a la máquina al entrar y salir de ella. Asegúrese de que los escalones, los pasamanos y las suelas de su calzado estén limpios y secos. No salte desde la máquina. No utilice los mandos de la máquina como asideros; utilice solo los pasamanos.

Asegúrese que la máquina está parada y bien aparcada antes de entrar o salir de la cabina. Consulte: [General \(Página 68\)](#).

Al entrar o salir de la máquina, mantenga siempre un contacto de tres puntos con pasamanos y peldaño(s). No utilice los mandos y asideros de la máquina.

Figura 21.



A Pasamanos izquierda  
C Paso

B Pasamanos derecha  
D Volante

### Salida de emergencia

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

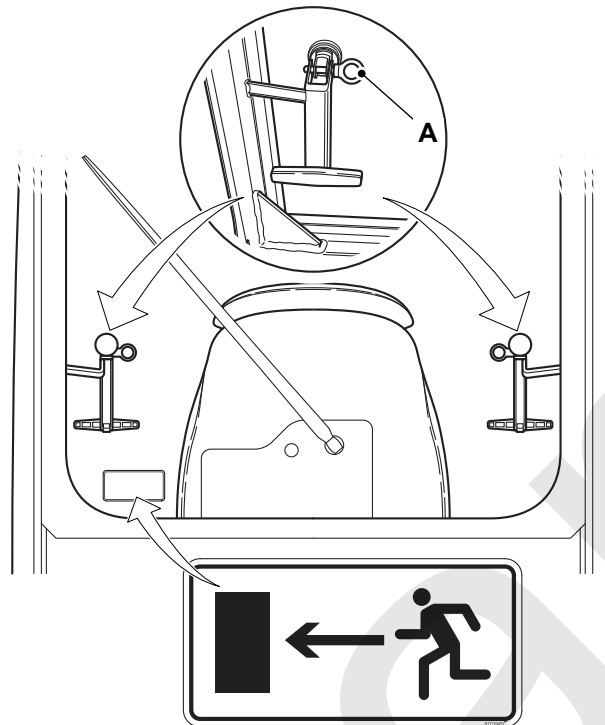
▲ **ADVERTENCIA** No obstruya la ventana trasera de la cabina; es una salida de emergencia.

La ventanilla trasera puede usarse como salida de emergencia. Compruebe que no haya obstáculos en la salida de emergencia.

1. Desmonte los pasadores y abra totalmente la ventanilla.

1.1. Deben sacarse los pasadores en caso de emergencia. No los extraiga simplemente para aumentar la abertura de la ventanilla trasera.

Figura 22.



A Pasadores

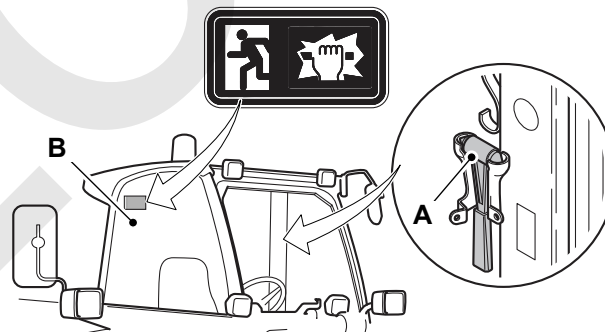
### Martillo para romper de cristales (si está instalado)

Si la máquina tiene instalado un martillo para romper cristales, en caso de emergencia utilice el martillo para romper cristales para romper el cristal. Utilice la ventana lateral como salida de emergencia.

Retire el rompecristales y golpee el la pantalla lateral cerca de la esquina, ello ocasionará que la pantalla se rompa y podrá quitarse con un golpe.

El cristal del lado derecho de la cabina está previsto para la protección del operador. Si está dañado, no utilice la máquina hasta que se haya sustituido.

Figura 23.



A Martillo rompedor de cristales

B Ventana lateral

## Puertas

### Puerta del operador

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

▲ **Aviso:** No conducir la máquina con la puerta desenganchada.

### Puerta

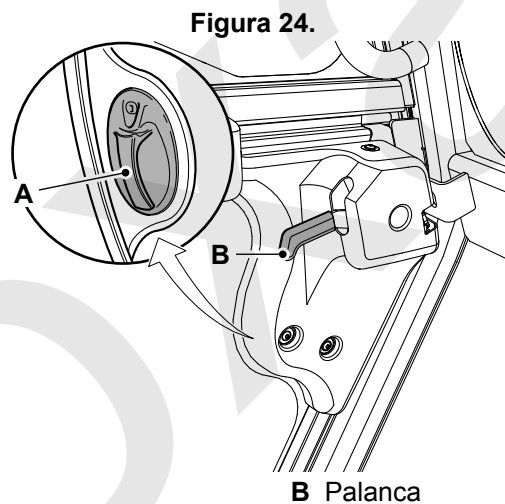
Para abrir la puerta desde el exterior: Consulte la figura 24.

1. Desbloquee la puerta con la llave de encendido.
2. Tire de la manija para soltar el pestillo.

Para cerrar la puerta:

Cierre la puerta desde el interior, tirando firmemente de la barra de cierre: el pestillo se acoplará automáticamente. Consulte la figura 24.

Para abrir la puerta desde el interior, tire de la palanca para soltar el pestillo. Consulte la figura 24.



**A** Empuñadura

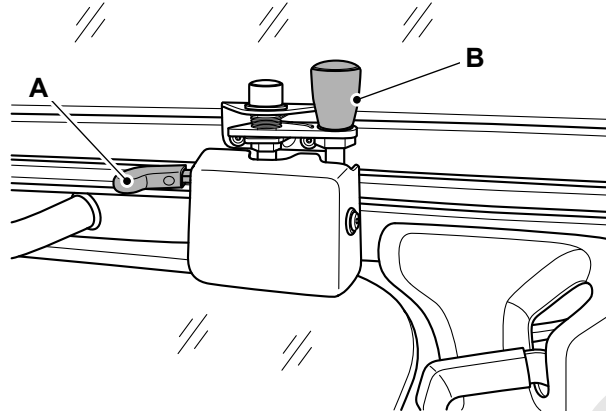
**B** Palanca

### Sección de puerta superior

Para abrir la sección de puerta superior: Consulte la figura 25.

1. Con la puerta de la cabina cerrada, empuje la palanca para soltar la sección de puerta superior.
2. Gire la puerta para abrirla del todo hasta dejarla enganchada.
3. Para dejar la puerta ligeramente abierta, accione la palanca. Gire el bulón de puerta entreabierta y colóquelo en la posición de bloqueo.

Figura 25.



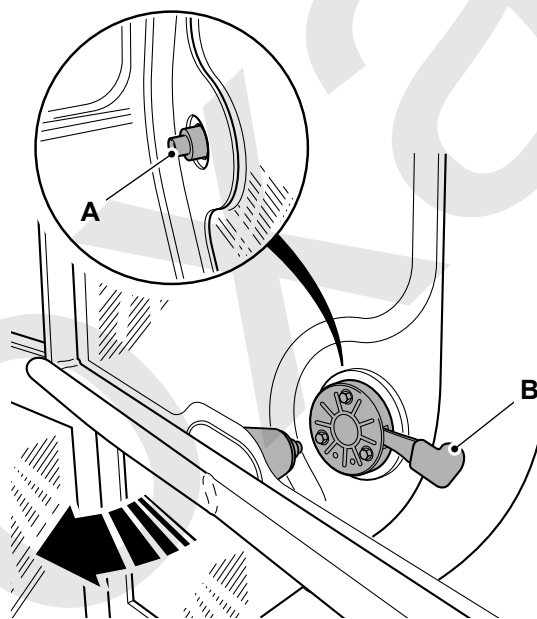
A Palanca

B Bulón de puerta entreabierto

Para cerrar la sección de puerta superior:

1. Pulse el botón (si está en el interior de la cabina) o suelte el enganche (si está fuera de la cabina).
2. Cierre la puerta hasta que esté bloqueada en su posición.

Figura 26.



A Botón

B Pestillo de la puerta

## Ventanas

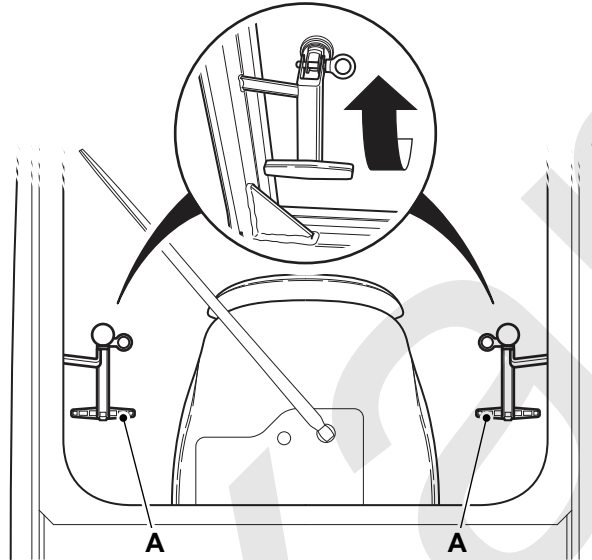
### Ventanilla trasera

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Para abrir la ventanilla, gire el pestillo en la dirección indicada, hasta el punto requerido.

Para cerrar la ventana, gire los pestillos en dirección opuesta hasta que se bloqueen en su posición.

Figura 27.



A Pestillos

## Desconector de batería

### General

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**▲ Aviso:** Antes de efectuar soldaduras por arco en la máquina, desconecte la batería y el alternador para proteger los circuitos y componentes. La batería debe desconectarse aunque haya un desconector de batería instalado.

**Aviso:** No desconecte la electricidad de la máquina con el motor en marcha; podría dañarse la parte eléctrica de la máquina.

Para permitir que el motor ECU (Unidad de control electrónico) se pare correctamente, debe esperar 85 s antes de aislar la batería. El periodo 85 s se inicia cuando desconecta el encendido. Si se ha montado una radio, puede perder los ajustes.

Además, en las máquinas que utilicen DEF (Líquido de escape diesel) hay un 85 s retardo después de aislar el sistema eléctrico de la máquina. Se oye un ruido de tic tac de la bomba de purga durante este tiempo.

### Desconecte el sistema eléctrico de la máquina:

1. Gire la llave de encendido a la posición OFF.
2. Espere a que el motor ECU se pare correctamente.  
Duración: 85 s
3. Acceda al desconector de la batería.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 247\).](#)
4. Gire la llave del desconector de la batería en sentido antihorario y sáquela.

### Conecte el sistema eléctrico de la máquina:

1. Asegúrese de que el encendido esté desconectado.
2. Introduzca la llave del desconector de la batería y gírela en sentido horario.



## Antes de arrancar el motor

### General

▲ **PELIGRO** Antes de bajar los implementos al suelo hay que cerciorarse de que no hay nadie en la máquina ni en los alrededores. Una persona que esté en o cerca de la máquina podría caerse y resultar aplastada por los implementos o quedar atrapada entre las articulaciones.

**ADVERTENCIA** Asegure todos los artículos sueltos. Los artículos sueltos pueden caer y golpearle, o rodar en el piso de la cabina. Esto podría dejarle sin conocimiento o dejar atascados los mandos. Si ocurre eso, podría perder el control de la máquina.

**PRECAUCIÓN** En las máquinas provistas de válvula de protección contra reventamiento de latiguillos no pueden bajarse los implementos con el motor parado. Arranque el motor y baje los implementos antes de dar la vuelta de inspección.

**PRECAUCIÓN** Mantenga limpios y secos los mandos de la máquina. Las manos y los pies pueden resbalar si los mandos están escurridizos. Si ocurre eso, podría perder el control de la máquina.

1. El freno de mano debe haberse aplicado ya cuando se aparcó la máquina. Si no está aplicado, aplíquelo ahora.
2. Lea los procedimientos de utilización a temperaturas bajas o utilización a temperaturas altas en la sección de Funcionamiento si va a utilizar la máquina en climas muy fríos o muy calurosos.  
[Consulte: Entorno de trabajo \(Página 183\).](#)
3. Si el depósito de combustible ha estado vacío o si alguna parte del sistema de combustible se ha vaciado o desconectado, debe cebar el sistema de combustible antes de intentar arrancar el motor.
4. Baje el implemento al suelo
5. Para su propia seguridad (y la de terceros) y para que la máquina tenga la máxima vida útil, antes de arrancar el motor es conveniente que realice una inspección previa al arranque.
  - 5.1. Si aún no lo ha hecho, inspeccione visualmente el exterior de la máquina.  
[Consulte: Inspección general \(Página 42\).](#)
  - 5.2. Retire la suciedad y la basura que haya en el interior de la cabina, especialmente alrededor de los pedales y las palancas de mando.
  - 5.3. Retire el aceite, la grasa y el barro de los pedales y las palancas de control.
  - 5.4. Asegúrese de que sus manos y su calzado están limpios y secos.
  - 5.5. Retire o guarde todos los elementos sueltos de la cabina, por ejemplo las herramientas.
  - 5.6. Inspeccione ROPS (Estructura de protección contra vuelcos) y/o FOPS (Estructura de protección contra la caída de objetos) para ver si han sufrido daños. Haga que el concesionario JCB repare cualquier daño. Asegúrese de que todos los pernos de sujeción estén instalados y apretados correctamente.
  - 5.7. Examine alrededor de la cabina para comprobar que no haya pernos, tornillos, etc. que falten o estén sueltos. Vuelva a colocarlos o apriételes según sea necesario.
  - 5.8. Examine el cinturón de seguridad y sus soportes para comprobar que no están dañados ni desgastados excesivamente.  
[Consulte: Cinturón de seguridad \(Página 294\).](#)
  - 5.9. Asegúrese de que lo siguiente funciona correctamente: luces, bocina, todos los interruptores, el dispositivo para limpiar el parabrisas delantero y los limpiaparabrisas (si están instalados).
6. Ajuste el asiento de modo que pueda alcanzar cómodamente todos los mandos de conducción. Debería poder pisar a fondo el pedal de control con la espalda contra el respaldo. Asegúrese de que la palanca de bloqueo del asiento se haya acoplado completamente.  
[Consulte: Asiento del operador \(Página 51\).](#)
7. Ajuste los retrovisores (si procede) para darle una buena visión cerca de la parte trasera de la máquina al estar debidamente sentado.

8. Abóchese el cinturón de seguridad.

Loxam

## Asiento del operador

### General

**▲ PRECAUCIÓN** Coloque el asiento de manera que pueda alcanzar fácilmente los mandos de la máquina. No ajuste el asiento con la máquina en movimiento. Si acciona la máquina con el asiento mal ajustado, podría sufrir un accidente.

**PRECAUCIÓN** El asiento del operador contribuye a la comodidad de los operadores y el nivel de vibración sentido por el operador. Cerciórese de que se mantiene el asiento y sustitúyalo si está dañado con una opción aprobada por JCB.

El asiento del operador puede ajustarse para mayor comodidad. Un asiento correctamente ajustado reducirá la fatiga del operador.

Ajuste el asiento de manera que pueda llegar cómodamente a los mandos de la máquina.

Para conducir la máquina, ajuste el asiento de forma que pueda pisar a fondo los pedales mientras tiene la espalda contra el respaldo del asiento.

### Interruptor de operador presente

Todas las opciones de asiento tienen instalado un interruptor de operador presente. Este interruptor asegura que haya un operador presente en la máquina, y tiene los efectos siguientes:

- Si no hay ningún operador en el asiento, no es posible activar la transmisión.
- Si el operador abandona el asiento con la transmisión activada y el freno de mano desactivado, la máquina permanecerá en modo de conducción, pero aparecerá una advertencia audible y visual en el panel de instrumentos.
- Si no hay ningún operador en el asiento entonces el acelerador de mano no funcionará.

### Asiento básico

El asiento básico tiene un rendimiento de aislamiento de vibraciones como sigue: ISO 7096 EM clases EM3, EM4, EM5, EM6, EM7, EM8, EM9; ISO 5007 clases AG 1, AG2; directiva 78/764/CEE AG3 clases I, II, y III

### Ajustes del asiento

#### Adelante/atrás

Levante la palanca de la parte delantera/trasera y deslice el asiento hasta la posición requerida. Suelte la palanca. Asegúrese de que el asiento esté bloqueado en su posición.

#### Respaldo

Levante la palanca del respaldo y mueva el respaldo hasta el ángulo deseado. Suelte la palanca.

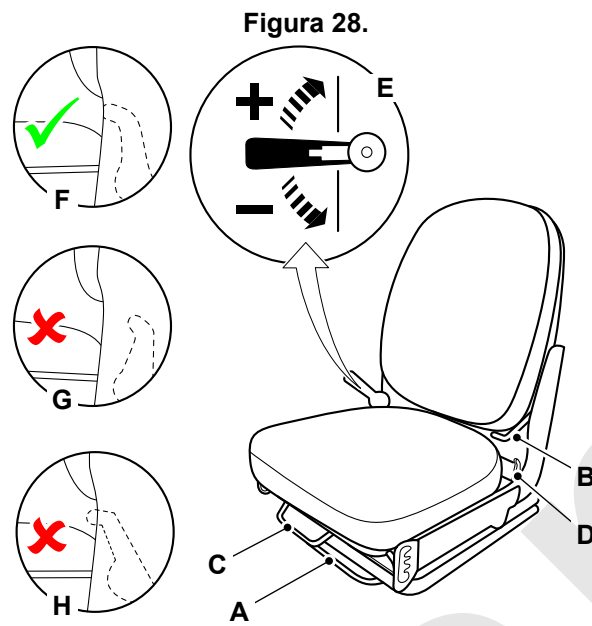
#### Altura

Tire de la palanca hacia arriba y levante o baje la parte delantera del asiento y el cojín del asiento hasta la posición requerida. Suelte la palanca.

#### Peso

El indicador de peso muestra el ajuste requerido para que el asiento se corresponda con el peso del operador.

Mueva la palanca hacia arriba o abajo en la medida en que sea necesario hasta que el indicador de peso esté ajustado a la posición correcta.



- A Palanca de ajuste adelante / atrás.
- C Palanca de ajuste de altura
- E Palanca
- G Peso ajustado demasiado bajo

- B Palanca de respaldo
- D Indicador de peso
- F Peso ajustado correctamente
- H Peso ajustado demasiado bajo

## Asiento de suspensión

El asiento con suspensión posee un rendimiento de aislamiento de vibraciones como sigue: ISO 7096 EM clases EM3, EM5, EM6, EM7; ISO 5007 clases AG 1, AG2; Directiva 78/764/CEE AG3 clases I, II, y III

### Asiento con suspensión (Serie KAB 100 - Mecánica)

#### Ajuste horizontal

Levante la palanca y deslice el asiento hasta la posición requerida. Suelte la palanca.

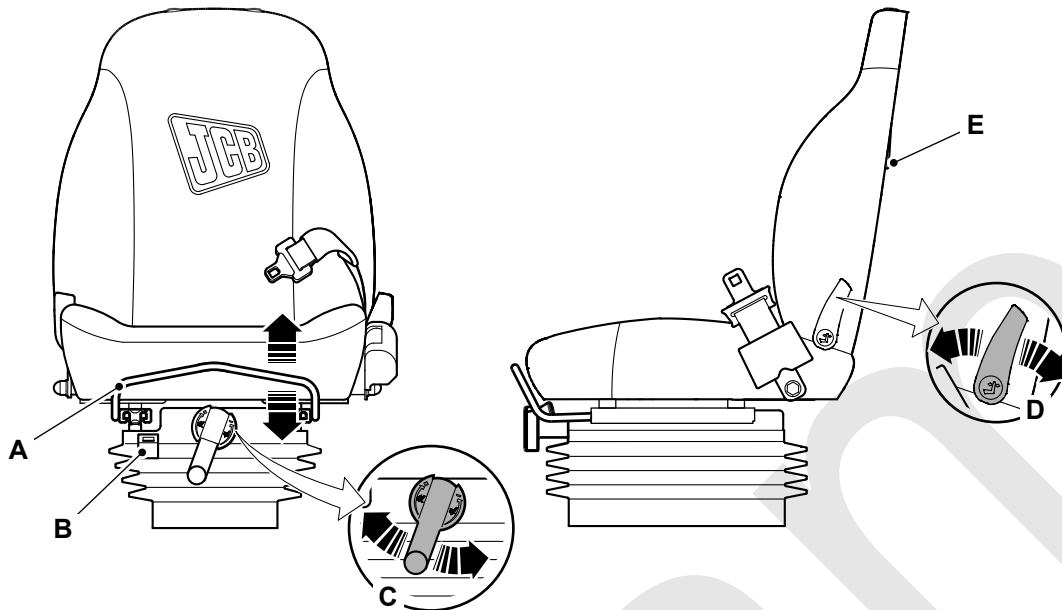
#### Altura

Gire la palanca del ajustador hasta que el indicador de altura de conducción esté en la zona de "comodidad" verde.

#### Respaldo

Levante la palanca del respaldo y mueva el respaldo hasta el ángulo deseado. Suelte la palanca.

**Figura 29.**



**A** Palanca de ajuste horizontal  
**C** Palanca de ajuste de altura  
**E** Funda para los documentos

**B** Indicador de altura de conducción  
**D** Palanca de respaldo

### **Asiento con suspensión (Serie KAB 100 - Neumática)**

#### **Ajuste horizontal**

Levante la palanca y deslice el asiento hasta la posición requerida. Suelte la palanca.

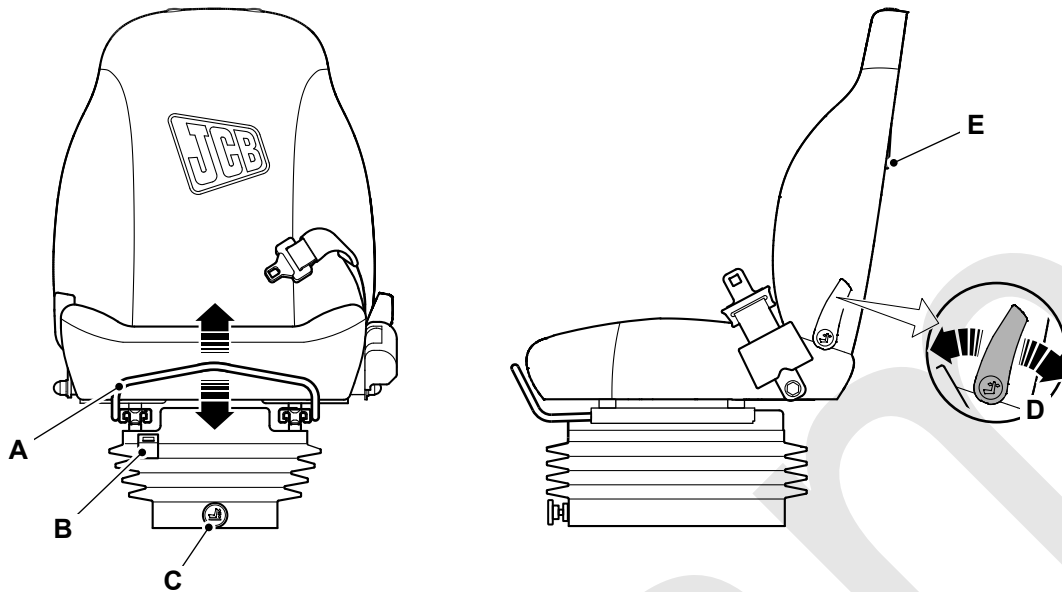
#### **Altura**

Gire la palanca del ajustador hasta que el indicador de altura de conducción esté en la zona de "comodidad" verde.

#### **Respaldo**

Levante la palanca del respaldo y mueva el respaldo hasta el ángulo deseado. Suelte la palanca.

Figura 30.



A Palanca de ajuste horizontal  
C Palanca de ajuste de altura  
E Funda para los documentos

B Indicador de altura de conducción  
D Palanca de respaldo

### Asiento con suspensión (Serie KAB 800 - Neumática)

#### Ajuste horizontal

Levante la palanca hacia arriba y deslice el asiento hasta la posición requerida. Presione la palanca hacia abajo para bloquear el asiento en su posición.

#### Altura

Gire la palanca del ajustador hasta que el indicador de altura de conducción esté en la zona de "comodidad" verde.

#### Elevador con un solo toque (si está montado)

Pulse el botón elevador de un solo toque para ajustar automáticamente el asiento a la posición de conducción media.

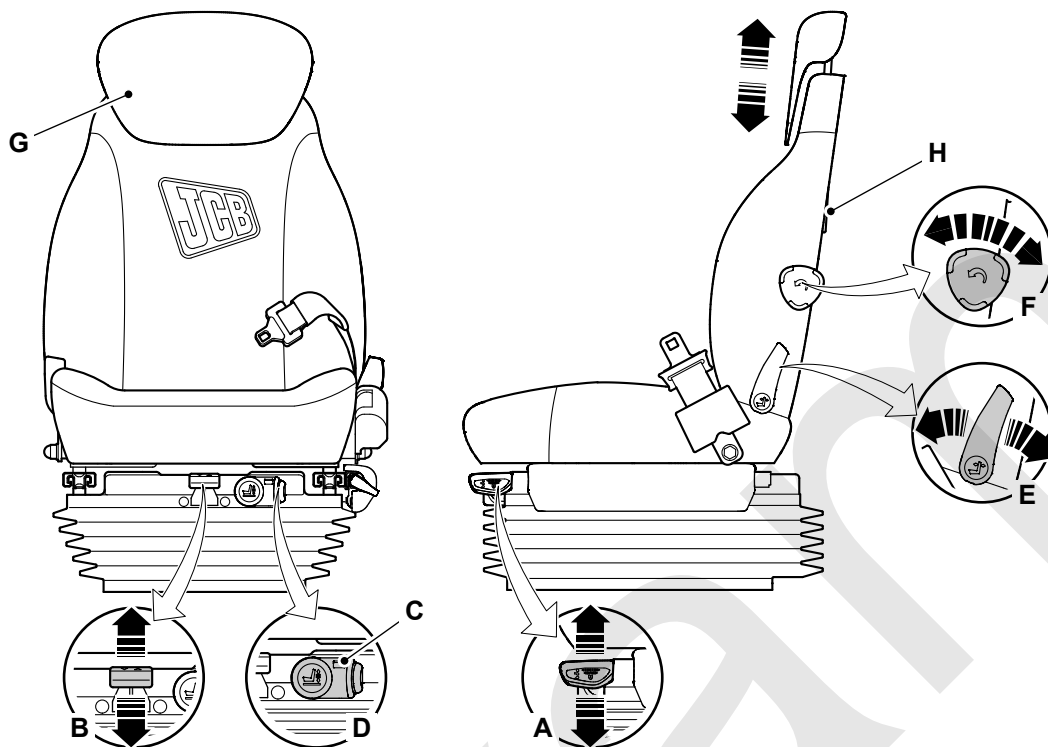
#### Ajuste lumbar

Gire el ajustador lumbar para aumentar o reducir el soporte lumbar.

#### Respaldo

Levante la palanca del respaldo y mueva el respaldo hasta el ángulo deseado. Suelte la palanca.

Figura 31.



- A Palanca de ajuste horizontal
- C Indicador de altura de conducción
- E Palanca de respaldo
- G Extensión del respaldo

- B Palanca de ajuste de altura
- D Elevador de un solo toque
- F Ajustador lumbar
- H Funda para los documentos

## Mandos del asiento calefactado

La opción de asiento con calefacción sólo está disponible en la Serie KAB 800 y en los asientos Grammer con suspensión neumática.

Hay un interruptor de manejo manual situado en la parte posterior del respaldo. Oprima el interruptor del calefactor para encenderlo (ON). Sólo funciona con la llave de encendido en la posición ON.

El calefactor del asiento está controlado por termostato y actúa intermitentemente para alcanzar y mantener una temperatura predeterminada. No hay ningún ajuste manual de la temperatura.

## Cinturón de seguridad

### General

▲ **ADVERTENCIA** El trabajar sin llevar puesto el cinturón de seguridad puede ser peligroso. Antes de poner en marcha el motor, asegurarse de que el cinturón está abrochado. Compruebe periódicamente el estado y el apriete de los pernos de anclaje del cinturón de seguridad.

**ADVERTENCIA** Si su máquina tiene instalado un cinturón de seguridad, sustitúyalo por uno nuevo si se daña, si el tejido está desgastado o si la máquina ha sufrido un accidente.

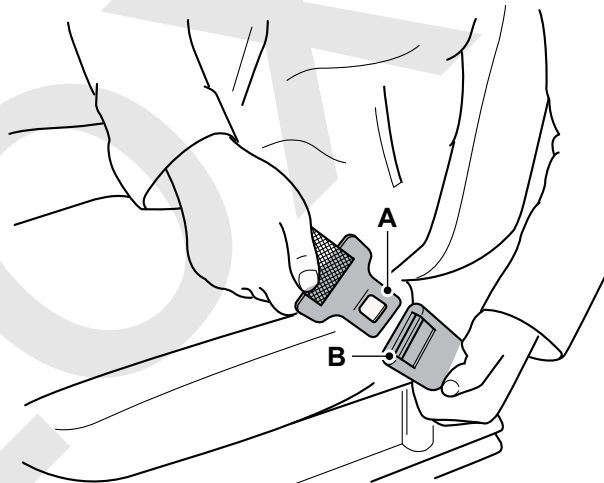
### Cinturón de seguridad retráctil

#### Ajústese el cinturón de seguridad

▲ **ADVERTENCIA** Si no se lleva puesto el cinturón de seguridad podría ser lanzado en el interior de la cabina, o fuera de la máquina y aplastado. Debe llevarse el cinturón de seguridad puesto cuando se utiliza la máquina. Abróchese el cinturón de seguridad antes de arrancar el motor.

1. Siéntese correctamente en el asiento.
2. Tire del cinturón de seguridad y la lengüeta desde el soporte del carretel de inercia en un movimiento continuo.
3. Presione la lengüeta en el enganche. Asegúrese que el cinturón de seguridad utilizado le quede bien ajustado y situado convenientemente en el cuerpo. Asegúrese de que el cinturón de seguridad no esté enroscado y que esté por encima de sus caderas y no de su estómago.
  - 3.1. Si el cinturón de seguridad se "bloquea" antes de acoplar la lengüeta, deje que el cinturón de seguridad se retraiga completamente hacia el soporte del carretel de inercia y a continuación vuelva a intentarlo. El mecanismo inercial puede bloquearse si tira del cinturón de seguridad demasiado rápido o si la máquina está estacionada en una pendiente.

Figura 32.



A Lengüeta

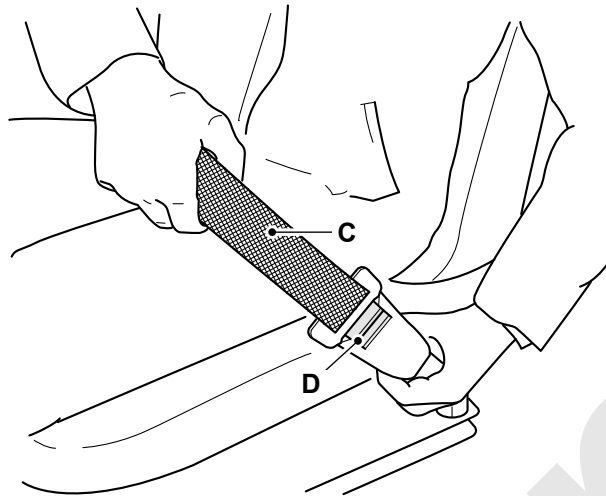
B Enganche

**¡ADVERTENCIA!** Si el cinturón de seguridad no se "bloquea" al comprobar si funciona correctamente, no conduzca la máquina. Haga reparar o sustituir el cinturón de seguridad o inmediatamente.

4. Para asegurarse de que el cinturón de seguridad funcione correctamente, sostenga la parte central del cinturón de seguridad tal como se indica y tire del mismo rápidamente. El cinturón de seguridad debería "bloquearse". Consulte la figura 33.



**Figura 33.**



**C** Cinturón de seguridad

**D** Botón

### **Suelte el cinturón de seguridad**

**▲ ADVERTENCIA** Desabroche el cinturón de seguridad solo tras haber parado la máquina, parado el motor y haber accionado el freno de estacionamiento (si procede).

1. Pulse el botón y tire de la lengüeta desde el enganche.
2. Deje con cuidado que el cinturón de seguridad se retraiga hacia el soporte del carretel de inercia.

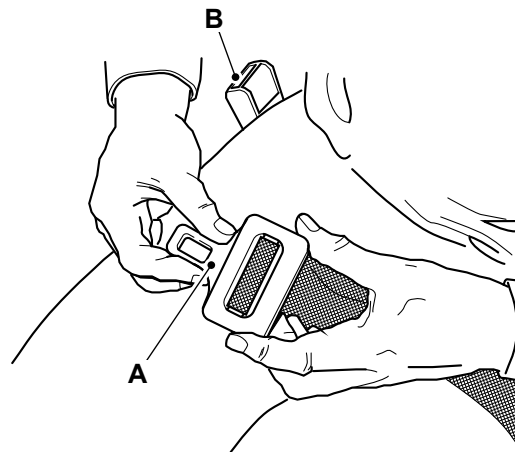
### **Cinturón de seguridad estático**

#### **Ajústese el cinturón de seguridad**

**▲ ADVERTENCIA** Si no se lleva puesto el cinturón de seguridad podría ser lanzado en el interior de la cabina, o fuera de la máquina y aplastado. Debe llevarse el cinturón de seguridad puesto cuando se utiliza la máquina. Abróchese el cinturón de seguridad antes de arrancar el motor.

1. Siéntese correctamente en el asiento.
2. Presione la lengüeta en el enganche. Asegúrese de que el cinturón se lleve ajustado y debidamente colocado en la carrocería. Asegúrese de que el cinturón de seguridad no esté enroscado y que esté por encima de sus caderas y no de su estómago.

Figura 34.



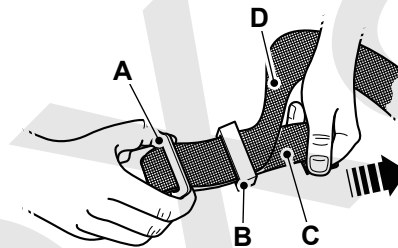
A Lengüeta

B Enganche

### Ajustar

1. Mueva el botón de opción la distancia requerida banda abajo.
2. Para alargar la banda, tire del extremo al máximo.
3. Para acortar la banda, tire del extremo al máximo.

Figura 35.



A Lengüeta

C Banda (tire aquí para alargarla)

B Botón de opción

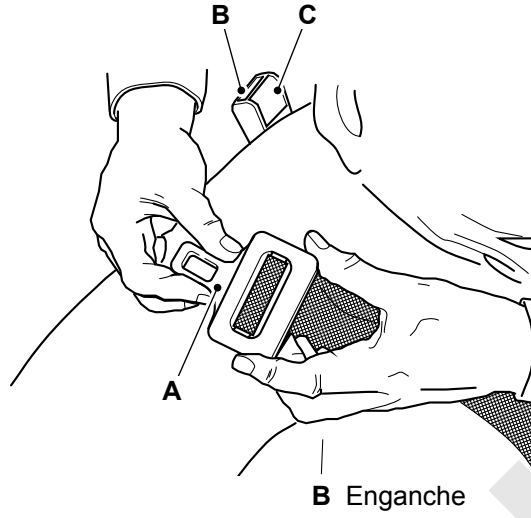
D Banda (tire aquí para acortarla)

### Suelte el cinturón de seguridad

**▲ ADVERTENCIA** Desabroche el cinturón de seguridad solo tras haber parado la máquina, parado el motor y haber accionado el freno de estacionamiento (si procede).

1. Pulse el botón y tire de la lengüeta desde el enganche.

Figura 36.



A Lengüeta  
C Botón

B Enganche

## Retrovisores

### General

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

La información siguiente se da para que el operador pueda minimizar los riesgos por falta de visibilidad al hacer funcionar la máquina.

Esta máquina cumple los requisitos de visibilidad especificados en la norma FprEN 15830:2011. La máquina ha estado sujeta a evaluación de visibilidad estática con una carga simulada en dos posiciones: la carga sobre las horquillas  $500 \pm 50$  mm por encima del suelo y la carga suspendida 600 mm por debajo de las horquillas mientras las horquillas están 2.200 mm por encima del suelo.

La prueba simula la visibilidad del operador estableciendo líneas de visión entre el ojo del operador y puntos en el suelo a un radio de 12 m de la máquina y en una línea de contorno de 1,5 m por encima del suelo y a 1 m de distancia del rectángulo más pequeño que engloba una vista en planta de la máquina. Aunque se basa en datos ergonómicos (espaciado binocular de ojos, giro de la cabeza y movimiento del torso), la norma a veces restringe / elimina a propósito el movimiento que puede conseguirse ergonómicamente para mejorar / mantener el nivel de vanguardia actual. Como consecuencia, los diagramas de visibilidad de acuerdo con la norma FprEN 15830:2011 a menudo comunican carencias de visibilidad que no existen en la práctica.

Se dispone de diagramas de visibilidad de acuerdo con FprEN 15830:2011. [Consulte: Dimensiones estáticas \(Página 341\).](#)

Al hacer funcionar la máquina, el operador debe examinar continuamente su campo de visión. Es importante que los retrovisores estén bien sujetos y proporcionen la máxima visión alrededor de la máquina.

La máquina debe utilizarse de acuerdo con la organización apropiada del lugar de trabajo y debe mantenerse a las personas alejadas de las proximidades de la máquina, considerando el alcance de trabajo del equipo / implemento y la velocidad de movimiento de la máquina.

Cuando se disponga de un retrovisor para complementar el campo de visión directa del operador, debe ajustarse para dar el campo de visión mostrado para que facilite al operador la visión de personas u obstáculos alrededor de la máquina. El retrovisor proporciona una visión indirecta de zonas ocultas y mejora la eficacia de uso de la máquina.

Los requisitos de visibilidad de esta máquina también se han evaluado en un estado de carga del remolque del camión tal como se especifica en FprEN 15830:2011. La máquina ha estado sujeta a evaluación de visibilidad estática con la carga simulada en las horquillas  $1.000 \pm 50$  mm por encima del suelo.

El uso de la máquina con modificaciones que no sean de serie y / o en configuraciones que no sean de serie y / o con implementos que den como resultado la restricción de la visibilidad de la máquina deben evaluarse de acuerdo con FprEN 15830:2011 para determinar si se requieren más dispositivos y / o mandos en el lugar de trabajo.

Si una carga suspendida o la geometría resultante crea un bloqueo importante de la visibilidad, el operador debe considerar medios alternativos para transportar la carga (por ejemplo, carga sobre paletas).

## Arranque del motor

### General

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado ..... Página 61

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], Motor electrónico post-refrigerado turboalimentado JCB T4F 3.0 55 kW ..... Página 63

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado)

**▲ Aviso:** No utilice éter u otros líquidos de arranque para facilitar el arranque en frío. Utilizando estos fluidos podrá resultar en una explosión que podrá causar lesiones o daños en el motor.

El sistema de control del motor controla automáticamente la respuesta del motor durante la fase de calentamiento en función de la temperatura del motor, la temperatura del aire ambiente y la posición del pedal del acelerador.

Bajo ciertas condiciones, puede verse condensación (vapor) saliendo del tubo de escape trasero. Esto es normal y no debe considerarse un fallo.

Motores con SCR (Reducción catalítica selectiva) post-tratamiento: si el motor se ha hecho funcionar bajo en DEF (Líquido de escape diesel) y el motor ha entrado en un estado de reducción de régimen debido a la baja DEF debe llenar la máquina con DEF y un ciclo de encendido dos veces para eliminar el fallo.

1. Asegúrese de que la máquina esté a punto para ponerse en funcionamiento.  
[Consulte: Antes de arrancar el motor \(Página 49\).](#)
2. Desmonte el inmovilizador (si está montado).  
[Consulte: Inmovilizador \(Página 64\).](#)
3. Ponga la palanca de marcha hacia adelante / atrás en punto muerto.  
[Consulte: Palancas/Pedales de mando \(Página 123\).](#)
  - 3.1. El motor no arrancará a no ser que la palanca de marcha hacia adelante / atrás esté en punto muerto.
4. Verifique que la llave del desconector de la batería esté instalada y conectada.  
[Consulte: General \(Página 48\).](#)
5. Arranque el motor con el arranque normal del motor:
  - 5.1. Gire la llave de encendido hasta la posición de arranque (posición III) y manténgala en esa posición hasta que el motor arranque.
6. Arranque el motor en arranque del motor para climas fríos: -12 °C a 0 °C
  - 6.1. Ponga la llave de encendido en la posición "on" (conectada) (posición I); aparece el icono de calefactor de colector de entrada de arranque en frío en el panel de instrumentos.  
[Consulte: Tablero de instrumentos \(Página 89\).](#)
  - 6.2. Cuando el icono se apague, ponga la llave de encendido en la posición de arranque (posición III) y manténgala ahí hasta que arranque el motor.

- 6.3. Hay un retardo intencionado antes de arrancar el motor para facilitar el cebado del sistema de lubricación del motor.  
Duración: 3 s
- 6.4. Después de arrancar la máquina, hay un retardo intencionado en ralentí. Durante este tiempo se anula el control del acelerador para facilitar el cebado del sistema de lubricación.  
Duración: 11 s
7. Arranque el motor en arranque del motor para climas fríos: -12 °C a -20 °C
  - 7.1. Cuando arranque la máquina a estas temperaturas ambiente, debe instalarse un calefactor de rejilla en el colector de admisión del motor.
  - 7.2. Ponga la llave de encendido en la posición "on" (conectada) (posición I); aparece el icono de calefactor de colector de entrada de arranque en frío en el panel de instrumentos.  
[Consulte: Instrumentos \(Página 89\).](#)
  - 7.3. Cuando el icono se apague, ponga la llave de encendido en la posición de arranque (posición III) y manténgala ahí hasta que arranque el motor.
  - 7.4. Hay un retardo intencionado antes de arrancar el motor para facilitar el cebado del sistema de lubricación del motor.  
Duración: 4 s
  - 7.5. Después de arrancar la máquina, hay un retardo intencionado en ralentí. Durante este tiempo se anula el control del acelerador para facilitar el cebado del sistema de lubricación.  
Duración: 21 s
8. Arranque el motor en arranque del motor para climas fríos: por debajo de -20°C
  - 8.1. Cuando arranque la máquina a estas temperaturas ambientales, debe instalarse un calefactor de rejilla en el colector de admisión del motor y deben instalarse calefactores del bloque en la camisa de refrigeración del bloque del motor.
  - 8.2. No es perjudicial usar el calefactor del bloque a temperaturas del ambiente entre -12°C y -20°C
  - 8.3. No utilice el calefactor del bloque a temperaturas ambiente superiores a 0 °C
  - 8.4. Compruebe regularmente la temperatura ambiente para determinar si es necesario el calefactor del bloque.
  - 8.5. Ponga la llave de encendido en la posición "on" (conectada) (posición I); aparece el icono de calefactor de colector de entrada de arranque en frío en el panel de instrumentos.  
[Consulte: Instrumentos \(Página 89\).](#)
  - 8.6. Cuando el icono se apague, ponga la llave de encendido en la posición de arranque (posición III) y manténgala ahí hasta que arranque el motor.
  - 8.7. Después de arrancar la máquina, hay un retardo intencionado en ralentí. Durante este tiempo se anula el control del acelerador para facilitar el cebado del sistema de lubricación.  
Duración: 33 s
9. Suelte la llave de encendido cuando el motor arranque.
  - 9.1. La llave de encendido volverá a la posición "ON" (posición I).
10. Cuando arranque el motor, asegúrese de que todas las luces de emergencia se hayan apagado y que la alarma audible no emita ningún sonido.  
[Consulte: Tablero de instrumentos \(Página 89\).](#)
  - 10.1. No acelere el motor hasta que la luz de baja presión de aceite se haya apagado.
  - 10.2. Si acelera el motor demasiado pronto, podría causar daños en el turbocompresor debido a falta de lubricación.

11. El ruido y/o el tono del motor podrá ser más fuerte de lo habitual al estar frío. Esto es normal y se debe al avance de la bomba de inyección de combustible. El ruido del motor se reducirá cuando este llegue a su temperatura normal de trabajo.
12. Si no se apaga algún testigo, o si se enciende con el motor en marcha, pare el motor tan pronto como sea seguro hacerlo.
13. Haga funcionar los servicios hidráulicos para asegurarse de que cada función esté funcionando correctamente y para ayudar a calentar el sistema hidráulico.
  - 13.1. No maneje los implementos hasta que el aceite hidráulico haya alcanzado su temperatura normal de trabajo.

Los nuevos motores no necesitan un período de rodaje. El motor/máquina debe emplearse inmediatamente en un ciclo de trabajo normal; si se tuviera funcionando suavemente el motor como para el rodaje, podría producirse un vidriado del interior de los cilindros, lo que resultaría en un consumo excesivo de aceite. La máquina no debe dejarse bajo ningún concepto con el motor en marcha en ralentí durante un período de tiempo prolongado (por ejemplo, en precalentamiento sin carga).

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], Motor electrónico post-refrigerado turboalimentado JCB T4F 3.0 55 kW)

**▲ Aviso:** No utilice éter u otros líquidos de arranque para facilitar el arranque en frío. Utilizando estos fluidos podrá resultar en una explosión que podrá causar lesiones o daños en el motor.

El sistema de control del motor controla automáticamente la respuesta del motor durante la fase de virado, arranque y calentamiento en función de la temperatura del motor, la temperatura del aire ambiente y la respuesta del pedal del acelerador.

Bajo ciertas condiciones, puede verse condensación (vapor) saliendo del tubo de escape trasero. Esto es normal y no debe considerarse un fallo.

1. Asegúrese de que la máquina esté a punto para ponerse en funcionamiento.  
[Consulte: Antes de arrancar el motor \(Página 49\).](#)
2. Desmonte el inmovilizador (si está montado).  
[Consulte: Inmovilizador \(Página 64\).](#)
3. Ponga la palanca de marcha hacia adelante / atrás en punto muerto.  
[Consulte: Palancas/Pedales de mando \(Página 123\).](#)
  - 3.1. El motor no arrancará a no ser que la palanca de marcha hacia adelante / atrás esté en punto muerto.
4. Verifique que la llave del desconector de la batería esté instalada y conectada.  
[Consulte: Desconector de batería \(Página 48\).](#)
5. Arranque el motor con el arranque normal del motor:
  - 5.1. Gire la llave de encendido a la posición de arranque (posición III) y manténgala en esa posición hasta que arranque el motor.
6. Arranque el motor en arranque del motor para climas fríos: -12 °C a -20 °C
  - 6.1. Gire la llave de encendido hasta la posición ON (posición I); aparece el icono de bujía incandescente en el panel de instrumentos.  
[Consulte: Instrumentos \(Página 89\).](#)
  - 6.2. Cuando el icono se apague, ponga la llave de encendido en la posición de arranque (posición III) y manténgala ahí hasta que arranque el motor.
7. Arranque el motor en arranque del motor para climas fríos: por debajo de -20°C

- 7.1. Cuando arranque la máquina a estas temperaturas ambientales, debe instalarse un calefactor de rejilla en el colector de admisión del motor y deben instalarse calefactores del bloque en la camisa de refrigeración del bloque del motor.
  - 7.2. No es perjudicial usar el calefactor del bloque a temperaturas del ambiente entre -12°C y -20°C
  - 7.3. No utilice el calefactor del bloque a temperaturas ambiente superiores a 0 °C
  - 7.4. Compruebe regularmente la temperatura ambiente para determinar si es necesario el calefactor del bloque.
  - 7.5. Ponga la llave de encendido en la posición "on" (conectada) (posición I); aparece el icono de calefactor de colector de entrada de arranque en frío en el panel de instrumentos.
  - 7.6. Cuando el icono se apague, ponga la llave de encendido en la posición de arranque (posición III) y manténgala ahí hasta que arranque el motor.
8. Suelte la llave de encendido cuando el motor arranque.
- 8.1. La llave de encendido volverá a la posición "ON" (posición I).
9. Cuando arranque el motor, asegúrese de que todas las luces de emergencia se hayan apagado y que la alarma acústica no emita ningún sonido.
- Consulte: Instrumentos (Página 89).**
- 9.1. No acelere el motor hasta que la luz de baja presión de aceite se haya apagado.
  - 9.2. Si acelera el motor demasiado pronto, podría causar daños en el turbocompresor debido a falta de lubricación.
10. El ruido y/o el tono del motor podrá ser más fuerte de lo habitual al estar frío. Esto es normal y se debe al avance de la bomba de inyección de combustible. El ruido del motor se reducirá cuando este llegue a su temperatura normal de trabajo.
11. Si no se apaga algún testigo, o si se enciende con el motor en marcha, pare el motor tan pronto como sea seguro hacerlo.
12. Haga funcionar los servicios hidráulicos para asegurarse de que cada función esté trabajando correctamente y para ayudar a calentar el sistema hidráulico.
- 12.1. No maneje los implementos hasta que el aceite hidráulico haya alcanzado su temperatura normal de trabajo.

Los nuevos motores no necesitan un período de rodaje. El motor/máquina debe emplearse inmediatamente en un ciclo de trabajo normal; si se tuviera funcionando suavemente el motor como para el rodaje, podría producirse un vidriado del interior de los cilindros, lo que resultaría en un consumo excesivo de aceite. La máquina no debe dejarse bajo ningún concepto con el motor en marcha en ralentí durante un período de tiempo prolongado (por ejemplo, en precalentamiento sin carga).

## **Inmovilizador**

### **(Si está instalado)**

Hay dos sistemas de inmovilizador JCB diferentes; uno utiliza un bloque de teclas y el otro un sistema de llave exclusivo.

Si su máquina tiene un sistema de inmovilizador instalado, entonces su concesionario JCB debe habilitar el sistema como parte de la instalación de la máquina estándar. Si prefiere que el sistema no esté habilitado, debe indicárselo a su concesionario JCB. Su concesionario JCB puede habilitar el sistema en una fecha posterior. Las máquinas con inmovilizadores instalados deben siempre estacionarse según las instrucciones en el manual del operador.



## Introducción

Antes de intentar desactivar el inmovilizador, asegúrese de que la máquina esté a punto para ponerse en funcionamiento y de disponer de su código de PIN (Número de identificación del producto) cuatro dígitos.

El LED verde se encenderá LED (Diodo emisor de luz) cada vez que se pulse completamente el botón del teclado numérico. No pulse los botones con objetos afilados; eso puede dañar o inhabilitar el teclado numérico.

Si comete un error al introducir su PIN código y se da cuenta de ello antes de pulsar el botón ENT, pulsando a continuación el botón MD se cancelan las entradas y le permite volver a empezar.

Si se ha introducido el PIN código incorrectamente cinco veces, el inmovilizador se bloqueará durante 15 min. En este caso se recomienda que se ponga en contacto con el propietario de la máquina para obtener la confirmación del código de PIN.

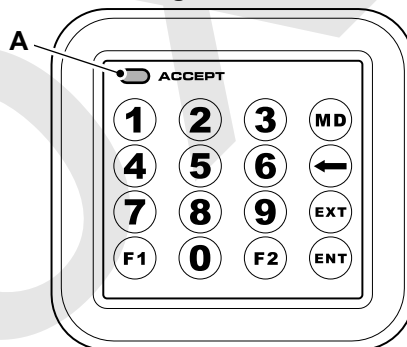
El código PIN tendrá que introducirse cada vez que se desconecte el encendido durante más de dos minutos.

## Para desactivar el inmovilizador para permitir la utilización de la máquina

1. Ponga la llave de encendido en el interruptor de encendido. Gire la llave de encendido a la posición '1'.
2. Introduzca su código de cuatro dígitos PIN utilizando el teclado numérico.
3. Pulse el botón ENT. Se encenderá el LED durante tres segundos si el código PIN es correcto y puede ponerse la máquina en funcionamiento.
4. Si se introduce un PIN código incorrecto, la unidad se bloqueará. El LED parpadeará dos veces rápidamente, se pausará y a continuación volverá a parpadear dos veces y seguirá este modelo hasta que se gire la llave de encendido hasta la posición Off. En este caso, vuelva al paso 1 y vuelva a intentarlo.
  - 4.1. Tras cinco intentos fallidos, el sistema se bloqueará.

Duración: 15 min

**Figura 37.**



**A** LED

## Para activar el inmovilizador

1. Pare el motor. Saque la llave de encendido.
2. El inmovilizador se activa automáticamente después de dos minutos. El verde LED parpadea durante 60 segundos y a continuación se apaga.
3. Si vuelve a arrancar el motor antes de dos minutos, el sistema se desactiva automáticamente.

## Para añadir un código PIN nuevo o adicional

Antes de intentar añadir un código PIN nuevo o adicional, asegúrese de que la máquina esté a punto para ponerse en funcionamiento y de tener su código principal de seis dígitos y su nuevo código de PIN cuatro dígitos.

Si no está seguro del código principal o de su nuevo código PIN, no inicie este procedimiento.

El inmovilizador del teclado numérico puede programarse para aceptar hasta 14 códigos de cuatro dígitos PIN diferentes, cualquiera de los cuales permitirá poner en marcha la máquina.

1. Ponga la llave de encendido en el interruptor de encendido. Gire la llave de encendido hasta la posición 1
2. Introduzca su código principal de seis dígitos utilizando el teclado numérico. Pulse el botón ENT.
3. El LED parpadeará tres veces para indicar la aceptación del código principal.
4. Antes del transcurso de 59 segundos tras los tres parpadeos pulse el botón MD .
5. Introduzca su nuevo código de cuatro dígitos PIN utilizando el teclado numérico. Pulse el botón ENT. El LED parpadeará cuatro veces para indicar que se ha introducido con éxito el nuevo código PIN.
6. Gire la llave de encendido hasta la posición Off y a continuación, como mínimo cinco segundos más tarde, gire la llave de encendido hasta la posición 1. Ahora se ha introducido y registrado el nuevo código PIN.
7. Si tiene que introducirse otro código PIN, gire la llave de encendido hasta la posición Off y a continuación vuelva al paso 1.

### Para borrar todos los códigos PIN

El borrado de todos los códigos PIN no permite que el inmovilizador se desvíe. Debe introducirse un código de cuatro dígitos PIN antes de que pueda arrancarse la máquina.

Si no está seguro del código principal PIN o de su nuevo código PIN, no inicie este procedimiento.

1. Ponga la llave de encendido en el interruptor de encendido. Gire la llave de encendido a la posición '1'.
2. Introduzca su código principal PIN de seis dígitos utilizando el teclado numérico. Pulse el botón ENT. El LED parpadeará tres veces para indicar la aceptación del código.
3. Pulse los botones siguiendo la secuencia siguiente: "MD", "F1", "ENT". El LED parpadeará cinco veces para indicar la aceptación de la instrucción de borrado.

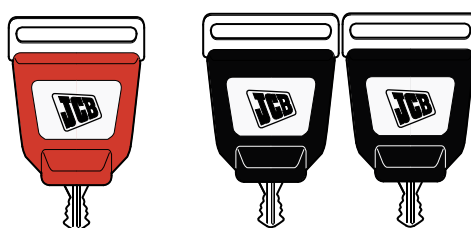
### Sistema inmovilizador de llave única

La llave roja no debe mantenerse en el mismo llavero que la llave negra. Si la llave roja está próxima al interruptor de encendido, la antena puede recoger en el transpondedor de llave y ocasionar que el inmovilizador ECU (Unidad de control electrónico) acceda al modo de programa clave. Si esto ocurre, se impedirá el arranque de la máquina y la antena LED parpadeará 3 veces para indicar que el inmovilizador ECU está en el modo de programa clave.

### Introducción

Cada una de las máquinas se suministra con una llave maestra (roja) y dos llaves de encendido (negras). La llave maestra es la que utiliza el operador para programar las llaves de encendido. Debe utilizar una llave de encendido para arrancar o accionar la máquina.

**Figura 38.**



### Para desactivar el inmovilizador

1. Ponga la llave de encendido en el interruptor de encendido.
2. Arranque el motor.

**Figura 39.**



**A** LED (La posición puede variar).

### Para activar el inmovilizador

1. Pare el motor. Saque la llave de encendido.
2. El inmovilizador inmediatamente se activa automáticamente.

### Para añadir una llave de encendido nueva o adicional

Las llaves de encendido se pueden programar para arrancar más de una máquina.

1. Ponga la llave maestra en el interruptor de encendido.
2. Gire la llave principal a la posición '1'. El LED parpadeará tres veces.
3. Gire la llave principal a la posición '0'. Saque la llave principal.
4. Ponga una llave de encendido nueva o adicional en el interruptor de encendido. Gire la llave de encendido a la posición '1'. El LED parpadeará cuatro veces.
5. Se ha añadido la nueva llave.

### Eliminación del programa de las llaves de encendido.

Las llaves de encendido todavía pueden utilizarse en cualquier otra máquina en la cual se hayan programado.

1. Ponga la llave maestra en el interruptor de encendido.
2. Gire la llave principal a la posición '1'. El LED parpadeará tres veces.
3. Mantenga la llave principal en la posición 1 durante 60 segundos. Ahora se han borrado los códigos de seguridad de las llaves de encendido del ECU.
4. Gire la llave principal a la posición '0'. Saque la llave principal.
5. Añada las llaves negras requeridas en el sistema.

Las llaves del motor de arranque podrán seguir utilizándose en cualquier otra máquina para la que se hayan programado.

Si se utiliza una llave no programada o una llave estándar, a continuación aparecerá un símbolo en la pantalla LCD (Pantalla de cristal líquido) y la máquina no arrancará.

## Parada y aparcamiento

### General

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**▲ PELIGRO** Antes de bajar los implementos al suelo hay que cerciorarse de que no hay nadie en la máquina ni en los alrededores. Una persona que esté en o cerca de la máquina podría caerse y resultar aplastada por los implementos o quedar atrapada entre las articulaciones.

**ADVERTENCIA** Si cambia bruscamente de marcha adelante a marcha atrás o viceversa con la máquina en movimiento, usted u otros pueden sufrir lesiones o un accidente mortal. Si hace esto, la máquina cambiará de sentido inmediatamente sin avisar a nadie. Observe siempre el procedimiento que se recomienda para pasar del avance a la marcha atrás.

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

**PRECAUCIÓN** Entrar o salir de la estación del operador solamente debe efectuarse siempre que estén montados los peldaños y pasamanos. Sitúese siempre de cara a la máquina al entrar y salir de ella. Asegúrese de que los escalones, los pasamanos y las suelas de su calzado estén limpios y secos. No salte desde la máquina. No utilice los mandos de la máquina como asideros; utilice solo los pasamanos.

**Aviso:** No debe usarse el freno de estacionamiento para ralentizar la máquina cuando se está desplazando, excepto en caso de emergencia, pues de lo contrario se verá reducida la eficacia del freno.

1. Detenga la máquina en un terreno seco y nivelado, donde no suponga un riesgo o peligro.
2. Suelte lentamente el pedal del acelerador y pise el pedal del freno para detener la máquina con suavidad. Siga pisando el freno hasta que haya puesto el freno de estacionamiento y se haya desacoplado la transmisión.
3. Active el freno de estacionamiento tirando de la palanca hacia arriba.
4. Ponga la transmisión en punto muerto. Verifique que la palanca esté en su posición de retención. Solo máquinas 506-36: asegúrese de que la luz indicadora del freno de mano esté apagada.
5. Retraiga y baje la pluma hasta dejar las horquillas planas sobre el suelo.
6. Bloquee los mandos.  
[Consulte: Bloqueo del mando \(Página 81\).](#)
7. Se recomienda que se hagan funcionar los motores turboalimentados a 1000 R.P.M. (aproximadamente) y se reduzca la carga durante un breve período de tiempo antes de la parada para permitir que el turbocompresor se enfríe.  
Duración: 2–3 min
  - 7.1. En motores con postratamiento SCR (Reducción catalítica selectiva): se oirá un sonido de tic tac desde la bomba de purga durante un breve período de tiempo después de parar el motor.
8. Si va a dejar desatendida la máquina, asegúrese de que todos los interruptores estén apagados (OFF). En caso necesario, deje encendidos los intermitentes de emergencia y/o las luces de posición. Saque la llave de encendido.
9. Utilice los asideros y el peldaño para bajar de la máquina. Si se dispone a dejar la máquina, cierre y eche el cerrojo a todas las ventanillas y bloquee ambas puertas. Asegúrese de que los tapones de llenado de gasóleo y de DEF (Líquido de escape diesel) (si procede) están bloqueados.
10. Al finalizar un ciclo de trabajo o cuando la máquina quede desatendida, saque la llave del desconector de batería (si está instalado), siempre que no haga falta dejar luces encendidas.

[Consulte: Desconector de batería \(Página 334\).](#)

## Preparación para el desplazamiento

### General

Al circular en carretera o en la obra suele haber normas locales y disposiciones de seguridad para la posición de circulación de la máquina.

Esta publicación contiene recomendaciones que pueden ayudarle a cumplir los requisitos de estas normativas; no necesariamente son la ley aplicada.

Si su máquina tiene instalada una etiqueta de altura de desplazamiento, asegúrese de tenerla en cuenta.

Cerciórese de que antes de circular con la máquina en la obra, usted y su máquina cumplen con todas las reglamentaciones locales apropiadas - usted es el responsable de esto.

### Desplazamiento por la vía pública en el Reino Unido

En el Reino Unido, antes de circular por carreteras públicas, el usuario es responsable de cumplir con los Reglamentos de Vehículos de Carretera (Construcción y Uso) (Enmienda) de 1997 ("Bridge Bashing Regs." - Reglamentos Antichoques con Puentes.). Solo como guía, siga los pasos para desplazar el vehículo por la vía pública:

Estudie siempre la ruta para las estructuras elevadas, tales como puentes que podrían ser dañadas por su máquina.

Utilice un dispositivo de contención para fijar el cazo a la estructura inferior.

Si bien se cree que esta información es correcta, JCB no puede tener conocimiento de todas las circunstancias en que se utilizan las máquinas JCB en una vía pública, siendo responsable el usuario de cumplir con los reglamentos.

### Desplazamiento por la vía pública en otros territorios

Esta publicación no contiene las reglamentaciones y leyes de las zonas por las cuales se desplazará la máquina. Contacte con sus autoridades locales antes de desplazarse por las vías públicas.

### Preparación para circular por la vía pública

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 69  
De otro modo ..... Página 72

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

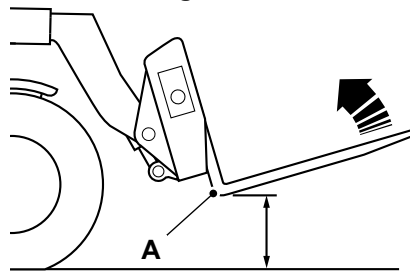
**▲ ADVERTENCIA** Con poca visibilidad o de noche, le recomendamos que retire las horquillas antes de desplazarse por carreteras públicas. Transporte las horquillas en un vehículo adecuado.

1. Antes de desplazarse por las vías públicas, retire la protección del parabrisas delantero si está instalada.
2. Utilice el interruptor de nivelación (balanceo) del chasis (si está instalado) para hacer que el bastidor de la máquina esté perpendicular con los ejes.  
[Consulte: Mandos de nivelación del chasis \(Página 126\).](#)
3. Asegúrese de que las dos patas estabilizadoras (si están instaladas) están completamente levantadas y aisladas.
4. Retraiga totalmente la pluma.
5. Baje la pluma completamente y a continuación súbala hasta que la máquina portadora esté por encima del suelo.

Longitud/Dimensión/Distancia: 300 mm

6. Incline el bastidor hacia atrás, para mantener el talón de las horquillas por encima del suelo.  
Longitud/Dimensión/Distancia: 300 mm

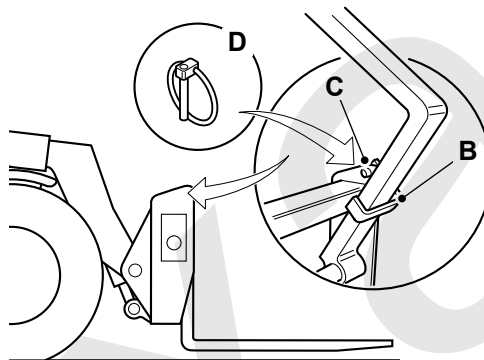
**Figura 40.**



**A** Horquilla

7. Instale los soportes de retención de horquilla (en la medida en que sea necesario) y fíjelos con el pasador de retención y el pasador de bloqueo.

**Figura 41.**

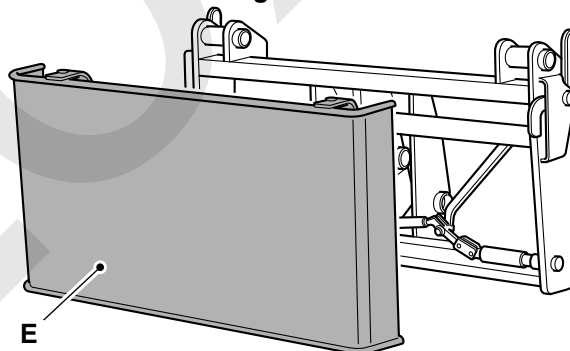


**B** Soportes de retención  
**D** Pasador de bloqueo

**C** Pasador de retención

8. En ciertos países, la legislación requiere que se instalen las horquillas y se instale una protección de seguridad. Póngase en contacto con las autoridades locales.

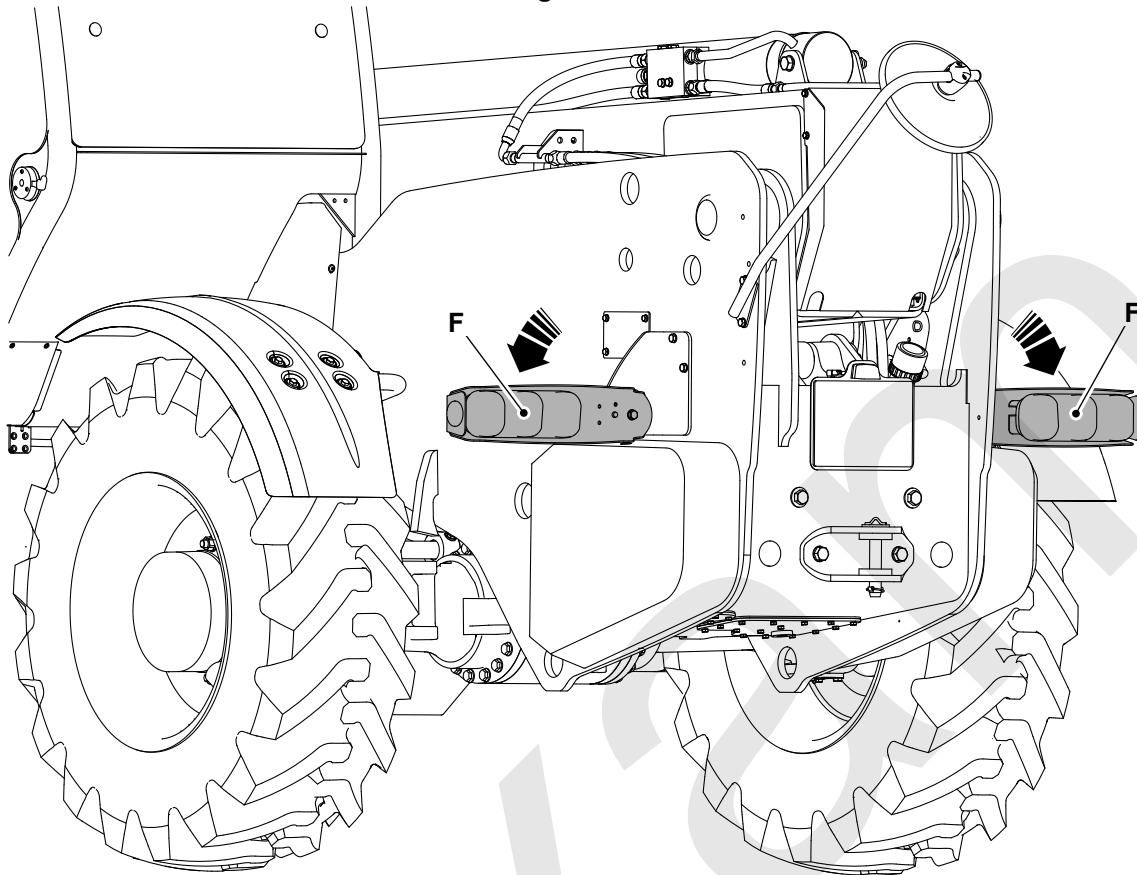
**Figura 42.**



**E** Protección de seguridad

9. Si se instalan las luces giratorias, muévalas hasta la posición horizontal.
- 9.1. Mueva el grupo óptico trasero a la posición horizontal. El grupo óptico está cargado por muelle debido a su casquillo de montaje de goma. Para girarlo hacia arriba o hacia abajo, dependiendo de la máquina de la que se trate, tire ligeramente del grupo óptico hacia atrás para soltarlo y gírelo a la nueva posición como se muestra. Consulte la figura 43.

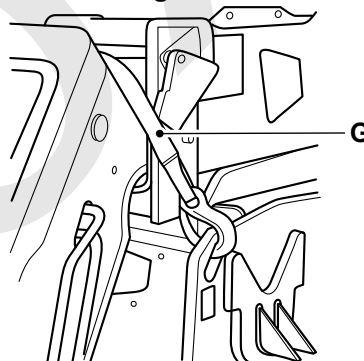
Figura 43.



F Grupo óptico

10. Ponga la pluma en la posición de desplazamiento e instale la correa de restricción sobre la pluma y acóplela a las espigas de elevación en las placas laterales del chasis (dependiendo del territorio).

Figura 44.



G Correa de restricción

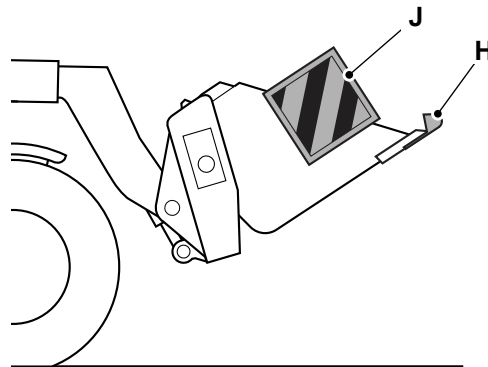
11. Si se ha instalado algún implemento opcional, asegúrelo.

[Consulte: Implementos \(Página 189\).](#)

11.1. Instale la protección de los dientes si desplaza la máquina con cazo.

11.2. En ciertos países, la legislación requiere la instalación de una placa marcadora de seguridad antes de desplazarse por las vías públicas.

**Figura 45.**



**H** Protección de los dientes

**J** Placa de marcador

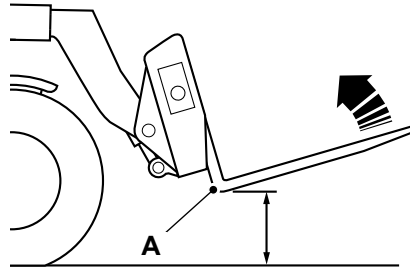
12. No circule por las vías públicas con la máquina cargada.
13. Bloquee los mandos (según se requiera).
14. Alinee las ruedas.
15. Seleccione la dirección a las 2 ruedas, no utilice la dirección en diagonal o la dirección a las 4 ruedas en vías públicas.
16. Seleccione la tracción a las 2 ruedas.
17. Compruebe que funcionan correctamente todos los faros y demás luces de circulación.
18. Las normativas de tráfico podrán requerir el uso de una luz de baliza en ciertas vías públicas.  
[Consulte: Luz de baliza \(Página 79\).](#)

(De otro modo)

- ▲ **ADVERTENCIA** Con poca visibilidad o de noche, le recomendamos que retire las horquillas antes de desplazarse por carreteras públicas. Transporte las horquillas en un vehículo adecuado.
1. Antes de desplazarse por las vías públicas, retire la protección del parabrisas delantero si está instalada.
  2. Utilice el interruptor de nivelación (balanceo) del chasis (si está instalado) para hacer que el bastidor de la máquina esté perpendicular con los ejes.  
[Consulte: Mandos de nivelación del chasis \(Página 126\).](#)
  3. Asegúrese de que las dos patas estabilizadoras (si están instaladas) están completamente levantadas y aisladas.
  4. Retraiga totalmente la pluma.
  5. Baje la pluma completamente y a continuación súbala hasta que la máquina portadora esté por encima del suelo.  
Longitud/Dimensión/Distancia: 300 mm
  6. Inclíne el bastidor hacia atrás, para mantener el talón de las horquillas por encima del suelo.  
Longitud/Dimensión/Distancia: 300 mm



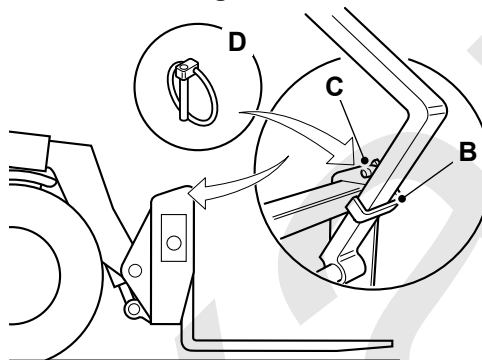
**Figura 46.**



**A** Horquilla

7. Instale los soportes de retención de horquilla (en la medida en que sea necesario) y fíjelos con el pasador de retención y el pasador de bloqueo.

**Figura 47.**

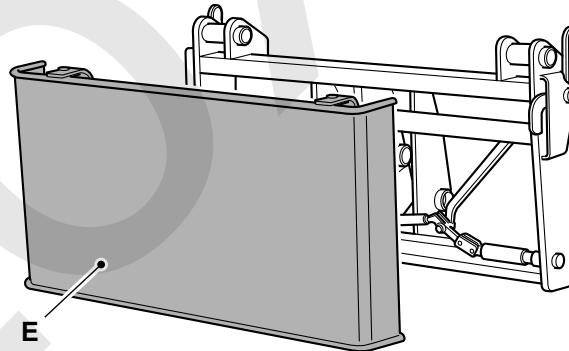


**B** Soportes de retención  
**D** Pasador de bloqueo

**C** Pasador de retención

8. En ciertos países, la legislación requiere que se instalen las horquillas y se instale una protección de seguridad. Póngase en contacto con las autoridades locales.

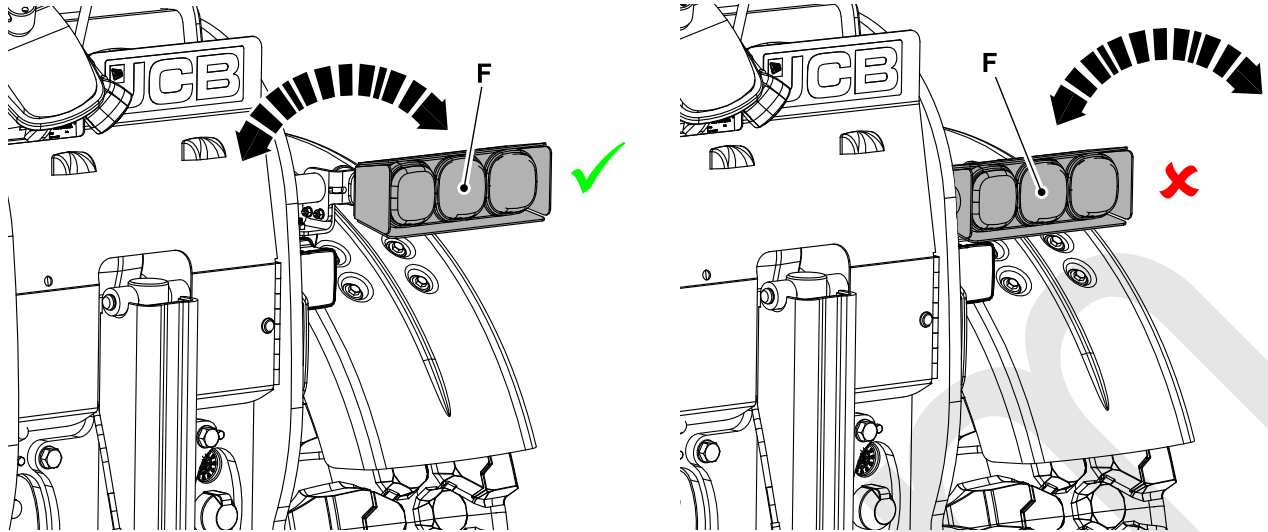
**Figura 48.**



**E** Protección de seguridad

9. Si se instalan las luces giratorias, muévalas hasta la posición horizontal.
  - 9.1. Mueva el grupo óptico trasero a la posición horizontal. El grupo óptico está cargado por muelle debido a su casquillo de montaje de goma. Para girarlo hacia arriba o hacia abajo, dependiendo de la máquina de la que se trate, tire ligeramente del grupo óptico hacia atrás para soltarlo y gírelo a la nueva posición como se muestra. Consulte la figura 43. Consulte la figura 49.

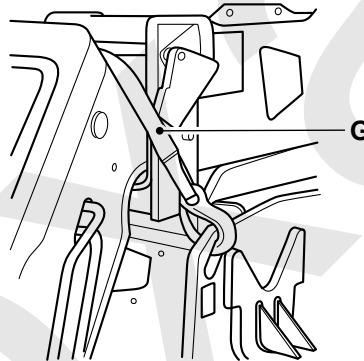
Figura 49.



F Grupo óptico

10. Ponga la pluma en la posición de desplazamiento e instale la correa de restricción sobre la pluma y acóplela a las espigas de elevación en las placas laterales.

Figura 50.



G Correa de restricción

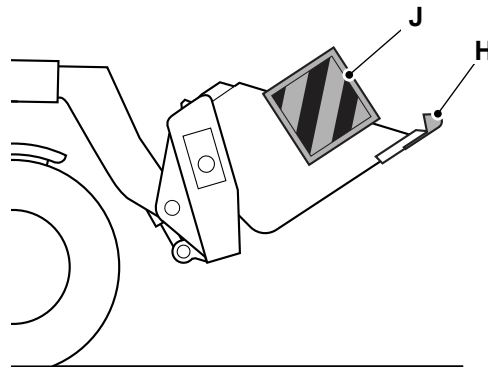
11. Si se ha instalado algún implemento opcional, asegúrelo.

[Consulte: Implementos \(Página 189\).](#)

11.1. Instale la protección de los dientes si desplaza la máquina con cazo.

11.2. En ciertos países, la legislación requiere la instalación de una placa marcadora de seguridad antes de desplazarse por las vías públicas.

**Figura 51.**



**H** Protección de los dientes

**J** Placa de marcador

12. No circule por las vías públicas con la máquina cargada.
13. Bloquee los mandos (según se requiera).
14. Alinee las ruedas.
15. Seleccione la dirección a las 2 ruedas, no utilice la dirección en diagonal o la dirección a las 4 ruedas en vías públicas.
16. Seleccione la tracción a las 2 ruedas.
17. Compruebe que funcionan correctamente todos los faros y demás luces de circulación.
18. Las normativas de tráfico podrán requerir el uso de una luz de baliza en ciertas vías públicas.  
[Consulte: Luz de baliza \(Página 79\).](#)
19. Active el SRS (Sistema de marcha suave) (si está instalado).  
[Consulte: Sistema de marcha suave \(SRS\) \(Página 77\).](#)

El rendimiento SRS puede verse reducido si el carro se recoge completamente hacia atrás, debido a una interacción con el cilindro de elevación paralela.

## Preparación para el desplazamiento por el lugar de trabajo

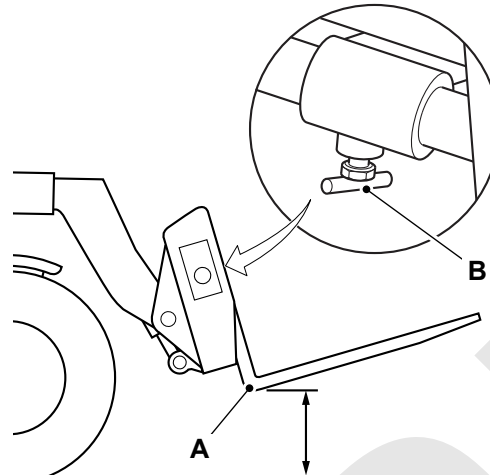
Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] .....	Página 75
De otro modo .....	Página 77

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

1. Utilice el interruptor de nivelación (oscilación) del chasis (si está instalado) para dejar el bastidor de la máquina perpendicular a los ejes.  
[Consulte: Mandos de nivelación del chasis \(Página 126\).](#)
2. Asegúrese de que las dos patas estabilizadoras (si están instaladas) están completamente levantadas y aisladas.  
[Consulte: Mandos de los estabilizadores \(Página 128\).](#)
3. Retraiga totalmente la pluma.
4. Baje la pluma completamente y a continuación levántela hasta que la máquina portadora esté por encima del suelo.  
Longitud/Dimensión/Distancia: 300 mm

5. Incline el bastidor hacia atrás, para mantener el talón de las horquillas por encima del suelo.  
Longitud/Dimensión/Distancia: 300 mm

**Figura 52.**

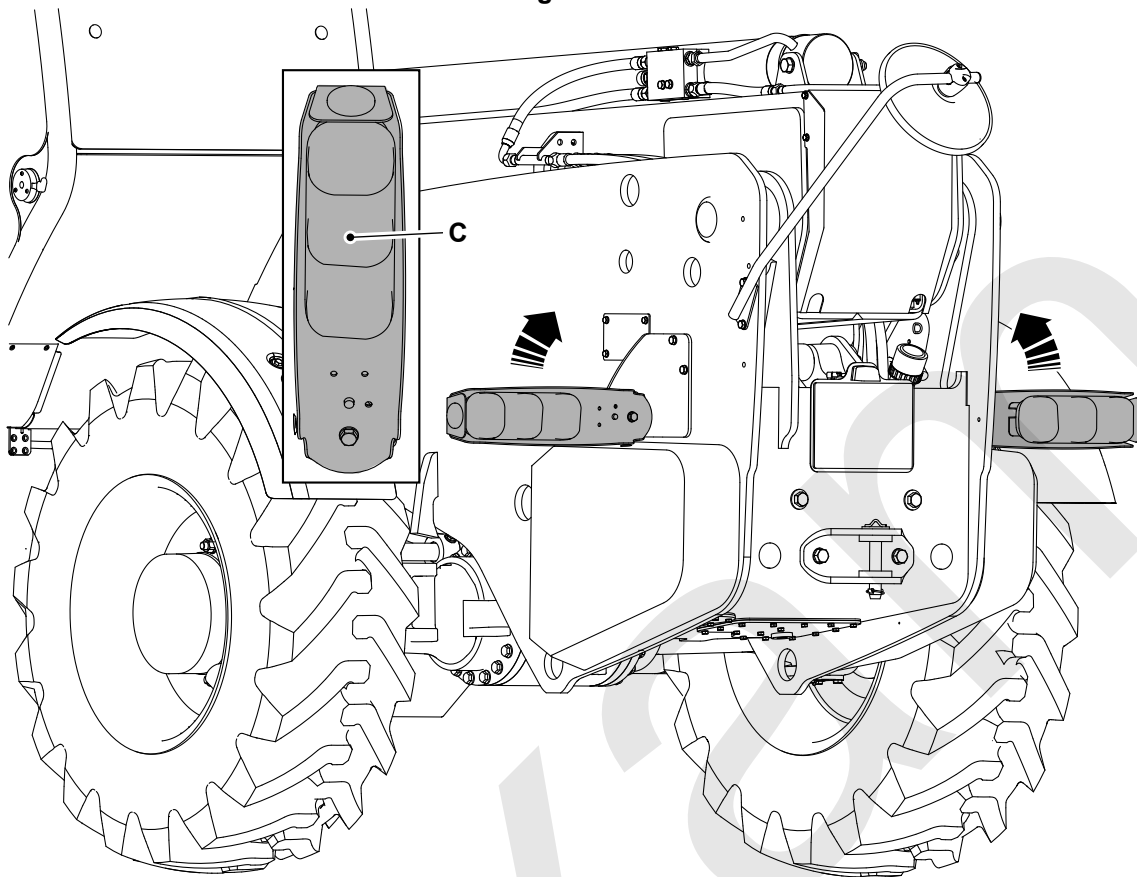


**A** Horquilla

**B** Tornillos de sujeción

6. Cuando estén montados implementos, coloque la pluma en la posición de "transporte bajo" de modo que el retrovisor en el lado derecho no quede oculto para el operador.
7. Apriete bien los tornillos de fijación para impedir el movimiento lateral de las horquillas (si están montadas).
8. Mueva el grupo óptico trasero a la posición vertical. El grupo óptico está cargado por muelle debido a su casquillo de montaje de goma. Para girarlo hacia arriba o hacia abajo, dependiendo de su máquina, tire ligeramente del grupo óptico hacia atrás para soltarlo y gírelo después a la nueva posición.

**Figura 53.**



**C** Grupo óptico

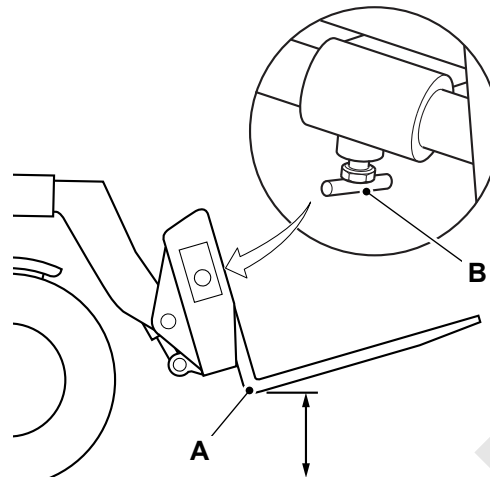
9. Seleccione el modo de dirección requerido.
10. Si se ha instalado algún implemento opcional, asegúrelo.

[Consulte: Implementos \(Página 189\).](#)

**(De otro modo)**

1. Utilice el interruptor de nivelación (oscilación) del chasis (si está instalado) para dejar el bastidor de la máquina perpendicular a los ejes.
2. Asegúrese de que las dos patas estabilizadoras (si están instaladas) están completamente levantadas y aisladas.
3. Retraiga totalmente la pluma.
4. Baje la pluma completamente y a continuación levántela hasta que la máquina portadora esté por encima del suelo.  
Longitud/Dimensión/Distancia: 300 mm
5. Inclíne el bastidor hacia atrás, para mantener el talón de las horquillas por encima del suelo.  
Longitud/Dimensión/Distancia: 300 mm

**Figura 54.**

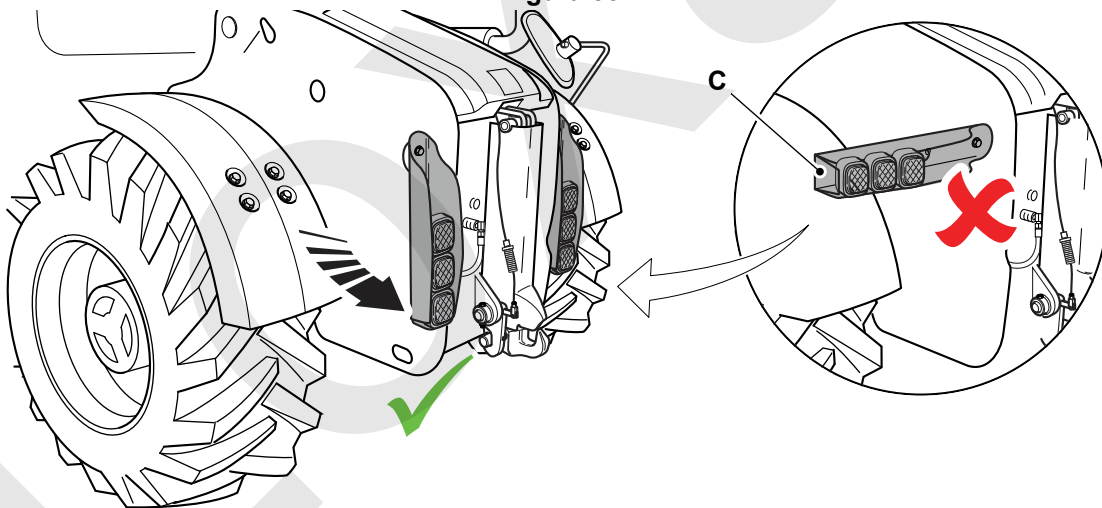


**A** Horquilla

**B** Tornillos de sujeción

6. Cuando estén montados implementos, coloque la pluma en la posición de "transporte bajo" de modo que el retrovisor en el lado derecho no quede oculto para el operador.
7. Apriete bien los tornillos de fijación para impedir el movimiento lateral de las horquillas (si están montadas).
8. Mueva el grupo óptico trasero a la posición vertical. El grupo óptico está cargado por muelle debido a su casquillo de montaje de goma. Para girarlo hacia arriba o hacia abajo, dependiendo de su máquina, tire ligeramente del grupo óptico hacia atrás para soltarlo y gírelo después a la nueva posición.

**Figura 55.**



**C** Grupo óptico

9. Seleccione el modo de dirección requerido.
10. Si se ha instalado algún implemento opcional, asegúrelo.
11. Active el SRS (Sistema de marcha suave) (si está instalado).

El rendimiento SRS puede verse reducido si el carro se recoge completamente hacia atrás, debido a una interacción con el cilindro de elevación paralela.

## Luz de baliza

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 79

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 80

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

En ciertos países, supone un delito el no colocar una luz de baliza cuando circule por el emplazamiento/vías públicas. Asegúrese de cumplir la normativa local.

Preste atención si opera la máquina con una luz de baliza. La altura total de la máquina aumenta cuando la luz de baliza está en posición operativa.

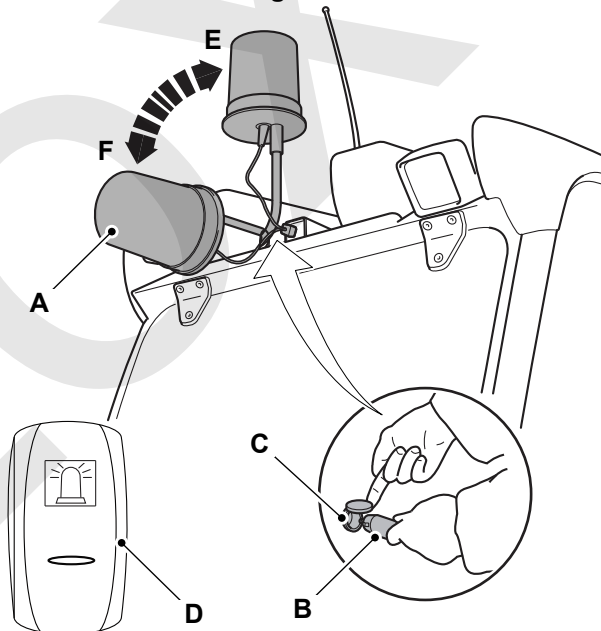
1. Ponga la luz de baliza sobre el techo de la cabina. Una base magnético mantiene la luz de baliza en su posición.
2. Ponga la clavija en la toma de techo de la cabina.
3. Utilice el interruptor de la luz de baliza de la cabina para accionar la luz de baliza. Se enciende una luz indicadora en el interruptor cuando está funcionando la luz de baliza.

Consulte: [Interruptores de la consola \(Página 29\)](#).

## Luz de baliza abatible

La luz de baliza está permanentemente instalada en la máquina. Cuando se esté utilizando, debe estar en la posición elevada. Cuando no se esté utilizando, debe estar bajada en su posición. Consulte la figura 56.

**Figura 56.**



**A** Luz de baliza  
**C** Llave  
**E** Posición elevada

**B** Tapón  
**D** Interruptor  
**F** Posición bajada

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

### **Luz de baliza verde (opcional)**

Su máquina puede contar con una luz de baliza verde y un cinturón de seguridad naranja. Estas características de seguridad permiten que el supervisor del emplazamiento vea que el operador lleva puesto el cinturón de seguridad. Además, se puede instalar un inhibidor de arranque. Esta característica impide que el operador arranque el motor hasta que se haya puesto el cinturón de seguridad.

Vaya con cuidado cuando haga funcionar la máquina con una luz de baliza. La altura total de la máquina aumenta cuando la luz de baliza se encuentra en la posición de funcionamiento.

No utilice la luz de baliza verde al conducir en carreteras. Una luz de baliza verde no cumple con la legislación vial.

1. Ponga la luz de baliza sobre el techo de la cabina. Una base magnética mantiene la luz de baliza en su posición.
2. Ponga la clavija en la toma de techo de la cabina.



## Equipo de seguridad

### Bloqueo del mando

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

El requisito de bloqueo / aislamiento de la(s) palanca(s) de mando varía según la legislación local. Usted debe cumplir con la legislación local en todo momento.

Los bloqueos / interruptores de los mandos están diseñados para aislar el (los) mando(s) en la posición de punto muerto.

Los interruptores y las palancas de mando podrían cambiar en las máquinas. La máquina podrá estar equipada con una de las siguientes disposiciones de control:

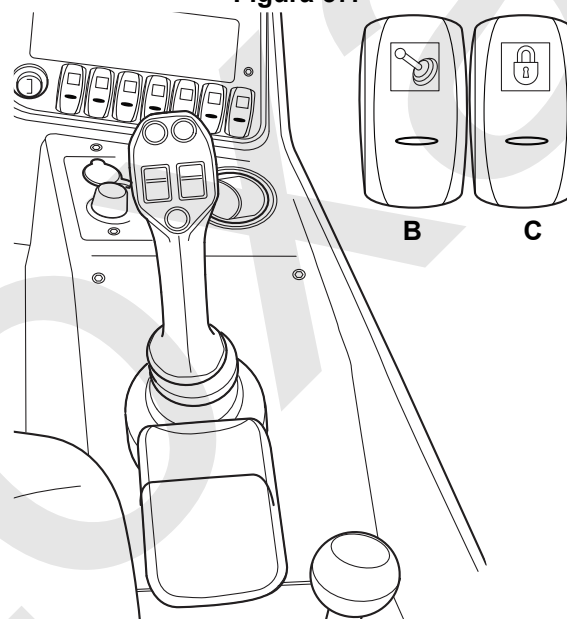
### Bloqueo del control de palanca única

Mueva el interruptor de aislamiento de la palanca de control a la posición ON para aislar las funciones de la palanca de control.

Mueva el interruptor de bloqueo de inclinación (si está montado) a la posición ON para aislar la función de inclinación.

Accione los controles relacionados para asegurarse de que las funciones están bloqueadas.

**Figura 57.**



**B** Interruptor de aislamiento

**C** Interruptor de bloqueo de inclinación

### Control de doble palanca (modelos de carga y colocación)

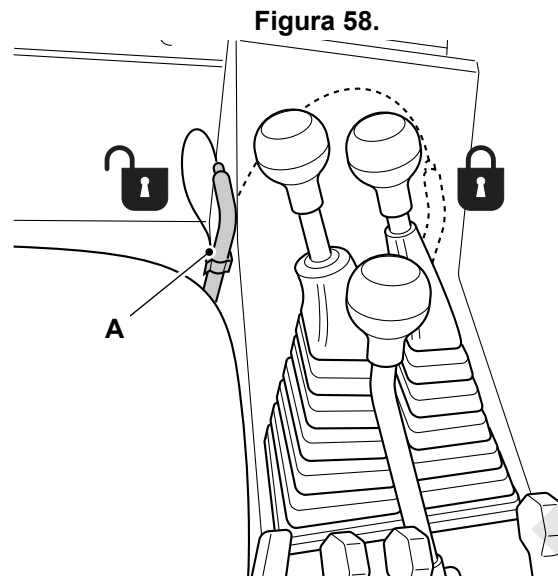
#### Bloqueo de todas las palancas

Bloquee todas las palancas de mando antes de desplazarse por las vías públicas.

Para bloquear los mandos, asegúrese de que las palancas están en la posición de punto muerto y oprima entonces a fondo el pasador.

Antes de arrancar el motor, asegúrese de que los mandos estén bloqueados.

Levante el pasador para soltar el bloqueo.



**A** Pasador

### **Bloqueo de la palanca de inclinación**

El bloqueo de la palanca de inclinación debe instalarse al utilizar una plataforma.

Para bloquear los mandos, asegúrese de que la palanca de inclinación está en la posición de punto muerto y oprima entonces a fondo el pasador.

Antes de arrancar el motor, asegúrese de que los mandos estén bloqueados.

Levante el pasador para soltar el bloqueo.

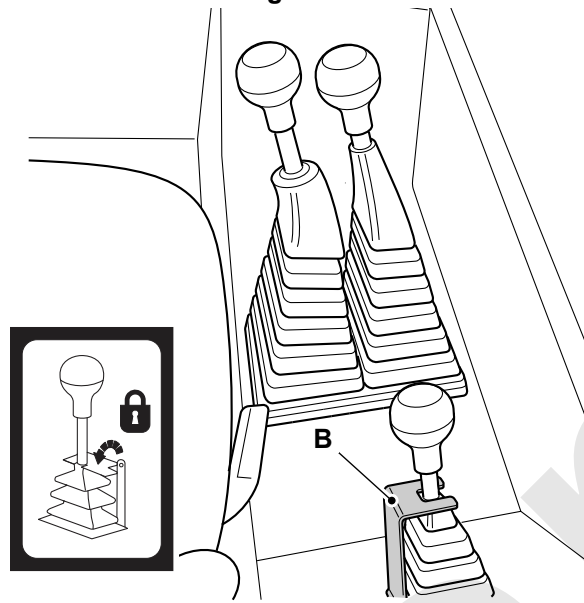
### **Bloqueo de la palanca auxiliar**

Para bloquear los mandos, asegúrese de que la palanca auxiliar está en la posición de punto muerto y mueva entonces el bloqueo mecánico a la posición de bloqueo.

Antes de arrancar el motor, asegúrese de que la palanca esté bloqueada.

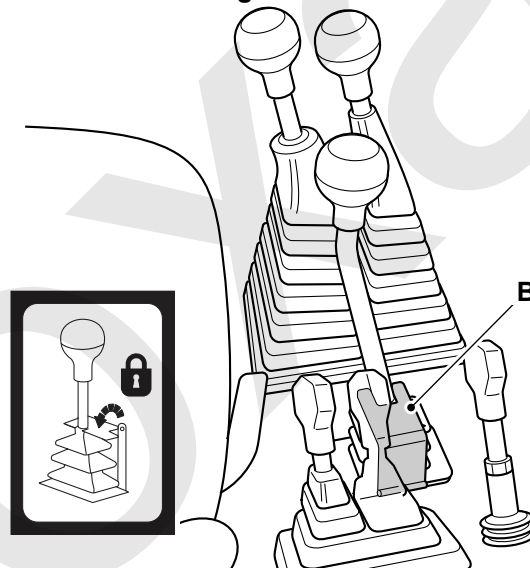
Para desbloquear, mueva el bloqueo para dejar libre la palanca.

Figura 59.



B Bloqueo mecánico

Figura 60.



B Bloqueo mecánico

## Mandos de la transmisión

### Volante

Gire el volante en la dirección que desea ir. [Consulte: Ubicaciones de los componentes \(Página 24\).](#)

El volante incorpora un pomo de ayuda para manejarlo con una sola mano.

### Columna de la dirección

**▲ PRECAUCIÓN** Asegúrese de que la columna de la dirección está bloqueada en posición. No ajuste la columna de la dirección al conducir la máquina.

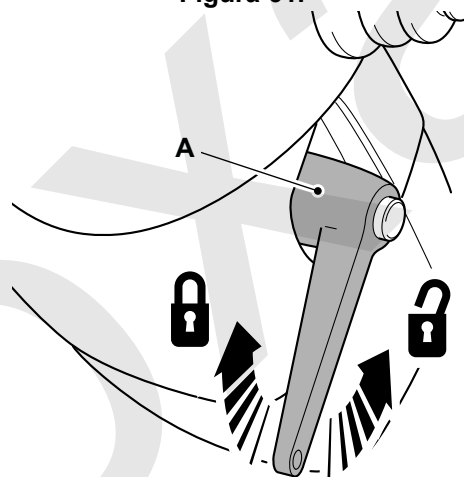
El ángulo de la columna de dirección puede ajustarse para adaptarse al operador y para permitir un acceso más fácil para entrar y salir de la cabina.

Para ajustar la columna de dirección:

1. Sostenga el volante, gire totalmente la palanca en sentido antihorario para desbloquear la columna de dirección.
2. Ajuste la columna de dirección hasta la posición requerida.
3. Gire la palanca en sentido horario para bloquear la columna de dirección.

Para ajustar la posición de la palanca de bloqueo, tire de la palanca y muévala hasta la posición requerida.

Figura 61.



A Palanca

### Pedal del acelerador

Presione este pedal hacia abajo para aumentar la velocidad del motor. Para reducir la velocidad del motor hay que dejarlo subir. Cuando el pedal está suelto, sin presión del pie, el motor funciona en ralentí.

### Pedal del freno de servicio

Pise los pedales del freno para desacelerar o detener la máquina. Use los frenos para impedir que la máquina descienda por cuestas a excesiva velocidad.

El pedal del freno se presenta en dos partes de forma que puede utilizar cualquier pie para hacer funcionar los frenos. Observe que las dos partes están conectadas entre ellas, al apretar cualquier lado aplica todos los frenos y no funcionan independientemente.

Las luces de freno deben encenderse al aplicar los frenos. No conduzca la máquina a menos que ambas luces de freno funcionen correctamente

## Freno de estacionamiento

▲ **ADVERTENCIA** Tenga cuidado, si el freno de estacionamiento no funciona y los controles de conducción están en punto muerto, la máquina se deslizará por la pendiente. Opere los controles de conducción para parar la máquina.

**Aviso:** No debe usarse el freno de estacionamiento para ralentizar la máquina cuando se está desplazando, excepto en caso de emergencia, pues de lo contrario se verá reducida la eficacia del freno.

Use esta palanca para poner el freno de estacionamiento antes de bajar de la máquina.

La palanca del freno de estacionamiento se encuentra en el suelo de la cabina, a la izquierda del asiento del operador.

Al aplicar el freno de estacionamiento se desconecta automáticamente el accionamiento de la transmisión.

Tire de la palanca hacia arriba para aplicar el freno de estacionamiento.

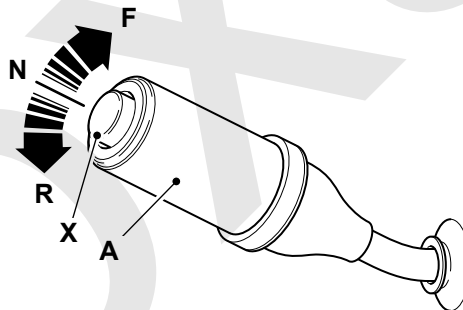
Si está aplicado el freno de estacionamiento al seleccionar marcha al frente/atrás, se encenderá el indicador 'freno de estacionamiento aplicado'.

Apriete la palanca de desenganche y baje la palanca para desactivar el freno de estacionamiento. [Consulte: Ubicaciones de los componentes \(Página 24\).](#)

## Palanca de accionamiento de la transmisión

▲ **ADVERTENCIA** Usted y otras personas pueden resultar lesionados si usted acciona la palanca adelante/atrás mientras se está desplazando. Si hace esto, la máquina cambiará de sentido inmediatamente sin avisar a nadie. Siga el procedimiento recomendado para el uso correcto de este selector.

Figura 62.



**A** Palanca de la transmisión  
**N** Arranque en punto muerto  
**X** Bocina

**F** Dirección de marcha hacia adelante  
**R** Dirección de marcha hacia atrás

Una palanca de conducción accionada manualmente controla la dirección de la máquina.

La palanca de conducción tiene tres posiciones: marcha hacia adelante (F), marcha atrás (R) y punto muerto (N).

Detenga la máquina antes de mover la palanca. Para seleccionar marcha hacia adelante (F), marcha atrás (R) o punto muerto (N), "levante" la palanca y muévala a la posición requerida. Las cuatro velocidades del cambio pueden usarse en ambos sentidos de marcha. Cuando se seleccione la marcha atrás, sonará una alarma. El motor solo puede arrancar si la palanca está en punto muerto.

La palanca tiene posiciones de retenida en marcha hacia adelante, marcha atrás y punto muerto. Tire de la palanca hacia usted para mover la palanca desde la posición de retención.

Si el freno de estacionamiento está aplicado cuando se selecciona marcha hacia adelante / atrás, el indicador de freno de estacionamiento se encenderá y sonará el zumbador de advertencia.

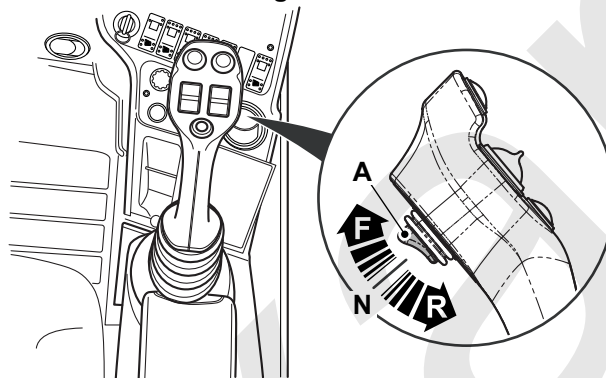
## Selección de la tracción

Para seleccionar la tracción:

1. Detenga la máquina.
2. Aplique el freno de servicio.
3. Deje que la velocidad del motor disminuya hasta la de ralentí.
4. Seleccione el sentido deseado.
5. Suelte el freno de servicio y acelere.

## Interruptor de selección de marcha (opcional)

Figura 63.



### A Interruptor de selección de marcha

Su máquina puede instalarse con un interruptor de selección de marcha que controle la dirección de la máquina.

El interruptor de selección de marcha tiene tres posiciones: marcha hacia adelante (F), marcha atrás (R) y punto muerto (N). Mueva el interruptor hacia arriba para seleccionar la dirección de marcha hacia adelante y hacia abajo para seleccionar la dirección de marcha atrás.

Para seleccionar punto muerto, coloque el interruptor de selección de marcha entre las posiciones de marcha hacia adelante y marcha atrás. El interruptor de selección de marcha se desactiva si se mueve la palanca de la transmisión desde la posición de punto muerto (N). Antes de accionar el interruptor, lea y comprenda el principio de funcionamiento de la palanca de la transmisión.

## Selección de la tracción

Para seleccionar la tracción:

1. Detenga la máquina.
2. Aplique el freno de servicio.
3. Deje que la velocidad del motor disminuya hasta la de ralentí.
4. Asegúrese de que la palanca de la transmisión esté ajustada a la posición de punto muerto (N). El interruptor de selección de la marcha está desactivado cuando la palanca de la transmisión está ajustada a la posición de marcha hacia adelante (F) o marcha atrás (R).
5. Asegúrese de que el interruptor de selección de marcha esté ajustado a la posición de punto muerto (N). La máquina no reconocerá un cambio en la dirección a no ser que el interruptor se haya puesto primero en punto muerto.
6. Pulse el interruptor para seleccionar la dirección requerida.

7. Suelte el freno de servicio y acelere.

## Bocina

El botón de la bocina se encuentra en el extremo de la palanca de marcha hacia adelante / atrás. Oprima el botón para hacer sonar la bocina. Solo funciona cuando el interruptor de arranque está conectado.

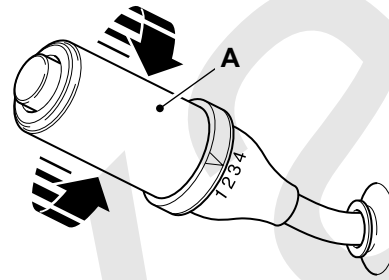
## Palanca del cambio

Para: Transmisión Powershift de 4 velocidades (Selección tambor) ..... Página 87  
 Para: Transmisión servoasistida de 4 velocidades ..... Página 87

(Para: Transmisión Powershift de 4 velocidades (Selección tambor))

**▲ PRECAUCIÓN** Los cambios de marcha o dirección en esta máquina solo se producirán a una velocidad predeterminada; esto puede ocasionar retardos en los cambios de marcha / dirección. Para evitar cambios de marcha inesperados, seleccione solo marchas o dirección en la medida en que sea necesario.

**Figura 64.**



### A Cilindro de interruptor

Cuando la máquina esté parada, antes de seleccionar una marcha, asegúrese de que la palanca de conducción esté ajustada a la posición de punto muerto y el motor esté a la velocidad de ralentí.

Para seleccionar una marcha en movimiento, gire el interruptor de cilindro de forma que la flecha marcada en el mismo esté alineada con la marcha requerida.

No es necesario que pulse el interruptor de descarga de la transmisión.

La máquina puede arrancar en cualquier velocidad, dependiendo de las condiciones del terreno.

(Para: Transmisión servoasistida de 4 velocidades)

**▲ PRECAUCIÓN** Los cambios de marcha o dirección en esta máquina solo se producirán a una velocidad predeterminada; esto puede ocasionar retardos en los cambios de marcha / dirección. Para evitar cambios de marcha inesperados, seleccione solo marchas o dirección en la medida en que sea necesario.

La transmisión se controla mediante un ECU (Unidad de control electrónico) y la información se visualiza en el panel de instrumentos.

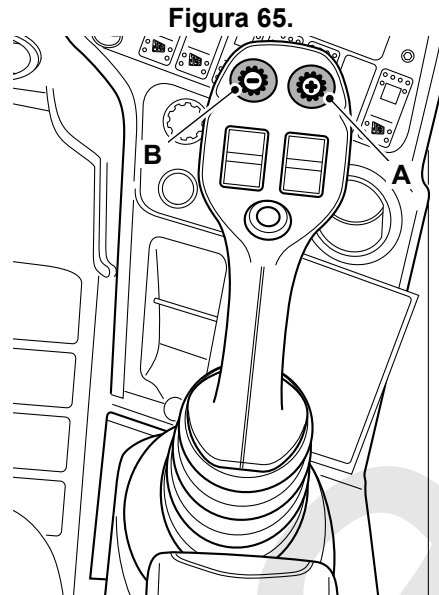
Cuando la máquina esté parada y la palanca de la transmisión esté ajustada en la posición de punto muerto, aparecerá la marcha previamente seleccionada en la visualización de pantalla principal.

Al seleccionar una marcha hacia adelante o atrás, la transmisión volverá a la marcha seleccionada previamente. Incluso después de un ciclo de interruptor de encendido, la ECU recordará la marcha seleccionada anteriormente.

Para seleccionar una marcha en movimiento, pulse el botón de la derecha en la parte superior de la palanca de mando para subir de marcha y pulse el botón de la izquierda para bajar de marcha. Se realizará un cambio de marcha cada vez que se pulse el botón. No es posible pre-seleccionar una marcha estando en punto muerto.

La máquina dispone de un sensor de desconexión de la transmisión en el pedal de freno; esta opción puede activarse y desactivarse.

La máquina puede arrancar en cualquier velocidad, dependiendo de las condiciones del terreno.



**A** Botón para subir de marcha

**B** Botón para bajar de marcha

## Control de modo de dirección

**▲ PRECAUCIÓN** Con la dirección a las 4 ruedas, el extremo trasero de la máquina basculará hacia afuera cuando gire. Compruebe el espacio antes de girar.

**PRECAUCIÓN** No alinear la dirección antes de seleccionar el modo de dirección requerido hará que la dirección de la máquina funcione incorrectamente.

**PRECAUCIÓN** No sincronizar la dirección en las 4 ruedas al menos una vez al día puede significar una reducción en la efectividad de la dirección

El selector de modo de dirección se utiliza para seleccionar el modo de dirección más adecuado para el terreno y el tipo de trabajo que lleve a cabo.

Esta máquina tiene dirección a las 4 ruedas. Antes de conducir la máquina, debe comprender cómo los modos de dirección cambian el funcionamiento de su máquina. [Consulte: Modos de dirección \(Página 118\)](#).

Para una respuesta de dirección efectiva, debe volver a poner la dirección en fase:

- Una vez al día como mínimo.
- Si se experimentan dificultades con la dirección.
- Tras desplazarse durante 24 km o más por carretera (en dirección en las 2 ruedas).



## Instrumentos

### Tablero de instrumentos

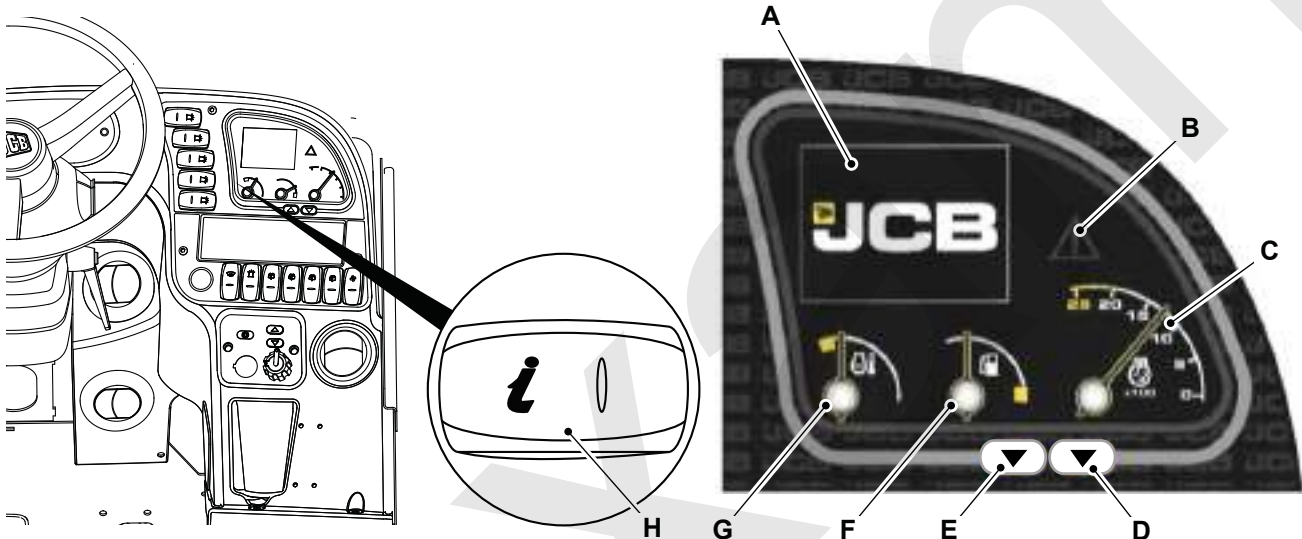
(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

El panel de instrumentos, el indicador de emergencia y las luces de advertencia se encuentran en el tablero de instrumentos en la parte delantera de la cabina en la línea de visión del asiento del operador.

Ofrece la interfaz con el sistema electrónico de la máquina.

Puede navegar hasta una pantalla diferente mostrada en la pantalla LCD utilizando los botones de navegación arriba y abajo y el conmutador de información.

Figura 66.



- A Pantalla de visualización
- C Cuentarevoluciones
- E Botón de navegación - arriba
- G Indicador de temperatura del refrigerante

- B Indicador de advertencia
- D Botón de navegación - abajo
- F Indicador del nivel de combustible
- H Interruptor de información

### Pantalla de visualización

En la pantalla LCD se visualiza información como el estado actual de la máquina, la configuración de la máquina, la información de servicio y los registros por defecto. Consulte la figura 66.

### Indicador de advertencia

El indicador de advertencia se encenderá en ámbar siempre que haya un error de emergencia. Sonará un zumbador durante 1 s cuando haya un fallo de servicio. Este fallo puede cancelarse mediante la pantalla de registro de fallos. Consulte la figura 66.

El indicador de advertencia se encenderá en rojo siempre que haya un error crítico. El zumbador sonará continuamente mientras exista un error crítico. Este fallo no puede cancelarse y debe contactar con su concesionario.

### Cuentarevoluciones

Indica la velocidad del motor en revoluciones por minuto. Consulte la figura 66.

### Botón de navegación (abajo)

Utilizado para navegar por las diversas opciones de la pantalla LCD. Consulte la figura 66.

### Botón de navegación (arriba)

Utilizado para navegar por las diversas opciones de la pantalla LCD. Consulte la figura 66.

### Indicador del nivel de combustible

Indica el nivel de gasóleo en el depósito. No permita que el depósito se agote, o se introducirá aire en el sistema de combustible. Cuando el nivel de combustible entre en la zona roja, sonará una alarma y se encenderá la luz indicadora de advertencia. Consulte la figura 66.

### Indicador de temperatura del refrigerante

Indica la temperatura de trabajo del refrigerante del motor. La aguja girará gradualmente hacia arriba a medida que aumente la temperatura del refrigerante. Cuando la temperatura del refrigerante entre en la zona roja, sonará una alarma y se encenderá la luz indicadora de emergencia. Consulte la figura 66.

### Interruptor de información

El interruptor de información se utiliza para llevar a cabo diferentes acciones: Consulte la figura 66.

- Pulsación breve - Pulsar el botón de información durante menos de 2 s permite al operador cambiar entre las pantallas principales.
- Pulsación prolongada - Pulsar el botón de información durante más de 2 s permite al operador acceder a la pantalla visualizada.

### Pantallas de visualización principales

#### Pantalla de puesta en funcionamiento

Cuando se conecta el interruptor de encendido, se visualiza el logotipo de JCB. Tras 3 s, en la pantalla se visualizará la pantalla de modo de funcionamiento normal.

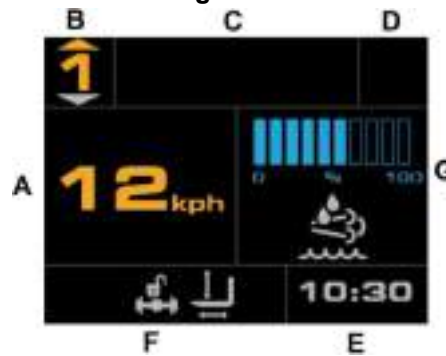
Figura 67.



#### Pantalla operativa por defecto

Se visualiza información sobre la velocidad de desplazamiento de la máquina, la transmisión y la marcha, el modo de dirección, el reloj y el estado de la máquina.

Figura 68.



- A Velocidad de desplazamiento
- B Información del cambio y FNR de la transmisión
- C Bandeja de estado de SCR (Reducción catalítica selectiva) y de estado de la transmisión
- D Bandeja de modo de dirección
- E Horas del reloj/máquina
- F Bandeja de estado de la máquina (estabilizadores, configuración de la palanca de control)
- G NivelDEF (Líquido de escape diesel) (solo máquinas con sistema de postratamiento SCR)

Velocidad de desplazamiento - Normalmente se visualiza la velocidad de la máquina. Esta sección también se utiliza cuando se activa una notificación.

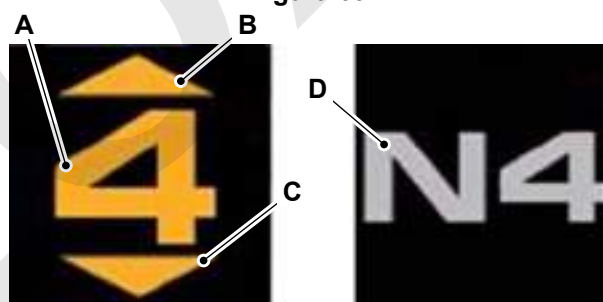
Información sobre marchas y transmisión FNR - Visualiza la marcha seleccionada y la dirección de la máquina. La marcha seleccionada actual se visualizará en amarillo continuo. Cuando la transmisión confirme una solicitud de cambio de marcha pero todavía no se haya llevado a cabo, la marcha solicitada se visualizará en amarillo intermitente hasta que se lleve a cabo el cambio. Los cambios solicitados pueden cancelarse cambiando en la dirección opuesta.

### Velocidad de desplazamiento

Normalmente se visualiza la velocidad de la máquina.

### Información del cambio y FNR de la transmisión

Figura 69.



- A Información sobre marchas activas
- B Icono de flecha de marcha hacia adelante
- C Icono de flecha de marcha atrás
- D Arranque en punto muerto

Visualiza la marcha y la dirección de la máquina.

La marcha seleccionada actual se visualizará en amarillo continuo.

Cuando la transmisión confirme una solicitud de cambio de marcha pero todavía no se haya llevado a cabo, la marcha solicitada se visualizará en amarillo intermitente hasta que se lleve a cabo el cambio. Los cambios solicitados pueden cancelarse cambiando en la dirección opuesta. Tanto los cambios múltiples como la protección contra reducción puede ocasionar retardos.

Se mostrará la flecha de marcha hacia adelante si se selecciona una marcha hacia adelante.

Se mostrará la flecha de marcha atrás si se selecciona la marcha atrás.

Si se selecciona el punto muerto, se visualizará el icono N y la marcha hacia adelante previamente seleccionada.

### Símbolos de estado de la transmisión

Visualiza el estado de la transmisión actual. Hay más iconos que espacio en la bandeja de iconos de la transmisión; siempre recibirá una notificación cuando cambie un estado; sin embargo, solo se visualizarán los iconos de estado más importantes.

**Tabla 15.**

	Freno de estacionamiento activo
	Descarga del freno de pedal activa
	Bloqueo convertidor de par acoplado
	Tracción a las 2 ruedas activa
	El conductor no está en el asiento
	Modo automático de transmisión activo

### Símbolos de modo de dirección automática (si están instalados)

Visualiza el modo de dirección activa en gris oscuro.

Al cambiar entre los modos de dirección, los iconos ámbar parpadearán a 1 s intervalos.

Si hay un fallo, un símbolo parpadeará rápidamente y se visualizará una notificación.

**Tabla 16.**

	Modo de dirección a las 2 ruedas activo
	Modo de dirección a las 4 ruedas activo
	Modo de dirección en diagonal activo
	De dirección a las 4 ruedas a dirección a las 2 ruedas (el símbolo parpadea durante el cambio de modo)

	De dirección a las 2 ruedas a dirección en diagonal (el símbolo parpadea durante el cambio de modo)
	De dirección a las 4 ruedas a dirección a las 2 ruedas (el símbolo parpadea durante el cambio de modo)
	De dirección en diagonal a dirección a las 2 ruedas (el símbolo parpadea durante el cambio de modo)

### Símbolos de modo de dirección manual indicados (si están instalados)

Muestra cuando las ruedas están alineadas en posición recta.

Si hay un fallo, un símbolo parpadeará rápidamente y se visualizará una notificación.

**Tabla 17.**






	No hay ninguna rueda alineada
	Las ruedas delanteras están alineadas
	Las ruedas traseras están alineadas
	Todas las ruedas están alineadas

### Símbolos de estado de la máquina

Muestra el estado de los diversos sistemas hidráulicos de la máquina. Hay más iconos que espacio en la bandeja de estado de la máquina. Siempre recibirá una notificación cuando cambie un estado; sin embargo, solo se visualizarán los iconos de estado más importantes.

**Tabla 18.**

	Modo auxiliar constante activo
	Auxiliar secundario activo
	Inversión automática del sentido de giro del ventilador activa
	Bloqueo de inclinación activo

	Bloqueo máximo activo o aislamiento de funcionamiento hidráulico activo
	Estabilizador izquierdo desplegado
	Estabilizador derecho desplegado
	Configuración de la palanca de control - modelo de colocación
	Configuración de la palanca de control - modelo de cargadora




### Pantallas de notificación









La pantalla de notificación del operador muestra mensajes de operador temporales como cambios de modo solicitados por el operador, pantallas de acceso de usuario, etc.









Cuando una solicitud pasa a estar activa, la información principal se visualiza en la mitad izquierda de la pantalla de visualización principal y la notificación se visualiza en el lado derecho de la pantalla de visualización principal. Puede sonar un zumbador para notificar al operador que se ha confirmado una solicitud.

Si se activan múltiples notificaciones de operador, solo se muestra la última notificación activa.









Tabla 19.

Icono	Evento	Zumbador
	Acústicas / visuales. Se ha solicitado un cambio de modo de dirección a las 2 ruedas a dirección a las 4 ruedas.	No
	Acústicas / visuales. Se ha solicitado un cambio de modo de dirección a las 2 ruedas a dirección en diagonal.	No
	Acústicas / visuales. Se ha solicitado un cambio de modo de dirección a las 4 ruedas a dirección a las 2 ruedas.	No

Icono	Evento	Zumbador
	<p>Acústicas / visuales. Cambio de modo de dirección de dirección en diagonal a dirección a las 2 ruedas.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. Ajuste de velocidad del ventilador del calefactor de la cabina. El número de barras amarillas corresponde al ajuste de velocidad del ventilador actual.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. Posición de funcionamiento auxiliar constante.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. Posición de almacenamiento auxiliar constante.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. Auxiliar constante cancelado.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. 2nd auxiliar activo.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. 2nd auxiliar cancelado.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. Bloqueo hidráulico activo.</p>	<p>No</p>

Icono	Evento	Zumbador
	Acústicas / visuales. Bloqueo hidráulico cancelado.	No
	Acústicas / visuales. Bloqueo de inclinación activo.	No
	Acústicas / visuales. Bloqueo de inclinación cancelado.	No
	Acústicas / visuales. Desconexión de la transmisión activa.	No
	Acústicas / visuales. Desconexión de la transmisión cancelada.	No
	Acústicas / visuales. LLMC (Control de momento de carga longitudinal) anulación activa.	Sí
	Acústicas / visuales. Sistema de aire acondicionado activo.	No
	Acústicas / visuales. Sistema de aire acondicionado cancelado.	No



Icono	Evento	Zumbador
	<p>Acústicas / visuales. Ventilador con inversión automática del sentido de giro activa.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. Ventilador con inversión automática del sentido de giro cancelada.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. Calefactor de rejilla / bujías incandescentes activos.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. Tracción a las 2 ruedas activa.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. 2WD cancelado.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. Aislamiento del estabilizador activo.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. Aislamiento del estabilizador cancelado.</p>	<p>No</p>
	<p>Acústicas / visuales. Inmovilizador activo.</p>	<p>No</p>

Icono	Evento	Zumbador
	Acústicas / visuales. El operador ha abandonado el asiento, con la transmisión acoplada y el freno de mano desactivado (si procede).	Sí
	Acústicas / visuales. Eliminación de presión de servicio/aux activada	Sí
	Acústicas / visuales. Modo automático de transmisión activo.	No
	Acústicas / visuales. Modo automático de transmisión cancelado.	No

### Pantallas de visualización de nivel secundario.

Al pulsar el interruptor de información y las flechas de navegación se llevará al operador a las pantallas de visualización de nivel secundario.

Pulse el interruptor de información durante menos de 2 s para moverse por las principales pantallas.

Figura 70.



Pantalla de estado de la máquina

Figura 71.



Pantalla de información de servicio

Figura 72.



Pantalla de configuración de la máquina

Figura 73.



Pantalla de registro de fallos

Pulse el interruptor de información durante más de 2 s para acceder a la pantalla visualizada.

Pulse las flechas para navegar hacia arriba y abajo en las pantallas principales.

### Estado de la máquina

Para ver la información de estado de la máquina:

Vaya a la pantalla de estado de la máquina.

Pulse el interruptor de información durante más de 2 s para ver el estado de la máquina.

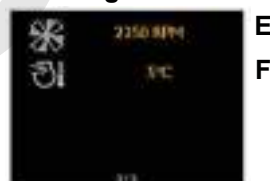
Figura 74.



A Tensión de la batería  
C No se utiliza

B Temperatura del refrigerante  
D Motor RPM (Revoluciones por minuto)

Figura 75.



E No se utiliza

F Temperatura de admisión del aire del motor

Pulse las flechas de navegación para cambiar entre pantallas.

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante menos de 2 s para ir a la pantalla de salida.

Figura 76.



Pantalla de salida

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante más de 2 s para volver a la pantalla de funcionamiento por defecto (pantalla principal).

### Información de servicio

Para ver la información de servicio:

Vaya a la pantalla de información de servicio.

Pulse el interruptor de información durante 20 s para ver la información de servicio.

Pulse las flechas de navegación para cambiar entre pantallas.

Figura 77.



A Horas de motor

B Tipo de máquina

C Número de serie de la máquina

D Siguiete intervalo de servicio

Figura 78.



E Tiempo hasta el siguiente servicio

F Número de versión de hardware del conjunto de la derecha.

G Número de versión de software del conjunto de la derecha

H Diámetro del neumático

Figura 79.



J Relación de eje

Las pantallas de opciones de la máquina permiten al concesionario identificar las opciones instaladas y el estado de cada una de las opciones.

Figura 80.



**K** Pantalla de opciones de máquina 1

Figura 81.



**L** Pantalla de opciones de máquina 2

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante menos de 2 s para visualizar la última pantalla.

Figura 82.



Pantalla de salida

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante más de 2 s para volver a la pantalla de funcionamiento por defecto (pantalla principal).

### Configuración de la máquina

La pantalla de configuración de la máquina permite al operador configurar la hora, fecha, brillo, etc.

Pulse el interruptor de información durante menos de 2 s para visualizar la pantalla principal.

Pulse las flechas de navegación para desplazarse hacia abajo por la pantalla de configuración de la máquina.

Pulse el interruptor de información durante más de 2 s para activar la pantalla de configuración de la máquina.

Pulse las flechas de navegación para cambiar entre las opciones disponibles en la pantalla.

Figura 83.



**A** Reloj  
**C** Unidades de medición

**B** Fecha  
**D** Brillo de la pantalla de visualización

Figura 84.



E Brillo de la luz de fondo del indicador

F Inhibición de la actualización automática (máquinas con SCR sistema de post-tratamiento)

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante menos de 2 s para visualizar la última pantalla.

Figura 85.



Pantalla de salida

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante más de 2 s para volver a la pantalla de funcionamiento por defecto (pantalla principal).

### Configuración de la hora

Para configurar/ajustar la hora:

1. Vaya a la pantalla de configuración de la máquina.
2. Pulse las flechas de navegación para seleccionar el reloj.

Figura 86.



3. Pulse el interruptor de información durante más de 2 segundos.
4. Pulse las flechas de navegación para seleccionar el formato de hora.

Figura 87.



5. Pulse el interruptor de información durante 2 segundos para ajustar el reloj.

- Pulse el interruptor de información durante 2 segundos para cambiar entre horas y minutos. Utilice las flechas para ajustar los valores.

Figura 88.



- Pulse el interruptor de información durante más de 2 segundos para confirmar la configuración.

### Configuración de la fecha

Para configurar la fecha:

- Vaya a la pantalla de configuración de la máquina.
- Pulse las flechas de navegación para seleccionar la fecha.

Figura 89.



- Pulse el interruptor de información durante más de 2 segundos.
- Pulse las flechas de navegación para seleccionar el formato de fecha.

Figura 90.



- Pulse el interruptor de información durante 2 segundos para ajustar la fecha.
- Pulse el interruptor de información durante 2 segundos para cambiar entre los valores de día, mes y año. Utilice las flechas para ajustar los valores.

**Figura 91.**



7. Pulse el interruptor de información durante más de 2 segundos para confirmar la configuración.

### Brillo

Para ajustar el brillo de la luz de fondo del indicador o la pantalla de visualización:

1. Vaya a la pantalla de configuración de la máquina.
2. Pulse las flechas de navegación para seleccionar la banda de brillo.

**Figura 92.**



3. Pulse el interruptor de información durante más de 2 segundos.
4. Pulse las flechas de navegación para aumentar o reducir el brillo.

**Figura 93.**



5. Pulse el interruptor de información durante más de 2 segundos para confirmar la configuración.

### Inhibición de la actualización automática (máquinas con sistema de post-tratamiento de reducción catalítica selectiva)

Utilice este elemento del menú para habilitar / inhabilitar la actualización automática.

1. Vaya a la pantalla de configuración de la máquina.
2. Pulse las flechas de navegación para seleccionar la función de detención.
3. Detención de actualización automática activa (marca de tic), Detención de actualización automática no activa (marca X).
4. Pulse el interruptor de información durante más de 2 segundos para confirmar la configuración.

### Registro de fallos

La pantalla de registro de fallos ofrece información sobre los fallos activos y previamente activos en la máquina. La pantalla de visualización del registro de fallos visualizará el código del fallo, la hora, la fecha, las horas de motor y el número de veces que el fallo ha estado activo. Por defecto, en la pantalla de registro de fallos solo



se visualizan los fallos activos. Será posible visualizar fallos activos e históricos yendo al menú de diagnóstico. Los fallos se visualizarán en el color de su gravedad (crítico = rojo, advertencia = amarillo, trivial = gris).

Figura 94.



Si el sistema electrónico de la máquina reconoce un fallo de servicio o uno crítico, se visualiza un icono de fallo y un código de fallo en el lado derecho de la pantalla de inicio. El indicador de fallo está encendido en color ámbar o rojo. El zumbador suena momentáneamente cuando un fallo está activo. El código se mantendrá hasta que se confirme pulsando el botón de información.

Figura 95.



Cuando un fallo crítico no reconocible esté activo, la zona de la izquierda de la pantalla principal mostrará el icono de fallo y la zona derecha de la pantalla principal mostrará el código de fallo. El indicador de fallo está encendido en color rojo. El zumbador suena cuando un fallo crítico está activo. Suena hasta que el fallo crítico deje de estar activo.

Figura 96.



Figura 97.



Figura 98.



### Iconos de fallo / advertencia

Hay tres niveles de advertencia, cada uno de ellos representado por un color diferente. Dependiendo del nivel de gravedad puede o no puede ser confirmado por el operador. Algunos iconos están disponibles en los tres niveles pero no se muestra a continuación:

- Amarillo - reconocible
- Crítico rojo - no reconocible
- Crítico rojo (50 % del tamaño de la pantalla) - reconocible

Tabla 20.

	Transmisión		Estabilizador		Presión de transmisión
	Tratamiento de escape		Joystick		
	Telemática		Inmovilizador		Freno
	Nivel de Adblue		Motor		Presión del aceite del motor
	Temperatura del refrigerante				Dirección
			Sistema hidráulico		Líquido de escape diesel reconocible
	Temperatura de la transmisión		CAN		Pisar el freno de pedal
	Nivel de combustible		Lámpara piloto		Alarma de marcha atrás
	Agua en el combustible				Velocidad sobre el terreno
	Balanceo		Filtro de aire		Batería
	Nivel de refrigerante		Nivel de aceite del motor		
	HVAC		Luz de freno		

### Luces de advertencia

**▲ PRECAUCIÓN** Si alguna de las alarmas audibles/visuales se accionan con el motor en marcha, pare el motor tan pronto como sea seguro hacerlo y subsane el fallo.

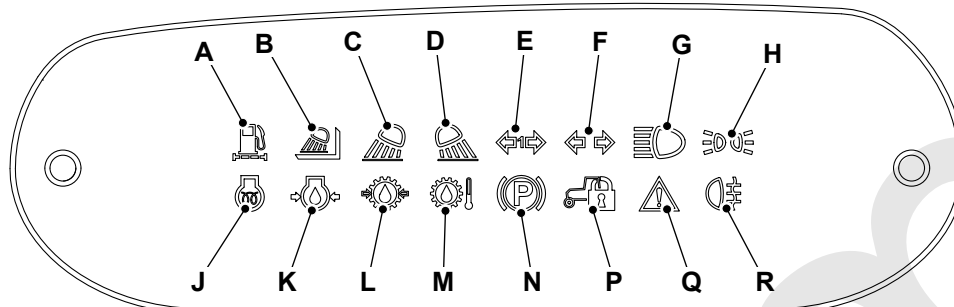
Las luces de advertencia están agrupadas en un panel que se encuentra en el panel de instrumentos.

Cuando se enciende una luz de advertencia suena una alarma (según la seguridad de la situación). La única forma de cancelar la alarma es colocar el interruptor de encendido en la posición "0". Entonces puede subsanarse el problema.

No use la máquina si hay una situación de fallo, ya que puede dañarse el motor y/o la transmisión.

Todos los instrumentos e indicadores se apagarán cuando el interruptor encendido esté colocado en la posición "off" (la luz de advertencia de peligro seguirá funcionando si los intermitentes de emergencia están encendidos).

**Figura 99.**




- A** Indicador de nivel de combustible bajo - No utilizado. Información visualizada en el panel de instrumentos.
- B** Luz de trabajo de pluma - Visual (luz ámbar). Se enciende cuando las luces de trabajo de la pluma están encendidas.
- C** Luz de trabajo delantera - Visual (luz ámbar). Se enciende cuando están encendidas las luces de trabajo delanteras.
- D** Luz de trabajo trasera - Visual (luz ámbar). Se enciende cuando están encendidas las luces de trabajo traseras.
- E** Indicador de remolque - Solo visual (luz verde). Parpadea al unísono con los indicadores de remolque.
- F** Indicadores de dirección - Solo visual (luz verde). Se enciende intermitentemente al mismo ritmo que los indicadores de dirección.
- G** Luces largas - Solo visual (luz azul). Se enciende cuando las luces largas de los faros de carretera están encendidas.
- H** Luces de posición - Solo visual (luz verde). Se enciende cuando las luces de posición están encendidas.
- J** Calefactor de rejilla - No utilizado. Información visualizada en el panel de instrumentos.
- K** Presión del aceite del motor - Solo visual (luz roja). Funciona si la presión del aceite del motor es inferior a la presión de trabajo normal.
- L** Presión del aceite de la transmisión - Visual (luz roja). Se enciende si la presión del aceite baja por debajo de la presión de trabajo normal.
- M** Temperatura del aceite de la transmisión - No utilizada. Información visualizada en el panel de instrumentos.
- N** Freno de estacionamiento acoplado - Visual (luz roja). Se enciende cuando el freno de estacionamiento está acoplado.
- P** No utilizado.
- Q** Advertencia principal - No utilizada. Información visualizada en el panel de instrumentos.
- R** Luces antiniebla - Solo visual (luz ámbar). Se enciende cuando las luces antiniebla están encendidas.

## Post-tratamiento de escape de SCR

### Símbolos de notificación

**Tabla 21.**

	BajaDEF, advertencia de reducción de régimen - intermitente / constante - icono ámbar.
	Baja DEF, advertencia de reducción de régimen - intermitente / constante - icono rojo.

### Nivel de líquido de escape diésel

La LCD (Pantalla de cristal líquido) muestra permanentemente el gráfico de barras de nivel DEF. Cada barra representa unos 10% del volumen del depósito.

**Figura 100.**



Cuando el DEF nivel baja, aparecen los iconos de advertencia y se visualizan los símbolos de notificación e iconos de advertencia. La intensidad de los símbolos de advertencia y el indicador cambia de la forma siguiente cuando el nivel baja más DEF:

- Icono de advertencia ámbar. Advertencia del operador, llenar durante este turno.

**Figura 101.**



- Símbolo de notificación de ámbar intermitente. Advertencia del operador, llenar ahora.

**Figura 102.**



- Icono de advertencia rojo. 0% DEF, llenar ahora. Se inicia la reducción de régimen inicial.

**Figura 103.**



- Icono ámbar constante. Estado de reducción de régimen, llene ahora.

**Figura 104.**



- Símbolo de notificación rojo intermitente. Estado de reducción de régimen de segunda etapa, llene ahora.

**Figura 105.**



- Símbolo de notificación rojo constante. Ralentí forzado, máquina inutilizable, llene ahora.

**Figura 106.**



## Puesta en movimiento de la máquina

### General

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**▲ ADVERTENCIA** Trabajar con la máquina en laderas puede ser peligroso si no se toman las debidas precauciones. Las condiciones del terreno pueden cambiar en presencia de lluvia, nieve, hielo, etc. Inspeccione el emplazamiento cuidadosamente. Al subir pendientes, hágalo en marcha atrás si la máquina está descargada o en marcha adelante si está cargada. Al bajar pendientes, hágalo en marcha adelante si la máquina está descargada o en marcha atrás si está cargada. Tenga especial cuidado al cruzar una pendiente. Si la pendiente es muy pronunciada, la máquina podría volcar. Si precisa cruzar una pendiente, mantenga los implementos próximos al suelo.

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

**ADVERTENCIA** Conduzca siempre una máquina cargada, hacia arriba en marcha adelante y hacia abajo en marcha atrás. Conduzca siempre una máquina descargada hacia arriba en marcha atrás y hacia abajo en marcha adelante.

La máquina puede ponerse en movimiento en cualquier marcha. No haga trabajar en exceso el motor innecesariamente, por ejemplo utilizando una marcha demasiado larga en una subida. Utilizando una velocidad demasiado larga se recalentará el líquido del convertidor de par. Al mover la máquina debe tenerla bajo control en todo momento. Esté alerta de posibles obstrucciones y peligros.

No utilice los pedales como apoyapiés. No se desplace con la máquina cuesta abajo en punto muerto, no tendrá el control total. También, dejar que la máquina descienda en punto muerto dañará la transmisión.

No gire en una pendiente ni conduzca a través en la misma. Seleccione la marcha necesaria antes de empezar a bajar una pendiente. Use la misma velocidad que se usaría para subir la pendiente. No cambie de marcha en la pendiente.

Si la carga empujara la máquina cuesta abajo, ponga la primera marcha (1) antes de empezar a descender la cuesta. Use el pedal de freno para impedir que la máquina se embale cuesta abajo.

Al acercarse donde haya barro denso, ponga la primera marcha (1) y pase con las ruedas delanteras en dirección recta.

Tenga especial cuidado al conducir marcha atrás. Si la máquina tiene retrovisores, asegúrese de que su visión de los retrovisores no quede obstruida. Asegúrese de que está todo despejado detrás de la máquina antes de ir marcha atrás. Asegúrese de que funciona debidamente la alarma de marcha atrás y que puede oírse claramente por las personas de la proximidad.

Pueden haber instalados diversos tipos de alarma en la máquina según los diferentes entornos de trabajo. Pueden haber normativas locales destinadas a controlar el tipo de alarma de marcha atrás que debe utilizarse en determinados lugares. Asegúrese de que su máquina tiene instalado el tipo correcto de alarma de marcha atrás.

Después de haber dejado calentarse el motor y haber comprobado el freno de estacionamiento, ponga la máquina en movimiento como se describe a continuación.

1. Compruebe el cinturón de seguridad y el asiento.
  - 1.1. Asegúrese de que el cinturón de seguridad esté bien abrochado.
  - 1.2. Asegúrese de que el asiento está correctamente ajustado.

**¡PRECAUCIÓN!** Con la dirección a las 4 ruedas, el extremo trasero de la máquina basculará hacia afuera cuando gire. Compruebe el espacio antes de girar.

2. Seleccione el modo de dirección requerido. Recuerde que la dirección puede mantenerse temporalmente en el último modo seleccionado hasta que las ruedas traseras pasen a la posición de "recto hacia adelante".

**¡ADVERTENCIA!** Si cambia bruscamente de marcha adelante a marcha atrás o viceversa con la máquina en movimiento, usted u otros pueden sufrir lesiones o un accidente mortal. Unos movimientos exagerados e innecesarios de la (s) palanca (s) pueden invertir rápidamente la dirección de desplazamiento de la máquina sin advertir a los demás. Observe siempre el procedimiento que se recomienda para pasar del avance a la marcha atrás.

**¡ADVERTENCIA!** No cambie de una marcha alta a una marcha baja (por ejemplo, de 4.<sup>a</sup> a 1.<sup>a</sup>) en un movimiento repentino cuando la máquina se esté desplazando. De lo contrario, la máquina desacelerará rápidamente y usted u otras personas podrían morir o resultar gravemente heridas. Al seleccionar marchas más bajas, deje que se reduzca la velocidad del motor antes de cada cambio de marcha.

3. Seleccione el modo de desconexión de la transmisión - conectada o desconectada (si está montado).
4. Compruebe que la pluma esté en la posición de desplazamiento.
5. Pise a fondo el pedal(es) de freno.
6. Seleccione marcha adelante o marcha atrás. Si se ha puesto el freno de estacionamiento al seleccionar la marcha hacia adelante/marcha atrás, se encenderá el indicador de freno de estacionamiento puesto y sonará una alarma audible.
7. Suelte el freno de estacionamiento.
8. Verifique que no hay peligro para el desplazamiento; a continuación suelte el pedal de freno y presione el pedal del acelerador. La máquina arrancará con suavidad.

**¡ADVERTENCIA!** Si falla el motor o la dirección hay que parar la máquina lo más rápidamente posible. No utilice la máquina hasta que el fallo haya sido subsanado.

9. Compruebe la dirección y los frenos mientras la máquina se desplaza lentamente. No utilice la máquina si la dirección y los frenos no funcionan correctamente. Si no se está seguro, es mejor suponer que están defectuosos.

# Pendientes

## General

▲ **ADVERTENCIA** Asegúrese de haber sido formado y de estar familiarizado con el uso de la máquina en pendientes y de comprender los efectos adversos que las pendientes y las condiciones de la obra pueden tener sobre la estabilidad. Nunca use la máquina en una pendiente si no comprende las prácticas recomendadas para el uso de las máquinas en estas aplicaciones.

Cuando la máquina se utiliza en una pendiente, hay varios factores que pueden afectar adversamente a su estabilidad y seguridad, así como a la del operario.

Es indispensable efectuar una evaluación de riesgos para el trabajo a realizar y que el operador siga las precauciones de seguridad identificadas en dicha evaluación.

## Conducción en pendientes

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] .....	Página 111
De otro modo .....	Página 113

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

## Conducción en pendientes

### Cargas fijas

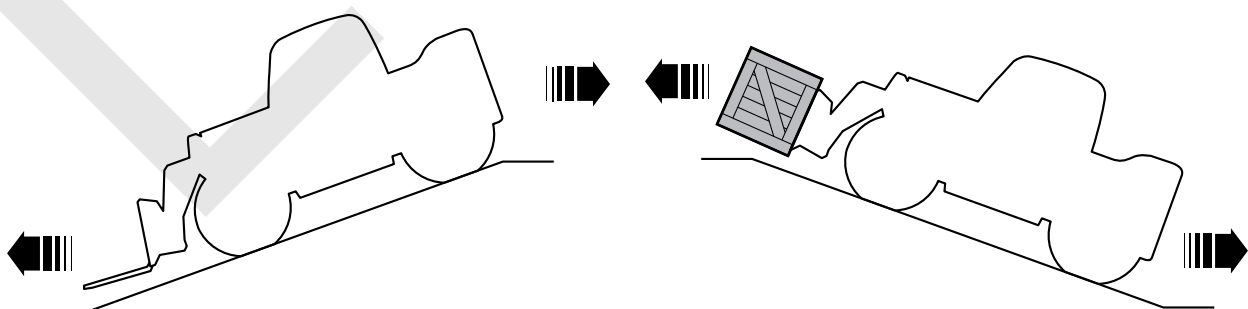
▲ **ADVERTENCIA** Trabajar con la máquina en laderas puede ser peligroso si no se toman las debidas precauciones. Las condiciones del terreno pueden cambiar en presencia de lluvia, nieve, hielo, etc. Inspeccione el emplazamiento cuidadosamente. Al subir pendientes, hágalo en marcha atrás si la máquina está descargada o en marcha adelante si está cargada. Al bajar pendientes, hágalo en marcha adelante si la máquina está descargada o en marcha atrás si está cargada. Tenga especial cuidado al cruzar una pendiente. Si la pendiente es muy pronunciada, la máquina podría volcar. Si precisa cruzar una pendiente, mantenga los implementos próximos al suelo.

Consulte la sección Gráficos de cargas para ver la definición de cargas fijas. [Consulte: Gráficos de carga \(Página 134\).](#)

Para obtener la máxima tracción al conducir en una pendiente:

- Con la máquina descargada, baje la pendiente en marcha hacia adelante y súbala en marcha atrás
- Conduzca la máquina cargada en marcha hacia adelante para subir una pendiente y en marcha atrás para bajarla.

Figura 107.



### Cargas suspendidas

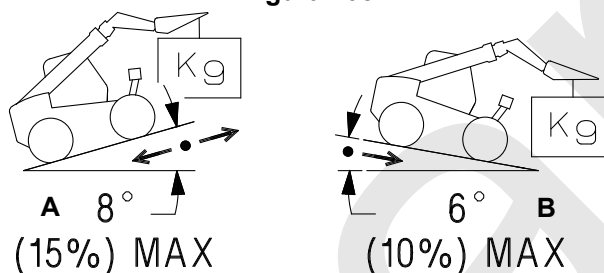
Consulte la sección Gráfico de cargas para ver la definición de cargas suspendidas. [Consulte: Gráficos de carga \(Página 134\).](#)

Una carga suspendida tiene la capacidad de girar sobre su punto de acoplamiento y ocasionar daños graves a la máquina y hacer que la máquina sea inestable y vuelque fácilmente. Para impedirlo al desplazarse con cargas suspendidas, hay que tener especial cuidado con respecto al posicionamiento de la carga, el ángulo de la pendiente y el ángulo de la pluma. Los límites máximos de estos parámetros pueden encontrarse en el gráfico de cargas suspendidas desplegable de cada implemento.

Para maximizar la tracción y la estabilidad de la máquina al conducir con una carga suspendida en una pendiente:

- Conduzca una máquina cargada hacia adelante para subir una pendiente y hacia atrás para bajarla cuando el ángulo de la pendiente sea de 8° (15 %) como máximo.
- Solo conduzca una máquina cargada hacia adelante para bajar una pendiente solo cuando la pendiente tenga un ángulo máximo de 6° (10 %).
- Como se indica en la sección Desplazamiento con cargas suspendidas, cerciórese de que la carga no sea mayor que la 300 mm desde el suelo y que la pluma no esté elevada más allá de 45°.

**Figura 108.**



**A** 8° (15 %) como máximo.

**B** 6° (10 %) como máximo.

## Conducir a lo largo de pendientes

### Cargas fijas

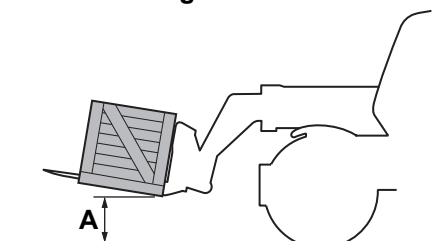
Para obtener la máxima estabilidad, opere la máquina sobre un terreno firme y llano. La estabilidad de la máquina se reduce cuando se conduce a través de una pendiente.

Cuando conduzca por una pendiente con una carga fija, retraiga la pluma por completo y conduzca lentamente la máquina a un paso de andar que no supere 2 km/h.

No levante el bastidor más de lo necesario. Esto se produce normalmente cuando el punto más bajo de la carga no está a más de 500 mm por encima del suelo (19,7").

Recuerde, tenga cuidado y trabaje seguro. Su vida o la de otros podrán estar en peligro si corre riesgos innecesarios.

**Figura 109.**



**A** Punto más bajo de la carga

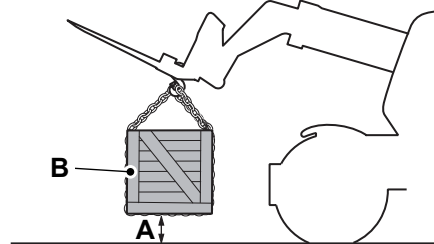
### Cargas suspendidas

Cuando conduzca por una pendiente con una carga suspendida, retraiga la pluma por completo y cerciórese de que la pluma no se eleve por encima de 45°. Conduzca lentamente la máquina al paso de andar sin superar 2 km/h.



No levante el bastidor más de lo necesario. Esto se produce normalmente cuando el punto más bajo de la carga no está a más de 300 mm por encima del suelo.

Figura 110.



A Punto más bajo de la carga

B Carga suspendida por debajo de las horquillas

(De otro modo)

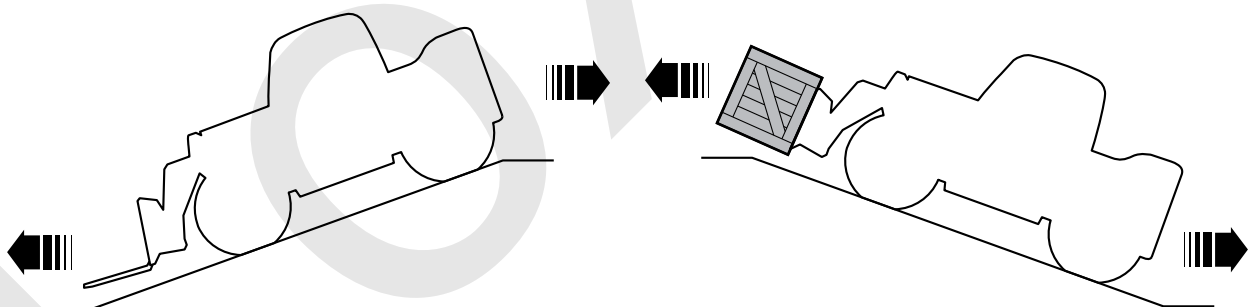
### Conducción en pendientes

**▲ ADVERTENCIA** Trabajar con la máquina en laderas puede ser peligroso si no se toman las debidas precauciones. Las condiciones del terreno pueden cambiar en presencia de lluvia, nieve, hielo, etc. Inspeccione el emplazamiento cuidadosamente. Al subir pendientes, hágalo en marcha atrás si la máquina está descargada o en marcha adelante si está cargada. Al bajar pendientes, hágalo en marcha adelante si la máquina está descargada o en marcha atrás si está cargada. Tenga especial cuidado al cruzar una pendiente. Si la pendiente es muy pronunciada, la máquina podría volcar. Si precisa cruzar una pendiente, mantenga los implementos próximos al suelo.

Para obtener la máxima tracción al conducir en una pendiente:

- Con la máquina descargada, baje la pendiente en marcha hacia adelante y súbala en marcha atrás
- Conduzca una máquina cargada en marcha hacia adelante para subir una pendiente y en marcha atrás para bajarla.

Figura 111.



### Conducir cruzando pendientes

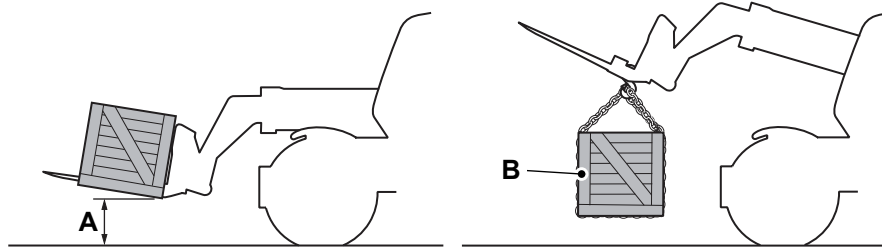
Para obtener la máxima estabilidad, haga funcionar la máquina sobre un terreno firme y llano. La estabilidad de la máquina se reduce cuando se conduce a través de una pendiente.

Al cruzar una pendiente, retraiga del todo la pluma y conduzca lentamente la máquina al paso de andar.

No levante el carro más de lo necesario. Esto se produce normalmente cuando el punto más bajo de la carga no está más de 500 mm por encima del suelo, con una carga transportada encima de las horquillas. Ciertas cargas podrán llevarse suspendidas debajo de las horquillas, tal como se muestra. En este caso, deben valorarse los riesgos en cuestión antes de levantar el bastidor lo suficiente para alcanzar la altura libre.

Recuerde, tenga cuidado y trabaje seguro. Su vida o la de otros podrán estar en peligro si corre riesgos innecesarios.

**Figura 112.**



**A** Punto más bajo de la carga

**B** Carga suspendida por debajo de las horquillas

## Trabajo en pendientes

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] .....	Página 114
De otro modo .....	Página 115

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

## Operaciones de elevación en pendientes

**▲ ADVERTENCIA** Las operaciones de conducir o izar en pendientes pueden ser peligrosas. La máquina podría perder la estabilidad lateral y volcar. Usted y otros pueden resultar gravemente heridos o muertos.

**ADVERTENCIA** Detenga la máquina y ponga el freno de estacionamiento antes de efectuar una operación de elevación.

Se recomienda hacer funcionar la máquina sobre un terreno firme y llano cuando sea posible, para obtener una estabilidad máxima de la máquina.

No debe llevarse a cabo una operación de elevación en una pendiente, a no ser que la máquina esté nivelada a lo ancho (nivelación lateral).

La estabilidad longitudinal y la lateral son dos factores de seguridad muy importantes que han de tenerse en cuenta si se requiere extender la pluma o levantarla a más de 500 mm del suelo para una carga fija y 300 mm del suelo para una carga suspendida con la máquina en una pendiente.

### Estabilidad longitudinal

La estabilidad longitudinal (hacia adelante) se mide e indica mediante el LLMI (Indicador de momento de carga longitudinal) de la cabina, si está instalado.

Lea y comprenda la sección que describe el funcionamiento del LLMI antes de llevar a cabo una operación de elevación con la máquina. [Consulte: Indicador de momento de carga longitudinal \(LLMI\) \(Página 149\).](#)

Haga funcionar siempre la máquina dentro de los límites de estabilidad longitudinal indicados por el LLMI (si está instalado) o el diagrama de carga.

El inclinómetro longitudinal montado en la ventanilla derecha de la cabina también puede usarse para comprobar que la máquina está nivelada longitudinalmente. [Consulte: Inclinómetros \(Página 144\).](#)

### Estabilidad lateral

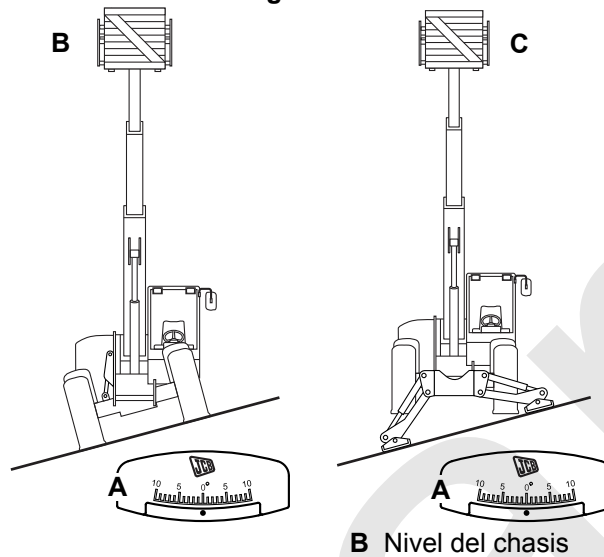
Cerciórese de que la máquina esté nivelada a lo ancho para mantener la estabilidad lateral (de costado).

El inclinómetro lateral montado en el parabrisas delantero de la cabina puede usarse para comprobar si la máquina está nivelada lateralmente. [Consulte: Inclinómetros \(Página 144\).](#)

Las máquinas con la opción de nivelación (oscilación) del chasis pueden dejarse niveladas a lo ancho utilizando la función de control de oscilación.

Las máquinas con estabilizadores pueden nivelarse en toda su anchura utilizando los estabilizadores.

**Figura 113.**



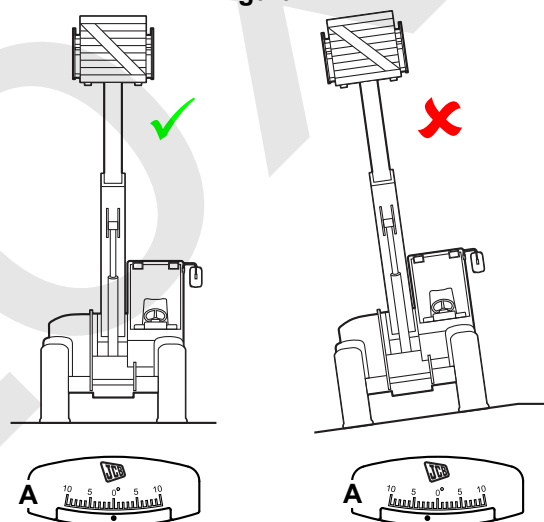
**A** Inclinómetro lateral  
**C** Nivel de los estabilizadores

**B** Nivel del chasis

Se recomienda manejar la máquina en terreno firme y llano siempre que sea posible para la máxima estabilidad de la máquina.

Si la máquina no puede dejarse nivelada a lo ancho, el operador debe realizar una evaluación de riesgos antes de intentar levantar una carga.

**Figura 114.**



**A** Inclinómetro lateral

(De otro modo)

### Operaciones de elevación en pendientes

**▲ ADVERTENCIA** Las operaciones de conducir o izar en pendientes pueden ser peligrosas. La máquina podría perder la estabilidad lateral y volcar. Usted y otros pueden resultar gravemente heridos o muertos.

**ADVERTENCIA** Detenga la máquina y ponga el freno de estacionamiento antes de efectuar una operación de elevación.

Se recomienda hacer funcionar la máquina sobre un terreno firme y llano cuando sea posible, para obtener una estabilidad máxima de la máquina.

No debe llevarse a cabo una operación de elevación en una pendiente, a no ser que la máquina esté nivelada a lo ancho (nivelación lateral).

La estabilidad longitudinal y la lateral son dos factores de seguridad muy importantes que han de tenerse en cuenta si se requiere extender la pluma o levantarla a más de 500 mm del suelo, con la máquina en una pendiente.

### Estabilidad longitudinal

La estabilidad longitudinal (hacia adelante) se mide e indica mediante el LLMI de la cabina, si está instalado.

Lea y comprenda la sección que describe el funcionamiento del LLMI antes de llevar a cabo una operación de elevación con la máquina (si está instalado).

Haga funcionar siempre la máquina dentro de los límites de estabilidad longitudinal indicados por el LLMI (si está instalado) o el diagrama de carga.

### Estabilidad lateral

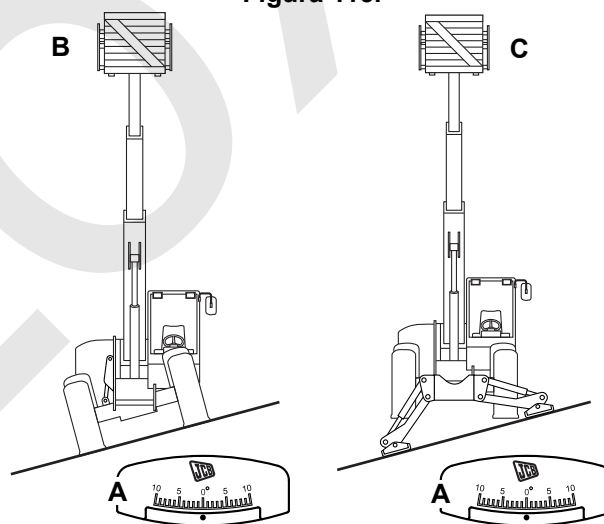
Cerciórese de que la máquina está nivelada a lo ancho para mantener la estabilidad lateral (de costado).

Puede utilizarse un inclinómetro para comprobar si la máquina está nivelada. [Consulte: Inclinómetros \(Página 144\).](#)

Las máquinas con la opción de nivelación (oscilación) del chasis pueden dejarse niveladas a lo ancho utilizando la función de control de oscilación.

Las máquinas con estabilizadores pueden nivelarse en toda su anchura utilizando los estabilizadores.

**Figura 115.**



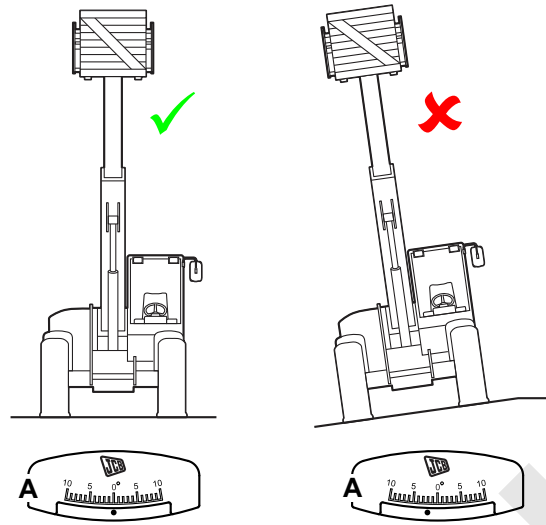
**A** Inclinómetro  
**C** Nivel de los estabilizadores

**B** Nivel del chasis

Se recomienda manejar la máquina en terreno firme y llano siempre que sea posible para la máxima estabilidad de la máquina.

Si la máquina no puede dejarse nivelada a lo ancho, el operador debe realizar una evaluación de riesgos antes de intentar izar una carga.

Figura 116.



A Inclinómetro

## Conducción de la máquina

### Modos de dirección

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

### Alineación de las ruedas

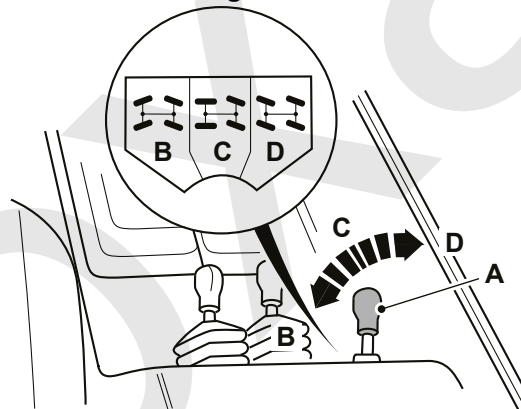
#### Modo de dirección manual

Antes de seleccionar el modo de dirección requerido, asegúrese de que las ruedas estén alineadas correctamente.

Para alinear las ruedas:

1. Detenga la máquina. Ajuste la palanca del cambio a la posición de punto muerto.
2. Utilice la palanca para seleccionar la dirección a las 4 ruedas.
3. Gire el volante de la dirección hasta dejar rectas las ruedas traseras.
4. Utilice la palanca para seleccionar la dirección en las 2 ruedas.
5. Gire el volante de la dirección hasta dejar las ruedas delanteras rectas hacia el frente.
6. Todas las ruedas ahora están alineadas en posición recta. Seleccione el modo de dirección requerido y prosiga de la forma normal.

Figura 117.



**A** Palanca selectora de modo de dirección.  
**C** Dirección a las 2 ruedas

**B** Dirección a las 4 ruedas  
**D** Dirección en diagonal

#### Manual indicado (si está montado)

Para cambiar el modo de dirección:

1. Detenga la máquina. Ajuste la palanca del cambio a la posición de punto muerto.
2. Gire el volante hasta que el icono en el bloque del modo de dirección indique que todas las ruedas están en posición recta hacia el frente.
3. Utilice el adhesivo para identificar el modo de dirección actual.
4. Utilice la palanca para seleccionar el modo de dirección requerido.

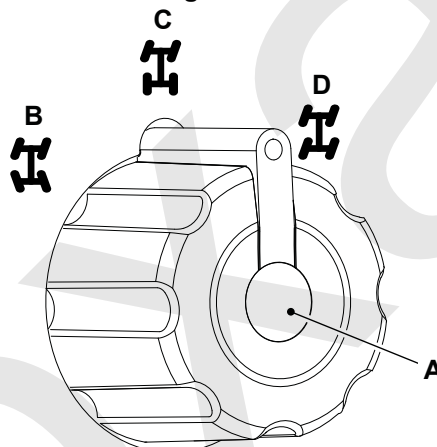
#### Modo de dirección electrónica

Antes de seleccionar el modo de dirección requerido, asegúrese de que las ruedas estén alineadas correctamente.

Para alinear las ruedas:

1. Detenga la máquina. Ajuste la palanca del cambio a la posición de punto muerto.
2. Utilice el interruptor para seleccionar la dirección a las 2 ruedas.
  - 2.1. Los sensores en los ejes evitan que el modo de dirección cambie hasta que las ruedas estén alineadas en posición recta.
  - 2.2. Aparecerá un símbolo en la pantalla principal para mostrar el cambio de modo solicitado. Parpadeará mientras se produce el cambio de modo.
3. Gire el volante de la dirección hasta dejar rectas las ruedas traseras.
  - 3.1. Cuando las ruedas traseras estén en posición recta, la máquina pasará a dirección a las 2 ruedas. El símbolo deja de parpadear y cambia para indicar cuando la dirección a las 2 ruedas está activa.
4. Utilice el interruptor para seleccionar la dirección a las 4 ruedas.
5. Gire el volante de la dirección hasta dejar las ruedas delanteras rectas hacia el frente.
6. Todas las ruedas ahora están alineadas en posición recta. Seleccione el modo de dirección requerido y prosiga de la forma normal.

**Figura 118.**



**A** Interruptor selector de modo de dirección  
**C** Dirección a las 2 ruedas

**B** Dirección a las 4 ruedas  
**D** Dirección en diagonal

## Diferencial de deslizamiento limitado (LSD)

Esta es una opción que puede especificarse en ciertas máquinas para mejorar la tracción en condiciones difíciles. Se logra esto transfiriendo una alta proporción del par motriz disponible, de la rueda que patina a la rueda con agarre. El LSD (Diferencial de deslizamiento limitado) funciona automáticamente y no debe confundirse con los bloqueos de diferencial.

El patinamiento de las ruedas es una indicación de que se ha llegado al límite del patinamiento limitado. En superficies con tracción elevada (hormigón, etc.), podrá experimentarse ruido y sacudidas al estar operando el LSD, especialmente con el bloqueo total de la dirección. 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 eje.

## Remolque de otros equipos

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

### Introducción

**▲ ADVERTENCIA** No exceda los límites admitidos en el peso bruto del remolque o carga en el enganche. Podría desestabilizarse la máquina.

**ADVERTENCIA** Antes de desplazarse hacia atrás, compruebe que no haya nadie detrás de la máquina. De no seguir estas instrucciones, podrían provocarse lesiones o incluso la muerte.

**ADVERTENCIA** Antes de cada uso, examine el enganche de remolque y la anilla de remolque de la barra de tracción en busca de posibles señales de desgaste. Un enganche o anilla de remolque gastado o mal colocado puede causar la pérdida del remolque y lesiones a usted o a otras personas.

La máquina puede estar equipada con un enganche opcional para remolcar.

Asegúrese de que antes de remolcar con la máquina, usted y su máquina cumplan todas las leyes y normativas pertinentes.

Asegúrese que la barra de tiro del remolque es adecuada para su máquina y que tiene suficiente huelgo para que la máquina pueda girar sin atascarse.

Asegúrese de que son correctas las presiones de los neumáticos y que el remolque cargado no excede del peso bruto máximo del remolque. [Consulte: Dimensiones estáticas \(Página 341\)](#).

### Conexión del remolque

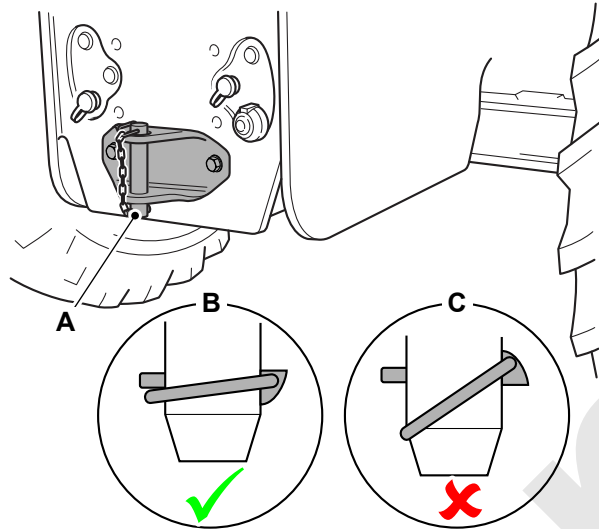
#### Enganche de remolque mecánico

Para accionar el enganche de recogida, utilice el procedimiento siguiente:

1. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Ajuste el (los) retrovisor(es) para obtener una buena visión de la zona del enganche de remolcar.
3. Si su máquina tiene un selector de tracción a las 2/4 ruedas controlado por interruptor, si se requiere, puede remolcarse en tracción a las 2 ruedas.
4. Acople el remolque.
  - 4.1. Asegúrese de que el remolque y sus barras de tracción están debidamente posicionados para acoplarlos antes de aproximar la máquina.
  - 4.2. Es imprescindible que la barra de remolque esté paralela con la máquina cuando se levante y se bloquee el enganche de recogida.
  - 4.3. Si se dispone de un ayudante para maniobrar el remolque, dicha persona debe estar bien apartada de la máquina hasta que el enganche de remolcar esté correctamente alineado con la argolla del remolque.
  - 4.4. El ayudante no debe acercarse al remolque ni a la máquina hasta que esté parada la máquina, con el freno de estacionamiento aplicado y con el motor parado.
  - 4.5. Una vez acoplado el remolque, con el pasador trabado en posición, el operador de la máquina no debe arrancar el motor hasta que el ayudante esté apartado de la máquina y del remolque.



**Figura 119.**



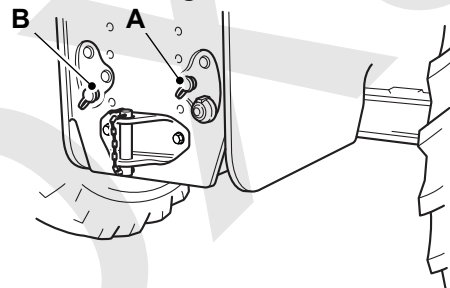
**A** Pin

## Preparación del remolque para el remolcado

### Enganche de remolque mecánico

1. Conecte las luces del remolque a la toma.
2. Asegúrese de que funcionan bien todas las luces del remolque y los intermitentes, y que son visibles para otros usuarios de la carretera.

**Figura 120.**

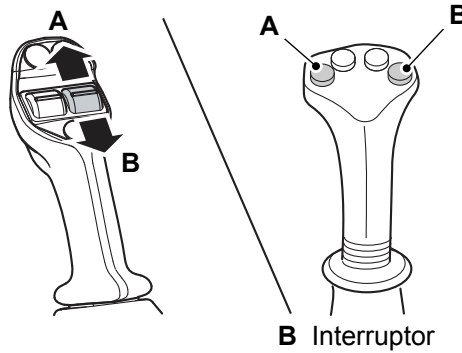


**A** Llave

**B** Acoplamiento

3. Conecte el latiguillo auxiliar al acoplamiento.
4. Para seleccionar el circuito auxiliar trasero ponga el interruptor en la posición I. Se apagará la luz en el interruptor.
  - 4.1. Asegúrese de que la lámpara del interruptor de enganche / auxiliar esté funcionando y que el interruptor esté ajustado a la posición II.
5. Para el funcionamiento auxiliar (por ejemplo, vuelco del remolque) accione el interruptor para depender del implemento instalado y la función requerida.

**Figura 121.**



**A** Interruptor

**B** Interruptor

6. 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.
7. Seleccione la dirección a las 2 ruedas si remolca la máquina por vías públicas. Compruebe que el indicador muestra que está seleccionada la dirección a las 2 ruedas.  
[Consulte: Preparación para circular por la vía pública \(Página 69\).](#)
8. Se recomienda también seleccionar 2WD (Tracción a las dos ruedas)  
[Consulte: Mandos de la transmisión \(Página 84\).](#)

## Palancas/Pedales de mando

### General

▲ **ADVERTENCIA** Asegúrese de que está despejado el espacio por encima de la máquina antes de levantar la pluma. Mantenga una distancia adecuada de todas las líneas eléctricas de alimentación. Póngase en contacto con su compañía local de electricidad para los procedimientos de seguridad.

**PRECAUCIÓN** Mantenga limpios y secos los mandos de la máquina. Las manos y los pies pueden resbalar si los mandos están escurridizos. Si ocurre eso, podría perder el control de la máquina.

Las palancas regresan a su posición central por efecto de los muelles. La velocidad de movimiento de los cilindros hidráulicos asociados depende de la distancia en que desplace mueva la palanca; cuanto más lejos mueva la palanca, más rápida será la acción del cilindro.

Los cilindros permanecerán en cualquier posición hasta que los mueva con las palancas o los interruptores.

### Disposición de los mandos

▲ **ADVERTENCIA** La acción de la palanca / el interruptor de control puede variar en las máquinas; las etiquetas de instrucciones cerca de las palancas / los interruptores muestran mediante símbolos qué palancas / interruptores causan qué acciones. Antes de accionar las palancas / los interruptores de control, compruebe la etiqueta de instrucciones para asegurarse de seleccionar la acción deseada.

Las palancas de control e interruptores pueden variar de una máquina a otra.

### Mandos de la pluma

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

▲ **ADVERTENCIA** Suelte la palanca de elevación de la pluma cuando esta llegue a la posición totalmente alzada. Mantener el mando en la posición de elevación puede ocasionar la recogida lenta del carro.

**PRECAUCIÓN** Con tiempo frío, como por ejemplo a temperaturas inferiores a 0 °C, no intente operar la máquina inmediatamente después de arrancarla. La máquina podría no responder correctamente a los movimientos de los mandos. Deje un tiempo mínimo de calentamiento de 10 min con el motor a medio gas. Opere los servicios del brazo y del cazo para calentar el aceite hidráulico.

### Mando de palanca única

La palanca derecha controla el movimiento de la pluma y la pala (o cualquier otro implemento que esté montado en la pluma).

La palanca tiene cuatro movimientos principales y retorna a la posición central (retención) por efecto de un muelle.

La velocidad del movimiento de la pluma / el bastidor depende de lo que se desplace la palanca; cuanto más se desplace la palanca, más rápida es la acción.

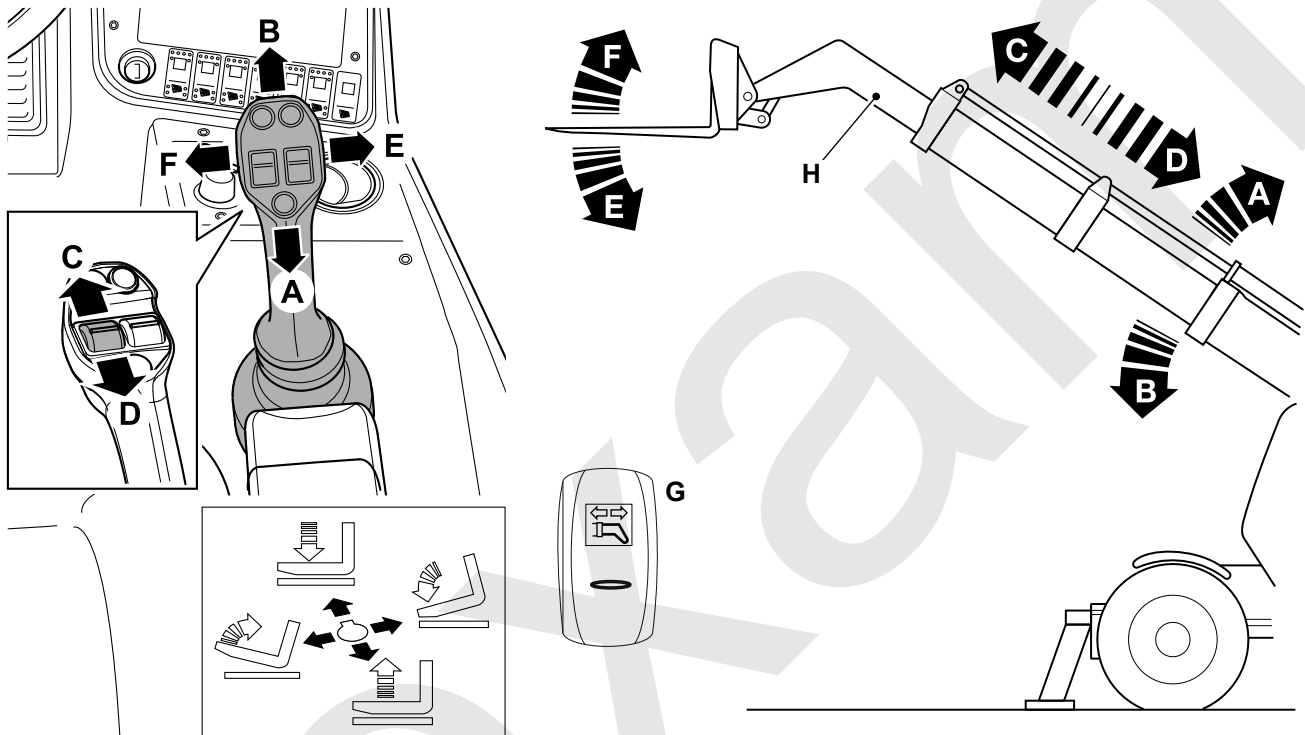
Los movimientos de la palanca principal y sus efectos se describen a continuación. Se pueden combinar acciones moviendo la palanca en diagonal.

1. Para levantar la pluma, tire de la palanca hacia atrás.
2. Para bajar la pluma, empuje la palanca hacia adelante.
3. Para inclinar el bastidor hacia adelante, empuje la palanca hacia la derecha.
4. Para inclinar el bastidor hacia atrás, empuje la palanca hacia la izquierda.

Para accionar la pluma interior:

1. Baje los estabilizadores hasta el suelo.
2. Pulse el interruptor de extensión / retracción de la pluma interior para seleccionar la función de extensión / retracción de la pluma interior.
3. Las funciones de extensión / retracción del cambio de palanca desde la sección de pluma principal hasta la sección de pluma interior.
4. Para volver a la extensión / retracción de la pluma, retraiga completamente la pluma interior y a continuación pulse el interruptor en la posición OFF.

**Figura 122.**



**A** Subida de la pluma  
**C** Extensión de la pluma / pluma interior  
**E** Inclinación del bastidor hacia adelante  
**G** Interruptor de extensión / retracción de la pluma interior

**B** Bajada de la pluma  
**D** Retracción de la pluma / pluma interior  
**F** Inclinación del bastidor hacia atrás  
**H** Pluma interior

### Mando de palanca doble

La palanca derecha controla el movimiento de la pluma y el bastidor (o cualquier otro implemento que esté montado en la pluma).

Las palancas regresan a su posición central (retención) por efecto de los muelles.

La velocidad del movimiento de la pluma / el bastidor depende de lo que se desplace la palanca; cuanto más se desplace la palanca, más rápida es la acción.

Es importante observar que las plumas de 3 etapas pueden desfasarse si no se retraen del todo con regularidad los cilindros hidráulicos. Retraiga completamente la pluma al menos una vez al día.

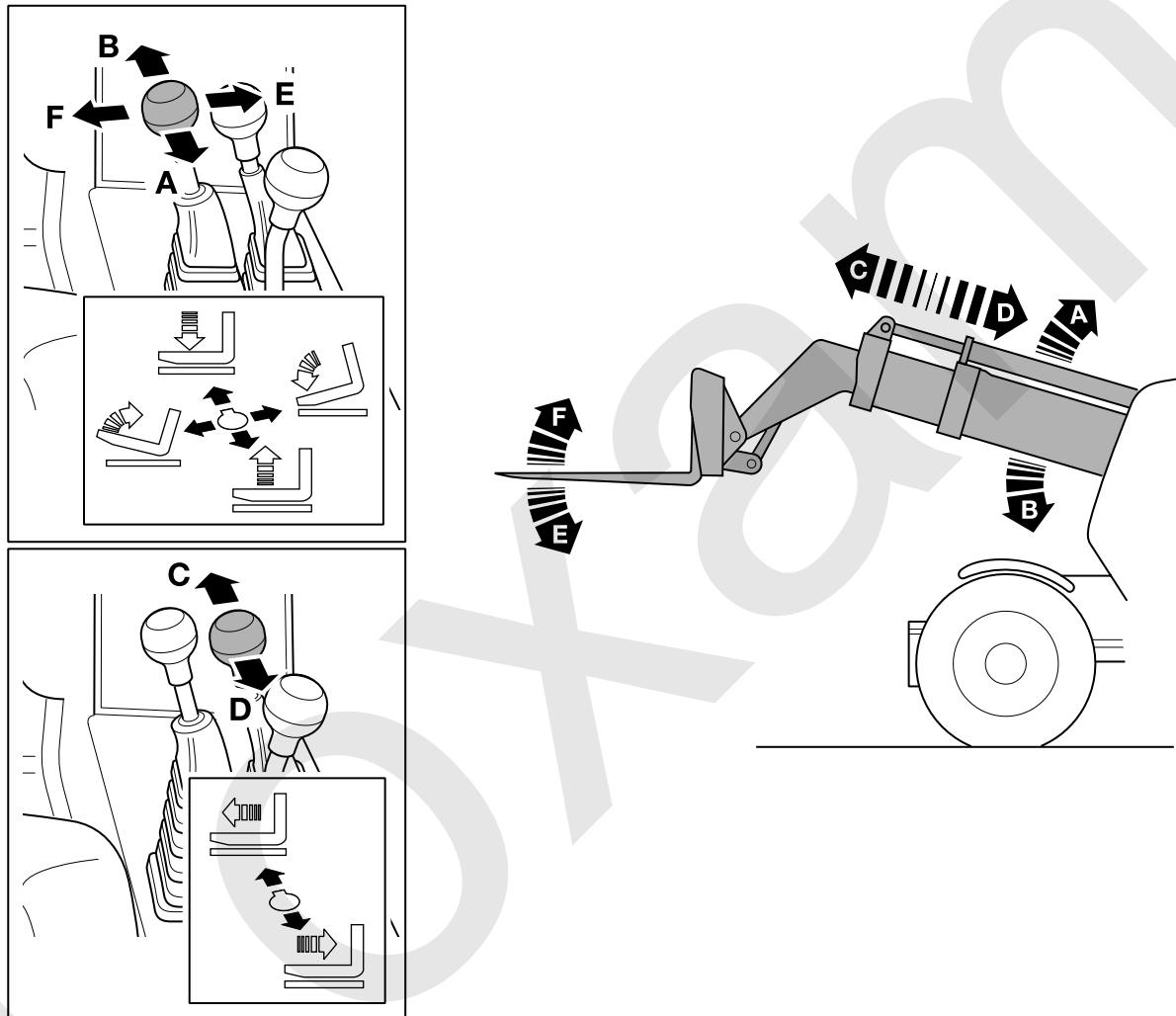
### Modelo de la carga

Los movimientos de la palanca principal y sus efectos se describen a continuación.

1. Para levantar la pluma, tire de la palanca hacia atrás.

2. Para bajar la pluma, empuje la palanca hacia adelante.
3. Para extender la pluma, empuje la palanca hacia adelante.
4. Para retraer la pluma, tire de la palanca hacia atrás.
5. Para inclinar el bastidor hacia adelante, empuje la palanca hacia la derecha.
6. Para inclinar el bastidor hacia atrás, empuje la palanca hacia la izquierda.

**Figura 123.**



- A** Subida de la pluma
- C** Extensión de la pluma
- E** Inclinación del bastidor hacia adelante

- B** Bajada de la pluma
- D** Retracción de la pluma
- F** Inclinación del bastidor hacia atrás

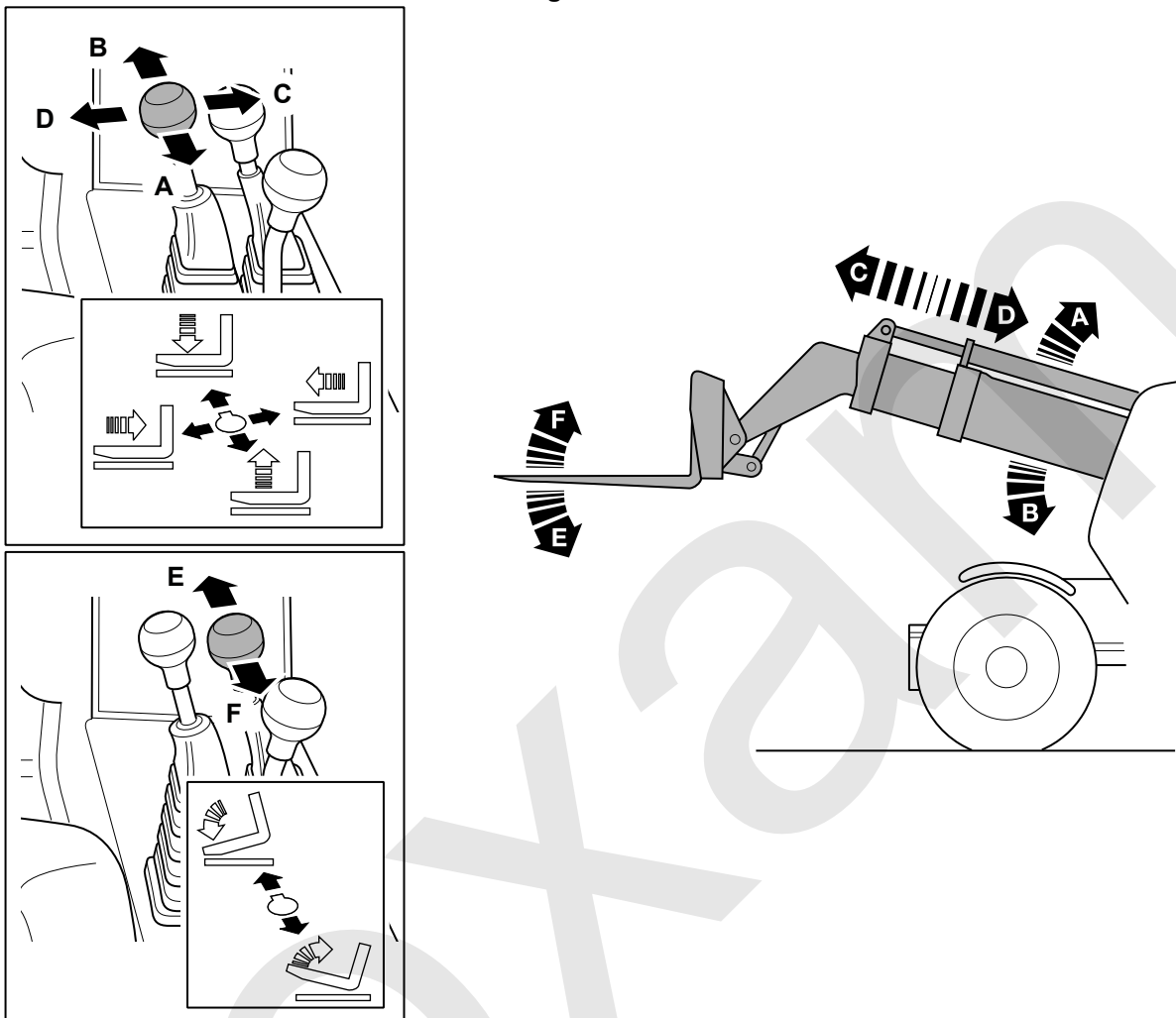
**Modelo de posicionamiento**

Los movimientos de la palanca principal y sus efectos se describen a continuación.

1. Para levantar la pluma, tire de la palanca hacia atrás.
2. Para bajar la pluma, empuje la palanca hacia adelante.
3. Para extender la pluma, empuje la palanca hacia la derecha.
4. Para retraer la pluma, mueva la palanca hacia la izquierda.
5. Para inclinar el bastidor hacia adelante, empuje la palanca hacia adelante.

6. Para inclinar el bastidor hacia atrás, empuje la palanca hacia atrás.

Figura 124.



- A Subida de la pluma
- C Extensión de la pluma
- E Inclinación del bastidor hacia adelante

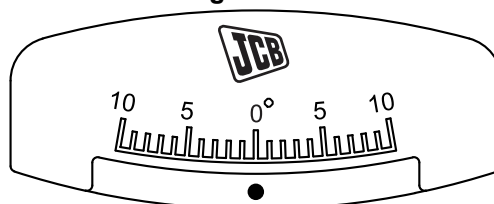
- B Bajada de la pluma
- D Retracción de la pluma
- F Inclinación del bastidor hacia atrás

## Mandos de nivelación del chasis

El interruptor de control de nivelación (balanceo) del chasis permite a la máquina nivelarse de un lado a otro. El cilindro de nivelación del chasis permanecerá en cualquier posición hasta que lo mueva con el interruptor. [Consulte: Nivelación del chasis \(Página 32\).](#)

Antes de empezar a hacer funcionar la máquina, asegúrese de que la máquina esté nivelada.

Figura 125.



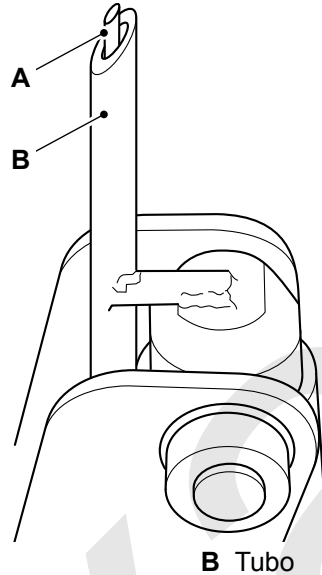
Inclinómetro

Utilice el inclinómetro lateral para comprobar que la máquina esté nivelada de lado a lado; cuando el inclinómetro muestra 0° la máquina está nivelada.

Antes de empezar a conducir, asegúrese de que el bastidor de la máquina esté perpendicular a los ejes.

Utilice la varilla indicadora para comprobar que la máquina esté nivelada; cuando la varilla indicadora esté nivelada con el extremo superior del tubo, la máquina está perpendicular a los ejes.

**Figura 126.**



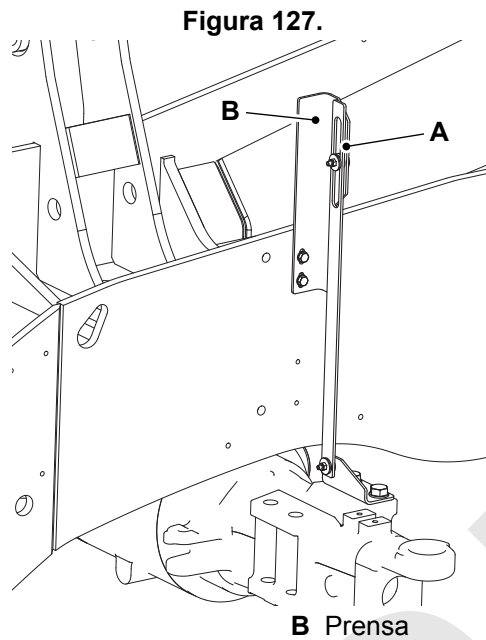
**A** Varilla indicadora

**B** Tubo

Cuando la varilla indicadora está por encima del tubo, la máquina se balancea hacia la derecha. Cuando la varilla está introducida en el tubo, la máquina se balancea hacia la izquierda.

Mientras haga funcionar el sistema de nivelación del chasis, la velocidad del ventilador de refrigeración puede reducirse; esto no es un fallo.

Su máquina puede estar equipada con un indicador alternativo, situado delante de la cabina. La máquina es perpendicular a los ejes cuando la placa esté nivelada con la parte superior de la prensa. Cuando la placa esté por encima de la prensa, la máquina está inclinada hacia la izquierda. Cuando la placa esté por debajo de la prensa, la máquina se balancea hacia la derecha.



## Mandos de los estabilizadores

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**▲ ADVERTENCIA** No permita que los residuos se acumulen en la cavidad entre el cilindro y la pata estabilizadora. Retire y elimine todos los residuos que puedan haberse acumulado.

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

El inclinómetro instalado en la cabina indicará la posición lateral de la máquina.

Antes de accionar la pluma, utilice el inclinómetro para comprobar que la máquina esté nivelada. La máquina está nivelada cuando el inclinómetro muestra 0°.

Si la máquina no está en una posición nivelada, ajuste las patas estabilizadoras hasta que la máquina esté nivelada y en el inclinómetro se visualice 0°.

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.

Antes de hacer funcionar la máquina, asegúrese de aislar las palancas de mando del estabilizador.

## Luces indicadoras de los estabilizadores

Las máquinas pueden llevar instaladas lámparas piloto de estabilizador opcionales que aparecen en la pantalla de visualización principal. [Consulte: Instrumentos \(Página 89\)](#).

Estas luces se encienden cuando ambas patas de los estabilizadores están bajadas y soportando el peso de la máquina.

Si las lámparas están instaladas, asegúrese de que las dos lámparas piloto se enciendan cuando las patas estabilizadoras estén en la posición bajada. Si no se encienden las luces, no utilice la máquina hasta que se haya investigado y subsanado el fallo. Póngase en contacto con su concesionario JCB para cualquier requisito de servicio.



Las luces parpadearán si la pata del estabilizador está en la posición de hacia abajo pero no se soporta totalmente el peso de la máquina. Baje la carga sobre la pluma o vuelva a colocar la máquina sobre terreno firme.

## Bajada y elevación de los estabilizadores

Los estabilizadores pueden bajarse o subirse utilizando las palancas de mando de los estabilizadores.

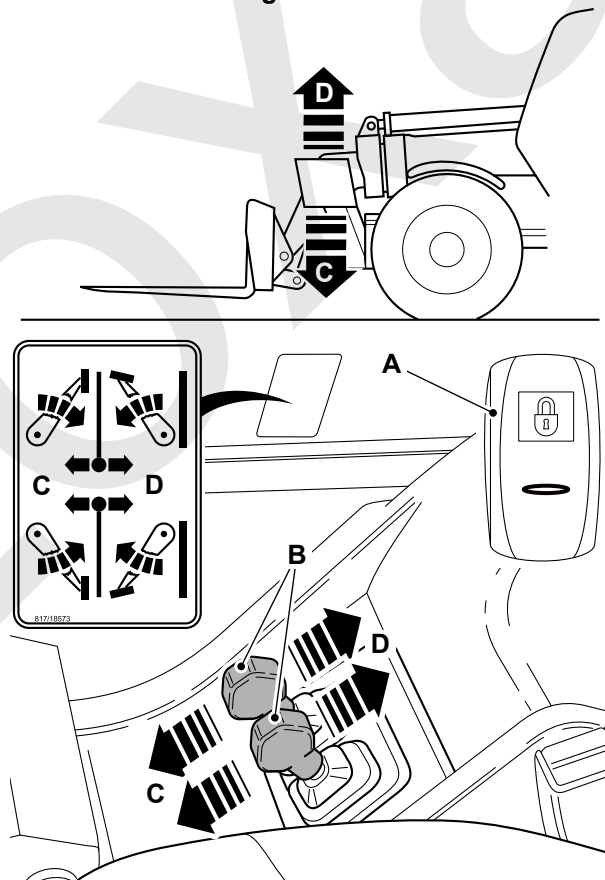
Antes de desplazarse por las vías públicas, levante completamente las dos patas estabilizadoras y aisle las palancas de mando utilizando el interruptor de aislamiento de los estabilizadores.

Al trabajar con los estabilizadores bajados, asegúrese de aislar las palancas de mando antes de accionar los mandos de la pluma.

Para bajar o levantar los estabilizadores:

1. Estacione la máquina sobre terreno firme.
2. Desconecte el interruptor de aislamiento de los estabilizadores.  
[Consulte: Interruptores de la consola \(Página 29\).](#)
3. Empuje las palancas de mando hacia adelante para bajar las patas estabilizadoras.
4. Tire de las palancas de mando hacia atrás para levantar las patas estabilizadoras.
5. Antes de accionar la pluma, asegúrese de que la máquina esté nivelada y los mandos de los estabilizadores estén aislados.

Figura 128.



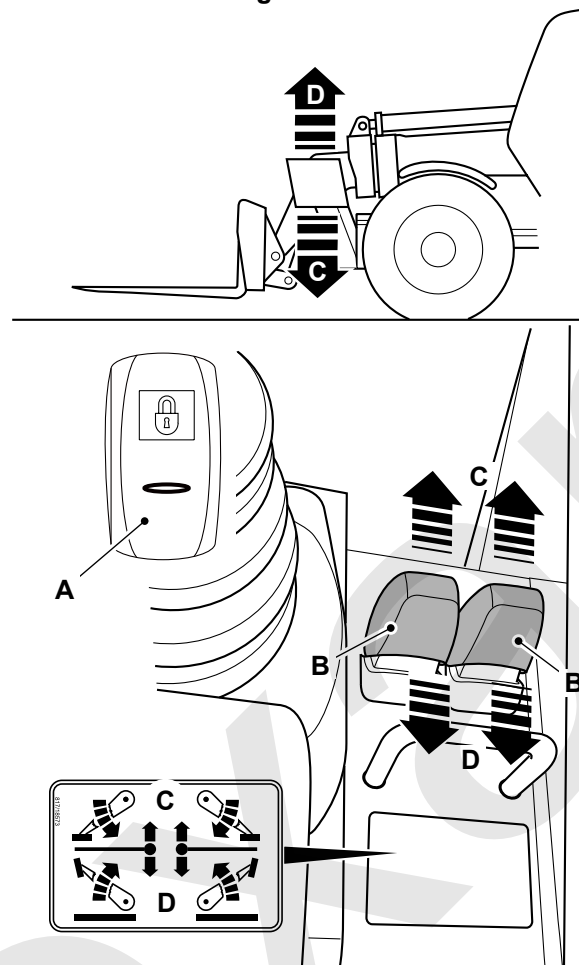
**A** Interruptor de aislamiento de los estabilizadores [Consulte: Interruptores de la consola \(Página 29\).](#)

**B** Palancas de mando de los estabilizadores

C Patas estabilizadoras - bajada

D Patas estabilizadoras - subida

Figura 129.



A Interruptor de aislamiento de los estabilizadores. Consulte: [Interruptores de la consola \(Página 29\)](#).

B Palancas de mando de los estabilizadores

C Patas estabilizadoras - bajada

D Patas estabilizadoras - subida

## Mandos del circuito auxiliar

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**▲ ADVERTENCIA** Antes de operar el sistema auxiliar de control, asegúrese de que conoce todos los avisos de seguridad aplicables al implemento que está utilizando. Asegúrese también de haber instalado correctamente el implemento y haber leído su manual del operador.

## General

La máquina tiene instalado un interruptor de modo hidráulico y en combinación con la palanca de mando, permite al operador seleccionar y controlar 3 modos hidráulicos; selección AUX, sistema de control de cazo y modo de caudal constante.

La máquina tiene instalado un circuito auxiliar (AUX I). Puede instalarse opcionalmente un segundo circuito auxiliar (AUX. II). Se ofrece también un enganche de recogida de remolque opcional.

AUX I puede ajustarse para ofrecer un caudal constante al implemento conectado, si está instalado.

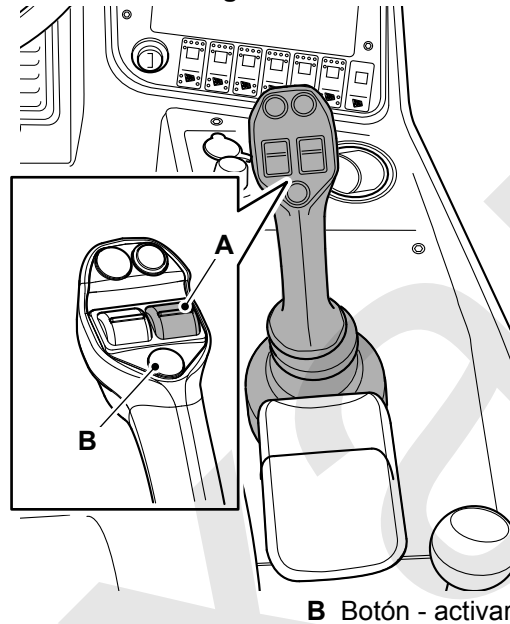
Para permitir al operador identificar qué modo auxiliar se ha seleccionado, en el panel de instrumentos se visualizarán una serie de iconos.

Antes de utilizar los mandos, identifique qué modo auxiliar está seleccionado.

### Mando de palanca única

El interruptor de mando auxiliar es del tipo de rodillo proporcional. Tiene un muelle que lo devuelve a su posición central. La velocidad de funcionamiento depende de hasta qué posición se mueva el interruptor.

**Figura 130.**



**A** Pulsador

**B** Botón - activar

### Auxiliar I (AUX I)

1. Conecte el interruptor selector de enganche/auxiliar, si está instalado.  
[Consulte: Interruptores de la consola \(Página 29\).](#)
2. En el panel de instrumentos no debe visualizarse el símbolo auxiliar en la pantalla.
3. Haga girar el pulsador hacia adelante o atrás dependiendo del implemento instalado y la función requerida.

### Modo de caudal constante (si está instalado)

Al utilizar implementos motorizados durante un período de tiempo prolongado (30 min), debe seleccionarse un caudal constante máximo de 65%.

1. Conecte el interruptor selector de enganche/auxiliar, si está instalado.  
[Consulte: Interruptores de la consola \(Página 29\).](#)
2. Para activar el modo de caudal constante:
  - 2.1. Ajuste el interruptor de modo hidráulico a la posición 2.  
[Consulte: Interruptores de la consola \(Página 29\).](#)
  - 2.2. Pulse el botón en la palanca de mando; se visualizará un símbolo en la pantalla.  
[Consulte: Instrumentos \(Página 89\).](#)
  - 2.3. Al seleccionar el botón, el sistema auxiliar constante volverá a la velocidad y dirección previamente guardadas.
  - 2.4. Utilice el pulsador para ajustar la velocidad y la dirección.

- 2.5. En la pantalla principal se visualizará el porcentaje de caudal disponible.
- 2.6. Estando en modo de caudal constante, al pulsar el botón o mover el pulsador se activará la pantalla. Las activaciones posteriores del botón activarán y a continuación desactivarán el modo de caudal constante.
3. El símbolo de modo de caudal constante en la pantalla indicará el modo activo y el inactivo.  
[Consulte: Instrumentos \(Página 89\).](#)
4. Utilice el pulsador para ajustar la velocidad y dirección del modo de caudal constante.
5. Para salir del modo de caudal constante:
  - 5.1. Pulse el botón en la palanca de mando. El símbolo en la pantalla de visualización principal pasará a estar en color gris.
  - 5.2. Ajuste el interruptor de modo hidráulico a la posición 1. El símbolo en la pantalla de visualización principal se apagará.

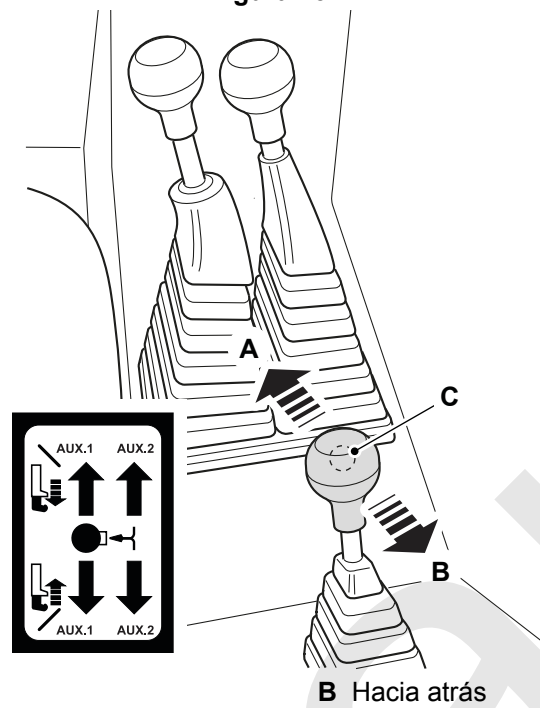
### **Auxiliar II (AUX II) (si está instalado)**

1. Conecte el interruptor selector de enganche/auxiliar, si está instalado.  
[Consulte: Interruptores de la consola \(Página 29\).](#)
2. Ajuste el interruptor de modo hidráulico a la posición 1.  
[Consulte: Interruptores de la consola \(Página 29\).](#)
3. Para acceder al modo AUX II, pulse el botón.
4. Mueva el pulsador hacia adelante o atrás dependiendo del implemento instalado y la función requerida.
5. Para salir del AUX II, pulse el botón. El símbolo en la pantalla de visualización principal se apagará.

### **Mando de palanca doble**

Las máquinas con mando de doble palanca tienen instalado un circuito auxiliar (AUX I). En ciertas máquinas, puede instalarse opcionalmente un segundo circuito auxiliar (AUX 2). Se ofrece también un enganche de recogida de remolque opcional. En todos los casos, solo hay un interruptor auxiliar; la selección de AUX II y del remolque se lleva a cabo mediante interruptores.

Figura 131.



A Hacia adelante  
C Botón - AUX II

B Hacia atrás

### Auxiliar I (AUX I)

1. Conecte el interruptor selector de enganche / auxiliar.
2. Mueva la palanca de mando hacia adelante o atrás dependiendo del implemento instalado y la función requerida.

### Auxiliar II (AUX II)

1. Conecte el interruptor selector de enganche / auxiliar.
2. Pulse y mantenga pulsado el botón para activar el AUX II.
3. Mueva la palanca de mando hacia adelante o atrás dependiendo del implemento instalado y la función requerida.

## Elevación y carga

### General

▲ **ADVERTENCIA** El llevar muy alta la carga puede impedir la visibilidad y reducir la estabilidad de la máquina. Las traslaciones deben hacerse llevando baja la carga, cerca del suelo. Conviene ir despacio y con atención cuando haya que pasar por superficies accidentadas, embarradas o de tierra suelta.

**ADVERTENCIA** Al transportar una carga subiendo una cuesta, se conducirá despacio y manteniendo la carga por delante de la máquina en el sentido de subida. Esto aumentará la estabilidad.

**ADVERTENCIA** No utilice la máquina para manipular objetos a no ser que esté equipada para esta finalidad. Sin los dispositivos pertinentes, la máquina puede ser inestable y volcar. Usted y otras personas podrían resultar gravemente lesionadas o morir.

**ADVERTENCIA** Antes de que usted levante una carga con la máquina, debe leer y comprender esta sección. No tomar las precauciones mostradas puede ocasionar la muerte o lesiones.

Si su máquina no cuenta con un punto de elevación (como por ejemplo un gancho o un grillete) y tablas de carga no debe utilizarse para manipular objetos.

### Normas de elevación (manipulación de objetos)

El propietario y/o operario debe asegurarse de estar familiarizado con las leyes y normas sobre el uso de la máquina JCB para movimiento de tierras y elevación de objetos. Consulte con su Concesionario JCB para obtener mayor información.

En ciertos países, las normas de seguridad en vigor exigen la aplicación factores de seguridad determinados. Consulte con su Concesionario JCB para obtener mayor información.

Todos los valores y las capacidades de elevación (caso de ser aplicables) que aparecen en esta publicación hacen referencia a una máquina situada sobre un terreno sólido y plano.

### Cargas de trabajo admisibles

La carga máxima que puede levantarse dependerá del equipo instalado en la máquina y de las leyes y normas actualmente en vigor en el país en que se utiliza la máquina.

Si la máquina está equipada para utilizarse conforme a las reglas de un "Certificado de Exención", éste especificará las cargas máximas admisibles.

### Comprobaciones de adecuación para el fin específico de los equipos de elevación

Cualquier equipo de elevación (por ejemplo: horquillas, ganchos de izado y grilletes) debe someterse a las inspecciones y comprobaciones regulares por parte de una persona competente para asegurar que son adecuados para su fin específico. Puede ser necesario cada seis meses o al menos anualmente en algunos países para satisfacer y cumplir la legislación local y a efectos de las coberturas de los seguros. [Consulte: Pruebas funcionales e inspección final \(Página 236\)](#). Si es preciso, asesoramiento adicional a su concesionario JCB local.

### Gráficos de carga

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 134  
De otro modo ..... Página 141

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

▲ **ADVERTENCIA** Los límites mostrados en los diagramas de carga son para una máquina de nivel estacionario. No levante ni alargue la pluma mientras la máquina esté en movimiento. Retraiga del todo la pluma y bájela lo más posible antes de circular con una carga.

**PRECAUCIÓN** El gráfico de cargas ilustrado aquí es solamente un ejemplo. No lo utilice para hallar los límites de carga de su máquina. Antes de levantar o colocar cargas consulte los gráficos de cargas que hay en la cabina de su máquina.

El SWL (Carga de trabajo segura) de la máquina depende de cuánto se ha extendido la pluma y a qué ángulo se ha elevado.

La SWL a diferentes posiciones de la pluma se muestra en los gráficos de carga en la cabina.

Los límites mostrados en la tabla de cargas son aplicables solamente a una máquina equipada con neumáticos homologados por JCB. Para obtener los límites indicados, los neumáticos deben estar en buen estado e inflados a la presión correcta. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su concesionario JCB.

Compruebe que tiene el gráfico de carga correspondiente a cualquier bastidor o implemento alternativo. Si procede, el gráfico de carga muestra el número de referencia del bastidor o del implemento al cual hace referencia. Si no está seguro de cuál es el gráfico de carga correcto, contacte con su concesionario JCB para que le asesore.

Sustituya los gráficos ausentes o dañados.

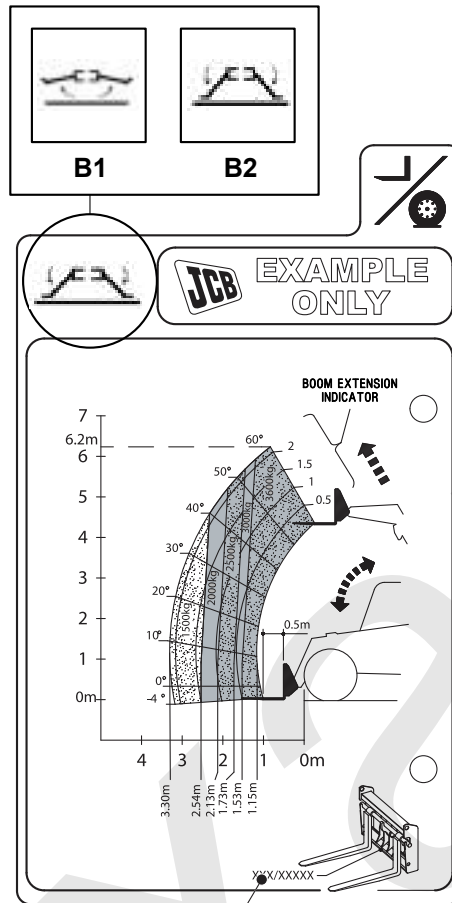
### **Gráficos de carga para cargas fijas**

Una carga fija se define como cualquier objeto que se levanta de forma que esté completamente sujeto por el implemento de elevación y no pueda girar con libertad (por ejemplo, carga sobre palets o en una pala.)

Como resultado, los gráficos de cargas para cargas fijas están relacionados con las horquillas, bastidores de desplazamiento lateral equipados con horquillas e implementos posicionadores de horquilla.

Los gráficos de carga para estos implementos indican cuánto se puede elevar y extender una carga sin exceder la carga máxima admisible. Cada modelo de máquina tiene su propio gráfico de carga para un bastidor de horquillas estándar y gráficos alternativos para el uso cuando se utilizan estabilizadores o nivelación (oscilación) del chasis.

Figura 132.



**A** Número de referencia del implemento  
**B2** Estabilizador bajado

**B1** Estabilizador levantado



## **Gráficos de carga para cargas suspendidas**

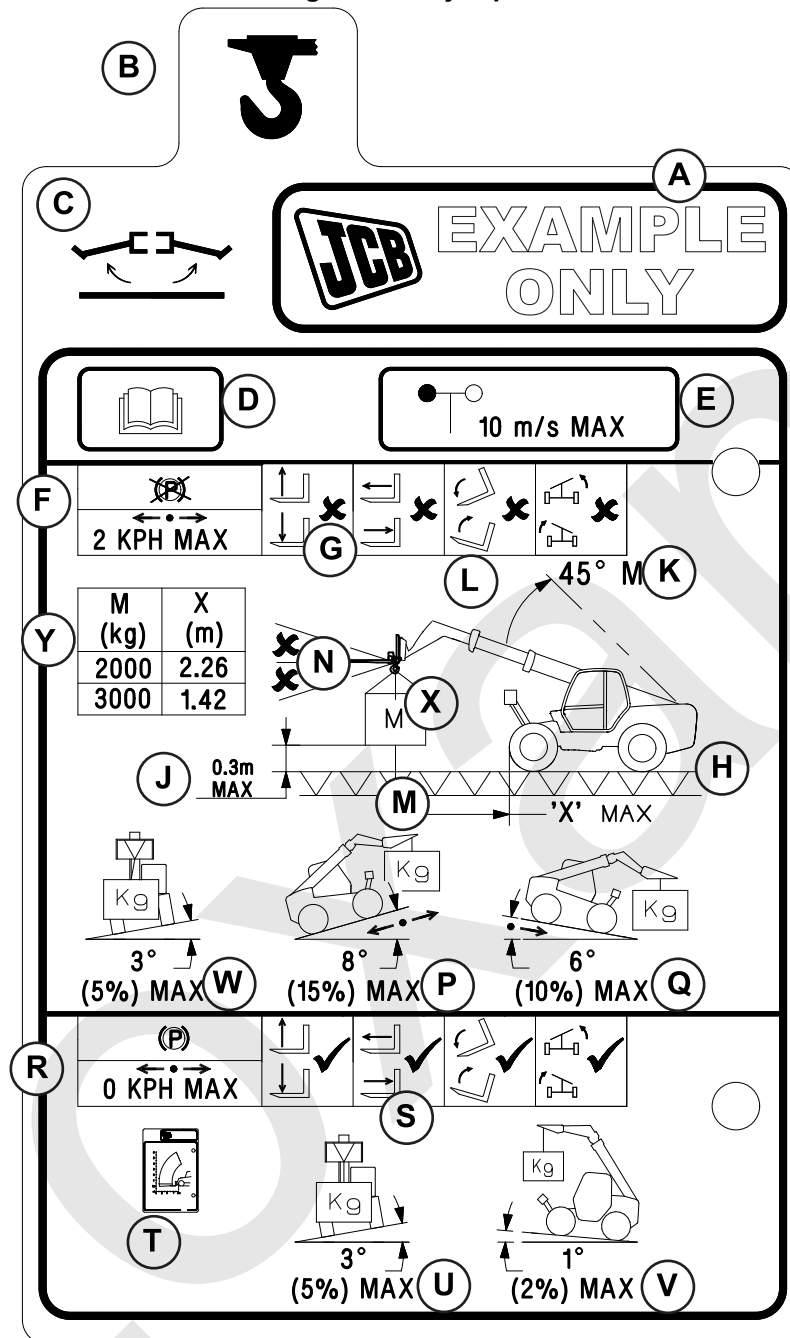
Una carga suspendida se define como cualquier objeto que se levanta de forma que pueda girar libremente, mientras se levanta o baja y se desplaza en horizontal (por ejemplo, una carga acoplada a un gancho o enganche).

Como resultado, los gráficos de carga para cargas suspendidas están relacionados con ganchos montado en horquilla, e implementos de enganche montados en el brazo de extensión o bastidor.

Los gráficos de carga para estos implementos indican cuánto se puede elevar y extender una carga sin exceder la carga máxima admisible. Un gráfico de carga aparte para cada implemento muestra información sobre los límites de funcionamiento generales cuando la máquina está en estado estático o de desplazamiento.

Según los gráficos de cargas fijas, los gráficos alternativos se utilizan para ilustrar limitaciones cuando se utilizan estabilizadores o nivelación del chasis (oscilación).

Figura 133. Ejemplo



- A** Designación de la máquina
- B** Implementos
- C** Estado de los estabilizadores
- D** Lea el manual del operador.
- E** Velocidad máxima del viento en servicio
- F** Freno de mano soltado, velocidad de desplazamiento máxima
- G** Mandos de la bomba - No los utilice durante el desplazamiento
- H** Accione en un terreno firme
- J** Mantenga la carga a 0,3 m del suelo
- K** Mantenga la pluma por debajo de 45°
- L** No extienda la pluma
- M** Mantenga la carga al alcance mínimo
- N** Mantenga el implemento en horizontal o recogido hacia atrás
- P** No circule con la máquina en pendientes superiores al ángulo especificado con la carga para subir la pendiente.
- Q** No circule con la máquina en pendientes superiores al ángulo especificado con la carga para bajar la pendiente.
- R** Freno de mano aplicado, velocidad de desplazamiento cero.

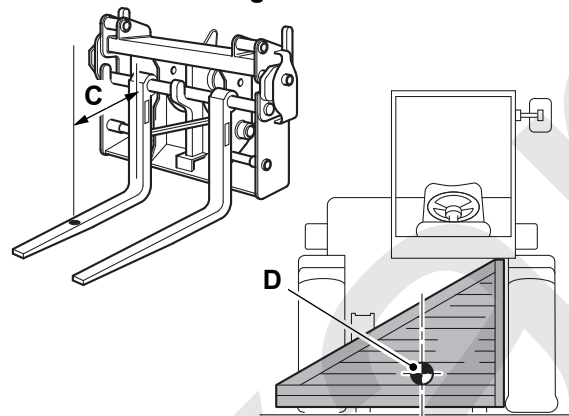
- S** Los mandos de la pluma puede accionarse cuando la máquina esté parada.
- U** No coloque una carga en una pendiente lateral que supere el ángulo especificado.
- W** No circule con la máquina en pendientes laterales que superen el ángulo especificado
- Y** Tabla de carga/alcance
- T** Carga máxima especificada por los gráficos de carga para el implemento.
- V** No coloque una carga en una pendiente longitudinal que supere el ángulo especificado.
- X** Carga máxima especificada en el gráfico de cargas para el implemento.

Watermark

## Utilización de los gráficos de carga

1. Compruebe qué implemento de pluma está montado en su máquina y consulte el gráfico de cargas correcto en la cabina.
2. Es preciso conocer el peso de una carga antes de recogerla o depositarla.
3. Compruebe que el centro de gravedad de la carga delante de los montantes de la horquilla no sea superior a 500 mm (19,7")
  - 3.1. El centro de gravedad de las cargas podrá no situarse en el medio de la carga. Tendrá que averiguar dónde está.

Figura 134.

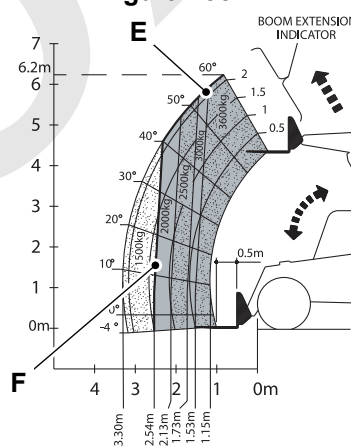


C Longitud = 500 mm

D Centro de gravedad

4. Cuando conozca el peso de la carga, mire en el gráfico de cargas y halle el segmento de color que tiene el peso más alto siguiente.
  - 4.1. Por ejemplo, si el peso de su carga es de 1800 kg, encuentre el segmento de 2000 kg. Este es el segmento de carga máxima que corresponde a su carga.
  - 4.2. El borde izquierdo y el borde superior de este segmento muestran los límites de estabilidad de la máquina para su carga. No debe inclinarse ni extenderse la pluma más allá de estos límites.

Figura 135.



E Borde izquierdo

F Borde superior

5. Después de meter las horquillas debajo de la carga, y antes de levantarla, compruebe los indicadores de ángulo y extensión de la pluma. Halle esos mismos valores en el gráfico de carga.
  - 5.1. En el gráfico se verá que las líneas discurren desde las escalas de ángulos y extensiones de la pluma, pasando por la parte coloreada del gráfico. Halle el punto donde se cruzan las líneas correspondientes

a sus lecturas. Si se cruzan dentro del segmento de carga máxima o a la derecha de él, la carga está dentro de los límites admisibles.

- 5.2. Si las líneas se cruzan por encima o a la izquierda del segmento, absténgase de recoger la carga. Saque las horquillas, retraiga la pluma y pruebe de nuevo. Si aun habiendo retraído del todo la pluma los valores de ángulo y extensión continúan cruzándose fuera del segmento de carga máxima, no intente levantar la carga.
6. Cuando la carga esté en las horquillas, retraiga la pluma antes de subirla o bajarla. Se reduce así el riesgo de que la máquina se vuelva inestable. Mientras se está moviendo la pluma, vigile los indicadores de ángulo y extensión. Hay que mantenerse dentro de los límites que correspondan a su carga.
  - 6.1. Cuando la carga esté alta (tal como en un andamio) habrá que apartarla de él antes de retraer del todo la pluma.
7. Antes de colocar una carga, se debe usar el gráfico de carga para ver cuánto se debe acercar la máquina al punto de descarga. Debe poderse depositar la carga sin que se crucen los límites de la izquierda o de arriba del segmento de carga máxima.

(De otro modo)

**▲ ADVERTENCIA** Los límites mostrados en los diagramas de carga son para una máquina de nivel estacionario. No levante ni alargue la pluma mientras la máquina esté en movimiento. Retraiga del todo la pluma y bájela lo más posible antes de circular con una carga.

**PRECAUCIÓN** El gráfico de cargas ilustrado aquí es solamente un ejemplo. No lo utilice para hallar los límites de carga de su máquina. Antes de levantar o colocar cargas consulte los gráficos de cargas que hay en la cabina de su máquina.

El SWL de la máquina depende de cuánto se ha extendido la pluma y a qué ángulo se ha elevado.

La SWL a diferentes posiciones de la pluma se muestra en los gráficos de carga en la cabina.

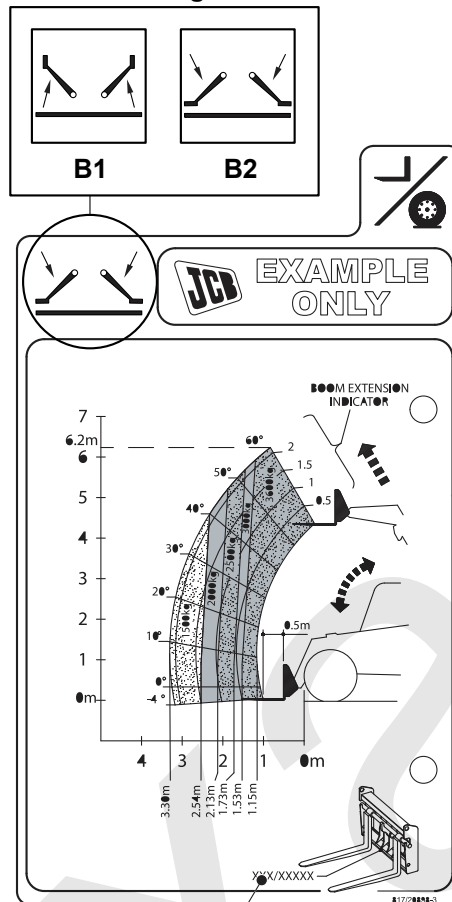
Los gráficos de carga indican cuánto se puede elevar y extender una carga sin exceder la carga máxima admisible. Cada modelo de máquina tiene su propio diagrama de carga para un carro de horquillas estándar y diagramas alternativos para el uso cuando se utilizan estabilizadores o nivelación (balanceo) del chasis. Algunos otros gráficos de carga cuando se hayan instalado en la pluma un bastidor o un implemento distintos.

Los límites mostrados en la tabla de cargas son aplicables solamente a una máquina equipada con neumáticos homologados por JCB. Para obtener los límites indicados, los neumáticos deben estar en buen estado e inflados a la presión correcta. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su concesionario JCB.

Compruebe que tiene el gráfico de carga correspondiente a cualquier bastidor o implemento alternativo. Si procede, el gráfico de carga muestra el número de referencia del bastidor o del implemento al cual hace referencia. Si no está seguro de cuál es el gráfico de carga correcto, contacte con su distribuidor JCB para que le asesore.

Sustituya los gráficos ausentes o dañados.

Figura 136.



**A** Número de referencia del implemento

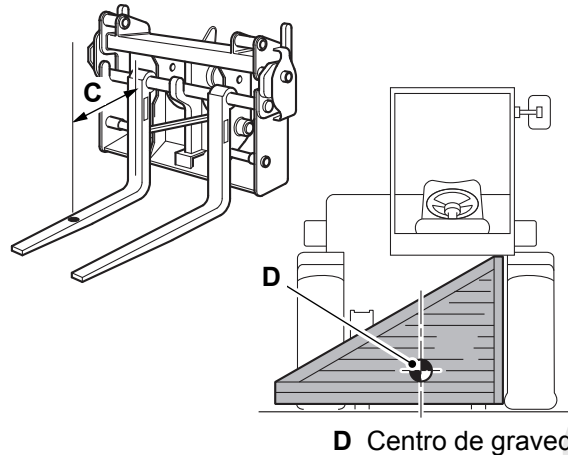
**B2** Estabilizador bajado

**B1** Estabilizador levantado

### Utilización de los gráficos de carga

1. Compruebe qué implemento de pluma está montado en su máquina y consulte el gráfico de cargas correcto en la cabina.
2. Es preciso conocer el peso de una carga antes de recogerla o depositarla.
3. Compruebe que el centro de gravedad de las cargas delante de los montantes de la horquilla no sea superior a 500 mm.
  - 3.1. El centro de gravedad de las cargas podrá no situarse en el medio de la carga. Tendrá que averiguar dónde está.

Figura 137.

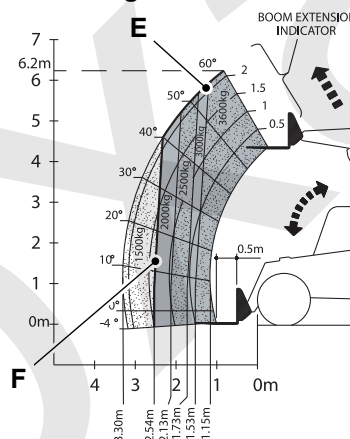


C Longitud =500 mm

D Centro de gravedad

4. Cuando conozca el peso de la carga, mire en el gráfico de cargas y halle el segmento de color que tiene el peso más alto siguiente.
  - 4.1. Por ejemplo, si el peso de su carga es de 1800 kg, encuentre el segmento de 2000 kg. Este es el segmento de carga máxima que corresponde a su carga.
  - 4.2. El borde izquierdo y el borde superior de este segmento muestran los límites de estabilidad de la máquina para su carga. No debe inclinarse ni extenderse la pluma más allá de estos límites.

Figura 138.



E Borde izquierdo

F Borde superior

5. Después de meter las horquillas debajo de la carga, y antes de levantarla, compruebe los indicadores de ángulo y extensión de la pluma. Halle esos mismos valores en el gráfico de carga.
  - 5.1. En el gráfico se verá que las líneas discurren desde las escalas de ángulos y extensiones de la pluma, pasando por la parte coloreada del gráfico. Halle el punto donde se cruzan las líneas correspondientes a sus lecturas. Si se cruzan dentro del segmento de carga máxima o a la derecha de él, la carga está dentro de los límites admisibles.
  - 5.2. Si las líneas se cruzan por encima o a la izquierda del segmento, absténgase de recoger la carga. Saque las horquillas, retraiga la pluma y pruebe de nuevo. Si aun habiendo retraído del todo la pluma los valores de ángulo y extensión continúan cruzándose fuera del segmento de carga máxima, no intente levantar la carga.
6. Cuando la carga esté en las horquillas, retraiga la pluma antes de subirla o bajarla. Se reduce así el riesgo de que la máquina se vuelva inestable. Mientras se está moviendo la pluma, vigile los indicadores de ángulo y extensión. Hay que mantenerse dentro de los límites que correspondan a su carga.
  - 6.1. Cuando la carga esté alta (tal como en un andamio) habrá que apartarla de él antes de retraer del todo la pluma.

- Antes de colocar una carga, se debe usar el gráfico de carga para ver cuánto se debe acercar la máquina al punto de descarga. Debe poderse depositar la carga sin que se crucen los límites de la izquierda o de arriba del segmento de carga máxima.

## Indicadores de la pluma

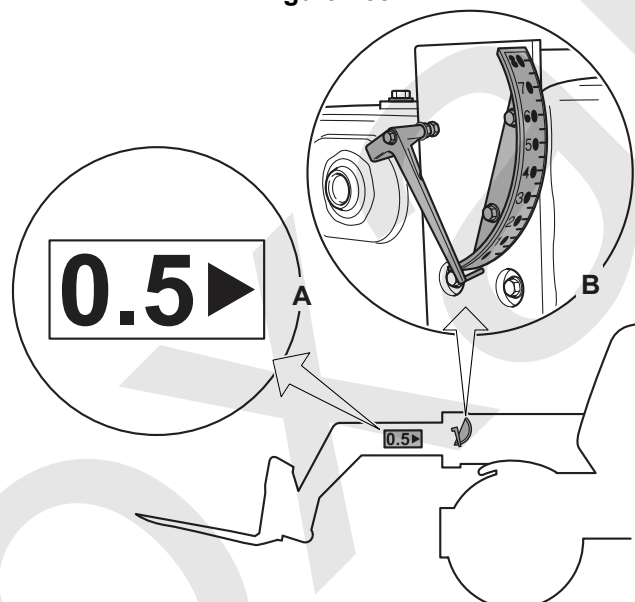
El SWL (Carga de trabajo segura) a diferentes posiciones de la pluma, indicado en los gráficos de carga en la cabina. Antes de levantar o situar una carga consulte los gráficos de la cabina. [Consulte: Gráficos de carga \(Página 134\)](#).

Los indicadores del ángulo y extensión de la pluma están instalados en la propia pluma. Se indican con etiquetas numeradas; los números representan la extensión de la pluma en metros.

Un indicador señala el ángulo de la pluma. Tiene una escala marcada en grados.

Antes de levantar o situar una carga, consulte siempre los gráficos de la cabina. [Consulte: Gráficos de carga \(Página 134\)](#).

**Figura 139.**



**A** Etiqueta

**B** Indicador

## Inclinómetros

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 144  
De otro modo ..... Página 145

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

La posición lateral (de lado a lado) de la máquina está indicada por un inclinómetro lateral instalado en el parabrisas delantero de la cabina.

La posición longitudinal (de delante hacia atrás) de la máquina está indicada por un inclinómetro longitudinal instalado en el lado derecho de la cabina.

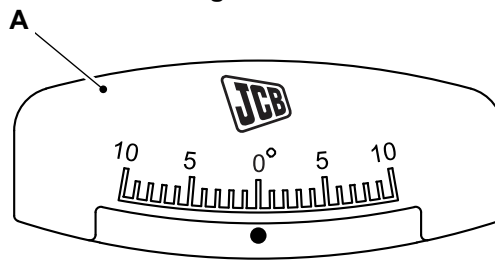
Utilice los inclinómetros para comprobar si la máquina está nivelada antes de manejar la pluma. La máquina estará nivelada cuando los inclinómetros muestren 0°.

Reposicione la máquina si no puede obtener una posición nivelada.



Consulte: Pendientes (Página 111).

**Figura 140.**



**A** Inclinómetro

(De otro modo)

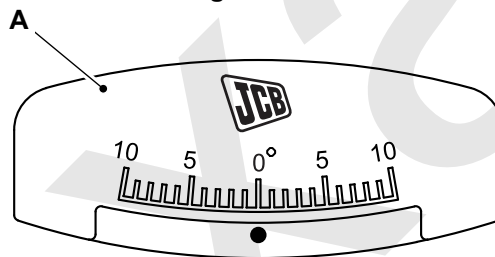
La posición lateral de la máquina está indicada por un inclinómetro montado en la cabina.

Utilice el inclinómetro para comprobar si la máquina está nivelada antes de manejar la pluma. La máquina está nivelada cuando el inclinómetro muestra 0°.

Reposicione la máquina si no puede obtener una posición nivelada.

Consulte: Pendientes (Página 111).

**Figura 141.**



**A** Inclinómetro

## Interbloqueos

Para: 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V180 [T4F] ..... Página 145

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540V140 [T4F] ..... Página 147

(Para: 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V180 [T4F])

## Introducción

Su máquina tiene un sistema de enclavamientos para evitar que la máquina trabaje más allá de los límites por defecto, a no ser que la pluma y / o las patas estabilizadoras se desplacen hasta la posición correcta.

## Operación de nivelación (oscilación) del chasis

No se puede accionar la función de nivelación (oscilación) del chasis si el ángulo de la pluma está más de 10° encima del plano horizontal. Si se selecciona la oscilación con el ángulo de la pluma superior a 10° aparecerá el símbolo siguiente en el conjunto de la derecha:

Figura 142.

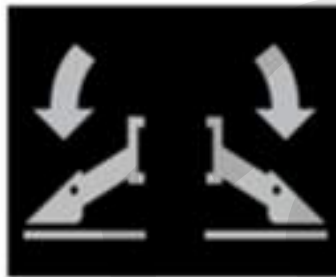


## Funcionamiento de la pluma y del estabilizador

### Subida de la pluma

No puede acceder a la zona A3 a no ser que los estabilizadores estén desplegados. Si los estabilizadores no están desplegados y trata de acceder a la zona A3, aparecerá el símbolo siguiente en el conjunto de la derecha:

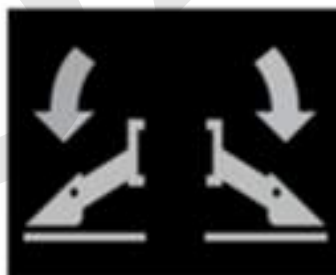
Figura 143.



### Extensión de la pluma

No puede acceder a la zona A4 a no ser que los estabilizadores estén desplegados. Si los estabilizadores no están desplegados y trata de entrar en la zona A4, aparecerá el símbolo siguiente en el conjunto de la derecha:

Figura 144.



### Bajar/subir los estabilizadores

Para bajar o subir los estabilizadores, la pluma debe colocarse en la zona A1 y la pluma debe estar completamente retraída. Si no se cumplen estas condiciones, aparecerá el símbolo siguiente en el conjunto de la derecha:

Figura 145.



Figura 146.

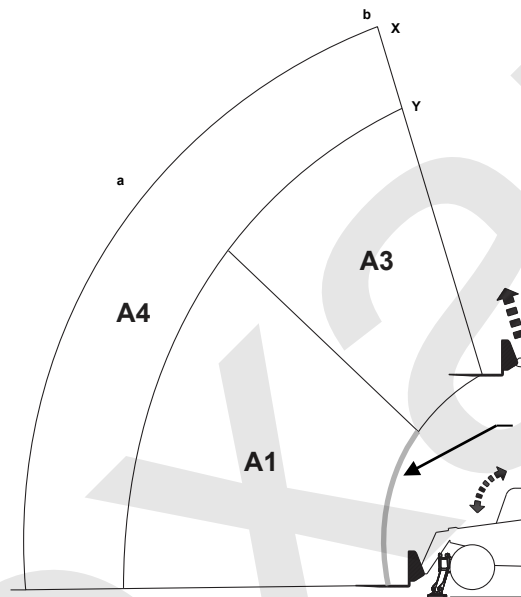


Tabla 22.

	540-170	540-200	540-180
a	45°	45°	45°
b	73°	73°	73,6°
x	7,09 m	7,2 m	7,95 m
y	10,64 m	13,5 m	11,44 m

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540V140 [T4F])

### Introducción

Su máquina tiene un sistema de enclavamientos para evitar que la máquina trabaje más allá de los límites por defecto, a no ser que la pluma y / o las patas estabilizadoras se desplacen hasta la posición correcta.

### Operación de nivelación (oscilación) del chasis

No se puede accionar la función de nivelación (oscilación) del chasis si el ángulo de la pluma está más de 10° encima del plano horizontal. Si se selecciona la oscilación con el ángulo de la pluma superior a 10° aparecerá el símbolo siguiente en el conjunto de la derecha:

Figura 147.

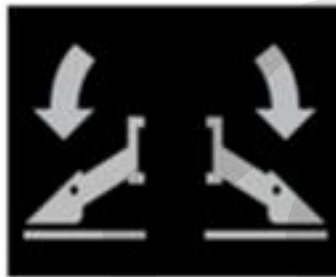


## Funcionamiento de la pluma y del estabilizador

### Subida de la pluma

No puede acceder a la zona A3 a no ser que los estabilizadores estén desplegados. Si los estabilizadores no están desplegados y trata de acceder a la zona A3, aparecerá el símbolo siguiente en el conjunto de la derecha:

Figura 148.



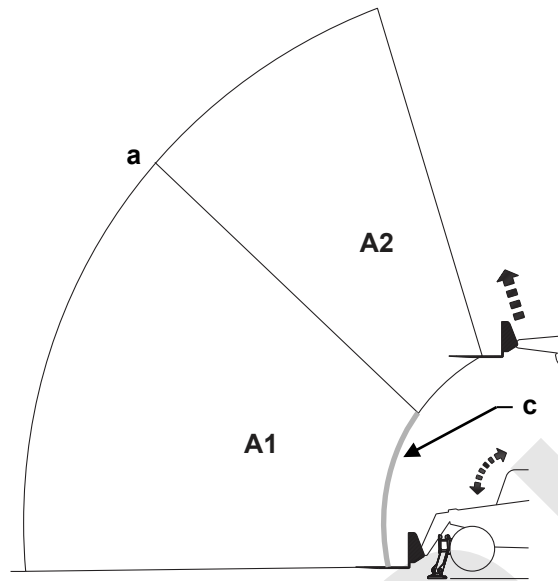
### Bajar/subir los estabilizadores

Para bajar o subir los estabilizadores, la pluma debe colocarse en la zona A1 y la pluma debe estar completamente retraída. Si no se cumplen estas condiciones, aparecerá el símbolo siguiente en el conjunto de la derecha:

Figura 149.



Figura 150.



A1 Zona de la pluma  
a 45°

A2 Zona de la pluma  
c Pluma completamente retraída

### Indicador de momento de carga longitudinal (LLMI)

El momento de carga longitudinal es un producto de la carga en la pluma y la distancia a la que se desplaza la carga hacia adelante desde el centro de gravedad de la máquina. A medida que la carga se desplaza hacia adelante, el momento de carga aumenta hasta un valor donde la máquina se inclinará hacia adelante.

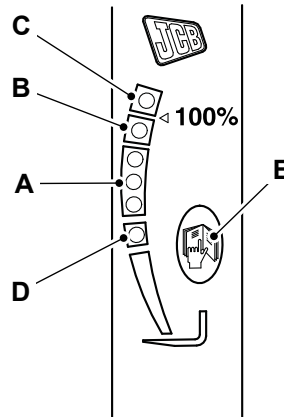
El LLMI (Indicador de momento de carga longitudinal) advierte al operador cuando la máquina se está acercando a su momento de carga longitudinal hacia adelante máximo (cuando el momento de carga podría hacer que la máquina se inclinara hacia adelante).

El sistema no advierte al operador cuando exista el riesgo de que la máquina se incline o vuelque lateralmente o hacia atrás. El sistema no advierte al operador del riesgo de inclinarse o volcar cuando la máquina se está desplazando, cuando está funcionando sobre un terreno no adecuado o sujeta a una sobrecarga repentina.

El sistema es una mejora de los dispositivos que JCB actualmente instala de serie, por ejemplo, tablas de carga y marcadores de extensión de la pluma. No debe confiarse en el sistema como en la fuente de protección principal para la máquina. El operador/encargado continúa siendo responsable de:

- Conocer la conexión a tierra y el centro de carga de las cargas manejadas.
- Conocer la extensión y el ángulo de pluma que se requerirán para colocar la carga (puede comprobarse realizando antes un ensayo sin la carga)
- Mientras mueva la carga, siga los gráficos de elevación y los marcadores de extensión de la pluma.

Figura 151.



A 3 LEDs (Diodo emisor de luz) de color verde (3)  
C Color rojo LED (1)  
E Botón de visualización

B Color ámbar LED (1)  
D Color verde LED (1)

### Comprobación de límites de LLMI en comparación con los límites del gráfico de cargas

Tal como se ha mencionado anteriormente, el sistema de control LLMI montado en las máquinas evita el vuelco longitudinal. El sistema responde a una reducción en la carga del eje trasero.

Hay una serie de elementos que determinan la capacidad real de una manipuladora telescópica. Entre ellos, los límites de estabilidad, los límites estructurales y las limitaciones hidráulicas.

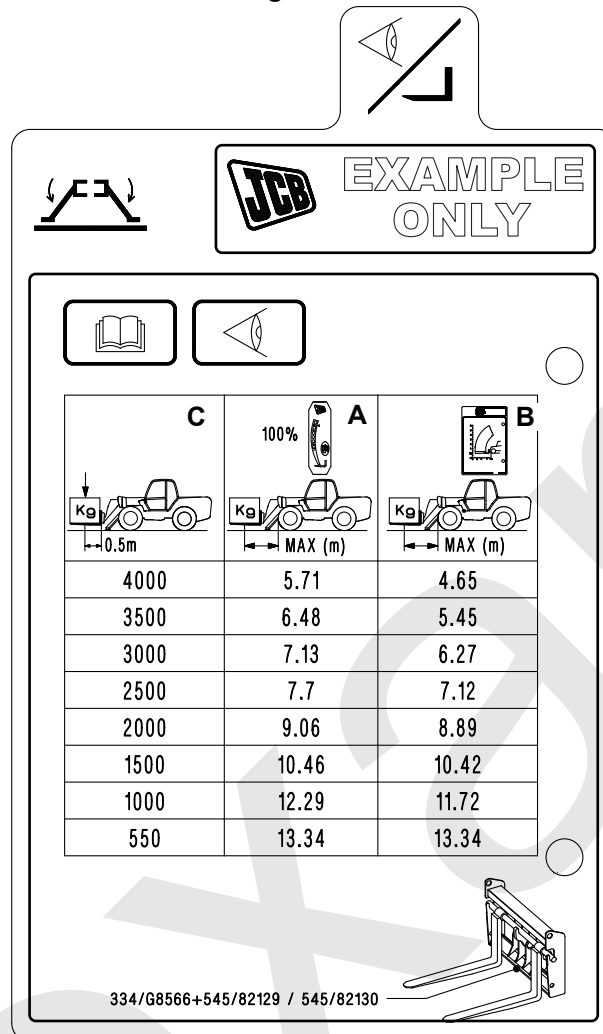
Los diagramas de carga de las manipuladoras telescópicas JCB muestran el límite más bajo de todos.

Por ello cuando se muestra un límite alto en el diagrama de cargas que no es un límite de estabilidad longitudinal, el sistema de control LLMI permite que la máquina supere el límite del diagrama de cargas mientras permanece dentro de los límites de estabilidad de la máquina.

Una tabla que compara la distancia máxima de la parte delantera de los neumáticos al centro de carga derivado del LLMI y el diagrama de cargas para una variedad de cargas se encuentra dentro del pack de rotafolios suministrado con la máquina.

Esta tabla puede usarse para inspecciones de terceros.

Figura 152.



- A** Distancia máxima desde la parte delantera de los neumáticos hasta el centro de carga derivado del LLMI
- C** Carga en las horquillas a centros de carga 0,5 m

- B** Distancia máxima desde la parte delantera de los neumáticos hasta el centro de carga derivado del rotafolio

## Funcionamiento

**⚠ ADVERTENCIA** Observe 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 maneje las palancas a sacudidas ni haga cambios bruscos de dirección.

**ADVERTENCIA** El Indicador de Momento de Carga solo muestra la estabilidad de la máquina hacia adelante. No lo utilice como guía para el peso que se está levantando. Consulte las tablas de cargas de la cabina. La carga de trabajo máxima indicada por el indicador de momento de carga no se corresponde con el SWL especificado en las tablas de carga en la cabina.

**ADVERTENCIA** La pantalla de lectura se verá afectado por el bloqueo máximo de la dirección y por los ángulos máximos de giro del eje. Antes de levantar una carga, asegure siempre que la dirección no se encuentre totalmente bloqueada y que el eje trasero no esté totalmente articulado.

El sistema está permanentemente en marcha cuando el encendido está conectado. El LED verde se enciende para confirmar que la unidad está conectada.

Un sensor mide la carga ejercida en el eje trasero y envía una señal a la unidad de indicador. El indicador convierte la señal en una visualización con tres verdes LED, un ámbar LED y un rojo LED. Los LED se encenderán progresivamente a medida que aumenta la carga. Consulte la figura 151.

El LED ámbar parpadeará a medida que la carga se acerque al límite de funcionamiento máximo. Si esto ocurre, mueva la carga hasta una posición estable levantando o retrayendo la pluma.

Si la carga sobrepasa el límite máximo de trabajo, se enciende el LED rojo y suena una advertencia acústica.

Los niveles de advertencia audible y brillo de la pantalla pueden ajustarse.

Si se detecta un fallo del sistema, una combinación de LED indicará un código de fallo.

## Pruebas

**▲ ADVERTENCIA** Si hay un fallo en el Indicador de Momento de Carga, contacte con su concesionario JCB. No intente repararla usted mismo.

Pruebe la unidad LLMI a diario:

1. Aparque la máquina en un sitio terreno sólido y nivelado y deje el motor en marcha.
2. Aplique el freno de mano y ponga en punto muerto la palanca de marcha hacia adelante/atrás.
3. Se encenderá el LED verde en la parte inferior de la pantalla para mostrar que el indicador está recibiendo energía. Consulte la figura 151.
4. Pulse y suelte el botón de visualización.
5. Si la unidad está funcionando bien, parpadean todos los LED en el indicador y suena la alarma acústica.
6. No utilice la máquina si el fallo no se elimina. Pare y estacione la máquina tan pronto como la seguridad lo permita. Pare el motor. Póngase en contacto con su concesionario JCB.

## Ajuste del volumen y brillo

El volumen de la alarma audible y el brillo de la pantalla LED puede ajustarlos el operador mediante el botón de visualización. El sistema se reiniciará a los valores por defecto cuando la llave de encendido se gire a la posición OFF. Esto permite reducir el volumen y el brillo al trabajar de noche. Las posibles opciones son:

- Volumen y brillo totales (ajuste por defecto)
  - Volumen reducido y brillo total
  - Volumen total y brillo reducido
  - Volumen reducido y brillo reducido
1. Aparque la máquina en un sitio terreno sólido y nivelado y deje el motor en marcha.
  2. Aplique el freno de mano y ponga en punto muerto la palanca de marcha hacia adelante/atrás.
  3. Se encenderá la luz verde en la parte inferior de la pantalla para mostrar que el indicador está recibiendo energía. Consulte la figura 151.
  4. Mantenga pulsado el botón de visualización.
    - 4.1. En la pantalla se alternarán las opciones de volumen y brillo, pausando durante un breve período de tiempo para mostrar cada una de las opciones.  
Duración: 3 s
  5. Suelte el botón durante la demostración requerida para seleccionar esa opción.

El sistema se reiniciará a los valores por defecto cuando la llave de encendido se gire a la posición OFF.



## Códigos de fallos de diagnóstico

▲ **ADVERTENCIA** Si hay un fallo en el Indicador de Momento de Carga, contacte con su concesionario JCB. No intente repararla usted mismo.

Si el sistema detecta un fallo, sonará la alarma acústica y se encenderá una combinación de LED para indicar un código de fallo durante aproximadamente 10 s. Consulte la figura 151.

La alarma y la indicación del código de avería se cancelan transcurridos 10 s y todos los LED de la pantalla parpadearán continuamente mientras persista la avería. Pulse y suelte el botón de visualización para mostrar el código de avería durante otros 10 s.

Si se visualiza un código de fallo, desconecte la llave de encendido y vuélvala a conectar. Si el fallo se elimina, la pantalla volverá a normal. No utilice la máquina si el fallo no se elimina. Pare y estacione la máquina tan pronto como la seguridad lo permita. Pare el motor. Póngase en contacto con su concesionario JCB.

Figura 153. Fallos de calibración

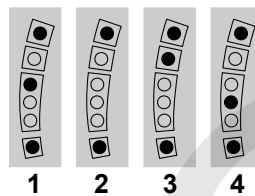


Figura 154. Fallos de la unidad LLMI

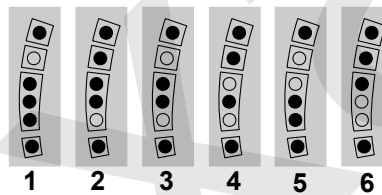
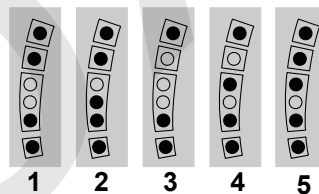


Figura 155. Fallos externos de LLMI



## Control de momento de carga longitudinal (LLMC)

▲ **ADVERTENCIA** El Control de Carga monitoriza la estabilidad delantera de la máquina solamente. No lo utilice como guía para el peso que se está levantando. Consulte las tablas de cargas de la cabina. La carga de trabajo máxima indicada por el sistema de control de carga no se corresponde necesariamente con la SWL especificada en los diagramas de carga en la cabina.

**ADVERTENCIA** La pantalla de lectura se verá afectado por el bloqueo máximo de la dirección y por los ángulos máximos de giro del eje. Antes de levantar una carga, asegure siempre que la dirección no se encuentre totalmente bloqueada y que el eje trasero no esté totalmente articulado.

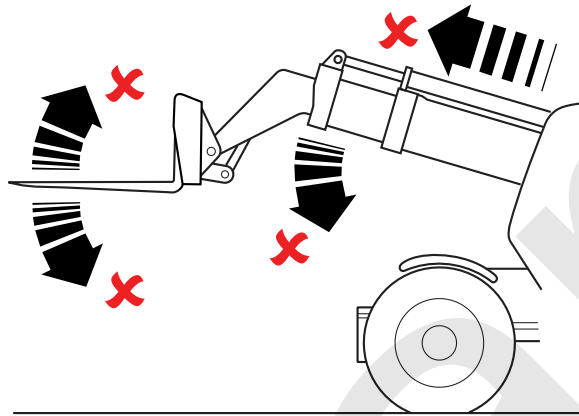
El momento de carga longitudinal es un producto de la carga en la pluma y la distancia a la que se desplaza la carga hacia adelante desde el centro de gravedad de la máquina. A medida que la carga se desplaza hacia adelante, el momento de carga aumenta hasta un punto donde la máquina se inclinará hacia adelante.

El sistema LLMC (Control de momento de carga longitudinal) ralentiza el funcionamiento de todos los servicios hidráulicos a medida que la máquina se acerca a su límite de trabajo máximo (es decir, cuando el momento

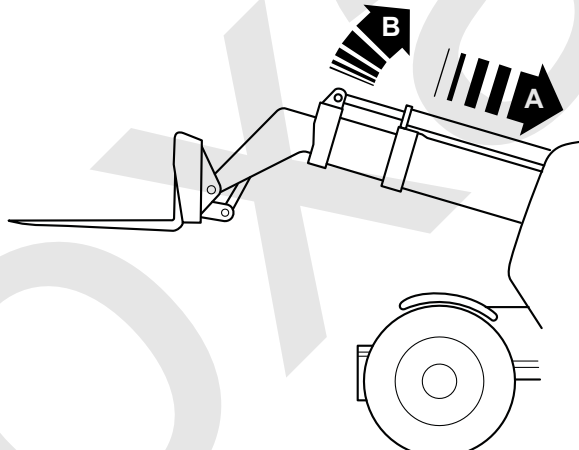
de carga pudiera hacer que la máquina volcara hacia adelante) al realizar operaciones de carga y colocación. El aislamiento automático de los servicios hidráulicos impide que el operador supere el momento de carga longitudinal máximo.

El sistema no advierte ni impide que la máquina se incline o vuelque lateralmente o hacia atrás. El sistema no advierte ni impide la inclinación o el vuelco cuando la máquina se está desplazando, cuando está funcionando sobre un terreno no adecuado o sujeta a una sobrecarga repentina.

**Figura 156.**



**Figura 157.**



**A** Retracción de la pluma

**B** Subida de la pluma

El sistema es una mejora de los dispositivos que JCB actualmente instala de serie, por ejemplo tablas de carga y marcadores de extensión de pluma. No debe confiarse en el sistema como en la fuente de protección principal para la máquina. El operador / agente del emplazamiento sigue teniendo el deber de tener cuidado:

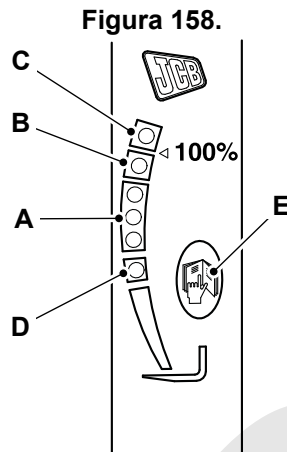
- Conocer la conexión a tierra y el centro de carga de las cargas manejadas.
- Conocer la extensión y el ángulo de pluma que se requerirán para colocar la carga (puede comprobarse realizando un ensayo antes sin la carga)
- Mientras mueva la carga, siga las tablas de elevación, los marcadores de extensión de pluma y las LLMI (Indicador de momento de carga longitudinal) indicaciones de .

El sistema no protegerá contra la inestabilidad causada por tener elevadas las patas estabilizadoras ni por el mal uso de la función de nivelación (balanceo) del chasis (si se instalan estas opciones). [Consulte: Mandos de nivelación del chasis \(Página 126\).](#)

El sistema está diseñado para ayudarle a trabajar con mayor seguridad - no sustituye a la pericia ni al sentido común.

El uso de los implementos de manipulación para las unidades de carga (por ejemplo, balas o bolsas de transporte) puede ocasionar un importante aumento en el momento de vuelco durante el uso de las operaciones de recogida y descarga. Asegúrese de que el uso de dichos implementos no lleve la máquina más allá de su límite de estabilidad. [Consulte: Gráficos de carga \(Página 134\).](#)

## Funcionamiento



- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>A</b> Color verde LED (Diodo emisor de luz) (x3) | <b>B</b> Color ámbar LED (x1) |
| <b>C</b> Color rojo LED (x1)                        | <b>D</b> Color verde LED (x1) |
| <b>E</b> Botón de pantalla                          |                               |

El sistema está permanentemente en marcha cuando el encendido está conectado. El sistema automáticamente cambia entre activo (símbolo verde encendido) y no activo (símbolo ámbar encendido) dependiendo del estado de la máquina. El sistema funciona de la forma normal. LLM1

Tenga en cuenta que el sistema no está activo cuando la máquina se está desplazando o cuando la pluma está totalmente retraída. LLMC

Al aproximarse la máquina a su límite de estabilidad, la luz ámbar LED empezará a parpadear. Cuando la luz ámbar parpadea, los servicios de extensión y bajada se paran, los servicios de descarga y recogida continuarán funcionando a una velocidad reducida y los servicios de elevación y retracción continuarán funcionando a la velocidad normal. Si continúa moviendo la carga más allá del límite de estabilidad de la máquina, se encenderá la luz roja LED, y se detendrán los servicios hidráulicos del brazo de la pluma, salvo la elevación y la retracción; estos servicios deben utilizarse para llevar la carga a un estado más estable. Cuando una carga se haya recuperado hasta un estado más estable, solo será posible utilizar otros servicios hidráulicos tras devolver la palanca una posición de punto muerto. Si hay un fallo del sistema, los servicios hidráulicos de la pluma se aíslan automáticamente.

## Procedimiento de calentamiento

Para que el sistema hidráulico de la máquina funcione de forma eficiente, la temperatura del aceite hidráulico de la máquina debe ser como mínimo de 10 °C. Si la temperatura del aire está por debajo del nivel de congelación, haga lo siguiente:

1. Aparque la máquina en un sitio terreno sólido y nivelado y deje el motor en marcha.
2. Aplique el freno de mano y ponga en punto muerto la palanca de marcha hacia adelante/atrás.
3. El motor aproximadamente a 1500 R.P.M.
  - 3.1. Alce y baje la pluma cinco veces.
  - 3.2. Extienda y retraiga la pluma cinco veces.
  - 3.3. Bascule y recoja el bastidor cinco veces.
4. Lleve a cabo la LLMC comprobación del funcionamiento.

### Anulación del sistema

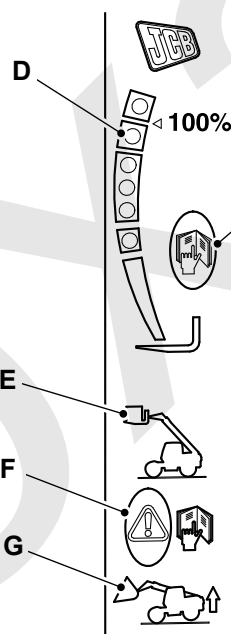
**⚠ ADVERTENCIA** En el modo de sobrecontrol no está protegida la máquina. Utilice este modo únicamente para reducir el momento de carga de la máquina. Jamás exceda los límites establecidos por las tablas de cargas, marcas de extensión o indicador del ángulo.

**ADVERTENCIA** El funcionamiento incorrecto de las funciones de recogida / descarga (cuando está cargada) puede ocasionar la inestabilidad de la máquina y la pérdida de la carga. El LLMC no impide dicho funcionamiento y debe trabajar dentro de los límites de la máquina

Si no es posible recuperar la carga elevando o retrayendo la pluma, el sistema puede neutralizarse temporalmente.

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de cambio de modo.
2. Sonará una alarma audible cuando todos los LED parpadeen; la función de anulación está activada durante un máximo de  
Duración: 60 s
3. Accione los mandos para recuperar la carga y a continuación suelte el botón de cambio de modo. No puede volver a seleccionarse la función de anulación hasta que  
Duración: 5 s

**Figura 159.**



**Tabla 23.**

Rótulo	Color	Descripción
C	Botón de pantalla	
D	Ámbar LED	
E	Símbolo de modo de control de carga	Encendido cuando se ha seleccionado el modo de control de carga; parpadeando cuando la luz roja LED está encendida (en modo de control de carga).
F	Botón de cambio de modo	
G	Símbolo "Modo de trabajo en el suelo"	Encendido cuando se ha seleccionado el modo de trabajo en el suelo.

## Comprobación del funcionamiento

**▲ ADVERTENCIA** Si hay un fallo en el Indicador de Momento de Carga, contacte con su concesionario JCB. No intente repararla usted mismo.

**ADVERTENCIA** No fuerce, modifique ni intente inhabilitar el LLMC dado que esto podría dañar el funcionamiento tanto del LLMI como del LLMC permanentemente. Un LLMI o LLMC defectuoso puede permitir al operador superar los límites de estabilidad y puede ocasionar el vuelco de la máquina, graves lesiones o la muerte.

Al trabajar a temperaturas ambiente frías, la máquina puede no pasar la comprobación diaria del funcionamiento si el aceite hidráulico no está suficientemente caliente. Si este es el caso, repita el procedimiento de calentamiento antes de repetir la comprobación diaria del funcionamiento.

No utilice la máquina si el resultado para uno o más de los procedimientos de prueba no es correcto. Pare y estacione la máquina tan pronto como la seguridad lo permita. Pare el motor. Póngase en contacto con su distribuidor JCB.

Pruebe el sistema al inicio de cada turno.LLMC

1. Efectúe la comprobación diaria de la unidad de LLMI.
2. Aparque la máquina en un sitio terreno sólido y nivelado y deje el motor en marcha.
3. Retraiga completamente y baje la pluma. El símbolo G debe encenderse. Consulte la figura 159.
4. Realice el procedimiento de prueba en la secuencia mostrada. Consulte la tabla 24.

**Tabla 24.**

N.º S	Funcionamiento	Resultado
1	Levante y extienda la pluma parcialmente	Símbolo G = desactivado, símbolo E = activado
2	Conduzca la máquina hacia adelante	Símbolo E = desactivado, símbolo G = activado
3	Detenga la máquina	Símbolo E = activado, símbolo G = desactivado
4	Pulse y suelte el botón de pantalla. Cuando el LED parpadee en el LLMI, accione la bajada de la pluma	La pluma no debe bajar
5	Pulse y suelte el botón de pantalla. Cuando el LED parpadee en el LLMI, accione la extensión de la pluma	La pluma no debería extenderse
6	Pulse y suelte el botón de pantalla. Cuando el LED parpadee en el LLMI, accione la elevación de la pluma	Debe alzarse la pluma
7	Pulse y suelte el botón de pantalla. Cuando el LED parpadee en el LLMI, accione la retracción de la pluma	Debe retraerse la pluma
8	Seleccione una carga adecuada (tal como un conjunto de bloques). Asegúrese de que la máquina está en un terreno firme y llano y ponga el freno de estacionamiento. Con los estabilizadores levantados, coloque la pluma de forma que la carga esté ligeramente separada del suelo. Extienda la pluma lentamente y con cuidado. Observe la progresión de LED de forma ascendente en la escala	El funcionamiento hidráulico debe ralentizarse y a continuación pararse cuando el ámbar LEDparpadea

## Trabajo con la pluma

### General

▲ **ADVERTENCIA** Detenga la máquina y ponga el freno de estacionamiento antes de efectuar una operación de elevación.

**ADVERTENCIA** En ningún caso deben subirse personas a lo alto sin utilizar una plataforma homologada y debidamente afianzada. El incumplimiento de esta advertencia podría resultar en lesiones graves o fatales.

**ADVERTENCIA** Mantenga los neumáticos a las presiones correctas para no alterar la estabilidad lateral de la máquina. Inspeccione diariamente los neumáticos para ver si hay señales de daños, cortes u objetos incrustados que pudieran causar pérdidas de presión en los mismos.

**ADVERTENCIA** 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. Cerciórese 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.

**ADVERTENCIA** Los andamios sobrecargados pueden derrumbarse. No cargue nunca andamios más de la capacidad reglamentaria.

**ADVERTENCIA** El accionamiento de la pluma durante el desplazamiento puede causar accidentes. Pues no se tendrá un control total de la máquina. No accione nunca la pluma mientras la máquina está en movimiento.

**ADVERTENCIA** El llevar muy alta la carga puede impedir la visibilidad y reducir la estabilidad de la máquina. Las traslaciones deben hacerse llevando baja la carga, cerca del suelo. Conviene ir despacio y con atención cuando haya que pasar por superficies accidentadas, embarradas o de tierra suelta.

**ADVERTENCIA** Al transportar una carga subiendo una cuesta, se conducirá despacio y manteniendo la carga por delante de la máquina en el sentido de subida. Esto aumentará la estabilidad.

**ADVERTENCIA** Tanto usted como otras personas deben mantenerse apartadas del mecanismo de elevación. Nunca permita que personas caminen por debajo de una cabina levantada en ningún momento. No lleve pasajeros.

**ADVERTENCIA** En el caso de una avería con la pluma en la posición de desplazamiento normal, comuníquese con su concesionario JCB para obtener ayuda sobre la colocación de la pluma y la carga nuevamente en una posición segura.

**PRECAUCIÓN** Asegúrese de conocer el peso de la carga antes de tratar de levantarla. Levante la carga solo unos pocos centímetros primero, para comprobar la estabilidad de la máquina. Baje inmediatamente la carga si la máquina comienza a perder estabilidad. No supere los límites de carga mostrados en los diagramas de carga.

**PRECAUCIÓN** Circulando a demasiada velocidad o con la carga demasiado alta puede causar que vuelque la máquina. Mantenga la carga cerca del suelo al circular. Conduzca la máquina a paso de andar al llevar una carga. Conduzca con cuidado al cruzar baches y bordillos. No maneje los mandos de la pluma/carro con la máquina en marcha.

**PRECAUCIÓN** Las cargas apiladas en terreno desnivelado pueden caerse. No apile nunca cargas en terreno desnivelado.

**PRECAUCIÓN** La pluma alzada puede chocar con objetos en lo alto. Compruebe siempre la altura libre antes de alzar la pluma.

Practique primero con cargas sobre paletas. No manipule cargas incómodas hasta que sepa manipular cargas sobre paletas de forma segura y con confianza.

Asegúrese de que cualquier lugar en el que haya que colocar una carga sea suficientemente resistente para soportar el peso de la carga.

Mire en la dirección de desplazamiento y mantenga una visión despejada de lo que tiene por delante. Pida ayuda si la visión delantera se ve obstaculizada por una carga voluminosa. Se necesita especial cuidado al circular por terrenos no horizontales. [Consulte: Pendientes \(Página 111\)](#).

No transporte cargas apiladas que sean más altas que el carro de horquillas.

Conduzca a una velocidad acorde con las condiciones. Reduzca la velocidad al conducir sobre superficies mojadas, deslizantes o poco consistentes.

Conduzca con cuidado para minimizar el efecto de rebote sobre superficies difíciles. Esto puede originar la pérdida de carga.

## **Operaciones de elevación y carga**

Verifique que toda la legislación local y nacional que rige las operaciones de izado y carga se cumplan plenamente, antes de utilizar la máquina. Esto incluye la selección del modelo de máquina correcto para la tarea, y la planificación de la tarea de izado en sí misma.

Para más información sobre el uso seguro del equipo de elevación y otros en el Reino Unido, llame al número de información del HSE en 0541 545500, o visite el sitio web: <http://www.hse.gov.uk>

Otros países y territorios cuentan con su propia legislación similar a la mencionada. Asegúrese de estar al tanto de todas las normas locales y nacionales concernientes a las operaciones de carga y elevación del lugar donde realice el trabajo.

## **Cargas fijas**

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**▲ ADVERTENCIA** El trabajo con cargas fijas puede ser peligroso; usted u otros pueden resultar gravemente heridos o morir si no sigue la guía de la sección.

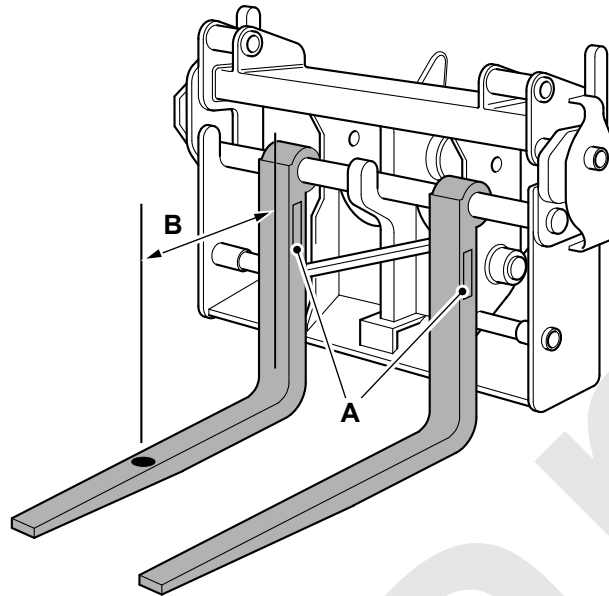
Consulte la sección Gráficos de cargas para ver la definición de cargas fijas. [Consulte: Gráficos de carga \(Página 134\)](#).

## **Valores nominales de horquillas**

**▲ PRECAUCIÓN** No supere la capacidad total nominal de carga de las horquillas utilizadas. Podrían romperse las horquillas y resultar en la pérdida de la carga y posibles lesiones.

Las horquillas homologadas por JCB para esta máquina tienen una placa que muestra su valor de capacidad de carga máxima. El valor muestra la capacidad de carga máxima en kilogramos que las horquillas pueden transportar de forma segura en el centro de carga máxima de 500 mm.

**Figura 160.**



**A** Placa

**B** Centro de carga máxima

La carga nominal total para dos horquillas será la suma de su capacidad nominal única.

Las horquillas deben utilizarse en pares que se correspondan.

Para obtener la capacidad de carga máxima de la máquina. [Consulte: Dimensiones de trabajo \(Página 381\).](#)

Las horquillas utilizadas en esta máquina deben tener una carga total nominal igual o superior a la capacidad de carga nominal de la máquina.

Si el valor nominal de carga de la máquina es diferente a la capacidad de carga de las horquillas, debe utilizarse el valor inferior como capacidad de carga total.

Cualquier equipo de elevación, incluyendo las horquillas y sus soportes, debe someterse a las inspecciones y comprobaciones regulares por parte de una persona competente para asegurar que son adecuados para su fin específico. Para obtener información más detallada, consulte al concesionario JCB.

## Reposicionamiento de las horquillas

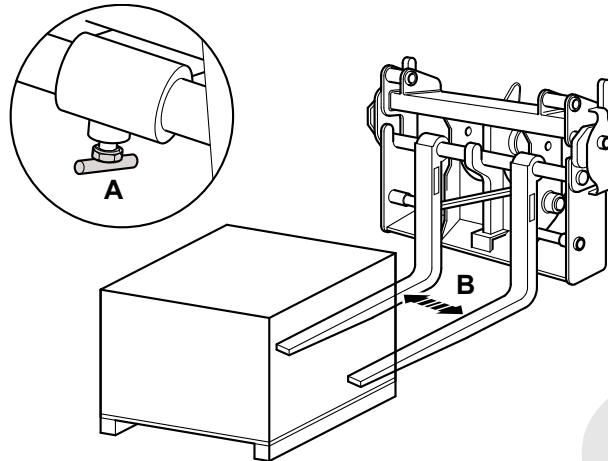
**▲ ADVERTENCIA** Las cargas pueden caerse si las horquillas están espaciadas incorrectamente. Hay que colocar siempre las horquillas con la distancia correcta de separación para la carga. Asegúrese de que las horquillas están completamente medidas debajo de la carga antes de levantarla.

**PRECAUCIÓN** Las horquillas son pesadas. Asegúrese de utilizar un equipo de elevación adecuado para sostenerlas y transportarlas.

1. Afloje los tornillos de sujeción de las horquillas.
2. Espacie las horquillas lo más distantes que sea posible según convenga a la carga.
3. Apriete los tornillos de fijación de las horquillas.



Figura 161.



A Tornillos de sujeción

B Ajuste del espacio de las horquillas

## Trabajo con palets

### Cargando

▲ **ADVERTENCIA** Si la máquina empieza a ser inestable cuando empieza a elevar la carga, baje la carga inmediatamente.

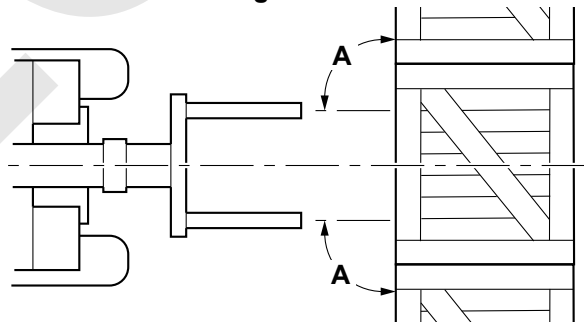
**ADVERTENCIA** Efectúe la carga y descarga en terreno firme y horizontal. Manténgase siempre alerta respecto a eventuales peligros. Tenga cuidado especial al girar o recular.

**PRECAUCIÓN** El levantar una carga con sólo una horquilla puede dar lugar a que se caiga. No levante cargas nunca con una horquilla sola.

Al llevar una carga sobre palets, la altura por encima del suelo hasta la parte inferior de la carga no debe ser mayor que 300 mm.

1. Ponga las horquillas en la posición horizontal.  
[Consulte: Mandos de la pluma \(Página 123\).](#)
2. Retraiga la pluma.
3. Acérquese a la carga recto, con todas las ruedas rectas.
4. Pare la máquina, dejando suficiente sitio para maniobrar con la pluma.

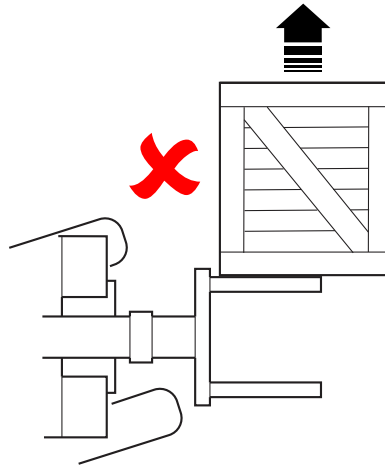
Figura 162.



A Ángulo = 90°

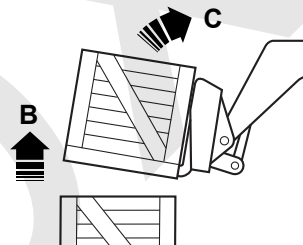
5. Ponga el freno de estacionamiento y coloque la transmisión en punto muerto.
6. No utilice la parte lateral de las horquillas o el carro para desplazar la carga; esto puede ocasionar daños en las horquillas.

Figura 163.



7. Si la carga está en una plataforma alta puede ser que sea necesario levantar la pluma para poder acercarlo suficiente la máquina a la carga.
  8. Extienda la pluma o avance con la máquina para que las horquillas entren debajo de la carga.
  9. Pare la máquina, cuando el carro esté en contacto con la carga.
  10. Compruebe que el (los) ángulo (s) / extensión de la pluma estén dentro de los límites.
- ¡ADVERTENCIA!** Si la máquina empieza a ser inestable cuando empieza a elevar la carga, baje la carga inmediatamente.
11. Levante la carga ligeramente y a continuación incline el carro hacia atrás.

Figura 164.



**B** Elevación de la carga.

**C** Inclinación del carro

12. Retraiga la pluma del todo y bájela a la posición de desplazamiento.
13. Conduzca la máquina con cuidado hasta el punto de descarga.

## Descarga

**▲ PRECAUCIÓN** No descargue nunca las horquillas parando bruscamente la máquina. Para descargar siga los procedimientos dados en el Manual del Operador.

1. Acérquese a la carga recto, con todas las ruedas rectas.
2. Pare la máquina, dejando suficiente sitio para maniobrar con la pluma.
3. Asegúrese de que la carga no supere estos límites.  
[Consulte: Gráficos de carga \(Página 134\).](#)
4. Ponga el freno de estacionamiento y coloque la transmisión en punto muerto.

5. Mueva la carga por encima de su posición requerida.
6. Baje la carga a su sitio. Cerciérese de que la carga está nivelada.
7. Retire las horquillas con cuidado. Dependiendo de la altura de la carga, puede ser que tenga que levantar o bajar la pluma al salir las horquillas.
8. Cuando las horquillas estén apartadas de la carga, retraiga del todo la pluma.
9. Baje la pluma a la posición de desplazamiento.

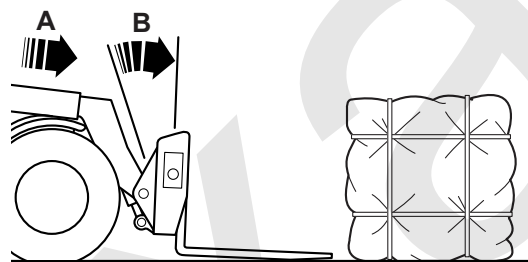
## Trabajo con balas

- ▲ **ADVERTENCIA** Puede ocurrir que haya que manipular la bala con las manos para sacarla de las horquillas. En ese caso hay que parar el motor antes de dejar que alguien se acerque a las horquillas.

### Elevación de balas

1. Baje la pluma y bascule el bastidor hacia adelante.  
[Consulte: Mandos de la pluma \(Página 123\).](#)

**Figura 165.**

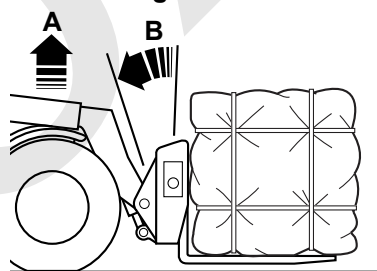


**A** Extensión de la pluma

**B** Bajada del carro

2. Extienda y levante la pluma para meter las horquillas debajo de la carga.
3. Bascule el bastidor hacia atrás y ponga la pluma en posición de circulación.

**Figura 166.**



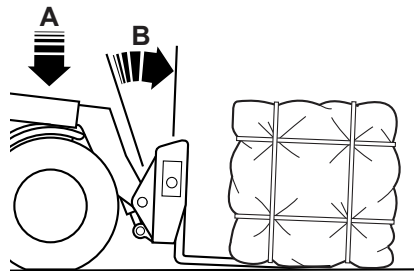
**A** Subida de la pluma

**B** Retracción del carro

### Bajada de las balas

1. Coloque la pluma de manera que la bala esté directamente encima de la posición deseada.
2. Baje la pluma y bascule el bastidor hacia delante, de manera que el borde anterior de la bala se apoye en el suelo.

**Figura 167.**

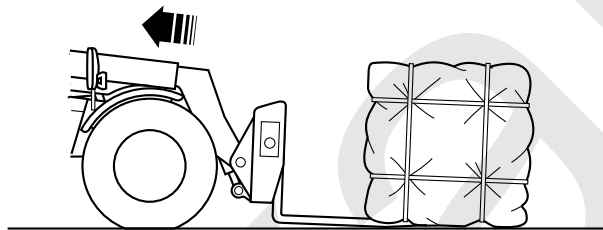


**A** Bajada de la pluma

**B** Extensión del carro

3. Retraiga la pluma y saque las horquillas de debajo de la bala.
4. Cuando haya liberado las horquillas, vuelva a dejar la pluma y el bastidor en la posición de circulación por carretera.

**Figura 168.**

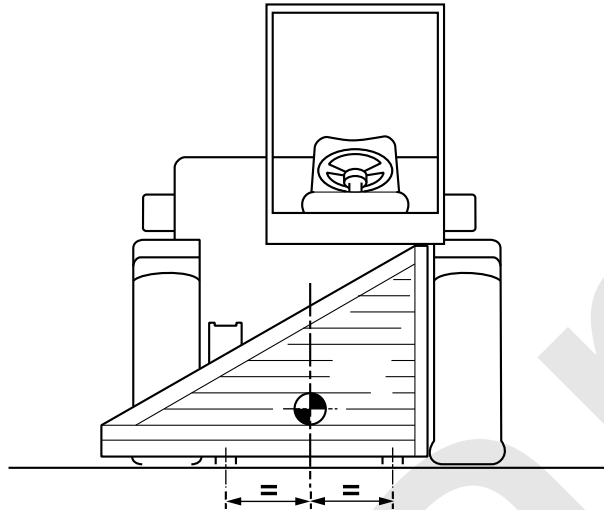


## Trabajo con cargas irregulares

Vaya con cuidado cuando haga funcionar el pluma y el bastidor con una carga no uniforme.

1. Encuentre el centro de gravedad de la carga. En las cargas embaladas, puede estar marcado en la caja. Si no puede encontrar el centro de gravedad de la carga:
  - 1.1. Realice elevaciones de prueba en posiciones diferentes hasta que esté seguro de que la carga permanece estable en las horquillas.
  - 1.2. No haga subir la carga más de unos centímetros cuando realice las elevaciones de prueba.
2. Coloque la máquina de forma que el centro de gravedad de la carga esté a mitad de camino entre las horquillas.
3. Recoja / coloque la carga; esto dependerá del tipo de carga.
  - 3.1. Si es una carga sobre paletas, siga el procedimiento para cargas sobre paletas.
  - 3.2. Si no está sobre paletas, puede ser necesario fijar la carga en las horquillas utilizando cadenas apropiadas.
4. Pare el motor antes de permitir que alguien se acerque a las horquillas.

Figura 169.

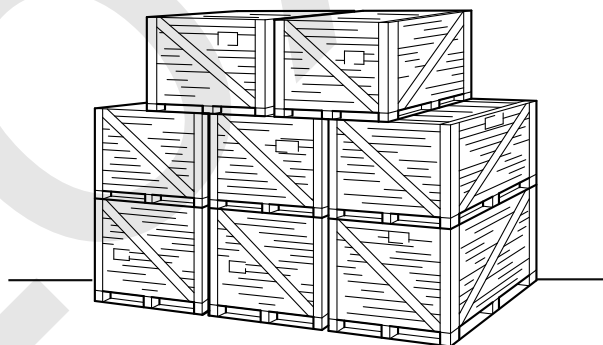


## Apilado de cargas

### Cargas paletizadas cuadradas

Apile las cargas paletizadas cuadradas bien rectas y perpendiculares. Para obtener una estabilidad adicional, escalone la fila superior tal como se muestra.

Figura 170.

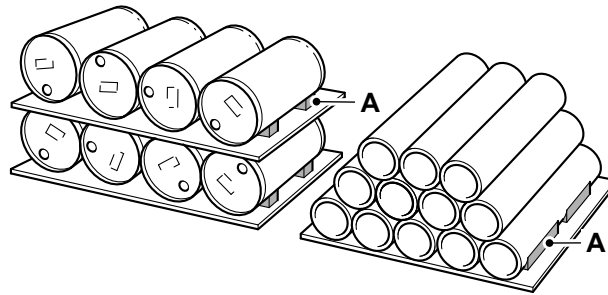


### Cargas cilíndricas

Apile las cargas cilíndricas bien compactas y niveladas. Ponga cuñas en los dos extremos de cada una de las filas.

Si está construyendo una pila piramidal, ponga cuñas en los dos extremos de la fila inferior.

**Figura 171.**



A Cuña

## Llenado de la pala

**▲ ADVERTENCIA** Cuando haya que cargar material desde un terraplén o un montón elevados debe quitarse primero todo material en voladizo. Tenga cuidado del material resbaladizo. Si cae material que está en voladizo usted y su máquina pueden quedar enterradas.

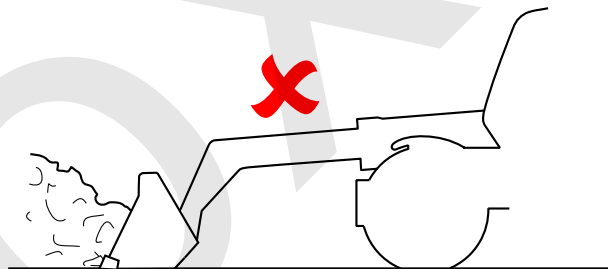
Su máquina puede utilizarse con una gran variedad de implementos, por ejemplo palas. [Consulte: Implementos \(Página 189\).](#)

Esta información no tiene por objeto ser amplia ni ser un sustituto de una formación adecuada. Asegúrese de haber recibido la formación necesaria antes de utilizar un implemento.

**Aviso:** No cargue una pala con la pluma extendida. Esto podría ocasionar daños graves en la pluma.

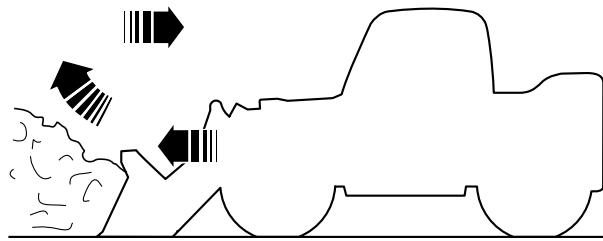
1. Acérquese al montón con la pala horizontal y rozando el suelo.

**Figura 172.**



2. Cuando se está cargando desde una pila de material suelto, debe empezarse por abajo y continuar hacia arriba por la cara de trabajo.
3. Cuando esté cargando desde una pila de material muy compacto, empiece por la parte superior y siga hacia abajo.
4. Al retirar material de una pila alta, empiece a la altura de la pala desde la base. Una vez la altura del montón se haya reducido empiece a cargar desde la base.
5. 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, captando material al subir.
6. Puede darse más potencia a la cargadora y acelerar la operación, utilizando la descarga de la transmisión.

**Figura 173.**



7. Procure llenar la pala en una pasada. Las palas medio llenas son menos productivas.
8. Al mover la carga, debe hacer retroceder la pala totalmente para evitar derrames.

### **Carga en camiones**

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Sitúe el camión a un ángulo de unos 45° respecto al montón. 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.

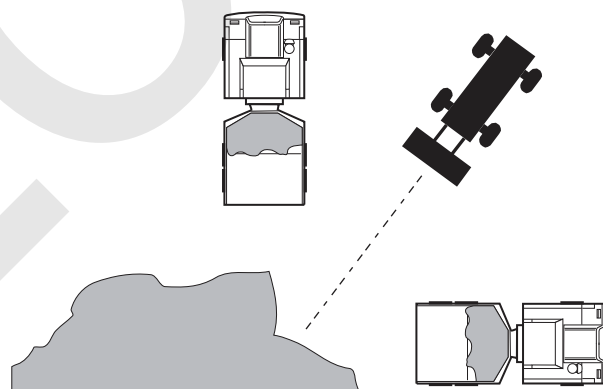
Conviene trabajar de espaldas al viento. Así ni usted ni su máquina reciben el polvo.

Lleve la máquina lo más cerca posible del camión antes de descargar.

Si la caja del camión es aproximadamente igual de larga que el ancho de la pala, vuelque la carga en el centro del camión. Si el camión es el doble del ancho de la pala o más, debe cargarse primero la parte delantera del camión.

No se debe volcar el material con un solo movimiento brusco. La pala debe hacerse girar hacia delante por etapas hasta que se vacíe. Use la palanca de mando o el sistema de control del cazo para hacer bascular la pala hacia atrás y delante para que se afloje cualquier material pegajoso.

**Figura 174.**



## Cargas suspendidas

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**▲ ADVERTENCIA** El trabajo con cargas suspendidas puede ser peligroso; usted u otros pueden resultar gravemente heridos o morir si no sigue la orientación en esta sección.

Consulte la sección Gráfico de cargas para ver la definición de cargas suspendidas. [Consulte: Gráficos de carga \(Página 134\)](#).

## Medioambiente

Las zonas de carga y los caminos de carga deben unificarse (el terreno compacto es firme y capaz de aceptar el peso de máquina cargada sin deformarse de forma significativa). Tenga cuidado con los obstáculos aéreos y los cables de alimentación eléctrica. No levante cargas cuando la velocidad del viento sea suficiente para hacer que la carga bascule. Antes de desplazar la máquina, asegúrese de haber llevado a cabo una evaluación de visibilidad, para asegurar que tanto el asistente como el operador sean plenamente conscientes de los puntos ciegos ocasionados por la carga o el aparejo.

## Aparejo de la carga

Cualquier carga suspendida debe ser manipulada por una persona competente, usando el equipo del tamaño correcto con un certificado de inspección válido. El peso del equipo de elevación debe añadirse al peso de la carga para establecer la carga total que puede elevarse con la máquina y el implemento. Esta carga deberá identificarse total en el gráfico de cargas correspondiente, y deberá seguirse el límite de funcionamiento en todo momento.

## Levantamiento de una carga suspendida

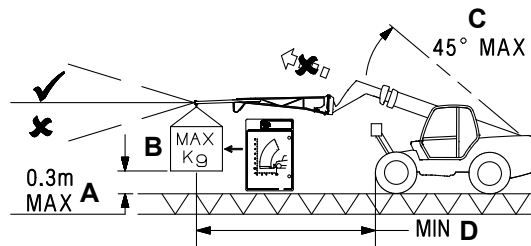
Al elevar una carga suspendida, reduzca el juego lentamente para asegurarse de que no hayan arrebatado la carga. Deben utilizarse los mandos con suavidad para minimizar el basculamiento de la carga. La elevación deberá estar directamente sobre el centro de gravedad de la carga para minimizar las cargas laterales en la máquina y el implemento. Cerciórese de que todos los transeúntes, los aparejadores y el asistente estén lejos de la máquina y de la carga elevada en todo momento.

## Desplazamiento con una carga suspendida

Cuando se desplace con una carga suspendida, deberá prestarse atención para asegurarse de que todos los movimientos de la máquina para sean suaves y lentos. La velocidad de desplazamiento deberá mantenerse por debajo del paso de andar 2 km/h para impedir que la carga se balancee. Las pendientes, los arranques y paradas repentino y los giros pueden provocar que la carga se balancee. La pluma deberá retraerse si resulta práctico asegurándose de que la carga no esté en contacto con el chasis. Los mandos de la pluma deberán aislarse mientras la máquina esté en movimiento. El control de oscilación no debe utilizarse para compensar el basculamiento de la carga. La carga no deberá transportarse a más de 300 mm del suelo, y manipularse para asegurarse de que la pluma no esté elevada por encima del ángulo indicado en el gráfico de desplazamiento con carga suspendida. La carga deberá estabilizarse externamente con el uso de cuerdas tensoras. Cerciórese de que todos los transeúntes, los aparejadores y el asistente estén lejos de la máquina y de la carga elevada en todo momento. Consulte las consideraciones de seguridad importantes para el desplazamiento en pendientes con cargas suspendidas. [Consulte: Pendientes \(Página 111\)](#).



**Figura 175.**



**A** 0,3 m

**C** 45° máximo

**B** Carga máxima especificada en el gráfico de cargas para el implemento

**D** Distancia mínima

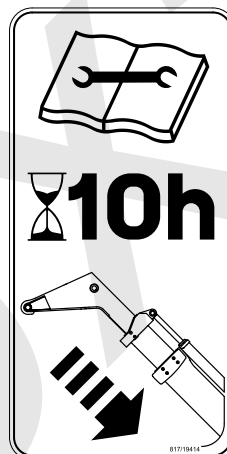
## Ajuste de la pluma

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

## Puesta en Fase de las Plumas de 3 Etapas

Las plumas de 3 etapas pueden desfasarse si no se retraen del todo con regularidad los cilindros hidráulicos. Debe retraer totalmente la pluma al menos una vez cada 10 h de funcionamiento.

**Figura 176.**



Para volver a sincronizar las secciones de pluma:

- Mantenga el mando en la posición de retracción con el motor a alta velocidad hasta que las secciones de pluma estén completamente retraídas.

## Calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC)

### General

El operador debe ajustar los mandos para obtener el mejor entorno de trabajo en la estación del operador.

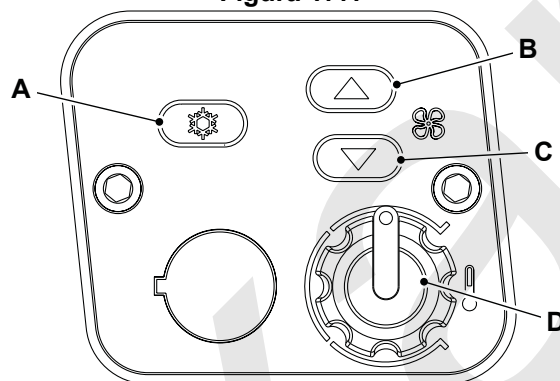
Cierre puertas y ventanas para el mejor rendimiento y HVAC (Calefacción, ventilación y aire acondicionado) en condiciones polvorientas.

Un aire viciado puede ocasionar cansancio. No haga funcionar la máquina durante largos períodos sin ventilación con la estación de operador completamente cerrada y el ventilador desactivado.

### Mandos del aire acondicionado

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Figura 177.



- |   |  |
|---|--|
| <p><b>A</b> Interruptor de activación / desactivación del aire acondicionado</p> <p><b>C</b> Botón de reducción de velocidad del ventilador</p> | <p><b>B</b> Botón de aumento de velocidad del ventilador</p> <p><b>D</b> Interruptor de control de temperatura</p> |
|---|--|

El aire acondicionado reduce la humedad del aire y puede utilizarse para desempañar rápidamente las ventanillas en tiempo húmedo. Utilizado conjuntamente con el calefactor, también hace que el interior de la cabina esté caliente y seco.

El panel de control del aire acondicionado está instalado en la consola de la derecha.

La temperatura se ajusta mediante el interruptor de control y los mandos del ventilador del calefactor.

Ajuste los orificios del aire para dirigir el aire caliente al parabrisas delantero (para desempañar) y/o al suelo de la cabina.

Para obtener los mejores resultados del sistema de acondicionamiento de aire, asegúrese de cerrar todas las puertas y ventanillas.

Antes de arrancar el motor, cerciórese de que el aire acondicionado está apagado. Pulse el interruptor de aire acondicionado para activar / desactivar el sistema de aire acondicionado.

### Control de la calefacción

Gire el interruptor de control de la temperatura en sentido horario para aumentar la temperatura.

Gire el interruptor de control de la temperatura en sentido antihorario para reducir la temperatura.

### Control de velocidad del ventilador

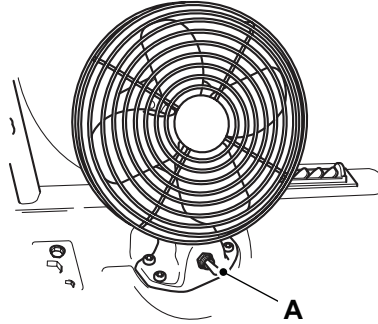
Pulse el botón de flecha arriba para aumentar la velocidad del ventilador.

Pulse el botón de flecha abajo para reducir la velocidad del ventilador. Esto sólo funciona cuando la llave de encendido está en la posición I.

Se visualizará la velocidad actual del ventilador en la pantalla LCD.

## Ventilador de nivel de cara

**Figura 178.**



**A** Interruptor - ventilador desactivado / activado

El ventilador al nivel de la cara está instalado en el panel de instrumentos de la izquierda.

Pulse el interruptor para activar / desactivar el ventilador al nivel de la cara. Esto sólo funciona cuando la llave de encendido está en la posición I.

## Extintor de incendios

### General

#### Ubicación

El extintor de incendios está almacenado en un soporte detrás del asiento. Mantenga el extintor en el soporte hasta que necesite utilizarlo.

#### Funcionamiento

**▲ ADVERTENCIA** No utilice el extintor de incendios en lugares confinados. Cerciérese de que ventila bien la zona durante y después de usar el extintor de incendios.

**ADVERTENCIA** Hay que sustituir o reparar el extintor después de cada uso.

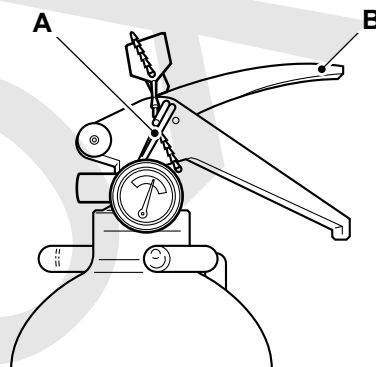
Asegúrese de comprender cómo utilizar el extintor de incendios. Si es necesario, consulte las instrucciones que se encuentran en el extintor de incendios.

Sólo debe intentar extinguir un incendio si las circunstancias lo permiten y no se ve comprometida su seguridad. Si es necesario, póngase en contacto con su departamento de bomberos más cercano.

Para utilizar el extintor:

1. Mueva la máquina hasta una zona segura para evitar que se extienda el fuego.
2. Retire el extintor de incendios de su soporte.
3. Retire el pasador de seguridad.
4. Apunte directamente al fuego, en lo posible a favor del viento.
5. Apriete el gatillo para accionar el extintor de incendios, suelte el gatillo para detener el flujo.

**Figura 179.**



**A** Pasador de seguridad

**B** Botón

## Traslado de una máquina averiada

### Hacer un puente para arrancar el motor

▲ **ADVERTENCIA** Con temperaturas por debajo de los cero grados, podrá congelarse el electrolito si la batería está descargada o mal recargada. No utilizar una batería que tenga el electrolito helado. Para evitar que se hiele el electrolito conviene mantener la batería en estado completamente cargado.

Si trata de cargar una batería congelada o puentear y arrancar el motor, podría estallar la batería.

Las baterías producen un gas inflamable que es explosivo. No fume cuando esté comprobando los niveles de electrolito.

Al arrancar con la batería desde otro vehículo, asegúrese de que los dos vehículos no están tocándose. Se evita así la posibilidad de que se produzcan chispas cerca de la batería.

Desconecte todos los circuitos que no estén controlados por la llave de encendido.

No conecte los cables de una batería externa directamente al motor de arranque.

Utilice solo conectores de empalme en buenas condiciones con conectores que estén bien sujetos. Conecte un conector de empalme cada vez.

La máquina tiene un sistema eléctrico de negativo a tierra. Comprobar cuál es el terminal positivo (+) de la batería antes de hacer ninguna conexión. Mantenga apartados de los conectores de los cables y de los bornes de la batería los objetos metálicos como la pulsera del reloj, sortijas y collares, pues un cortocircuito accidental puede producir quemaduras graves y daños materiales. Asegúrese de saber la tensión de la máquina. La tensión de la batería (suministro) auxiliar que se use no debe ser más alta que la de la máquina. El uso de una tensión más elevada ocasionará daños a la instalación eléctrica de la máquina. Si desconoce el voltaje que tiene la batería (suministro) auxiliar, contacte con el Concesionario JCB para que le asesore. Absténgase de hacer arrancar el motor con una batería externa hasta que se esté seguro de la tensión de esta. El terminal negativo (-) de la batería se conecta a la masa del bastidor.

**PRECAUCIÓN** Cuando el motor está en marcha, hay piezas en movimiento en el compartimiento del motor. Antes de desconectar los cables, comprobar que la ropa que se viste no esté suelta (puños de camisa, corbata, etc.) que puedan ser atrapadas por las piezas en rotación.

1. Ponga todos los interruptores de la cabina en la posición 'Off'.
2. Obtenga acceso a la batería.  
[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 274\).](#)
3. Conecte los cables de la batería auxiliar:
  - 3.1. Conecte el cable positivo de la batería auxiliar externa al borne positivo (+) de la batería de la máquina. Conecte el otro extremo de este cable al borne positivo (+) de la batería auxiliar.
  - 3.2. Conecte el cable negativo (-) de la batería auxiliar a una buena tierra en el bastidor de la máquina, bien apartado de la batería y por debajo de la misma. Una buena tierra en el bastidor es una parte del bastidor de la máquina que no tenga pintura ni suciedad. No utilice un pasador de articulación para la tierra.
  - 3.3. Conecte el otro extremo de este cable al terminal negativo (-) en el suministro auxiliar.
4. Haga las comprobaciones prearranque.
5. Arranque el motor.
6. Desconecte los cables de la batería auxiliar:
  - 6.1. Desconecte el cable negativo auxiliar del punto de tierra en el bastidor de la máquina. Desconéctelo luego de la batería auxiliar.
  - 6.2. Desconecte el cable auxiliar positivo del borne positivo (+) de la batería. Desconéctelo luego de la batería auxiliar.

## Enganche de Recuperación

**▲ 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.

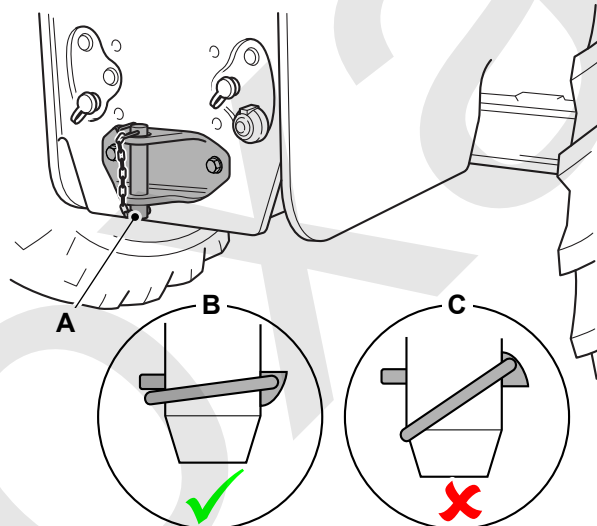
**Aviso:** Remolcar una máquina demasiado lejos o demasiado rápido puede dañar la transmisión. No remolque la máquina más de 1,6 km. Para distancias mayores, utilice un remolque. Al remolcar, no se desplace a una velocidad superior a 10 km/h. Utilice una barra de tiro rígida. Si tiene que emplear una cadena de remolque, deberá utilizar dos vehículos de remolque. Uno de los vehículos de remolque se acoplará delante de la máquina averiada. El otro se acoplará detrás de la máquina averiada para ofrecer potencia de frenado. Los vehículos empleados para remolcar deben tener suficiente fuerza de arrastre y de frenado para mover y parar la máquina.

El enganche de recuperación solo es adecuado para el remolque ocasional fuera de la vía pública con un peso bruto del remolque máximo de 1.000 kg. No está autorizado como enganche de remolque permanente. Asegúrese de cumplir todas las leyes y normas pertinentes antes del remolcado.

Para instalar el pasador de bloqueo del enganche de recuperación:

1. Instale el pasador de bloqueo en la parte trasera de la máquina tal como se muestra.
2. Utilice el anillo de fijación para fijar el pasador en su posición.

Figura 180.



A Enganche de Recuperación

C Pasador de bloqueo - incorrectamente fijado.

B Pasador de bloqueo - correctamente fijado.

## Preparación de la máquina para el remolcado

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.
2. Ponga la transmisión en punto muerto.
3. Prepare la máquina para el desplazamiento.
  - 3.1. Si no se puede usar el motor puede ser que haya que levantar la pluma hasta la posición de transporte y asegurarla. El procedimiento para hacer esto depende de las condiciones de la máquina y de sus circuitos hidráulicos. Si requiere ayuda, contacte con su concesionario JCB.
4. Acople la barra de tracción a una ubicación adecuada.
5. La máquina está lista para ser remolcada. Asegúrese de que entiende qué hará el conductor del vehículo remolcador. Obedezca sus instrucciones y toda la reglamentación pertinente.

6. Tenga también en cuenta que, si no se puede arrancar el motor, el esfuerzo requerido para mover la dirección de la máquina es mucho mayor.

Loxam

## Izado de la máquina

### General

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**▲ PELIGRO** No se coloque debajo de la carga elevada durante el procedimiento de elevación / bajada. Sepárese y muévase hacia un lado hasta que la carga se haya bajado con seguridad. Cerciorarse de que no se encuentre nadie en la zona antes de bajar la carga. Si no sigue estas precauciones, usted u otras personas corren el riesgo de sufrir lesiones mortales o graves.

**PRECAUCIÓN** Puede resultar lesionado si utiliza un equipo de elevación defectuoso. Debe identificar el peso del elemento que deba elevarse y a continuación escoger un equipo de elevación que sea suficientemente resistente y adecuado para el trabajo. Asegúrese de que el equipo de elevación esté en buen estado y cumpla todas las normativas legales.

### Procedimiento seguro de elevación

Siempre que se disponga de un dispositivo de izado con una capacidad adecuada, está permitido levantar una máquina directamente hasta un vehículo de transporte apropiado.

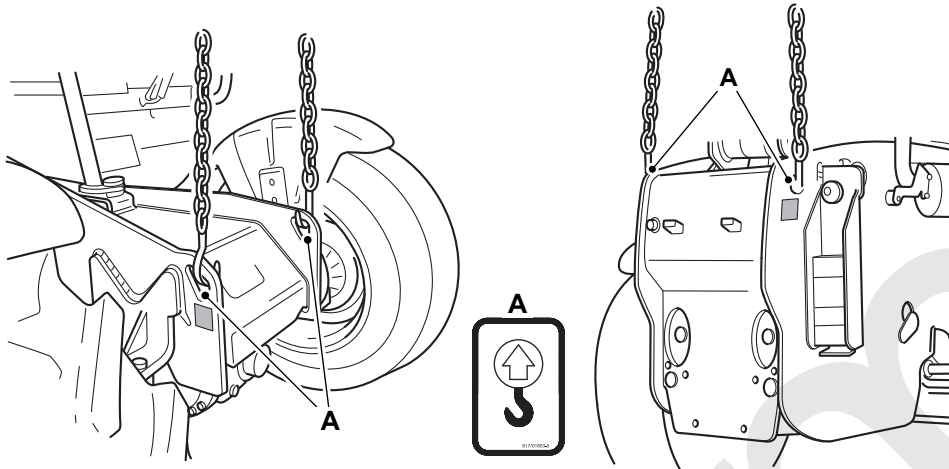
Para el peso y las dimensiones de la máquina. [Consulte: Dimensiones estáticas \(Página 341\).](#)

Asegúrese de que la puerta de la cabina esté cerrada antes de levantar la máquina. [Consulte: Puertas \(Página 45\).](#)

1. Retire todos los implementos.
2. Asegure la máquina con la pluma bajada.  
[Consulte: Posición de mantenimiento - Pluma bajada \(Página 239\).](#)
3. Retire todos los equipos sueltos en el exterior de la máquina.
4. Compruebe el peso sin carga de la máquina.  
[Consulte: Dimensiones estáticas \(Página 341\).](#)
5. Acople el equipo de elevación a los puntos de elevación.
  - 5.1. Las posiciones correctas de los puntos de izado se identifican en la máquina mediante una etiqueta.
6. Debe utilizarse una viga de izada adecuada para alinear las cadenas verticalmente en los puntos de elevación del chasis con cadenas de descuelgue de suficiente longitud para asegurar que la viga de elevación esté separada de la cabina.
7. Compruebe que el cáncamo de izado está posicionado directamente sobre el centro de gravedad de la máquina.



Figura 181.



A Punto de elevación (4)

## Transporte de la máquina

### General

▲ **ADVERTENCIA** El traslado seguro de la carga es responsabilidad del contratista de transporte y del conductor del vehículo. Deben sujetarse debidamente los implementos o partes de la máquina que puedan moverse durante el transporte.

**PRECAUCIÓN** Antes de subir la máquina al remolque, debe cerciorarse de que tanto el remolque como la rampa estén libres de aceite, grasa y hielo. Retire el aceite, grasa y hielo que haya en los neumáticos de la máquina. Asegúrese de que la máquina no chocará con el ángulo formado por la rampa.

Compruebe el estado del vehículo de transporte antes de que se cargue la máquina en su remolque.

Asegúrese de que el remolque de transporte sea adecuado para las dimensiones y el peso de su máquina.  
[Consulte: Dimensiones estáticas \(Página 341\).](#)

Antes de transportar la máquina debe cerciorarse de que respetará las reglas y leyes locales vinculadas con el transporte de máquinas vigentes en todos los lugares por los que se vaya a llevar la máquina.

### Carga de la máquina en el vehículo/remolque de transporte

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 178  
De otro modo ..... Página 180

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

1. Los implementos que no sean las horquillas deben retirarse de la máquina y fijarse por separado.
2. Pare el vehículo de transporte sobre un terreno firme y llano.
3. Ponga tacos de madera en las partes delantera y trasera del remolque de transporte.
4. Suba la máquina al vehículo de transporte.
  - 4.1. Asegúrese de que las rampas estén en sus posiciones correctas, y a continuación fijelas.
  - 4.2. Coloque la pluma.
  - 4.3. Conduzca despacio y con cuidado la máquina subiéndola al remolque de transporte.
  - 4.4. Asegure la máquina con la pluma bajada.  
[Consulte: Posición de mantenimiento - Pluma bajada \(Página 239\).](#)
  - 4.5. Coloque calzos delante y detrás de los cuatro neumáticos.
  - 4.6. Compruebe que la altura total de la máquina cargada en el remolque está dentro de los límites reglamentarios. Ajústela si es necesario.
  - 4.7. Asegure la cabina.
5. Sujete la máquina a los anclajes del remolque con cadenas.

**Figura 182.**

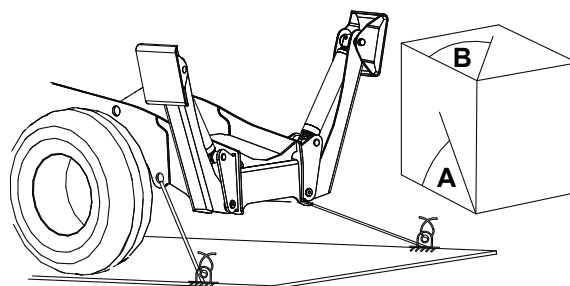
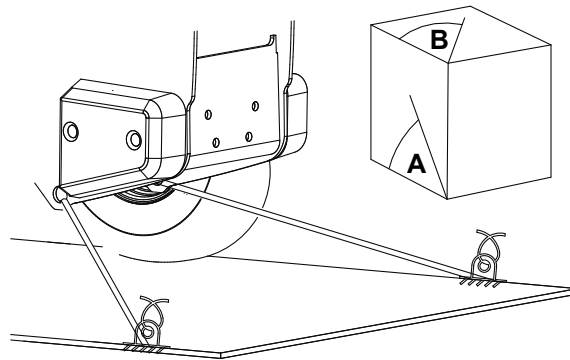
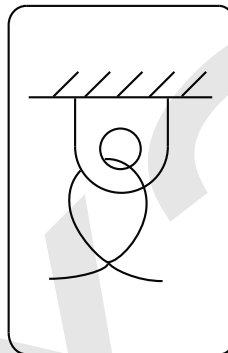


Figura 183.



6. Las posiciones de fijación correctas se identifican en la máquina mediante sus etiquetas. Consulte la figura 184.

Figura 184.



7. Mida la altura máxima de la máquina desde el suelo. Asegúrese de que el conductor del transportador conoce la altura máxima antes de emprender el viaje.

Los dispositivos de tensado de cadena apropiados deben utilizarse para evitar la sobrecarga de la cadena.

Compruebe los equipos de sujeción antes del uso y deseche cualquier elemento deformado, dañado o excesivamente desgastado. Los ángulos de cadena de sujeción deben estar dentro de los límites.

Tabla 25. Ángulos de la cadena de amarre

Modelo	Ángulo A°		Ángulo B °		Calidad de cadena mínima	Calidad de cadena mínima (KN)
	Mín	Máx	Mín	Máx		
533 - 105 delantera	25	34	27	43	10 mm Calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (63KN de capacidad de sujeción)	56 kN
533 - 105 trasera	18	24	29	41	10 mm Calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (63KN de capacidad de sujeción)	53 kN
535 - 125 delantera	27	32	24	29	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	77 kN
535 - 125 trasera	15	20	28	39	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	70 kN
535 - 140 delantera	27	32	24	29	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	77 kN
535 - 140 trasera	15	20	28	39	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	70 kN

Modelo	Ángulo A°		Ángulo B °		Calidad de cadena mínima	Calidad de cadena mínima (KN)
	Mín	Máx	Mín	Máx		
540-V140 delantera	27	32	24	29	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	77 kN
540-V140 trasera	15	20	28	39	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	70 kN
540 - 140 delantera	27	42	28	39	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	86 kN
540 - 140 trasera	20	26	26	48	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	81 kN
550 - 140 delantera	27	42	28	39	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	86 kN
550 - 140 trasera	20	26	26	48	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	81 kN
540 - 170 delantera	27	42	28	39	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	86 kN
540 - 170 trasera	20	26	26	48	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	81 kN
540-v180 delantero	23	33	32	42	10 mm Calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (63KN de capacidad de sujeción)	62,9 kN
540-v180 trasero	17	27	31	34	10 mm Calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (63KN de capacidad de sujeción)	62,9 kN
550 - 170 delantera	27	42	28	39	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	86 kN
550 - 170 trasera	20	26	26	48	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	81 kN
540 - 200 delantera	27	42	28	39	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	86 kN
540 - 200 trasera	20	26	26	48	10 mm calidad 'T' 8 BS 818 - 2 (100KN de capacidad de sujeción)	81 kN

**(De otro modo)**

1. Los implementos que no sean las horquillas deben retirarse de la máquina y fijarse por separado.
2. Pare el vehículo de transporte sobre un terreno firme y llano.
3. Ponga calzos en las partes delantera y trasera de las ruedas del remolque de transporte.
4. Suba la máquina al vehículo de transporte.
  - 4.1. Asegúrese de que las rampas estén en sus posiciones correctas, y a continuación fijelas.
  - 4.2. Coloque la pluma.
  - 4.3. Conduzca despacio y con cuidado la máquina subiéndola al remolque de transporte.
  - 4.4. Asegure la máquina con la pluma bajada.  
[Consulte: Posición de mantenimiento - Pluma bajada \(Página 239\).](#)
  - 4.5. Ponga calzos delante y detrás de los cuatro neumáticos.
  - 4.6. Compruebe que la altura total de la máquina cargada en el remolque está dentro de los límites reglamentarios. Ajústela si es necesario.
  - 4.7. Asegure la cabina.
5. Sujete la máquina a los anclajes del remolque con cadenas.

Figura 185.

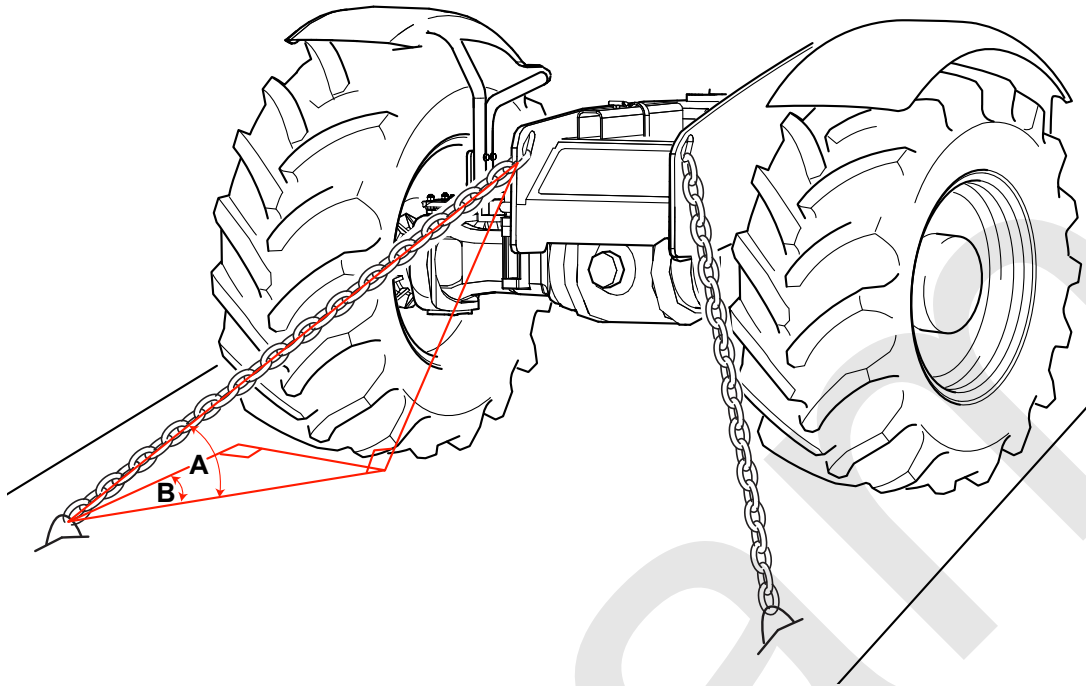
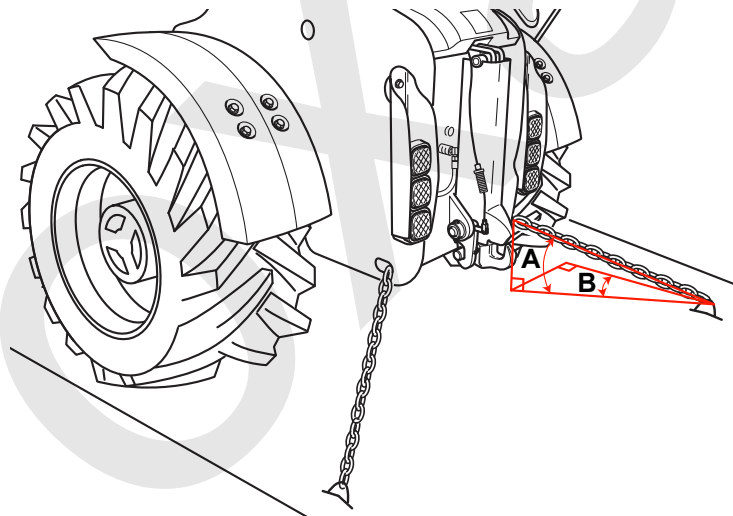
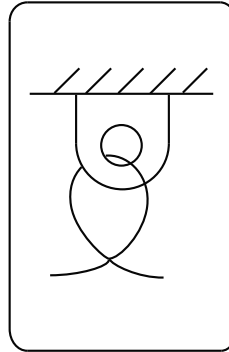


Figura 186.



6. Las posiciones de fijación correctas se identifican en la máquina mediante sus etiquetas. Consulte la figura 184. Consulte la figura 187.

**Figura 187.**



7. Mida la altura máxima de la máquina desde el suelo. Asegúrese de que el conductor del transportador conoce la altura máxima antes de emprender el viaje.

Las cadenas de sujeción deben ser como mínimo de 10 mm, grado "T" 8 BS EN 818 - 2 (63kN capacidad de sujeción) y otros equipos de sujeción deben tener igual o mayor capacidad. Deben utilizarse dispositivos de tensado de cadena apropiados para evitar la sobrecarga de las cadenas.

Compruebe los equipos de sujeción antes del uso y deseche cualquier elemento deformado, dañado o excesivamente desgastado. Los ángulos de cadena de sujeción deben estar dentro de los límites.

## Entorno de trabajo

### General

#### Trabajo en áreas arenosas o polvorientas

1. Filtro de aire. Compruebe, limpie o sustituya con frecuencia los elementos, independientemente del intervalo de inspección. (No el elemento de seguridad).
2. Apriete bien el tapón de llenado del depósito de aceite hidráulico para que no entre arena ni polvo en el sistema hidráulico.
3. Compruebe la posible acumulación de residuos debajo del motor.

#### Trabajo en áreas costeras

1. Compruebe que estén bien apretados todos los tapones, pernos y fijaciones.
2. Al final de cada jornada de trabajo, lave bien la máquina, teniendo especial cuidado al limpiar los dispositivos eléctricos y cilindros hidráulicos para evitar la entrada de sal, ya que podría causar corrosión.

#### Trabajo en terrenos húmedos o blandos

1. Limpie la máquina. La humedad o el barro pueden provocar el deterioro de la pintura, el cableado y las partes metálicas. Al trabajar con la máquina, manténgala lo más seca posible y engrásela con regularidad.
2. Compruebe la posible acumulación de residuos debajo del motor.

#### Funcionamiento a bajas temperaturas

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**▲ Aviso:** No conecte dos baterías en serie para dar 24 V para el arranque ya que esto puede causar daños a los circuitos eléctricos.

1. Use aceite lubricante del motor de la debida viscosidad.  
[Consulte: Líquidos, lubricantes y capacidades \(Página 403\).](#)
2. Utilice aceite hidráulico de la viscosidad correcta.
3. En lo posible, utilice gasóleo para bajas temperaturas.
4. Use la mezcla correcta de solución refrigerante.
5. Mantenga completamente cargada la batería.
6. Llene el depósito de combustible y el depósito DEF (Líquido de escape diesel) (si es aplicable) al final de cada período de trabajo; esto evitará la formación de condensación sobre las paredes del depósito. No llene demasiado el depósito a temperaturas bajas, DEF utilice el indicador de nivel en el panel de instrumentos (encendido conectado).
7. Proteja la máquina cuando no se utilice Estacione la máquina bajo cubierta o cúbrala con una lona.
8. Instale una ayuda para el arranque en tiempo frío. A temperaturas muy bajas (inferiores al valor mostrado), tal vez se necesiten ayudas al arranque adicionales. Por ejemplo, calefactores del combustible, aceite y refrigerante. Asesórese preguntando a su concesionario JCB.  
Temperatura: -18 °C
9. Retire la nieve del compartimiento del motor antes de arrancarlo, ya que lo contrario podrá introducirse nieve en el filtro de aire.
10. Siga siempre el procedimiento de puesta en funcionamiento aplicable a la temperatura ambiente actual.

Consulte: Arranque del motor (Página 61).

Para que el sistema hidráulico de la máquina funcione de forma eficiente, la temperatura del aceite hidráulico de la máquina debe ser como mínimo de 10 °C. Si la temperatura del aire está por debajo del nivel de congelación, haga lo siguiente:

1. Aparque la máquina en un sitio firme y llano y deje el motor en marcha.
2. Aplique el freno de estacionamiento y ponga en punto muerto la palanca de marcha hacia adelante / atrás.
3. Para cada grado por debajo de 0 grados Celsius, el motor debe dejarse al ralentí durante un minuto.
4. Con el motor aproximadamente a 1500 R.P.M.:
  - 4.1. Levante y baje el brazo de elevación cinco veces.
  - 4.2. Extienda y retraiga el brazo de elevación cinco veces.
  - 4.3. Bascule y recoja el bastidor cinco veces.

## Funcionamiento a altas temperaturas

1. Use aceite lubricante de motor de la viscosidad correcta.
2. Use la mezcla correcta de solución refrigerante.
3. Compruebe con regularidad el sistema del refrigerante, mantenga el refrigerante al nivel correcto. Asegúrese de que no haya fugas.
4. Mantenga limpios el conjunto de refrigeración y el motor, retire periódicamente la suciedad y los residuos del conjunto de refrigeración y del motor.
5. Compruebe las tomas de aire. Asegúrese de que no están bloqueadas las tomas de aire hacia y desde el compartimiento del motor.
6. Compruebe periódicamente el prefiltro del motor (si está instalado).
7. Compruebe el nivel de electrolitos de la batería.



## Repostaje

### General

▲ **PRECAUCIÓN** El combustible derramado puede ser resbaladizo y causar accidentes. Limpie el combustible derramado inmediatamente.

No utilice combustible para limpiar la máquina.

Al repostar combustible, hágalo en un lugar bien aireado y con buena ventilación.

**Aviso:** Consulte a su suministrador de combustible o al concesionario JCB sobre lo adecuado de cualquier combustible del que no esté seguro.

### Bajos niveles de combustible

Si maneja la máquina con muy bajos niveles de combustible, podrá entrar aire al sistema de combustible. Para evitar que entre aire, añada siempre combustible cuando el indicador de combustible muestre un bajo nivel.

Si entra aire al sistema de combustible, se producirán grandes variaciones en la velocidad del motor y éste perderá potencia. Estos síntomas podrán agravarse al manejar la máquina en pendientes pronunciadas.

Si aumenta la carga o la velocidad del motor mientras haya aire en el sistema de combustible, podrán producirse daños en el motor.

Si el suministro de combustible contiene aire, detenga el motor, llene el depósito de combustible y purgue el sistema de combustible para eliminar el aire. [Consulte: Purgar \(Página 308\)](#).

Se debe purgar el sistema de combustible después del cambio del filtro(s) de combustible.

### Llenado del depósito

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

▲ **ADVERTENCIA** No utilice gasolina en esta máquina. No mezcle gasolina con gasoil. En los depósitos de almacenamiento la gasolina, formará vapores inflamables.

**Aviso:** No se aceptará responsabilidad de ningún tipo en garantía por los fallos del equipo de inyección de combustible cuando el fallo se atribuya a la calidad y al grado del combustible utilizado.

**Aviso:** En ningún caso se aceptará responsabilidad alguna de garantía por fallos en el sistema de control de emisiones en el caso de que el fallo se atribuya a contaminación del DEF (fluido para el escape diesel).

**Aviso:** En ningún caso se aceptará responsabilidad alguna de garantía por fallos en el sistema de control de emisiones en el caso de que el fallo se atribuya a contaminación del líquido de escape diesel.

**Aviso:** En ningún caso se aceptará responsabilidad alguna de garantía por fallos en el sistema de control de emisiones en el caso de que el fallo se atribuya a la calidad y grado del DEF (fluido para el escape diesel) utilizado.

[Consulte: Líquidos, lubricantes y capacidades \(Página 403\)](#). Si utiliza un tipo incorrecto de combustible o un combustible contaminado, podrá dañarse el sistema de inyección de combustible.

Llene el depósito de combustible y el depósito DEF (Líquido de escape diesel) (si es aplicable) al final de cada período de trabajo; esto evitará la formación de condensación sobre las paredes del depósito.

Llene siempre el depósito de DEF al mismo tiempo que llena el depósito de gasóleo. Se recomienda que el DEF depósito no se agote continuamente hasta el mínimo, dado que esto puede arrastrar contaminación al sistema y reduce las probabilidades de reducción de potencia del motor debido al nivel DEF.

DEF tiene un depósito totalmente independiente del suyo propio. Usted puede reconocer su depósito DEF por su tapón azul o por una etiqueta AdBlue®.

## Llenado del depósito de gasóleo

**▲ Aviso:** Asegúrese de utilizar el tapón de llenado de combustible y no el tapón de llenado de líquido de escape diesel. Incluso pequeñas cantidades de combustible en el depósito de líquido de escape diesel pueden dañar el sistema. Si hay alguna posibilidad de que el sistema de líquido de escape diesel se haya contaminado con combustible, no debe arrancarse el motor antes de limpiar el sistema. Póngase en contacto con el concesionario JCB.

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Si la máquina tiene una aleta protectora, usted debe mover la aleta para obtener acceso al tapón de llenado. Levante la esquina de la aleta protectora y, a continuación, acóplela al gancho.
3. Retire todo el material no deseado alrededor del tapón del depósito de gasóleo.
4. Retire el tapón del depósito de gasóleo. Consulte la figura 188.
5. Añada el combustible por la boca de llenado, según se requiera.
6. Instale el tapón del depósito de gasóleo.
7. Cierre con llave el tapón del depósito de gasóleo para evitar robos y manipulaciones.
8. Baje la aleta protectora.

## Llenado del depósito de líquido de escape diésel

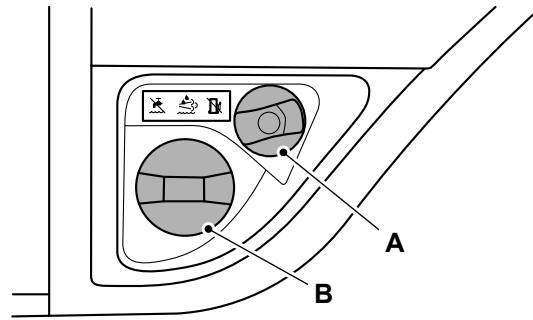
**▲ Aviso:** Asegúrese de que utiliza el tubo de llenado de líquido de escape diesel y no el tubo de llenado de combustible. Incluso pequeñas cantidades de líquido de escape diesel en el depósito de combustible pueden dañar el sistema. Si hay alguna posibilidad de que el sistema de combustible se haya contaminado con el líquido de escape diesel, no debe arrancarse el motor antes de limpiar el sistema. Póngase en contacto con el concesionario JCB.

Máquinas con SCR (Reducción catalítica selectiva) post-tratamiento: si el motor se ha hecho funcionar bajo en DEF y el motor ha entrado en un estado de reducción de régimen debido a la baja DEF debe llenar la máquina con DEF y un ciclo de encendido dos veces para eliminar el fallo.

Con el encendido conectado y el motor parado es posible controlar el nivel de DEF en el panel de instrumentos cuando llene el depósito.

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Retire todo el material no deseado alrededor del tapón DEF
3. Retire el tapón DEF.
4. Añada el DEF por la boca de llenado, en la medida en que sea necesario.
5. Instale el tapón DEF.
6. Cierre con llave el tapón DEF para evitar robos y manipulaciones.

Figura 188.



**A** DEF tapa del depósito (azul) (máquinas con SCR post-tratamiento)

**B** Tapón del depósito de diesel (verde - solo EE.UU, negro - el resto de territorios)



# Implementos

## Trabajo con implementos

### Introducción

#### Implementos

Utilice únicamente los implementos homologados por JCB que se especifican para su máquina. Trabajar con implementos no especificados puede sobrecargar la máquina, ocasionando posibles daños e inestabilidad de la máquina que podrían ocasionarle lesiones a usted o a terceros.

El uso de implementos no homologados puede invalidar la garantía y ocasionar daños tanto a la máquina como a los implementos.

#### Fragmentos metálicos

Al introducir o retirar pasadores metálicos, puede resultar herido por fragmentos metálicos desprendidos. Use un martillo de peña blanda o un punzón de cobre para desmontar y montar los pasadores metálicos. Lleve siempre equipo de protección personal.

#### Implementos

Si tiene un implemento que no está cubierto en el Manual del Operador, no lo monte, utilice ni desmonte hasta que haya conseguido, leído y entendido la información pertinente. Sólo deben montarse implementos en las máquinas para las cuales hayan sido diseñados.

Algunos implementos se suministran con las instrucciones sobre los procedimientos de seguridad, instalación, retirada, funcionamiento y mantenimiento. Lea y comprenda perfectamente estos procedimientos antes de instalar, utilizar y realizar el servicio del implemento. Si hay algo que no comprende, pregunte a su Concesionario JCB.

Antes de utilizar un implemento, asegúrese de comprender cómo el implemento afectará a la seguridad de funcionamiento.

Cuando se instale un implemento, puede haber cambios en el centro de gravedad o las dimensiones totales de la máquina. Estos cambios pueden afectar, por ejemplo, a la estabilidad de la máquina, las inclinaciones a las cuales es seguro hacerla funcionar o la distancia de seguridad de las líneas eléctricas.

Practique con un implemento fuera del lugar de trabajo antes de trabajar con el mismo por primera vez.

Un implemento JCB está diseñado y fabricado específicamente para adaptarse a los requisitos de carga segura, los componentes de montaje y el sistema hidráulico de la máquina.

Un implemento que no está diseñado para el uso con la máquina puede ocasionar daños y crear un riesgo de seguridad del cual JCB no puede hacerse responsable. También la garantía de la máquina y cualquier otro requerimiento legal puede verse afectado por el uso de implementos no autorizados por JCB.

Si su máquina necesita que el sistema hidráulico se adapte para utilizar un implemento auxiliar, debe consultar a su concesionario JCB. El enrutamiento de los latiguillos hidráulicos solo debe efectuarse por personal debidamente calificado.

Todos los implementos opcionales deben utilizarse dentro de los límites de la máquina y tendrán límites en su funcionamiento, por ejemplo, la capacidad de elevación, las velocidades y las magnitudes de caudal hidráulico. Compruebe siempre las instrucciones suministradas con el implemento o, en caso de duda, póngase en contacto con el concesionario JCB para que le asesore. Algunos límites de especificaciones también pueden mostrarse en la placa de datos/valores nominales del implemento.

Esta sección del Manual del operador incluye información general sobre el funcionamiento del implemento y los procedimientos para la instalación y retirada del implemento.

### Implementos para la máquina

▲ **Aviso:** Ciertos implementos (por ejemplo, horquilla/empujador de estiércol) pueden dañar los neumáticos delanteros cuando se baja la pluma y se inclina el bastidor hacia adelante. Tenga cuidado al bajar la pluma con el bastidor inclinado hacia adelante cuando esté instalado un implemento del tipo de horquilla/empujador de estiércol.

**Aviso:** No extienda la pluma cuando haya un implemento conectado a los conectores auxiliares de caudal alto (si están instalados). Se producirán graves daños en los latiguillos.

Todas las máquinas de serie llevan instalado un carro tipo Q-fit.

Si el carro tipo Q-fit se cambia o modifica, puede alterarse el ajuste del LMI (Indicador de momento de carga). Consulte siempre con su distribuidor JCB.

Los implementos le ayudarán a hacer su máquina más productiva, para información adicional contacte con su Distribuidor JCB.

Recuerde: No maneje los implementos hasta que haya leído y comprendido del todo las instrucciones de manejo del implemento.

Para el Bastidor 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 implementos, vea el manual del fabricante del implemento (si se suministra). No obstante, se incluyen aquí los procedimientos generales de montaje y desmontaje para estos accesorios.

No accione los implementos hasta que el aceite hidráulico esté a su temperatura normal de trabajo.

No utilice esta máquina conjuntamente con una barredora / recogedora a no ser que el implemento esté conectado a conexiones auxiliares de equipos de caudal elevado opcionales. Permita que el sistema hidráulico se enfríe entre cada uno de los periodos de uso. 30 min

Puede utilizarse una extensión de respaldo de carga desmontable homologada puede utilizarse al utilizar las horquillas para evitar la caída de objetos sueltos para ayudar a proteger el operador y la máquina.

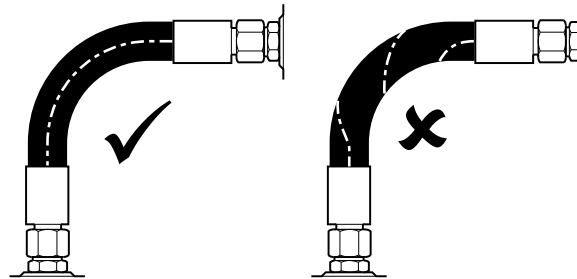
## Conexión/desconexión de los latiguillos hidráulicos

Algunos implementos son accionados hidráulicamente. En los procedimientos siguientes se describe la forma de conectar y desconectar con seguridad los latiguillos hidráulicos.

### Conexión de los latiguillos hidráulicos

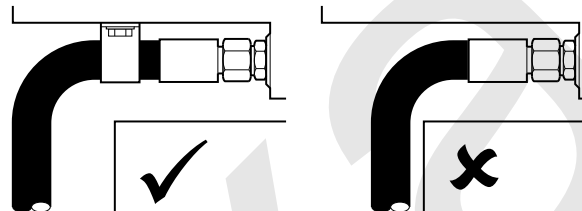
1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Purgue el sistema hidráulico.  
[Consulte: Descarga \(Página 328\).](#)
3. Compruebe los latiguillos y adaptadores para ver si hay daños.  
[Consulte: Comprobar \(estado\) \(Página 328\).](#)
4. Conecte los latiguillos:
  - 4.1. Asegúrese de que el latiguillo no esté enroscado. La presión aplicada a un latiguillo enroscado puede hacer que el latiguillo falle o que se aflojen las conexiones.

Figura 189.



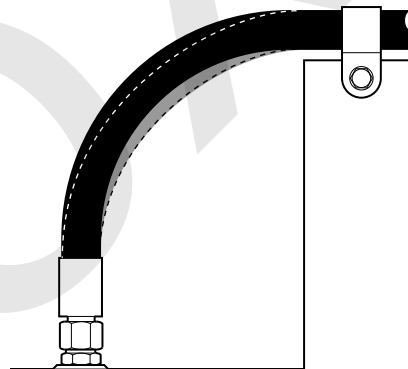
- 4.2. Asegúrese que el latiguillo no entre en contacto con las piezas calientes. Temperaturas ambiente altas pueden hacer que el latiguillo falle.
- 4.3. Asegúrese de que el latiguillo no entre en contacto con piezas que puedan rozarse u ocasionar abrasión.
- 4.4. Utilice las abrazaderas de latiguillo (donde sea posible) para soportar tramos de latiguillos largos y mantenga los latiguillos alejados de piezas móviles, etc.

Figura 190.



- 4.5. Para permitir cambios de longitud cuando el latiguillo está presurizado, no lo sujete en la curvatura. La curva absorbe el cambio.

Figura 191.



5. Compruebe si hay fugas:
  - 5.1. Arranque el motor.
  - 5.2. Accione los mandos correspondientes para aumentar la presión en el sistema hidráulico.
  - 5.3. Pare el motor y a continuación quite la llave de encendido.
  - 5.4. Compruebe que no haya signos de fugas en las conexiones de los latiguillos. Corrija en la medida en que sea necesario.

## Desconexión de los latiguillos hidráulicos

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)

2. Purgue el sistema hidráulico.  
[Consulte: Descarga \(Página 328\).](#)
3. Desconecte los latiguillos.
4. Compruebe los latiguillos y adaptadores para ver si hay daños.  
[Consulte: Comprobación de daños \(Página 219\).](#)
5. Si es necesario, instale los tapones obturadores.
6. Compruebe si hay fugas:
  - 6.1. Arranque el motor.
  - 6.2. Accione los mandos correspondientes para aumentar la presión en el sistema hidráulico.
  - 6.3. Pare el motor y a continuación quite la llave de encendido.
  - 6.4. Compruebe que no haya signos de fugas en las conexiones de los latiguillos. Corrija en la medida en que sea necesario.

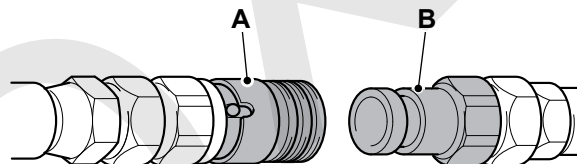
### Acoplamiento de desenganche rápido

**▲ 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 conectarlos o desconectarlos. Usted podría resultar muerto o gravemente herido debido a los acoplamientos de desenganche rápido defectuosos.

Los acoplamientos de desenganche rápido de superficie plana permiten desmontar y montar implementos con rapidez y eficiencia.

En general, los tubos de la máquina tendrán un acoplamiento hembra y un acoplamiento macho. Los latiguillos del implemento opcional también estarán instalados con un acoplamiento hembra y un acoplamiento macho.

Figura 192.



**A** Acoplamiento hembra.

**B** Acoplamiento macho.

Los acoplamientos de desenganche rápido no darán problemas y son relativamente fáciles de conectar y desconectar, con tal que se conserven limpios y se usen correctamente. Las recomendaciones que se relacionan a continuación deben adoptarse siempre que se usen acoplamientos de desenganche rápido de superficie plana.

Lea los procedimientos correctos de conexión y desenganche antes de instalar o retirar cualquier implemento opcional conectado con acoplamientos de desenganche rápido.

Obligaciones fundamentales:

- Antes de conectar o desconectar un latiguillo hidráulico es preciso descargar la presión hidráulica residual que quede atrapada en la línea del latiguillo de servicio. Cerciórese de que se ha descargado la presión de la línea de servicio del latiguillo antes de conectar o desconectar los latiguillos.
- Limpie siempre las dos superficies de contacto antes de la conexión.
- Utilice tapones y obturadores cuando los acoplamientos estén desconectados.
- Alinee siempre la bola de bloqueo externa (si se utiliza) con la muesca en el manguito de bloqueo y a continuación tire del manguito de bloqueo hacia atrás completamente para desconectarlo.
- Si un acoplamiento se atasca, compruebe primero que la presión se haya eliminado. Asegúrese de que la bola de bloqueo y la muesca en el manguito de bloqueo estén alineadas; tire del manguito hacia atrás



y gire los acoplamientos separándolos. El agarrotamiento normalmente está ocasionado por suciedad en el acoplamiento o daños físicos debidos al abuso.

- Conecte y desconecte los acoplamientos nuevos dos o tres veces para flexibilizar las juntas de PTFE. A veces un acoplamiento nuevo se agarrotará si la junta no se ha flexibilizado.
- Al conectar los acoplamientos, aplique sólo la llave de tuercas o las tenazas en el hexágono y en ningún otro lugar.
- Evite los daños en las superficies de acoplamiento. Las rebabas y rayas ocasionan daños en las juntas y causan fugas. También pueden impedir la conexión y desconexión de los acoplamientos.
- Lubrique periódicamente con grasa de silicona las bolas de bloqueo internas en la mitad hembra del acoplamiento.

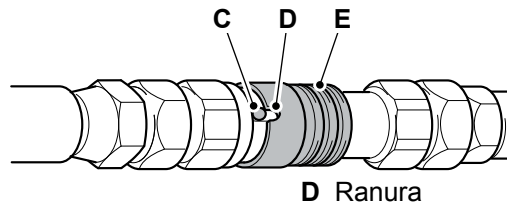
Cosas que hay que evitar:

- No intente nunca la reconexión utilizando una mitad de acoplamiento dañada dado que esto destruirá los retenes en la mitad de contacto y será necesario sustituir las dos mitades.
- No deje el acoplamiento en un lugar donde la máquina pueda pasar por encima de él o ser aplastado por cualquier otra causa, pues se deformará el manguito e impedirá la conexión y desconexión.
- No intente nunca girar el manguito cuando el acoplamiento esté desconectado dado que esto hará que la bola de bloqueo se atasque debajo del manguito de bloqueo y dañe el acoplamiento.
- No intente nunca desmontar el acoplamiento; no hay ninguna pieza de la cual el usuario pueda realizar servicio. Si tiene defectos el acoplamiento debe cambiarse por otro nuevo.
- No golpee nunca el vástago central del acoplamiento para intentar eliminar la presión bloqueada. Esto puede ocasionar daños irreparables en el acoplamiento y graves lesiones.
- Al conectar los acoplamientos, no sujete nunca el manguito de la hembra o el extremo del macho, dado que esto ocasionará distorsión y/o daños.
- No someta nunca los acoplamientos a fuerzas externas, especialmente a cargas laterales. Esto puede reducir la duración del acoplamiento o causar un fallo.
- No permita nunca que las fuerzas de torsión transmitidas desde los latiguillos desenrosquen / enrosquen a la vez los acoplamientos.
- No utilice nunca un acoplamiento como obturador.
- No realice ninguna conexión / desconexión con presión en la línea a no ser que el tipo de acoplamiento esté específicamente diseñado para hacerlo así.

### **Conexión de los acoplamientos de desenganche rápido**

1. Descargue cualquier presión hidráulica residual atrapada en el latiguillo de la línea de servicio.  
[Consulte: Interruptores de la consola \(Página 29\).](#)
  - 1.1. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de ventilación hidráulica. Aparecerá una notificación en el panel de instrumentos y sonará el zumbador.  
Duración: 2–3 s
  - 1.2. Algunos implementos pueden requerir que se pulse el interruptor de eliminación de presión hidráulica durante más tiempo.
  - 1.3. Si se ha instalado el auxiliar II, se llevará a cabo la eliminación de presión automáticamente, y no será necesario pre-seleccionarla.
  - 1.4. Suelte el interruptor para detener la función de eliminación de presión.
2. Frote las dos caras de los acoplamientos macho y hembra y cerciórese de que estén limpias.
3. Asegurarse de que la bola en el acoplamiento hembra está colocada en una de sus ranuras.
4. Conecte el acoplamiento macho en el acoplamiento hembra.
5. Donde sea aplicable, gire el manguito media vuelta y asegúrese de que la bola de bloqueo no esté alineada con la ranura.

Figura 193.



C Bola  
E Manguito

D Ranura

### Desconexión de los acoplamientos de desenganche rápido

1. Descargue cualquier presión hidráulica residual atrapada en el latiguillo de la línea de servicio.  
[Consulte: Interruptores de la consola \(Página 29\).](#)
  - 1.1. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de ventilación hidráulica. Aparecerá una notificación en el panel de instrumentos y sonará el zumbador.  
Duración: 2–3 s
  - 1.2. Algunos implementos pueden requerir que se pulse el interruptor de eliminación de presión hidráulica durante más tiempo.
  - 1.3. Si se ha instalado el auxiliar II, se llevará a cabo la eliminación de presión automáticamente, y no será necesario pre-seleccionarla.
  - 1.4. Suelte el interruptor para detener la función de eliminación de presión.
2. Donde sea aplicable, alinee la ranura con la bola.
3. Tire del manguito hacia atrás para desenganchar el acoplamiento.

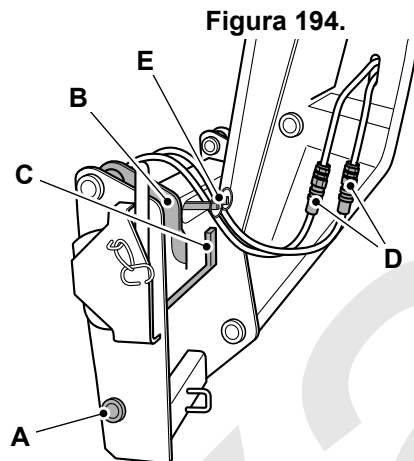
## Bastidor de montaje rápido

### General

**▲ ADVERTENCIA** No retire los pasadores de fijación cuando el implemento esté levantado. El implemento podría caer y causar la muerte o herir gravemente a alguien. Retraiga los pasadores de bloqueo solamente cuando el implemento esté colocado sobre el suelo.

**ADVERTENCIA** Mantenga apartadas a las demás personas mientras se desengancha el implemento. Si participa en este procedimiento una segunda persona cerciúrese de que se mantenga apartada de la máquina y del implemento hasta que usted le dé la orden pertinente.

### Bloqueo de pasador mecánico



**A** Pasadores de bloqueo del bastidor

**C** Palanca de bloqueo manual

**E** Pasadores de bloqueo - latiguillos hidráulicos

**B** Placas de enganche

**D** Latiguillos

### Montaje de implementos

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Parada y aparcamiento \(Página 68\).](#)
2. Posición del implemento sobre terreno firme y horizontal. Asegúrese de que el implemento no pueda volcarse.
3. Retire el implemento existente.
4. Acople el implemento. Consulte la figura 194.
  - 4.1. Asegúrese de que el pasador de bloqueo de la máquina portadora esté retirado.
  - 4.2. Utilice las palancas de mando para alinear la máquina portadora con el implemento y justo por debajo de las placas de enganche del implemento.
  - 4.3. Ponga el freno de estacionamiento.
  - 4.4. Ponga la transmisión en punto muerto.
  - 4.5. Utilice los mandos de la pluma para acoplar la barra de soporte en el portasatélites en las placas de enganche en el implemento.
  - 4.6. Asegúrese de que las dos placas de enganche estén acopladas de forma uniforme.
  - 4.7. Alce e incline la parte posterior de la máquina portadora para alinear los agujeros de bloqueo en la máquina portadora con aquellos en el implemento.
5. Baje el implemento al suelo.
6. Pare el motor.
7. Saque la llave de encendido.

8. En el bastidor, mueva la palanca de bloqueo manual para acoplar los pasadores de bloqueo. Consulte la figura 194.
9. Asegúrese de que los pasadores de bloqueo estén completamente acoplados. Si una segunda persona realiza este trabajo hay que tener las manos y los pies apartados de los mandos hasta que dicha persona se haya apartado de la máquina.
10. Si el implemento está accionado hidráulicamente, conecte los latiguillos. Consulte la figura 194.  
[Consulte: Conexión/desconexión de los latiguillos hidráulicos \(Página 190\).](#)
11. Asegure el(los) latiguillo(s) hidráulico(s) al bastidor con los pasadores de bloqueo. Consulte la figura 194.

### **Desmontaje de implementos**

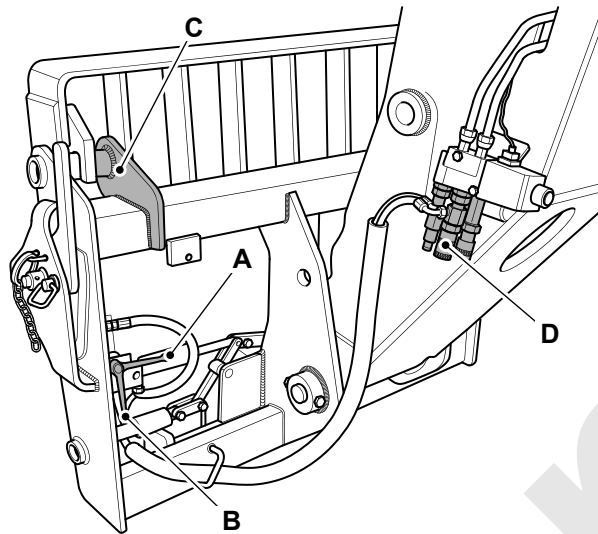
1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Parada y aparcamiento \(Página 68\).](#)
2. Baje el implemento al suelo.
3. Si el implemento está accionado hidráulicamente, desconecte los latiguillos. Consulte la figura 194.  
[Consulte: Conexión/desconexión de los latiguillos hidráulicos \(Página 190\).](#)
4. Saque los pasadores de bloqueo para desenganchar los latiguillos hidráulicos del implemento del bastidor. Consulte la figura 194.
5. Mueva la palanca de bloqueo hacia la posición de desbloqueo para soltar los pasadores de bloqueo. Consulte la figura 194.
6. Arranque el motor.
7. Incline la máquina portadora hacia delante poco a poco para retirar del implemento el extremo inferior de la portadora. Baje entonces lentamente la pluma para extraer el tablero de las placas de enganche del accesorio.
8. Recule la máquina, o retraiga la pluma, con cuidado para apartarla del implemento.

### **Bloqueo de pasador hidráulico**

- ▲ ADVERTENCIA** La válvula de aislamiento de bloqueo de pasador hidráulico debe volver a ponerse en la posición completamente cerrada o de lo contrario los pasadores de bloqueo podrían desacoplarse sin querer.

La opción de bloqueo con pasadores hidráulicos permite instalar o desmontar implementos sin salir de la cabina.

Figura 195.



**A** Palanca - Válvula de aislamiento de bloqueo del pasador hidráulico (posición horizontal)  
**C** Placas de enganche

**B** Palanca - Válvula de aislamiento de bloqueo del pasador hidráulico (posición vertical)  
**D** Acoplamientos de latiguillo (s)

### Montaje de implementos

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Parada y aparcamiento \(Página 68\).](#)
2. Ponga la transmisión en punto muerto.
3. Baje la pluma al suelo.
4. Posición del implemento sobre terreno firme y horizontal. Asegúrese de que el implemento no pueda volcarse.
5. Retire el implemento existente.
6. Si está instalada, mueva la palanca de la válvula de aislamiento de bloqueo del pasador hidráulico hasta la posición horizontal. Consulte la figura 195.
7. Acople el implemento. Consulte la figura 195.
  - 7.1. Asegúrese de que el pasador de bloqueo de la máquina portadora esté retirado.
  - 7.2. Utilice las palancas de mando para alinear la máquina portadora con el implemento y justo por debajo de las placas de enganche del implemento.
  - 7.3. Ponga el freno de estacionamiento.
  - 7.4. Ponga la transmisión en punto muerto.
  - 7.5. Utilice los mandos de la pluma para acoplar la barra de soporte en el portasatélites en las placas de enganche en el implemento.
  - 7.6. Asegúrese de que las dos placas de enganche estén acopladas de forma uniforme.
  - 7.7. Alce e incline la parte posterior de la máquina portadora para alinear los agujeros de bloqueo en la máquina portadora con aquellos en el implemento.
  - 7.8. Accione el mando auxiliar para acoplar los pasadores de bloqueo.
8. Baje el implemento al suelo.
9. Pare el motor.
10. Saque la llave de encendido.

11. Si está instalada, mueva la palanca de la válvula aisladora de bloqueo con pasadores hidráulicos a la posición vertical, en esta posición, los pasadores de bloqueo están aislados y queda activado el circuito auxiliar. Consulte la figura 195.
12. Si el implemento se acciona hidráulicamente, conecte el (los) latiguillo (s) hasta los acoplamientos. Consulte la figura 195.

[Consulte: Conexión/desconexión de los latiguillos hidráulicos \(Página 190\).](#)

### **Desmontaje de implementos**

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Parada y aparcamiento \(Página 68\).](#)
2. Baje el implemento al suelo.
3. Si el implemento se acciona hidráulicamente, desconecte el (los) latiguillo (s) de los acoplamientos. Consulte la figura 195.  
[Consulte: Conexión/desconexión de los latiguillos hidráulicos \(Página 190\).](#)
4. Si está instalada, mueva la palanca de la válvula de aislamiento de bloqueo del pasador hidráulico hasta la posición horizontal. Consulte la figura 195.
5. Mueva el mando auxiliar.
6. Inclíne lentamente el bastidor hacia el frente para extraer del implemento la parte inferior del bastidor.
7. Baje lentamente la pluma para extraer el bastidor de las placas de enganche del implemento. Consulte la figura 195.
8. Recule la máquina con cuidado para alejarla del accesorio (o recoger la pluma).
9. Baje la pluma al suelo.
10. Pare el motor.
11. Saque la llave de encendido.
12. Si está instalada, mueva la palanca de la válvula aisladora de bloqueo con pasadores hidráulicos a la posición vertical, en esta posición, los pasadores de bloqueo están aislados y queda activado el circuito auxiliar. Consulte la figura 195.

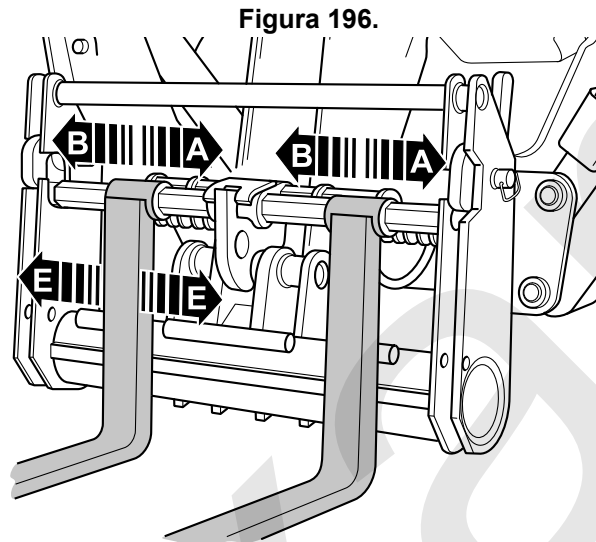
## Bastidor con desplazamiento lateral

### General

El bastidor de desplazamiento lateral le permite colocar de forma precisa las dos horquillas simultáneamente con 100 mm de movimiento lateral con una carga en las horquillas. Las horquillas se controlan mediante el mando auxiliar en la cabina.

Accione los mandos auxiliares según se precise para desplazar las horquillas.

- Desplazamiento lateral hacia la izquierda
- Desplazamiento lateral hacia la derecha



**A** Desplazamiento lateral hacia la izquierda  
**E** Separación de las horquillas

**B** Desplazamiento lateral hacia la derecha

### Separación de las horquillas

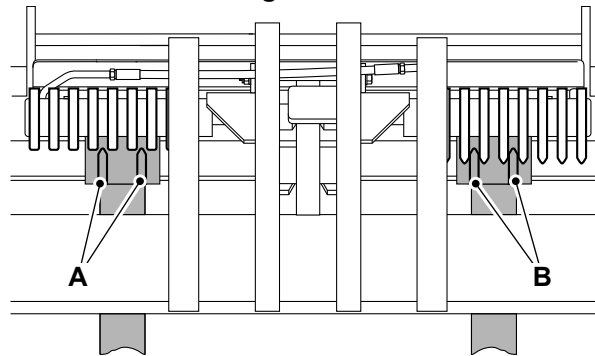
**▲ ADVERTENCIA** Las cargas pueden caerse si las horquillas están espaciadas incorrectamente. Hay que colocar siempre las horquillas con la distancia correcta de separación para la carga. Asegúrese de que las horquillas están completamente medidas debajo de la carga antes de levantarla.

El espaciado de las horquillas puede ajustarse para adaptarse a la carga hidráulicamente, utilizando el mando auxiliar, o manualmente.

### Espaciado de las horquillas hidráulicas

1. Levante la pluma.
2. Incline el carro hacia adelante hasta que las puntas de la horquilla izquierda se desacoplen del cilindro, dejando las puntas de la horquilla derecha acopladas.
3. Utilice el mando auxiliar para llevar a cabo el desplazamiento lateral exclusivamente de la horquilla derecha, para colocar las horquillas.
4. Incline el carro hacia atrás y asegúrese de que la horquilla izquierda vuelva a acoplarse con el cilindro.

Figura 197.



A Puntas de horquilla - izquierda

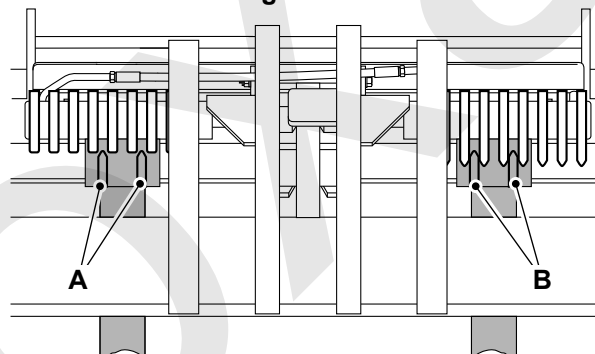
B Puntas de horquilla - derecha

### Espaciado de horquilla manual

▲ **ADVERTENCIA** Las horquillas son muy pesadas. Tenga cuidado al separar las horquillas o replegar las horquillas.

1. Levante la pluma.
2. Incline el bastidor hacia adelante hasta que tanto la horquilla de la izquierda como la de la derecha se desacoplen del cilindro.
3. Coloque manualmente las horquillas en la medida en que sea necesario.
4. Incline el carro hacia atrás y asegúrese de que las dos horquillas vuelvan a acoplarse con el cilindro.

Figura 198.



A Puntas de horquilla - izquierda

B Puntas de horquilla - derecha

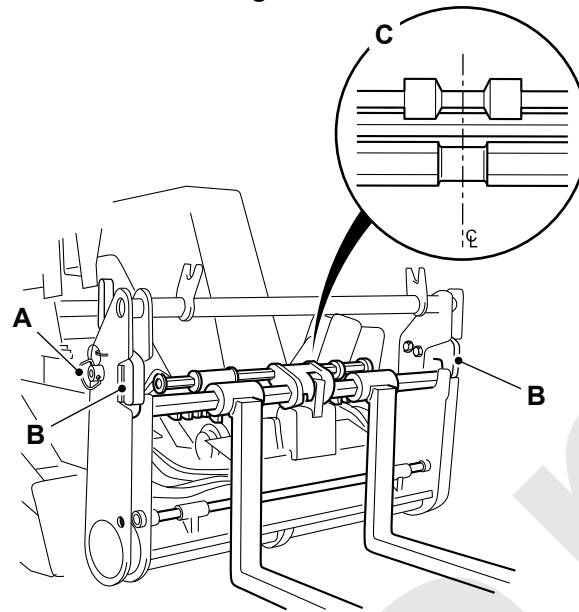
### Instalación del carro de desplazamiento lateral

▲ **ADVERTENCIA** Mantenga a las demás personas lejos de la zona cuando enganche el implemento. Si una segunda persona debe intervenir en el procedimiento, asegúrese de que esté alejada de la máquina y del implemento hasta que usted le dé instrucciones de empezar. Los límites de carga de la máquina en distintas posiciones de la pluma se indican en los gráficos de carga, en la cabina.

1. Cerciórese de que el implemento esté sobre terreno firme y llano.
2. Asegúrese de que el implemento no pueda volcar.
3. Retire el implemento existente; deje el pasador de bloqueo de carro Q-fit desacoplado.
4. Saque los pasadores de bloqueo del carro.
5. Utilice los mandos para alinear el carro con el implemento y justo bajo las placas de gancho del implemento.



Figura 199.



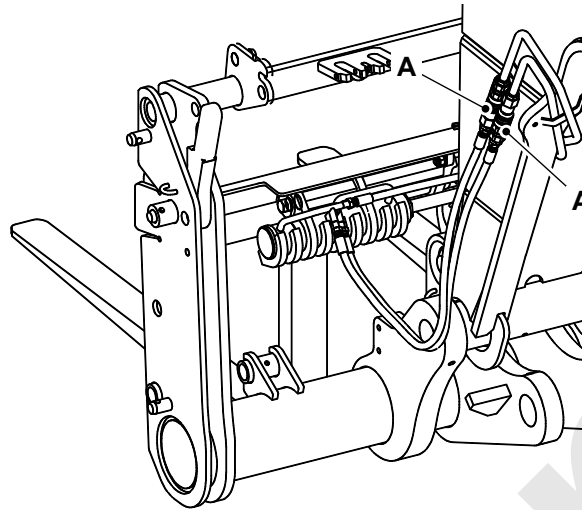
**A** Pasadores de bloqueo del carro  
**C** Desplazamiento lateral - posición central

**B** Placas de enganche

6. Aplique el freno de estacionamiento, ponga la transmisión en punto muerto.
7. Alinee las secciones del implemento con desplazamiento lateral centralmente.
8. Retire, para claridad, la tapa protectora.
9. Utilice los mandos de la pluma para acoplar la barra de soporte en el implemento en las placas de enganche en el carro.
10. Asegúrese de que las dos placas de enganche estén acopladas uniformemente.
11. Asegúrese de que la transmisión esté ajustada a punto muerto y que el freno de estacionamiento esté activado.
12. Pare el motor.
13. Saque la llave de encendido.
14. Acople los pasadores de bloqueo.
15. Asegúrese de que los pasadores estén totalmente acoplados y fíjelos con los anillos de bloqueo a ambos lados del carro.
16. Conecte los latiguillos.

Consulte: [Conexión/desconexión de los latiguillos hidráulicos \(Página 190\)](#).

Figura 200.



A Latiguillos

### Retirada del carro de desplazamiento lateral

**⚠ ADVERTENCIA** Mantenga apartadas a las demás personas mientras se desengancha el implemento. Si participa en este procedimiento una segunda persona cerciórese de que se mantenga apartada de la máquina y del implemento hasta que usted le dé la orden pertinente.

1. Baje el implemento al suelo.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Ponga la transmisión en punto muerto.
4. Pare el motor.
5. Desconecte los latiguillos.  
[Consulte: Conexión/desconexión de los latiguillos hidráulicos \(Página 190\).](#)
6. Retire los anillos de bloqueo y saque los pasadores de bloqueo a ambos lados del carro.
7. Arranque el motor.
8. Incline lentamente el bastidor hacia adelante para extraer del implemento la parte inferior del bastidor.
9. Baje lentamente la pluma para extraer el bastidor de las placas de enganche del implemento.
10. Haga retroceder la máquina, o retraiga la pluma con cuidado para apartarla del implemento.

### Mantenimiento

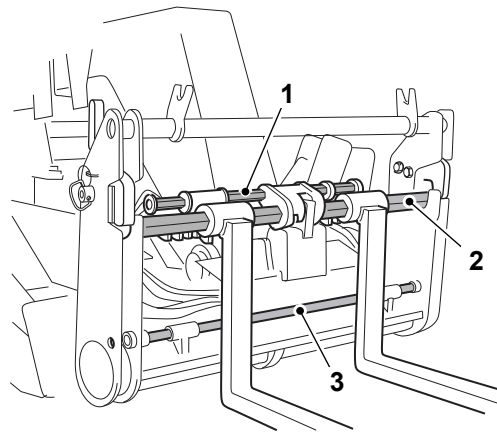
#### A diario

Limpiar con el resto de la máquina.

#### Cada 50 horas

Lubrique el bastidor de desplazamiento lateral en tres lugares. Consulte la figura 201.

Figura 201.



Cubierta de protección sacada para una mayor claridad.

## Posicionador de horquilla

### General

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

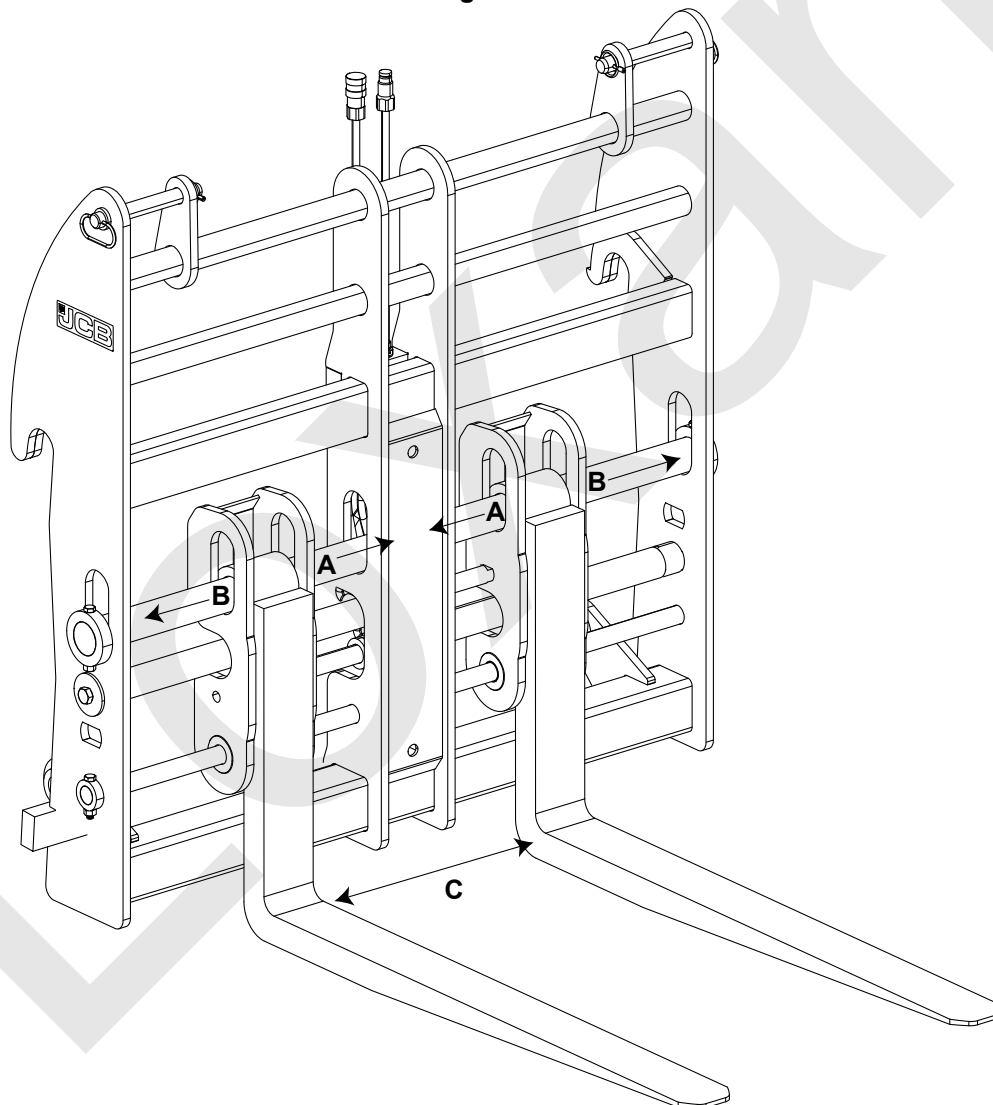
El posicionador de horquilla permite al operador colocar de forma precisa las dos horquillas simultáneamente con el 410 mm de movimiento lateral de cada una de las horquillas bajo carga. Las horquillas se controlan mediante el mando auxiliar en la cabina.

Accione los mandos auxiliares según se precise para desplazar las horquillas.

Ponga las horquillas en la posición correcta antes de introducir la carga deseada.

- Desplazamiento lateral hacia la izquierda
- Desplazamiento lateral hacia la derecha

Figura 202.



A Dirección de movimiento A  
C Separación de las horquillas

B Dirección de movimiento B

## Separación de las horquillas

El espaciado de las horquillas puede ajustarse para adaptarse a la carga hidráulicamente, utilizando el mando auxiliar.

Levante la pluma hasta que las horquillas estén separadas del suelo y a continuación utilice el mando auxiliar para situar las horquillas a la distancia correcta para la carga.

## Instalación del posicionador de horquilla

1. Posicione el implemento.
  - 1.1. Asegúrese de que el implemento está sobre terreno firme y horizontal.
  - 1.2. Asegúrese de que el implemento no pueda volcar.
2. Retire el implemento existente.
3. Deje el pasador de bloqueo del soporte Q-Fit desacoplado.
4. Saque los pasadores de bloqueo del soporte.
5. Acoplamiento del implemento.
  - 5.1. Utilice las palancas de mando para alinear el soporte con el implemento y justo por debajo de las placas de enganche del implemento.
  - 5.2. Ponga el freno de estacionamiento.
  - 5.3. Ponga la transmisión en punto muerto.
  - 5.4. Alinee las secciones del implemento posicionador de horquilla centralmente.
  - 5.5. Utilice los mandos de la pluma para acoplar la barra de soporte en el implemento en las placas de enganche en el soporte.
  - 5.6. Asegúrese de que las dos placas de enganche estén acopladas de forma uniforme.
  - 5.7. Eleve e incline la parte posterior del soporte para alinear los agujeros de bloqueo en el soporte con los del implemento.
6. Inserte el pasador de bloqueo.
  - 6.1. Asegúrese de que la transmisión esté ajustada a punto muerto y que el freno de estacionamiento esté puesto.
  - 6.2. Pare el motor.
  - 6.3. Saque la llave de encendido.
  - 6.4. En el soporte, inserte el pasador de bloqueo en los agujeros de bloqueo en el soporte y el implemento.
  - 6.5. Asegúrese de que los pasadores estén totalmente acoplados y fíjelos con los anillos de bloqueo a ambos lados del soporte.
  - 6.6. Si el implemento está accionado hidráulicamente, conecte los latiguillos.

[Consulte: Conexión/desconexión de los latiguillos hidráulicos \(Página 190\).](#)

## Retirada del posicionador de horquilla

1. Baje el implemento hasta el suelo.
2. Asegúrese de que la transmisión esté ajustada a punto muerto y que el freno de estacionamiento esté acoplado.
3. Pare el motor.
4. Saque la llave de encendido.

5. Si el implemento está accionado hidráulicamente, desconecte los latiguillos.  
[Consulte: Conexión/desconexión de los latiguillos hidráulicos \(Página 190\).](#)
6. Retire los anillos de bloqueo y retire los pasadores de bloqueo a ambos lados del soporte.
7. Arranque el motor.
8. Incline el soporte hacia adelante poco a poco para retirar del implemento el extremo inferior del soporte.
9. Baje entonces lentamente la pluma para separar el soporte de las placas de enganche del implemento.
10. Haga retroceder la máquina, o retraiga la pluma con cuidado para apartarla del implemento.

## Brazos

### General

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F],  
540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 207  
De otro modo ..... Página 207

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F],  
540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

### Seguridad

**▲ ADVERTENCIA** No exceda nunca la capacidad de la manipuladora telescópica. También asegúrese de que la carga nominal para las eslingas, cadenas o correas utilizadas con el gancho sean iguales o superiores al valor nominal de la manipuladora telescópica y el gancho, si no, limite siempre la carga a la parte nominal más baja del sistema de elevación.

Lea y comprenda todos los mensajes de advertencia. Siga todas las instrucciones de seguridad que se dan en este manual del operador. No instale/accione un implemento hasta que esté seguro de que puede accionarlo.

Utilice el implemento únicamente si tiene actualizados los certificados de pruebas.

Inspeccione el gancho del enganche antes del uso y/o el enganche del extremo del brazo para asegurarse de que estén en buen estado y el pasador de anclaje encaje correctamente.

### Funcionamiento

Debe seguir las precauciones siguientes al utilizar este implemento.

- Antes de levantar o maniobrar una carga con el implemento, compruebe el gráfico de carga apropiado en el cabina y comprenda las capacidades de elevación.
- Asegúrese de que la máquina esté en una posición nivelada. Si es necesario, cambie la posición de la máquina utilizando el control de nivelación del chasis o estabilizadores (si están montados).
- Utilice siempre un enganche de elevación adecuado para el trabajo, en buen estado y con certificado de prueba, en caso necesario.
- Eslingue siempre la carga con seguridad y conforme a las reglamentaciones locales.
- Asegúrese de que el enganche de seguridad del gancho esté cerrado correctamente para evitar que la(s) eslinga(s) salgan del gancho.
- Alce siempre la carga con cuidado, para no enganchar la(s) eslinga(s).
- Mantenga siempre apartado al personal y a usted mismo de la carga suspendida, particularmente debajo de la carga.
- Recuerde siempre que aumenta la longitud efectiva de la pluma cuando va instalado este implemento. Antes de maniobrar la máquina con un implemento, asegúrese de tener un huelgo suficiente.
- Debe ir con cuidado al transportar una carga suspendida. Mantenga la carga lo más cerca posible del suelo. En caso necesario, utilice cuerdas guía para impedir que oscile la carga.
- Desplácese siempre en la primera marcha sin superar una velocidad de 2 km/h al transportar una carga suspendida. En lo posible, circule por un terreno firme y llano. Evite terrenos accidentados o excesivamente irregulares.
- No transporte cargas suspendidas por vías públicas.
- Esté atento siempre a los efectos de la velocidad del viento en la carga transportada y no realice ninguna carga cuando la velocidad del viento sea superior a 10 m/s.

(De otro modo)

### Seguridad

Lea y comprenda todos los mensajes de advertencia. Siga todas las instrucciones de seguridad que se dan en este manual del operador. No instale / accione un implemento hasta que esté seguro de que puede accionarlo.

Utilice el implemento únicamente si tiene actualizados los certificados de pruebas.

## Funcionamiento

Debe seguir las precauciones siguientes al utilizar este implemento.

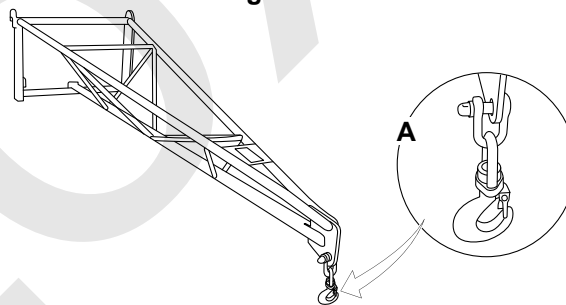
- Antes de levantar o maniobrar una carga con el implemento, compruebe el diagrama de carga apropiado en el cabina y comprenda las capacidades de elevación.
- Asegúrese de que la máquina esté en una posición nivelada. Si es necesario, cambie la posición de la máquina utilizando el control de nivelación del chasis o estabilizadores (si están montados).
- Utilice siempre un enganche de izada adecuado para el trabajo, en buen estado y con certificado de prueba, en caso necesario.
- Eslingue siempre la carga con seguridad y conforme a las reglamentaciones locales.
- Asegúrese de que el enganche de seguridad del gancho esté cerrado correctamente para evitar que la (s) eslinga (s) salgan del gancho.
- Alce siempre la carga con cuidado, para no enganchar la(s) eslinga(s).
- Mantenga siempre apartado al personal y a usted mismo de la carga suspendida, particularmente debajo de la carga.
- Recuerde siempre que aumenta la longitud efectiva de la pluma cuando va instalado este implemento. Antes de maniobrar la máquina con un implemento, asegúrese de tener un huelgo suficiente.
- Debe ir con cuidado al transportar una carga suspendida. 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 irregulares.
- No transporte cargas suspendidas por vías públicas.
- Esté siempre atento a los efectos de la velocidad del viento en la carga transportada.

## Brazo De Extensión

**▲ ADVERTENCIA** El implemento es pesado. Vaya con cuidado al levantarlo y manipularlo. Utilice un equipo de elevación adecuado. Asegúrese de que el equipo de elevación esté en buen estado. Asegúrese de que el equipo de elevación cumpla todas las normativas pertinentes. Lleve guantes y calzado de seguridad.

Este es un implemento Q-fit. Ofrece a su máquina mayor alcance y altura. Este implemento viene acompañado de certificados de pruebas en cuanto a su fabricación, gancho y su enganche. La carga máxima admisible viene estampada en una placa montada en el implemento. [Consulte: Trabajo con la pluma \(Página 158\)](#).

Figura 203.



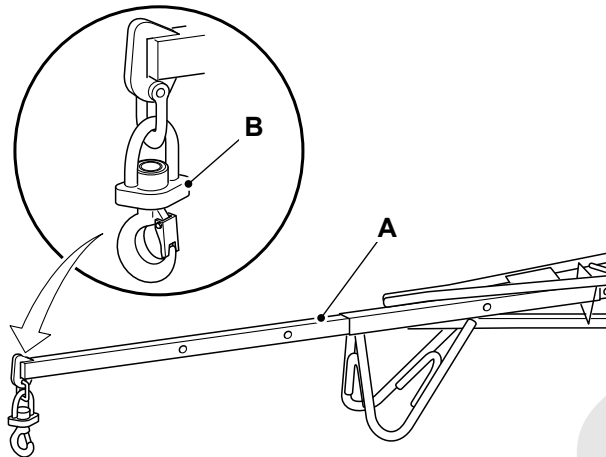
Aguilón de extensión

## Brazo para cerchas

Este es un implemento Q-fit. Ofrece a su máquina mayor alcance y altura. Este implemento viene acompañado de certificados de pruebas en cuanto a su fabricación, gancho y su enganche. La carga máxima admisible viene estampada en una placa montada en el implemento.



Figura 204.



**A** Aguilón para cerchas

**B** Gancho

### Instalación/desmontaje

Este implemento es pesado. Tenga cuidado cuando se levanta y se manipula. Utilice un equipo de elevación adecuado. Asegúrese de que el equipo de elevación está en buen estado. Asegúrese de que el equipo de elevación cumpla todas las normativas pertinentes. Use guantes y zapatos de seguridad.

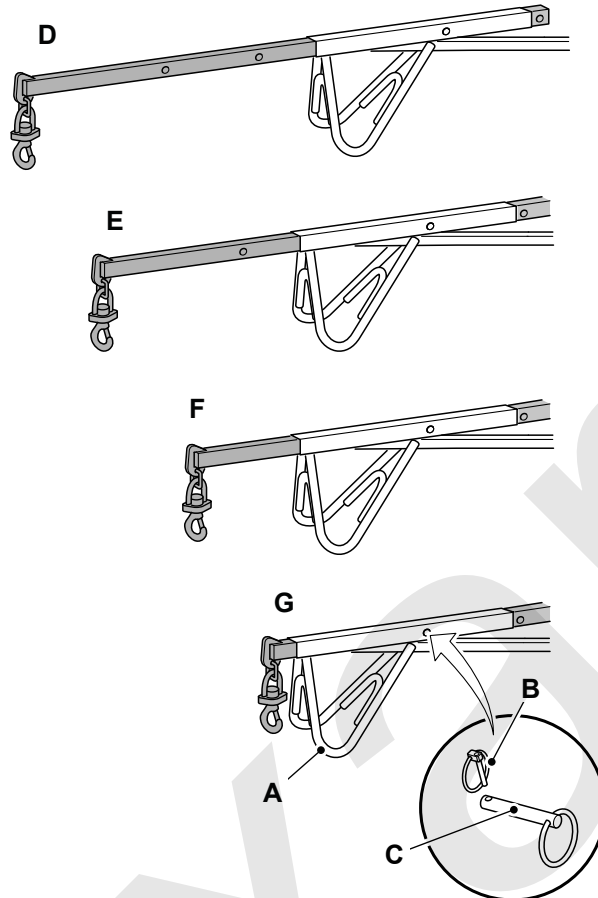
La instalación será más fácil si el implemento se apoya sobre bloques de madera.

Guarde cuidadosamente el implemento para evitar daños y corrosión.

### Extensión del aguilón

El aguilón puede extenderse a una de cuatro posiciones:

Figura 205.



- |   |  |
|---|--|
| <b>A</b> Calzo                          | <b>B</b> Pasador Lynch                   |
| <b>C</b> Pasador                        | <b>D</b> Brazo - completamente extendido |
| <b>E</b> Brazo - posición extendida 1   | <b>F</b> Brazo - posición extendida 2    |
| <b>G</b> Brazo - completamente retraído |  |

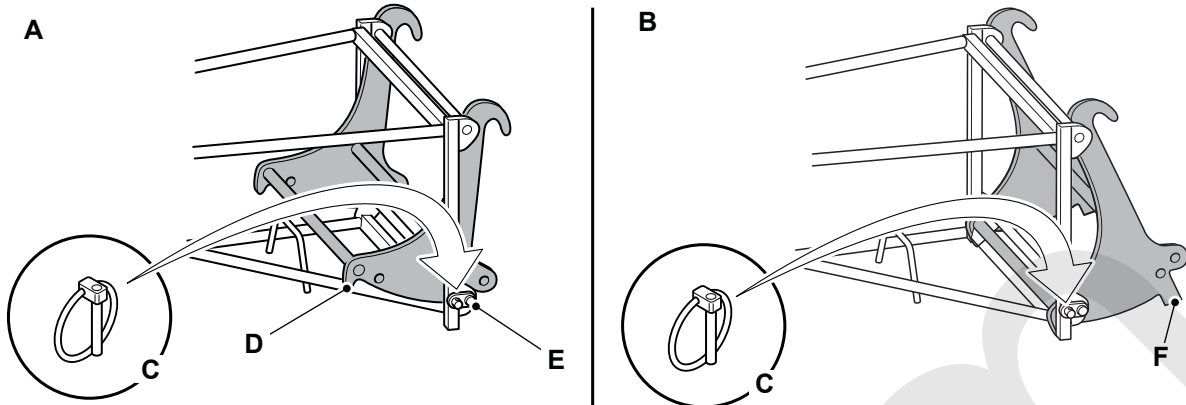
1. Retire la carga y baje el brazo hasta el suelo.
2. Asegúrese de que el calzo esté soportando el peso del brazo.
3. Saque el pasador Lynch y a continuación el pasador.
4. Desplace la extensión del brazo hasta la posición requerida, completamente extendida o completamente retraída.
5. Inserte el pasador y fíjelo con el pasador Lynch.

### Para cambiar el ángulo del aguilón

El ángulo del brazo puede ajustarse en una de dos posiciones.

- Posición de colocación
- Posición de desplazamiento

Figura 206.



**A** Posición de colocación  
**C** Pasador Lynch  
**E** Segmento

**B** Posición de desplazamiento  
**D** Paradas  
**F** Paradas

Cuando esté en posición de circulación, no extienda la pluma y no la levante más de 45°

Para cambiar la posición del aguilón:

1. Retire la carga y baje el brazo hasta el suelo.
2. Asegúrese de que el calzo esté soportando el peso del brazo.
3. Saque el pasador Lynch y a continuación el pasador.
4. Utilice el mando de inclinación en la cabina para girar el carro hasta que los agujeros estén alineados en la posición requerida. Los topes evitarán un movimiento excesivo del brazo.
5. Inserte la barra y fíjela con un pasador Lynch.

## Ganchos

### Gancho montado en la horquilla

**▲ ADVERTENCIA** El implemento es pesado. Vaya con cuidado al levantarlo y manipularlo. Utilice un equipo de elevación adecuado. Asegúrese de que el equipo de elevación esté en buen estado. Asegúrese de que el equipo de elevación cumpla todas las normativas pertinentes. Lleve guantes y calzado de seguridad.

**ADVERTENCIA** No exceda nunca la capacidad de la manipuladora telescópica. También asegúrese de que la carga nominal para las eslingas, cadenas o correas utilizadas con el gancho sean iguales o superiores al valor nominal de la manipuladora telescópica y el gancho, si no, limite siempre la carga a la parte nominal más baja del sistema de elevación.

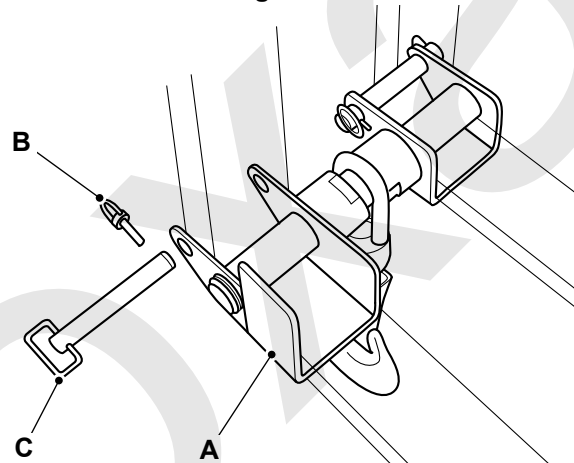
El gancho montado en la horquilla permite que la máquina lleve cargas eslingadas con toda seguridad. Incorpora un gancho giratorio con un enganche de seguridad cargado por muelle. Este implemento viene acompañado de certificados de pruebas con respecto a su fabricación y a su gancho. La carga máxima admisible viene estampada en una placa montada en el implemento.

### Seguridad

Siga todas las instrucciones de seguridad dadas en la parte principal de este libro, más aquellas dadas en esta sección. Utilice este implemento únicamente si lleva los certificados de prueba actualizados.

Inspeccione el gancho basculante antes del uso para asegurarse de que esté en buen estado y que el pasador de anclaje encaje correctamente.

Figura 207.



**A** Receptáculos de montaje  
**C** Barra de bloqueo

**B** Pasador Lynch

### Instalación

1. Deje la máquina en posición segura.
2. Espacie las horquillas por un igual en relación a la línea central de la máquina, para poder deslizar sobre ellos los receptáculos de montaje.
3. Apriete bien los tornillos de fijación de la horquilla para impedir el movimiento.
4. Instale el implemento.
  - 4.1. Retire la barra de bloqueo y el pasador Lynch.
  - 4.2. Deslice el implemento sobre los dientes de la horquilla de forma que la parte posterior del implemento quede a paño con los talones de la horquilla.
  - 4.3. Instale la barra de bloqueo y fíjela con el pasador Lynch.
  - 4.4. Asegúrese de que los dos soportes de montaje estén instalados de forma segura.

## Desmontaje

1. Baje el implemento hasta dejarlo cerca del suelo.
2. Aplique el freno de mano y pare el motor.
3. Desmonte el implemento.
  - 3.1. Retire la barra de bloqueo y el pasador Lynch.
  - 3.2. Deslice cuidadosamente el implemento fuera de las horquillas.
  - 3.3. Instale la barra de bloqueo y fíjela con el pasador Lynch.
  - 3.4. Guarde cuidadosamente el implemento para evitar daños y corrosión.

## Mantenimiento

### A diario

1. Limpiar con el resto de la máquina.
2. Compruebe que no haya daños. Asegúrese de que funciona bien el pestillo de seguridad del gancho.

### En la medida en que sea necesario o una vez al año, como mínimo

Todos los equipos de elevación, incluido este implemento, pueden necesitar inspecciones y comprobaciones regulares por parte de una persona competente para asegurarse de que sean adecuados para su fin específico.

Esto puede ser necesario cada seis meses o al menos anualmente en algunos países para satisfacer y cumplir la legislación local y a efectos del seguro.

Contacte con su concesionario JCB para obtener mayor información.

## Enganche

### General

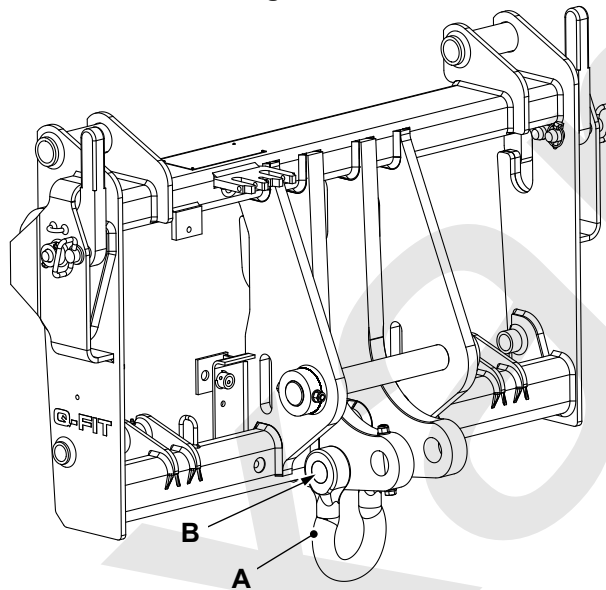
(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**▲ ADVERTENCIA** No supere el límite de carga máxima admisible indicado en el grillete.

### Enganche montado en bastidor

El enganche montado un bastidor permite que la máquina transporte cargas eslingadas de manera segura.

Figura 208.



**A** Enganche

**B** Pasador roscado

### Instalación

1. Ajuste la pluma de forma que esté horizontal con respecto al suelo.
2. Aplique el freno de mano y pare el motor.
3. Desenrosque el pasador roscado del enganche y localice el agujero de montaje del enganche en el soporte trasero del bastidor.
4. Apriete bien el pasador roscado en el enganche garantizando que atraviese el agujero de montaje del enganche.

### Desmontaje

1. Baje la pluma de forma que esté horizontal con respecto al suelo.
2. Aplique el freno de mano y pare el motor.
3. Desenrosque el tornillo y retire el enganche del bastidor.
4. Guarde cuidadosamente el enganche para evitar daños y corrosión.

## Plataformas de trabajo

### General

▲ **PELIGRO** El uso de las horquillas solas como plataforma de trabajo es peligroso, pues es posible caerse y matarse o lesionarse. No use nunca las horquillas como plataforma de trabajo.

La utilización de plataformas de trabajo con esta máquina está sujeta a la legislación que varía de territorio en territorio. Es responsabilidad del propietario/operador y proveedor de la plataforma de trabajo asegurar el cumplimiento de la legislación pertinente en el territorio respectivo. En el caso de dudas, debería buscarse orientación ante la autoridad gubernamental o local correspondiente.

JCB suministra plataformas de trabajo integradas exclusivamente para su utilización en Europa que cumplen con los requerimientos de la Directiva Europea 2006/42/EC. Contacte con su concesionario para más información. La legislación sobre seguridad e higiene también varía de territorio en territorio. Los clientes deberían comprobar la legislación más reciente en materia de seguridad e higiene para el territorio en el cual vaya a usarse la plataforma de trabajo antes de su manejo.





# Preservación y almacenamiento

## Limpieza

### General

**▲ ADVERTENCIA** Al utilizar agentes limpiadores, disolventes u otros productos químicos, siga las instrucciones del fabricante y las precauciones de seguridad.

**ADVERTENCIA** No se debe permitir que las partículas ligeras, arrastradas por el aire, de materiales combustibles, como paja, hierba, virutas de madera, etc. se acumulen en el compartimento del motor o en las protecciones del eje de transmisión (si está instalada). Examine frecuentemente estas zonas y límpielas al principio de cada turno, o con mayor frecuencia si es preciso. Antes de abrir la cubierta del motor, asegúrese de que no haya residuos encima.

**PRECAUCIÓN** Para evitar quemaduras, lleve equipo de protección personal cuando manipule componentes calientes. Al utilizar un cepillo para limpiar componentes, póngase gafas de seguridad para protegerse los ojos.

**Aviso:** El limpiar partes metálicas con disolventes incorrectos puede causar corrosión. Hay que usar únicamente los agentes de limpieza y disolventes recomendados.

**Aviso:** La eficiencia de los cilindros resultará afectada si no se los mantiene libres de suciedad solidificada. Hay que limpiar regularmente la suciedad que haya alrededor de los cilindros. Al dejar desatendida o aparcada la máquina, cierre todos los cilindros si es posible para reducir el riesgo de corrosión por la intemperie.

**Aviso:** No utilice nunca agua o vapor para limpiar en el interior de la estación del operador. El uso de agua o vapor podría dañar el sistema eléctrico de la máquina y dejarla inmanejable. Quite la suciedad utilizando un cepillo o trapo húmedo.

Limpie la máquina con agua y/o vapor. No deje que se acumule en la máquina el barro, residuos, etc.

Antes de llevar a cabo cualquier procedimiento de servicio que requiera el desmontaje de componentes:

- Debe limpiarse o bien la zona en que van a desmontarse componentes o si se trata de un trabajo importante o de un trabajo en el sistema de combustible, hay que limpiar el motor completo y la máquina circundante.
- Una vez realizada la limpieza, trasladar la máquina fuera de la zona de lavado o, alternativamente, retirar el material lavado de la máquina.

Cuando retire componentes, tenga cuidado en no exponerse a la suciedad y residuos. Cubra cualesquiera lumbre abierta y elimine los sedimentos antes de proceder.

Consulte los procedimientos de limpieza individuales en la sección Mantenimiento. [Consulte: Programas de mantenimiento \(Página 232\)](#).

### Detergentes

No utilice un detergente sin diluir. Diluya siempre los detergentes según las recomendaciones de los fabricantes o pueden producirse daños en el acabado de la pintura.

Siga siempre las normativas locales referentes a la eliminación de los residuos creados a partir de la limpieza de la máquina.

### Lavado a presión y limpieza al vapor

**▲ PRECAUCIÓN** Cuando se utiliza un sistema de limpieza al vapor, utilice gafas de seguridad o protector facial, así como ropa de protección. El vapor puede causar daños personales.

**Aviso:** El motor y otros componentes pueden resultar dañados por los sistemas de lavado a alta presión. Deben tomarse precauciones especiales si va a lavarse la máquina con un sistema de alta presión.

Asegúrese de proteger el alternador, el motor de arranque y cualesquiera otros componentes eléctricos para que no los lave directamente el sistema de limpieza a alta presión. No dirija el chorro de agua directamente hacia cojinetes, retenes de aceite o al sistema de admisión de aire al motor.

Utilice un chorro de agua a baja presión y un cepillo para retirar la suciedad o barro endurecido.

Utilice un dispositivo de lavado a presión para eliminar la suciedad y el aceite ablandados.

La máquina debe engrasarse siempre (si procede) después de un lavado a presión o de una limpieza con vapor.

## Preparación

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Pare el motor y déjelo enfriar una hora como mínimo. No intente limpiar ningún componente del motor con el motor en funcionamiento.
3. Asegúrese de que todos los conectores eléctricos estén bien acoplados. Si están abiertos los conectores, tapónelos o precíntelos con cinta impermeable.

---

## Comprobación de daños

### General

Consulte las comprobaciones de los estados individuales en la sección de mantenimiento. [Consulte: Programas de mantenimiento \(Página 232\)](#).

Loxam

## Almacenamiento

### General

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Si la máquina no va a utilizarse durante un período de tiempo prolongado (más de dos meses), debe almacenar la máquina correctamente. Si prepara la máquina cuidadosamente y la cuida con regularidad, evitará el deterioro y daños a la máquina al estar almacenada.

### Zona de almacenamiento

La máquina puede almacenarse en un rango de temperaturas que van de -40 °C a 30 °C

Si la máquina usa DEF (Líquido de escape diesel) y va a guardarse con DEF (u otros fluidos presentes), compruebe las exigencias pertinentes para el almacenaje del fluido, ya que pueden afectar a la gama de temperaturas de almacenaje aplicables. [Consulte: Durante el almacenamiento \(Página 221\)](#).

En lo posible, deje la máquina en un edificio o cobertizo seco.

Si solamente se dispone de un lugar de almacenamiento al exterior, elija un lugar con buen drenaje.

### Preparación de la máquina para almacenarla

1. Limpie la máquina para eliminar todos los materiales no deseados y productos corrosivos.
2. Seque la máquina para eliminar los disolventes y humedad.
3. Retoque cualquier pintura dañada. Unte las piezas expuestas con un agente anticorrosión. Aplique grasa en las superficies no pintadas.
4. Engrase las piezas móviles.
5. Examine la máquina para ver si tiene piezas gastadas o dañadas. Sustituya en caso necesario.
6. Llene los depósitos de gasóleo y DEF para que no se forme condensación en el depósito.
7. Compruebe el estado del refrigerante. Sustituya en caso necesario.
8. Compruebe todos los niveles de líquidos. Reponga si es necesario.
9. Infle los neumáticos a la presión correcta (si procede).

### Poner en almacenamiento

1. Estacione la máquina en terreno firme y nivelado.
  - 1.1. Estacione la máquina en una zona de fácil acceso. (En el caso de que la máquina no arranque al final del periodo de almacenamiento).
  - 1.2. Coloque unos maderos adecuados bajo la máquina para que no esté en contacto directo con el suelo.
2. Retraiga todos los cilindros y baje el implemento hasta el suelo.
3. Purgue el sistema hidráulico.
4. Saque la llave de encendido.
5. Aplique una capa delgada de grasa o vaselina a todas las bielas de pistón expuestas.
6. Retire la batería.
  - 6.1. Deje la batería en un lugar caliente y seco.
  - 6.2. Recargue la batería con regularidad.

7. Si va a dejar la máquina en el exterior, cúbrala con lonas o plásticos.

## Durante el almacenamiento

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Accione las funciones de la máquina cada semana para evitar que se acumule herrumbre en el motor y en los circuitos hidráulicos, y para minimizar el deterioro de los retenes hidráulicos.

1. Retire la grasa o vaselina de las bielas de pistón de los cilindros.
2. Compruebe todos los niveles de líquidos. Si es necesario, añada más combustible y DEF (Líquido de escape diesel).
3. Instale una batería bien cargada.
4. Arranque el motor.
5. Accionar los mandos hidráulicos Asegúrese que las funciones hidráulicas funcionan correctamente.
6. Preparación de la máquina para almacenarla.

## Efectos de almacenamiento en el sistema de líquido de escape diesel (si procede)

Si el motor se ha parado correctamente y no hay fallos en el sistema DEF, el sistema DEF y el motor puede permanecer en un estado desactivado bajo las condiciones siguientes:

Tabla 26.

Período de almacenamiento	Acciones de almacenamiento
Hasta 9 meses	Llene el depósito de líquido de escape diesel al máximo nivel con líquido de escape diesel nuevo. No desconecte ninguna conexión eléctrica o hidráulica. Asegúrese de que la temperatura ambiente esté entre los valores mostrados. -40 °C y 30 °C
Más de 9 meses	Lleve a cabo el proceso de nueva puesta en servicio

## Sacar de almacenamiento

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

1. Compruebe el estado del refrigerante. Cámbielo en caso necesario.
2. Compruebe todos los niveles de líquidos. Si es necesario, añada más líquido.
3. Limpie la máquina para eliminar todos los materiales no deseados y productos corrosivos. Seque la máquina para eliminar los disolventes y humedad.
4. Retire la grasa o vaselina de las bielas de pistón de los cilindros.
5. Instale una batería bien cargada.
6. Arranque el motor.
7. Accionar los mandos hidráulicos Asegúrese que las funciones hidráulicas funcionan correctamente.

## Proceso de nueva puesta en servicio de líquido de escape diesel (si procede)

1. Vacíe el depósito DEF (Líquido de escape diesel) .

2. Vuelva a llenar el depósito DEF con aceite nuevo.
3. Si se detecta un fallo del sistema DEF, póngase en contacto con su concesionario JCB para que le asesore.

Loxam

## Seguridad

### General

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

Su concesionario JCB estará complacido en proporcionarle información sobre cualquiera de estas precauciones lógicas. ¡Actúe ahora!

### JCB Plantguard

JCB Plantguard es un paquete completo disponible para ayudarle a proteger su máquina. Este incluye tales dispositivos como cubiertas a prueba de vandalismo, grabado en ventanas, inmovilizador, número de serie oculto, aislador de batería, sistema de seguridad de seguimiento, etc.

Recuérdese que el instalación 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. También podría ayudar a reducir las primas de seguros.

### LiveLink

Su máquina JCB puede tener instalado LiveLink, el sistema de control avanzado de la máquina de JCB. LiveLink controla múltiple información sobre su máquina y la envía mediante comunicación por satélite y celular de vuelta al centro de control seguro de JCB.

Los propietarios de la máquina y los concesionarios JCB pueden visualizar esa información mediante el sitio web de LiveLink, por correo electrónico e incluso mediante mensaje de texto. Si quiere saber cómo LiveLink puede ayudar a gestionar sus máquinas JCB, póngase en contacto con su concesionario local para obtener más información.





# Mantenimiento

## Introducción

### General

Esta máquina ha sido diseñada y fabricada para ofrecer el máximo rendimiento, economía y facilidad de uso con una gran variedad de condiciones de trabajo. Antes de la entrega, su máquina ha sido inspeccionada en fábrica y por su concesionario para garantizar la entrega en óptimas condiciones. Para mantener estas condiciones y lograr un funcionamiento sin problemas, es importante que el mantenimiento y los servicios rutinarios, tal como se especifica en este manual, sean realizados a los intervalos recomendados especificados, se recomienda que sean realizados por un concesionario autorizado JCB utilizando piezas originales JCB. El mantenimiento/repares realizados por personal no autorizado o el uso de piezas no originales de una calidad inferior podría limitar la garantía de la máquina.

Tras realizar cualquier servicio, mantenimiento o reparaciones rutinarios, debe realizar las comprobaciones de funcionamiento según el programa de mantenimiento.

En esta sección del manual se incluyen los detalles completos de los requisitos de servicio necesarios para mantener su máquina JCB en óptimas condiciones operativas.

Puede constatarse en los programas de servicio en las páginas siguientes que muchas comprobaciones esenciales de servicio solo deben ser efectuadas por parte de un especialista de JCB. Los técnicos de servicio de los concesionarios JCB cuentan con la debida formación de JCB para efectuar estos trabajos especializados y disponen de los equipos de pruebas y herramientas especiales necesarios para realizar estos trabajos debidamente con seguridad, precisión y eficacia.

JCB notifica con regularidad a sus concesionarios cualquier desarrollo en las máquinas, cambios en las especificaciones y procedimientos de trabajo. Por tanto, solo un concesionario JCB está plenamente capacitado y es por tanto la mejor opción para mantener y revisar su máquina.

Al final de esta publicación se incluye un libro o una hoja de registro de servicios para que el usuario pueda planificar los servicios que requiere y llevar un historial de servicios. Este registro debe ser fechado, firmado y reconocido por parte de su concesionario cada vez que se revise la máquina.

Recuerde, si se ha hecho correctamente el mantenimiento de su máquina, no solo le ofrecerá más fiabilidad sino que su valor de reventa mejorará sensiblemente.

Cuando la máquina está fuera de servicio, las disposiciones locales para la retirada de servicio y el desmantelamiento de la máquina variarán. Consulte con su concesionario JCB más cercano para obtener más información.

### Soporte para el propietario/operador

JCB y su concesionario desean su completa satisfacción con su nueva máquina JCB. Sin embargo, si tiene algún problema, puede ponerse en contacto con el departamento de servicio de su concesionario, que está ahí para ayudarle.

Al recibir la máquina, su concesionario le habrá facilitado los nombres de los contactos de servicio pertinentes.

Para beneficiarse plenamente de los servicios de su concesionario, facilite:

1. Su nombre, dirección y número de teléfono.
2. El modelo y número de serie de su máquina.
3. La fecha de compra y número de horas de trabajo.
4. La naturaleza del problema.

Recuerde, solo el concesionario JCB tiene acceso a los amplios recursos disponibles en JCB para ayudarle. Además, el concesionario ofrece varios programas que cubren la garantía, servicios de precios fijos e inspecciones de seguridad, incluyendo pruebas de peso, cubriendo tanto los requisitos legales como en materia de seguros.

Es responsabilidad del propietario de la máquina asegurar que el mantenimiento se lleve a cabo debidamente de acuerdo con los requisitos de este manual.

## Contratos de servicio/mantenimiento

Para ayudarle a planificar y distribuir los costes del mantenimiento de su máquina, le recomendamos encarecidamente que utilice los diversos acuerdos de servicio y mantenimiento que ofrece el concesionario. Esto se puede adaptar a sus condiciones de trabajo, calendarios de trabajo, etc.

Consulte a su concesionario JCB para los detalles.

## Servicio e inspección iniciales

Para proteger aun más las prestaciones de la máquina es indispensable encargar al Distribuidor JCB el servicio inicial y la inspección cuando la máquina haya cumplido un mes o se hayan completado 100 h de trabajo (lo que ocurra antes). Debe notificarlo al Distribuidor con antelación para que éste pueda hacer las gestiones necesarias.

## Obtención de piezas de repuesto

Si utiliza consumibles o piezas JCB no originales, puede comprometer la salud y seguridad del operador y ocasionar el fallo de la máquina.

Se dispone de un libro de piezas para su máquina en su concesionario JCB. El libro de piezas de repuestos le ayudará a identificar los repuestos y pedirlos de su concesionario JCB.

El concesionario precisará conocer el modelo exacto, versión y número de serie de su máquina. [Consulte: Identificación del producto y de los componentes \(Página 11\)](#).

La chapa de datos también indica los números de serie del motor, transmisión y eje(s), según proceda. Pero recuerde que si se ha cambiado cualquiera de estas unidades, el número de serie en la chapa de datos podrá no ser el correcto. Compruebe en la propia unidad.

## Seguridad en el mantenimiento

### General

#### Máquina alzada

Nunca se coloque, usted o cualquier parte de su cuerpo, bajo una máquina levantada que no esté soportada adecuadamente. Si la máquina se mueve inesperadamente usted podría quedarse atrapado y sufrir graves heridas o resultar muerto.

#### Mantenimiento del aire acondicionado

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 operador puede resultar gravemente dañado por congelación o lesionarse con líquido refrigerante que se escape.

#### Aire comprimido

El aire comprimido es peligroso. Lleve equipo de protección personal. Jamás dirija un chorro de aire comprimido hacia usted u otros.

#### Muelles

Lleve siempre equipo de protección personal al desmontar conjuntos que contengan elementos bajo presión de muelles. Esto le protegerá contra lesiones oculares si saltara accidentalmente un componente.

#### Fragmentos metálicos

Al introducir o retirar pasadores metálicos, puede resultar herido por fragmentos metálicos desprendidos. Use un martillo de peña blanda o un punzón de cobre para desmontar y montar los pasadores metálicos. Lleve siempre equipo de protección personal.

#### Comunicaciones

Las malas comunicaciones pueden causar accidentes. Si hay dos o más hombres trabajando en la máquina, asegúrese de que cada uno esté al tanto de lo que están haciendo los otros. Antes de poner en marcha el motor, compruebe que las otras personas están apartadas de las zonas peligrosas. Ejemplos de zonas peligrosas son: las palas giratorias y la correa del motor, los implementos y sus articulaciones y cualquier lugar debajo o detrás de la máquina. Si no se toman estas precauciones, algunas personas pueden resultar muertas o lesionarse.

#### Reparaciones

Si su máquina no funciona correctamente en todos los sentidos, encargue su reparación inmediatamente. La omisión de las reparaciones necesarias podrá resultar en un accidente o afectar a su salud. No intente efectuar reparaciones ni otro tipo de mantenimiento que no comprenda. Para evitar daños o lesiones, haga que se ocupe de todos los trabajos un ingeniero especialista.

#### Presión hidráulica

El líquido hidráulico a la presión del sistema puede producir lesiones. Antes de conectar o desconectar un latiguillo hidráulico es preciso descargar la presión que haya quedado atrapada aún en el latiguillo de servicio. Cerciórese de que se ha descargado la presión del latiguillo de servicio antes de conectar o desconectar latiguillos. Asegúrese de que el motor no pueda ser puesto en marcha mientras los latiguillos están abiertos.

#### Juntas, juntas tóricas y retenes

Las juntas tóricas, juntas planas y retenes mal instalados, dañados o podridos pueden causar fugas y accidentes. Estos elementos deben cambiarse siempre que hayan sufrido alguna perturbación, a no ser que se indique otra cosa. No use tricloroetileno ni diluyentes de pintura cerca de juntas tóricas y retenes.

### **Soldadura por arco**

Para evitar la posibilidad de dañar los componentes electrónicos, desconecte la batería y el alternador antes de hacer un trabajo de soldadura por arco en la máquina o en los implementos acoplados.

Si la máquina está equipada con equipos eléctricos sensibles, como circuitos de control de amplificadores, unidades de control electrónico (ECUs), pantallas de monitor, etc, desconéctelos antes de soldar. No desconectar los equipos eléctricos sensibles podría causar daños irreparables en estos componentes.

Hay piezas de la máquina que son de fundición; la realización de soldaduras en elementos de fundición puede debilitar la estructura y romperla. No suelde piezas de hierro colado. No conecte el cable de la máquina de soldar ni haga soldaduras en cualquier parte del motor.

Conecte siempre el cable de masa (tierra) del soldador al mismo componente que está siendo soldado para evitar dañar los pasadores de articulación, cojinetes y casquillos. Conecte el cable de tierra (masa) de la soldadora a una distancia no mayor que 0,6 m de la pieza a soldar.

### **Contrapesos**

Su máquina puede estar provista de contrapesos. Son extremadamente pesados. No intente retirarlos.

### **Acumuladores**

Los acumuladores contienen líquido hidráulico y gas a una presión elevada. Antes de realizar cualquier trabajo en sistemas que tengan acumuladores, un concesionario JCB debe descargar la presión del sistema ya que una descarga súbita de líquido hidráulico o de gas podría causar graves lesiones o la muerte.

### **Componentes calientes**

El contacto con las superficies calientes puede causar quemaduras de la piel. Después de haber utilizado la máquina, los componentes de esta y el motor estarán calientes. Deje enfriar el motor y los componentes antes de efectuar el mantenimiento de la máquina.

### **Terreno blando**

La máquina puede hundirse en terreno blando. No trabaje debajo de la máquina en terreno blando.

### **Trabajando bajo la máquina**

Deje bien asegurada la máquina antes de meterse debajo de la misma. Asegúrese de que cualquier implemento en la máquina esté correctamente acoplado. Ponga el freno de estacionamiento, saque la llave de encendido, desconecte la batería. Si la máquina tiene ruedas, use calzos para evitar movimientos accidentales.

### **Izado de la máquina**

En ningún caso debe dejarse funcionar el motor con una velocidad puesta y con sólo una rueda motriz alzada del suelo, ya que la rueda en el suelo moverá la máquina.

### **Productos químicos**

Ciertos retenes y obturadores (por ejem. el retén de aceite del cigüeñal) de las máquinas JCB contienen materiales fluoroelastoméricos tales como el Viton®, FluorelTM y el Technoflon®. Los materiales fluoroelastoméricos sometidos a elevadas temperaturas pueden producir ácido hidrófluórico que es muy corrosivo. Este ácido puede producir quemaduras muy graves. Los nuevos componentes fluoroelastoméricos que estén a la temperatura ambiente no precisan precauciones especiales de seguridad. Los componentes fluoroelastoméricos utilizados cuyas temperaturas no hayan superado 300 °C no requieren ninguna precaución de seguridad especial. Si existe evidencia de descomposición (por ejemplo, carbonización), consulte las instrucciones de seguridad en el párrafo siguiente. No toque el componente o la zona circundante. Los componentes fluoroelastoméricos usados que hayan estado sometidos a temperaturas superiores a 300 °C (tal como en un incendio del motor) deben tratarse utilizando el siguiente procedimiento de seguridad. Asegúrese de llevar guantes para servicio severo y gafas de seguridad especiales: lave bien la zona contaminada con hidróxido cálcico al 10% u otra solución alcalina adecuada; si es necesario utilice lana de alambre para eliminar los restos quemados. Lave cuidadosamente la zona contaminada con detergente y agua. 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 fluoroelastoméricos.

### **Latiguillos hidráulicos**

Nunca reutilice latiguillos hidráulicos ni engarces finales ni utilice engarces finales de latiguillos que sean reutilizables.

## Equipo de protección personal

Utilice el equipo de protección personal adecuado antes de llevar a cabo el mantenimiento en la máquina, o de lo contrario podría resultar lesionado.

### Trabajo en altura

Utilice equipos de acceso adecuados tales como las escaleras o una plataforma de trabajo si es necesario para trabajar en altura para llevar a cabo tareas de mantenimiento en la máquina. Si no utiliza un equipo de acceso adecuado existe riesgo de caída, con la posibilidad de lesiones personales o la muerte.

## Líquidos y lubricantes

### Aceite

El aceite es tóxico. Si se ingiere algo de aceite no conviene inducir el vómito, sino procurarse asesoramiento médico. El aceite usado del motor contiene contaminantes nocivos que pueden causar cáncer de piel. No manipule el aceite usado del motor más de lo necesario. Utilice siempre una crema protectora o póngase guantes para evitar el contacto con la piel. Lávese repetidamente con agua caliente y jabón la piel contaminada con aceite. No use gasolina, gasóleo ni queroseno para lavarse la piel.

### Líquido a alta presión

Los chorros finos de líquido a alta presión pueden penetrarle la piel. Mantenga la cara y las manos lejos de fluidos bajo presión y lleve equipo de protección personal. Sostenga un trozo de cartón cerca de la fuga sospechada y después examine si hay señales de fluido en el cartón. Si el fluido le penetra la piel, acuda inmediatamente al médico.

### Combustible

El combustible es inflamable, mantenga las llamas abiertas lejos del sistema de combustible. Si se sospecha la presencia de una fuga de gasóleo hay que parar el motor inmediatamente. No fume mientras se esté repostando o cuando se trabaje en el motor. No reposte con el motor en marcha. Enjuague completamente cualquier derrame de este combustible que podría ser causa de un incendio. Si no se toman estas precauciones puede provocarse un incendio y causarse lesiones.

## Higiene

Los lubricantes de JCB no presentan un riesgo para la salud humana si se utilizan adecuadamente y para los fines previstos.

No obstante, un contacto excesivo o prolongado con su piel puede eliminar la humedad natural de la misma y ocasionar sequedad e irritación.

Es más probable que esto ocurra con aceites de bajo grado de viscosidad, por lo que deberá tener un cuidado especial cuando manipule estos aceites ya usados, los cuales pueden venir diluidos y contaminados con combustible.

Cuando se manipulen 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.

## Almacenamiento

Mantenga siempre los lubricantes fuera del alcance de los niños.

Jamás almacene lubricantes en latas abiertas o no identificadas.

## Eliminación de residuos

**▲ PRECAUCIÓN** Es ilegal contaminar los desagües, las alcantarillas o el suelo. Limpie todos los líquidos o lubricantes derramados.

Hay que deshacerse de los fluidos y/o los lubricantes utilizados, los filtros y los materiales contaminados de acuerdo con las disposiciones locales. Utilice lugares de eliminación de residuos autorizados.

**PRECAUCIÓN** Las baterías dañadas o agotadas y cualquier residuo de un incendio o de un derrame debe ponerse en un recipiente cerrado adecuado y eliminarse de acuerdo con las disposiciones locales medioambientales sobre residuos.

Hay que deshacerse de todos los productos de desecho de conformidad con toda reglamentación pertinente.

La recogida y eliminación del aceite usado debe efectuarse conforme a las reglamentaciones locales. No verter nunca aceite viejo de lubricación de motores en alcantarillas, desagües ni en el suelo.

## Manipulación

**▲ PRECAUCIÓN** La temperatura del aceite hidráulico será alta poco después de parar la máquina. Espere hasta que se enfríe antes de iniciar el mantenimiento.

### Aceite nuevo

No se precisan precauciones especiales para a manipulación o el uso del aceite nuevo, aparte de los cuidados e higiene normales.

### Aceite usado

El aceite usado del motor contiene contaminantes nocivos.

Al manipular aceite usado, siga las precauciones a continuación para proteger su salud:

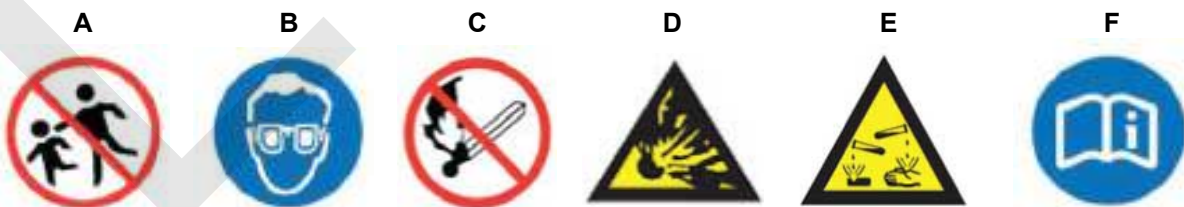
- Evite el contacto prolongado, excesivo o repetido de la piel con aceites usados
- Untarse la piel con una crema de protección antes de manipular con aceite usado. Observar lo siguiente al quitarse aceite del motor de la piel:
  - Lavarse bien la piel con agua y jabón
  - El uso de un cepillo para las uñas será de utilidad
  - Utilice limpiadores especiales para manos para ayudar a limpiarse las manos sucias
  - Jamás utilice para lavarse gasolina, combustible diesel o parafina
- Evite el contacto de la piel con ropa empapada de aceite
- No guardar trapos mojados de aceite en los bolsillos
- Lave la ropa sucia antes de volver a ponérsela
- Tire el calzado empapado con aceite

## Batería

### Símbolos de advertencia

La batería lleva los siguientes símbolos de advertencia.

**Figura 209.**



- A** Manténgase apartado de los niños  
**C** Se prohíbe fumar, las llamas desnudas y las chispas  
**E** Ácido de la batería

- B** Protéjase los ojos  
**D** Gas explosivo  
**F** Observe las instrucciones operativas

## Primeros auxilios - aceite

### Ojos

En el caso de contacto con los ojos hay que lavarlos con agua corriente durante 15 min. Si persiste la irritación, busque atención médica.

### Ingestión

Si se traga aceite no conviene inducir el vómito. Obtener atención médica.

### Piel

En el caso de excesiva contaminación de la piel, lávela con agua y jabón.

### Derrames

Absorberlos con arena o con gránulos absorbentes de una marca homologada localmente. Amontonar y recoger el material y trasladarlo a una zona destinada a la eliminación de residuos químicos.

### Incendios

**▲ ADVERTENCIA** No trate de apagar con agua el aceite en llamas. Esto sólo hará que se extienda el fuego, ya que el aceite flota en el agua.

Apague los incendios de aceite y lubricantes con un extintor de CO<sub>2</sub>, espuma o producto químico seco.

## Primeros Auxilios - Electrólito

### Ojos

En caso de contacto con los ojos, lávelos con agua abundante durante 15 min y obtenga siempre asistencia médica.

### Ingestión

No induzca el vómito. Beba grandes cantidades de agua o leche. Beba entonces leche de magnesia, huevo batido o aceite vegetal. Procure asistencia médica.

### Piel

Lave con abundante agua, quite la ropa afectada. Cubra las quemaduras con un vendaje esterilizado, luego procure ayuda médica.

## Primeros Auxilios - DEF (si procede)

No beba o inhale DEF (Líquido de escape diesel). Si se han ingerido grandes cantidades de DEF debe llamarse a un médico inmediatamente. No induzca el vómito a no ser que se lo indique personal médico. No dé nunca nada por la boca a una persona inconsciente.

Evite un contacto prolongado o repetido con la piel. Tras el contacto con la piel, lávese bien con agua y jabón abundante. Si se produce una irritación, busque atención médica.

Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Lleve guantes resistentes a los productos químicos, mono y gafas de seguridad que cumplan una norma autorizada. En caso de entrar en contacto con los ojos, enjuáguelos inmediatamente con abundante agua limpia. Si se produce una irritación, busque atención médica. Lávese siempre bien las manos y los brazos tras las manipulación antes de comer, beber, fumar o utilizar el baño.

## Programas de mantenimiento

### General

**▲ ADVERTENCIA** El mantenimiento debe efectuarse por personal competente y debidamente calificado.

Antes de efectuar cualquier mantenimiento, compruebe de que la máquina esté segura; debe estar aparcada correctamente sobre un suelo sólido y horizontal.

Para evitar que alguien arranque el motor, quite la llave de encendido. Desconecte la batería (mediante el desconector de la batería si está montado) cuando no esté utilizando la energía eléctrica. Si no toma estas precauciones, podrá resultar en lesiones graves o fatales.

Una máquina con un mantenimiento deficiente constituye un peligro para el operador y para quienes trabajan en las proximidades del operador. Hay que cerciñose de que se efectúen los trabajos de mantenimiento y lubricación regulares relacionados en el programa de mantenimiento, para que la máquina se conserve en condiciones de trabajo seguras y eficientes.

Para garantizar el funcionamiento correcto del sistema de control de emisiones y el motor, todas las operaciones y el mantenimiento deben realizarse de acuerdo con las instrucciones en este manual. El funcionamiento incorrecto, el mantenimiento o la reparación del motor y el sistema de control de emisiones puede reducir la vida útil del producto, pérdida de rendimiento o funcionamiento. Es responsabilidad del propietario de la máquina asegurar que el mantenimiento se lleve a cabo debidamente de acuerdo con los requisitos de este manual.

Aparte de los trabajos que se efectúan a diario, el programa de mantenimiento está basado en las horas de funcionamiento de la máquina. Verifique con regularidad la indicación del cuentahoras para poder establecer correctamente los intervalos de mantenimiento. Donde no se haya instalado ningún contador de horas, utilice los equivalentes de calendario para determinar los intervalos de servicio.

No usar una máquina que haya cumplido el plazo prescrito para su mantenimiento. Cerciñose de que todo defecto observado durante las verificaciones de mantenimiento regular sea subsanado inmediatamente.

Unas comprobaciones de los componentes del motor con una frecuencia mayor a la recomendada por el fabricante del motor no invalidan la garantía de emisiones.

### Cómo utilizar los programas de mantenimiento

Los programas muestran las tareas de servicio que deben realizarse y sus intervalos.

Los servicios deben llevarse a cabo con intervalos horarios o según el equivalente de calendario, lo primero que se produzca.

No deben excederse los intervalos indicados en el programa. Si la máquina trabaja en condiciones extremas (alta temperatura, polvo, agua, etc.), acorte los intervalos.

**Tabla 27.**

<input type="radio"/>	La tarea de servicio puede llevarse a cabo por un operador competente. En el manual del operador se ofrece información sobre cómo llevar a cabo la tarea de servicio.
<input type="checkbox"/>	Recomendamos que lleve a cabo la tarea de servicio un Técnico de Servicio. En el manual de servicio se ofrece información acerca de cómo llevar a cabo la tarea de servicio.

### Intervalos de mantenimiento

**Tabla 28.**

Intervalo ( h )	Equivalente de calendario
10	A diario
50	Semanalmente
500	Seis meses



Intervalo ( h )	Equivalente de calendario
1000	Cada año
2000	Dos años

## Comprobaciones en frío antes de arrancar, puntos de mantenimiento y niveles de líquidos

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Tabla 29.

Componente	Tarea	10	50	100 (1)	500	1.000	1.500	2.000
<b>MOTOR</b>								
Nivel de aceite	Comprobar	○	○	□	□	□	□	□
Aceite y filtro (UN3/GB3, SJ y motor SL) <sup>(2, 4)</sup>	Sustituir				□	□	□	□
Aceite y filtro (motor FL) <sup>(3, 5)</sup>	Sustituir					□		□
Calidad y nivel del refrigerante	Comprobar	○	○	□	□	□	□	□
Sistema de refrigeración	Vaciar y rellenar							□
Fugas de refrigerante, aceite o combustible	Comprobar (fugas)	○	○	○	□	□	□	□
Válvula antipolvo del filtro de aire <sup>(6)</sup>	Limpiar				□	□	□	□
Elemento exterior del filtro de aire <sup>(6)</sup>	Sustituir					□		□
DEF (Líquido de escape diesel) Filtro (motor SJ) <sup>(18)</sup>	Sustituir					□		□
Elemento interno del filtro de aire	Sustituir							□
Prefiltro (si está montado)	Comprobar			□	□	□	□	□
Separador de agua	Compruebe si hay contaminación y vacíe		○	□	□	□	□	□
Filtro de combustible del separador de agua (motor SJ y SL, excluidos los motores UN3/GB3)	Sustituir				□	□	□	□
Filtro de combustible del separador de agua (motor FL, excluye los motores UN3/GB3)	Sustituir					□		□
Filtro de combustible de 30 micras, filtro de combustible de 5 micras, filtro de lubricación (motores UN3/GB3) <sup>(19)</sup>	Sustituir				□	□	□	□
Filtro de combustible del motor	Sustituir					□		□
Estado de la correa de la transmisión auxiliar del extremo frontal <sup>(6)</sup>	Comprobar				□	□	□	□
Correa de la transmisión auxiliar del extremo frontal <sup>(16, 20)</sup>	Sustituir							
Pernos de montaje del tren transmisor de potencia en cuanto al apriete	Comprobar			□	□	□	□	□
Estado de todos los latiguillos <sup>(6)</sup>	Comprobar			□	□	□	□	□
Radiador <sup>(6)</sup>	Limpiar, comprobar (estado)				□	□	□	□

Componente	Tarea	10	50	100 (1)	500	1.000	1.500	2.000
Filtro de la ventilación del cárter	Sustituir						<input type="checkbox"/>	
Juegos de válvulas <sup>(7)</sup>	Comprobar y ajustar							<input type="checkbox"/>
Retenes de llenado de aceite y varilla de nivel	Sustituir							<input type="checkbox"/>
Inyectores <sup>(7, 16)</sup>	Sustituir							
Conducto de rebose de los inyectores <sup>(7, 16)</sup>	Sustituir							
Líneas de combustible de alta presión <sup>(7, 16)</sup>	Sustituir							
<b>TRANSMISIÓN, EJES Y DIRECCIÓN</b>								
Seguridad del soporte de la transmisión	Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel del aceite de la transmisión	Comprobar	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite de la transmisión <sup>(8)</sup>	Sustituir					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Cartucho del filtro de aceite de La transmisión	Sustituir			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad del soporte del eje	Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel de aceite de los ejes	Comprobar		○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite del (de los) eje (s) (otras máquinas)	Sustituir				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel de aceite de los cubos <sup>(9)</sup>	Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite del cubo (máquinas sin frenos sumergidos en aceite) <sup>(9)</sup>	Sustituir					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Aceite del cubo (máquinas con frenos sumergidos en aceite) <sup>(9)</sup>	Sustituir			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Respiradero (s) del eje	Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Topes de la dirección (si están montados)	Seguridad			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad de las tuercas de las ruedas	Comprobar	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado / presiones de los neumáticos	Comprobar	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alineación de las ruedas	Comprobar	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro de la transmisión	Limpia					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Juntas universales y ejes de la transmisión <sup>(10)</sup>	Seguridad y engrase			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bulones de eje y articulaciones <sup>(10)</sup>	Grasa		○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>								
Nivel de aceite	Comprobar (nivel)		○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite <sup>(7)</sup>	Tome muestras, sustituya							<input type="checkbox"/>
Filtro de aceite (tipo de cartucho)	Sustituir			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro de aceite (depósito de aceite hidráulico, montaje superior)	Sustituir			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro de aspiración	Limpia							<input type="checkbox"/>
<b>FRENOS</b>								
Nivel de líquido del sistema de frenos	Comprobar (estado)	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Componente	Tarea	10	50	100 (1)	500	1.000	1.500	2.000
Líquido del sistema de frenos	Sustituir							<input type="checkbox"/>
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>								
Nivel de electrólito de la batería (si fuese aplicable)	Comprobar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado y apriete de los terminales de batería	Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>CARROCERÍA Y CABINA</b>								
Pasadores de articulación del cilindro de elevación/desplazamiento/inclinación/dirección	Grasa		○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasador de articulación del vástago del pistón del cilindro de extensión	Grasa					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Pasadores de articulación	Grasa		○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extintor de incendios (si está montado)	Comprobar	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado y seguridad de los retrovisores	Comprobar	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructura ROPS/FOPS	Comprobar	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puertas y bisagras	Lubricar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Articulaciones de la palanca de mando	Lubricar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel de líquido del lavaparabrisas	Comprobar	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro de aire fresco del calefactor de la cabina (si está montado)	Sustituir				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Superficies de rodadura de las pastillas de desgaste de la pluma	Waxoyl				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Latiguillos de pluma interior <sup>(17)</sup>	Grasa				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadenas interiores de la pluma	Aceite				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huelgo de las pastillas de desgaste de la pluma <sup>(15)</sup>	Comprobar y ajustar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad y estado de las pastillas de desgaste de la pluma (sustitúyalas si es preciso) <sup>(15)</sup>	Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>IMPLEMENTOS</b>								
Pasadores de bloqueo del bastidor	Grasa		○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>REGISTRO/CERTIFICACIÓN</b>								
Adhesivos SWL (Reino Unido) y rotafolios	Cámbielos en la medida en que sea necesario	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(1) El primer 100 h servicio debe ser solamente realizado por su distribuidor JCB.

(2) Si funciona bajo condiciones duras, lleve a cabo una limpieza del motor con aceite (utilice el aceite del motor recomendado normal) cada 250 h. Cambie el aceite del motor y el filtro cada 250 h.

(3) Si funciona bajo condiciones duras (consumo de combustible > 9 L por hora), cambie el aceite del motor y el filtro cada 500 h.

(4) Cuando se haga funcionar el motor con un 20% de biodiésel, cambie el aceite del motor y el filtro cada 250 h. Consulte el sistema de combustible para obtener más información.

(5) Cuando se haga funcionar el motor con un 20% de biodiésel, cambie el aceite del motor y el filtro cada 500 h. Consulte el sistema de combustible para obtener más información.

(6) Al trabajar en ambientes polvorientos, cambie con mayor frecuencia.

(7) Operaciones que debe realizar un especialista.

(8) Tras una reparación importante de la transmisión, debe utilizarse aceite nuevo a la temperatura de trabajo y volver a cambiarse para eliminar la contaminación que hubiera podido entrar durante la reparación. Cambie

el aceite y el filtro después de 100 h adicionales si el aceite quedó muy contaminado debido a un fallo (por ejemplo, contaminación por agua).

(9) Tras la reparación de un cubo, el aceite nuevo debe utilizarse a la temperatura de trabajo y volver a cambiarse para eliminar la contaminación que pudiera entrar durante la reparación. Cambie el aceite al cabo de otras 100 h para retirar las partículas de desgaste como resultado de la adaptación de componentes. Esto es especialmente importante si se montaron nuevos discos de freno.

(10) Los ejes y ejes de transmisión se engrasan en fábrica con una grasa de altas prestaciones. Si durante el mantenimiento se emplea una grasa normal, debe reducirse el intervalo a cada 50 h horas. Contacte con su concesionario JCB para obtener asesoramiento.

(15) Si se trabaja bajo condiciones duras, compruebe las pastillas de desgaste de la pluma cada 250 h.

(16) 8.000 h

(17) Si procede.

(18) Si funciona bajo condiciones duras, cambie el filtro de líquido de escape diésel con mayor frecuencia.

(19) Sustituya los filtros según la calidad del combustible utilizado.

(20) Si el entorno de trabajo es muy caliente, por ejemplo, por encima de la temperatura ambiente 40 °C, puede ser necesario cambiar la correa FEAD (Transmisión para accesorios delanteros) a 4.000 h.

## Pruebas funcionales e inspección final

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Tabla 30.

Componente	Tarea	10	50	100 <sup>(1)</sup>	500	1.000	1.500	2.000
<b>MOTOR</b>								
Velocidad de ralentí <sup>(2)</sup>	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Velocidad de parada del convertidor de par <sup>(2)</sup>	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Velocidad máxima en vacío <sup>(2)</sup>	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad del sistema de escape <sup>(2)</sup>	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad del sistema de entrada de aire	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRANSMISIÓN, EJES Y DIRECCIÓN</b>								
Dirección - funcionamiento / puesta en fase	Comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selección de tracción a las 2 ruedas / tracción a las 4 ruedas (si está montada)	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionamiento de la transmisión	Comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marcha hacia adelante / marcha atrás / selección velocidades / funcionamiento	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presión en la línea principal del convertidor de par <sup>(2)</sup>	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Operación de arranque en punto muerto	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionamiento del pedal de freno de desconexión de la transmisión <sup>(2)</sup>	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Botón de descarga / desconexión del embrague	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>								

Componente	Tarea	10	50	100 <sup>(1)</sup>	500	1.000	1.500	2.000
Presión de la válvula de seguridad principal a las R.P.M. máximas <sup>(2)</sup>	Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionamiento de todos los servicios	Comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Válvulas de retención contra reventamiento de latiguillos (si están montadas)	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presión de la válvula de seguridad auxiliar al ralentí <sup>(2)</sup>	Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presión de la válvula de seguridad principal del circuito de la dirección <sup>(2)</sup>	Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Velocidad del motor del ventilador (si está montado) <sup>(2)</sup>	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionamiento del implemento / servo remoto (si están montados)	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vástagos de pistón - cromo	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extensión / ajuste de fase de la pluma (pluma de 3 etapas) <sup>(2)</sup>	Comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevación / bajada paralela	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conmutador de patas del estabilizador (si está montado) <sup>(2)</sup>	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conmutador de nivelación (balanceo) del chasis (si está montado)	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>FRENOS</b>								
Funcionamiento del freno de pedal	Comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freno de estacionamiento	Comprobar y ajustar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>								
Alternador - Salida <sup>(2)</sup>	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionamiento de todos los equipos eléctricos (luces de emergencia, luz de baliza, alarmas, bocina, limpiaparabrisas, etc.)	Comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indicador de momento de carga longitudinal	Comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema LLMC/LC4 (si está montado)	Comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indicadores del estabilizador (si están montados)	Comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>CARROCERÍA Y CABINA</b>								
Inclinómetro (si está montado) <sup>(2)</sup>	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ajuste correcto del acristalamiento/fugas	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asiento / cinturones de seguridad	Comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Componente	Tarea	10	50	100 <sup>(1)</sup>	500	1.000	1.500	2.000
Aire acondicionado (si está montado)	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Horquillas <sup>(2)</sup>	Seguridad de montaje y comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Generalmente por daños, fugas y desgaste	Comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE LA PLUMA</b>								
Cadenas de pluma	Aceite		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadenas de la pluma - tensión <sup>(4)</sup>	Comprobar (tensión y fase)		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadenas de la pluma - desgaste y defectos <sup>(2, 5, 6)</sup>	Comprobación				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rodillo de pluma - desgaste	Comprobación		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasador de articulación del rodillo de la pluma (con el punto de engrase montado)	Engrasar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rodillo del cilindro (sustitúyalo si es necesario)	Comprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>EQUIPO DE ELEVACIÓN</b>								
Prueba de adecuación para su finalidad <sup>(5)</sup>	Comprobación			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(1) El servicio de las primeras 100 horas, solo debe ser realizado por su distribuidor JCB.

(2) Operaciones que debe realizar un especialista.

(4) Si las cadenas requieren ajuste, póngase en contacto con su concesionario JCB.

(5) Esto puede ser necesario cada seis meses o al menos anualmente en algunos países para satisfacer y cumplir la legislación y a efectos del seguro.

(6) Si funciona bajo condiciones duras, realice esta operación cada 250 horas.

## Posiciones de mantenimiento

### General

▲ **ADVERTENCIA** El mantenimiento debe efectuarse por personal competente y debidamente calificado.

Antes de efectuar cualquier mantenimiento, compruebe de que la máquina esté segura; debe estar aparcada correctamente sobre un suelo sólido y horizontal.

Para evitar que alguien arranque el motor, quite la llave de encendido. Desconecte la batería (mediante el desconector de la batería si está montado) cuando no esté utilizando la energía eléctrica. Si no toma estas precauciones, podrá resultar en lesiones graves o fatales.

**ADVERTENCIA** Deje bien asegurada la máquina antes de meterse debajo de la misma. Asegúrese de que cualquier implemento en la máquina esté correctamente acoplado. Ponga el freno de estacionamiento, saque la llave de encendido, desconecte la batería.

**ADVERTENCIA** Una máquina levantada sobre gatos puede deslizarse de los gatos y aplastar a quien esté debajo si no se han calzado las ruedas para inmovilizarla. Hay que calzar siempre las ruedas del extremo opuesto de la máquina que se vaya a levantar. No trabaje debajo de una máquina que esté sostenida únicamente por gatos. Una máquina que esté levantada con gatos debe sostenerse siempre también con caballetes o apoyos bajo el puente antes de trabajar debajo.

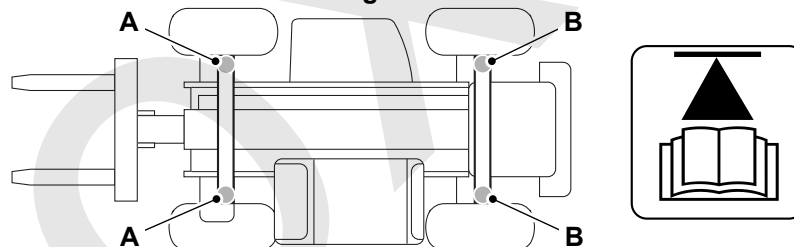
Asegure la máquina antes de iniciar el procedimiento de mantenimiento. La mayoría de los procedimientos de mantenimiento pueden realizarse con la pluma bajada. De no indicarse lo contrario en un procedimiento de mantenimiento, hay que bajar la pluma. [Consulte: Posición de mantenimiento - Pluma bajada \(Página 239\).](#)

Al levantar la máquina, asegúrese de que el gato esté colocado en el punto correcto. Los gatos están en las envolventes del eje delantero y trasero en la máquina.

Antes de levantar con el gato el eje trasero, asegúrese de haber colocado cuñas entre el eje y los topes de oscilación del chasis para evitar que el eje oscile.

Asegúrese de que el gato esté colocado sobre una superficie firme y horizontal y de que el gato tenga suficiente capacidad para la carga. Levante un solo punto a la vez.

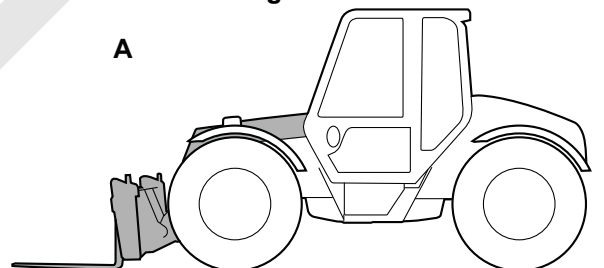
Figura 210.



A Punto del gato

### Posición de mantenimiento - Pluma bajada

Figura 211.



A Pluma bajada

1. Aparque la máquina en un terreno firme y horizontal.

[Consulte: Parada y aparcamiento \(Página 68\).](#)



2. Baje la pluma.
3. Ponga el implemento plano sobre el suelo.
4. Pare el motor y quite la llave de contacto.
5. Desconecte la batería para impedir que pueda arrancar accidentalmente el motor.
6. Verifique que no haya objetos sueltos en el recinto.
7. Si es necesario, calce las ruedas por los dos lados antes de meterse debajo de la máquina.

## Posición de mantenimiento - Pluma subida

Para: 533-105 [T4F] .....	Página 240
Para: 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] .....	Página 242
Para: 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F] .....	Página 245

(Para: 533-105 [T4F])

**▲ ADVERTENCIA** Podría sufrir lesiones graves o fatales si se cae el brazo de elevación mientras trabaja debajo del mismo. Instale el puntal de mantenimiento del brazo de elevación de la forma indicada antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento con el brazo de elevación levantado. Mantenga a los demás apartados de la máquina mientras coloca o retira el puntal de mantenimiento del brazo de elevación.

**ADVERTENCIA** Asegúrese de utilizar el puntal de mantenimiento JCB correcto para la máquina. Asegúrese de que el puntal de seguridad solo se utilice con el perno de retención o dispositivo de fijación JCB correcto. No sustituya nunca este perno o dispositivo de fijación; use siempre la pieza JCB correcta.

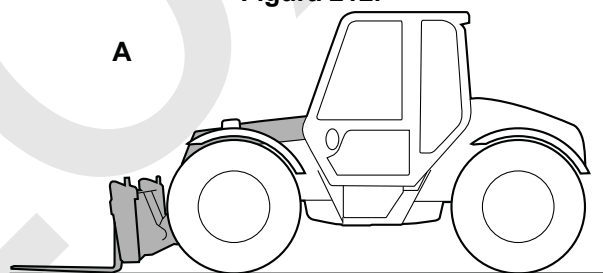
Asegúrese de que el puntal y el perno/dispositivo de fijación esté montado correctamente. No use nunca un puntal concebido para otra máquina. En caso de duda, consulte a su concesionario JCB.

**ADVERTENCIA** No conduzca la máquina con el puntal de mantenimiento instalado.

**PRECAUCIÓN** Tendrá que subir encima de la máquina para colocar o retirar el puntal. Vaya con cuidado, especialmente si la máquina está mojada. Elimine el barro y el aceite antes de subir encima de la máquina. No utilice el tubo de escape como agarradera. Puede ocasionarle quemaduras.

## Brazo de elevación bajado

Figura 212.



**A** Pluma bajada

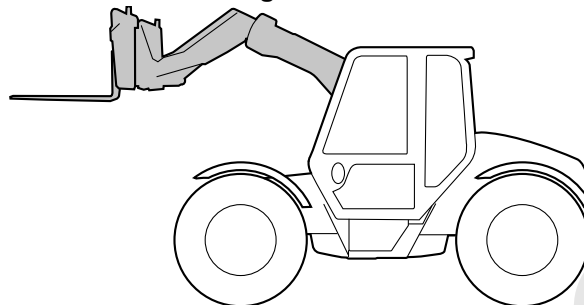
1. Aparque la máquina en un terreno firme y llano.
2. Baje la pluma.
3. Ponga el implemento plano sobre el suelo.
4. Pare el motor y saque la llave de encendido.
5. Desconecte la batería para impedir que pueda arrancar accidentalmente el motor.
6. Asegúrese de que no haya objetos sueltos en el recinto.
7. Si es necesario, levante las ruedas por los dos lados de las ruedas antes de meterse debajo de la máquina.



## Brazo de elevación subido

Respiradero del depósito de combustible Antes de instalar el puntal de mantenimiento, retire cualquier carga en las horquillas y vacíe las palas o los implementos.

Figura 213.

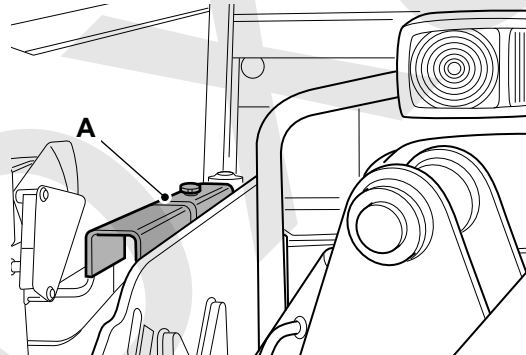


Brazo de elevación subido

## Instalación del puntal de mantenimiento

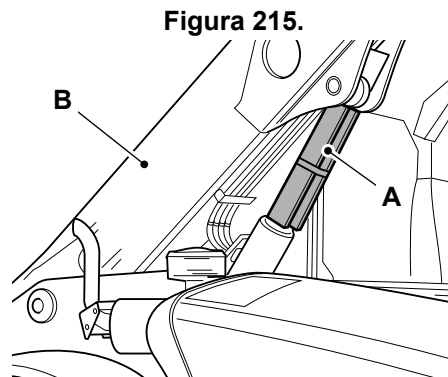
1. Deje la máquina en posición segura.
2. Retraiga el brazo de elevación.
3. Suba el brazo de elevación.
4. Pare el motor y saque la llave de encendido.
5. Retire el puntal de mantenimiento de su posición de almacenamiento.

Figura 214.



**A** Puntal de mantenimiento

6. Instale el puntal de mantenimiento.
7. Coloque el puntal alrededor del vástago del pistón del cilindro de elevación. Asegúrelo en posición con la correa.



**A** Puntal de mantenimiento

**B** Brazo de elevación

8. Para impedir toda posibilidad de que el brazo de elevación descienda imperceptiblemente y le atrape los dedos, debe bajarse de modo que quede apoyado en el puntal. Baje el brazo con cuidado para evitar que se dañe el puntal. Pare en cuanto el puntal sostenga el peso del brazo elevador.
9. Aísle la batería para impedir el funcionamiento accidental del motor.
10. Si es necesario, calce las ruedas por los dos lados antes de ponerse debajo de la máquina.

### Retirada del puntal de mantenimiento

1. Suba el brazo de elevación para retirar el peso del puntal.
2. Pare el motor y saque la llave de encendido.
3. Retire el puntal de mantenimiento.
4. Asegure el puntal en su posición de almacenaje.
5. Baje el brazo de elevación hasta el suelo.

(Para: 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**⚠ ADVERTENCIA** Podría sufrir lesiones graves o fatales si se cae el brazo de elevación mientras trabaja debajo del mismo. Instale el puntal de mantenimiento del brazo de elevación de la forma indicada antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento con el brazo de elevación levantado. Mantenga a los demás apartados de la máquina mientras coloca o retira el puntal de mantenimiento del brazo de elevación.

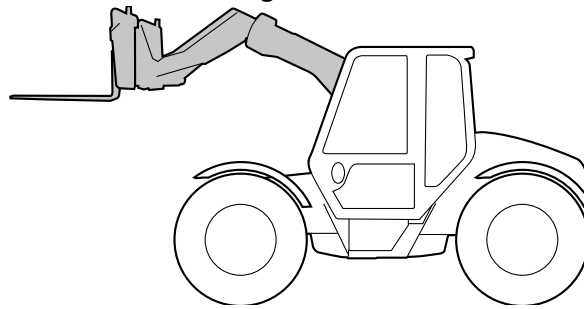
**ADVERTENCIA** Asegúrese de utilizar el puntal de mantenimiento JCB correcto para la máquina. Asegúrese de que el puntal de seguridad solo se utilice con el perno de retención o dispositivo de fijación JCB correcto. No sustituya nunca este perno o dispositivo de fijación; use siempre la pieza JCB correcta.

Asegúrese de que el puntal y el perno/dispositivo de fijación esté montado correctamente. No use nunca un puntal concebido para otra máquina. En caso de duda, consulte a su concesionario JCB.

**PRECAUCIÓN** Tendrá que subir encima de la máquina para colocar o retirar el puntal. Vaya con cuidado, especialmente si la máquina está mojada. Elimine el barro y el aceite antes de subir encima de la máquina. No utilice el tubo de escape como agarradera. Puede ocasionarle quemaduras.

Si sube el brazo de elevación para facilitar el acceso para el mantenimiento, debe instalar el puntal de mantenimiento en el brazo de elevación. Antes de instalar el puntal de mantenimiento, retire cualquier carga en las horquillas y vacíe las palas o los implementos.

**Figura 216.**

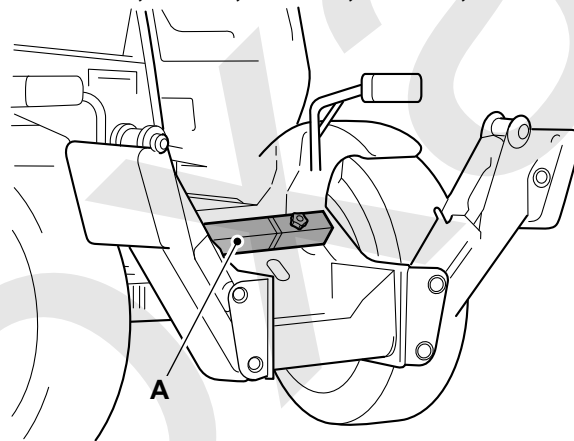


Brazo de elevación subido

**Instale el puntal de mantenimiento**

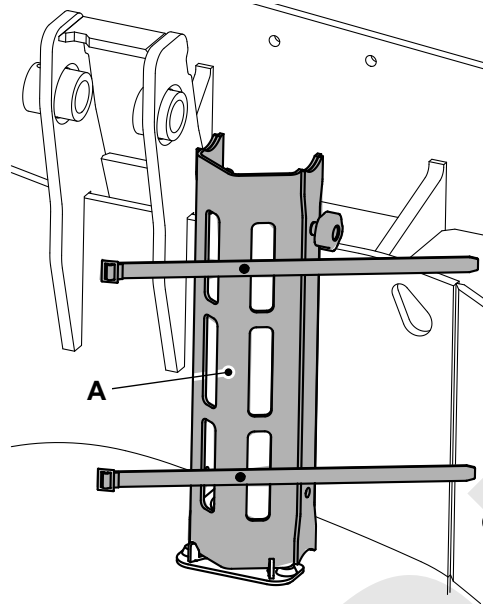
1. Deje la máquina en posición segura.
2. Retraiga el brazo de elevación.
3. Suba el brazo de elevación.
4. Pare el motor y saque la llave de encendido.
5. Retire el puntal de mantenimiento de su posición de almacenamiento.

**Figura 217. 510-44, 510-55, 540-140, 550-140, 540-170, 550-170**



**A** Puntal de mantenimiento

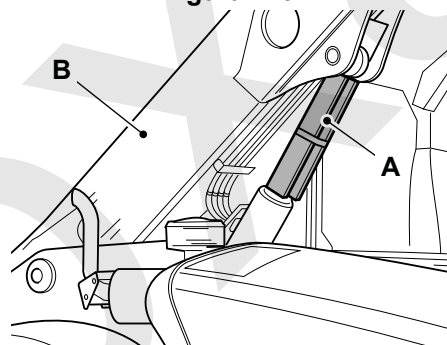
Figura 218. 508-66, 540-200



**A** Puntal de mantenimiento

6. Instale el puntal de mantenimiento.
7. Coloque el puntal alrededor del vástago del pistón del cilindro de elevación. Asegúrelo en posición con la correa.

Figura 219.



**A** Puntal de mantenimiento

**B** Brazo de elevación

8. Para impedir toda posibilidad de que el brazo de elevación descienda imperceptiblemente y le atrape los dedos, debe bajarse de modo que quede apoyado en el puntal. Baje el brazo con cuidado para evitar que se dañe el puntal. Pare en cuanto el puntal sostenga el peso del brazo de elevación.
9. Desconecte la batería para impedir que pueda arrancarse accidentalmente el motor.
10. Si es necesario, calce las ruedas por los dos lados antes de ponerse debajo de la máquina.

### Retirada del puntal de mantenimiento

1. Suba el brazo de elevación para retirar el peso del puntal.
2. Pare el motor y saque la llave de encendido.
3. Retire el puntal de mantenimiento.
4. Asegure el puntal en su posición de almacenaje.
5. Baje el brazo de elevación hasta el suelo.

(Para: 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F])

**⚠ ADVERTENCIA** Podría sufrir lesiones graves o fatales si se cae el brazo de elevación mientras trabaja debajo del mismo. Instale el puntal de mantenimiento del brazo de elevación de la forma indicada antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento con el brazo de elevación levantado. Mantenga a los demás apartados de la máquina mientras coloca o retira el puntal de mantenimiento del brazo de elevación.

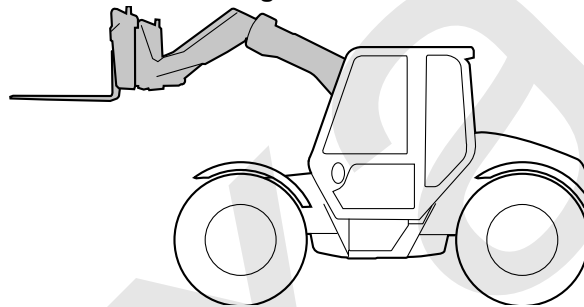
**ADVERTENCIA** Asegúrese de utilizar el puntal de mantenimiento JCB correcto para la máquina. Asegúrese de que el puntal de seguridad solo se utilice con el perno de retención o dispositivo de fijación JCB correcto. No sustituya nunca este perno o dispositivo de fijación; use siempre la pieza JCB correcta.

Asegúrese de que el puntal y el perno/dispositivo de fijación esté montado correctamente. No use nunca un puntal concebido para otra máquina. En caso de duda, consulte a su concesionario JCB.

**PRECAUCIÓN** Tendrá que subir encima de la máquina para colocar o retirar el puntal. Vaya con cuidado, especialmente si la máquina está mojada. Elimine el barro y el aceite antes de subir encima de la máquina. No utilice el tubo de escape como agarradera. Puede ocasionarle quemaduras.

Si sube el brazo de elevación para facilitar el acceso para el mantenimiento, debe instalar el puntal de mantenimiento en el brazo de elevación. Antes de instalar el puntal de mantenimiento, retire cualquier carga en las horquillas y vacíe las palas o los implementos.

Figura 220.

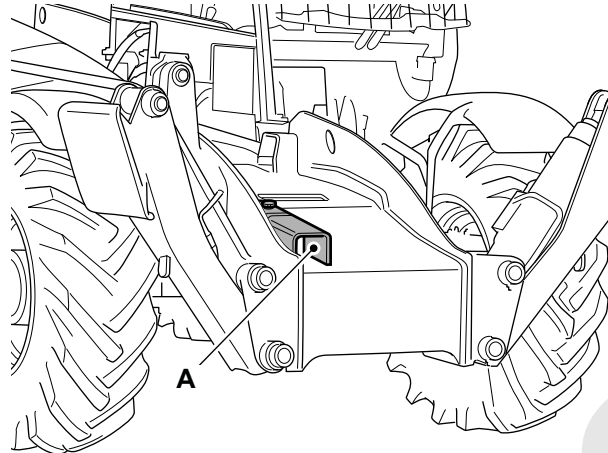


brazo de elevación subido

### Instalación del puntal de mantenimiento

1. Deje la máquina en posición segura. Consulte (PIL 01-03).
2. Retraiga el brazo de elevación.
3. Suba el brazo de elevación.
4. Pare el motor y saque la llave de encendido.
5. Retire el puntal de mantenimiento de su posición de almacenamiento.

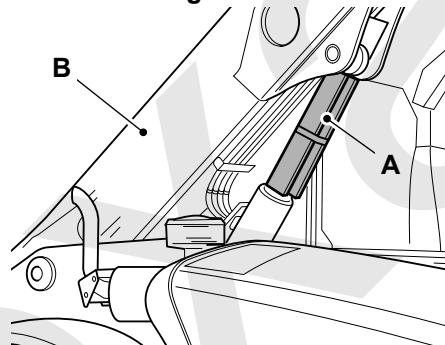
Figura 221.



**A** Puntal de mantenimiento

6. Instale el puntal de mantenimiento.
7. Coloque el puntal alrededor del vástago del pistón del cilindro de elevación. Asegúrelo en posición con la correa.

Figura 222.



**A** Puntal de mantenimiento

**B** brazo de elevación

8. Para impedir toda posibilidad de que el brazo de elevación descienda imperceptiblemente y le atrape los dedos, debe bajarse de modo que quede apoyado en el puntal. Baje el brazo con cuidado para evitar que se dañe el puntal. Pare en cuanto el puntal sostenga el peso del brazo de elevación.
9. Desconecte la batería para impedir que pueda arrancarse accidentalmente el motor.
10. Si es necesario, calce las ruedas por los dos lados antes de ponerse debajo de la máquina.

### Retirada del puntal de mantenimiento

1. Suba el brazo de elevación para retirar el peso del puntal.
2. Pare el motor y saque la llave de encendido.
3. Retire el puntal de mantenimiento.
4. Asegure el puntal en su posición de almacenaje.
5. Baje el brazo de elevación hasta el suelo.

## Puntos de servicio

### General

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado ..... Página 247

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], Motor electrónico post-refrigerado turboalimentado JCB T4F 3.0 55 kW ..... Página 253

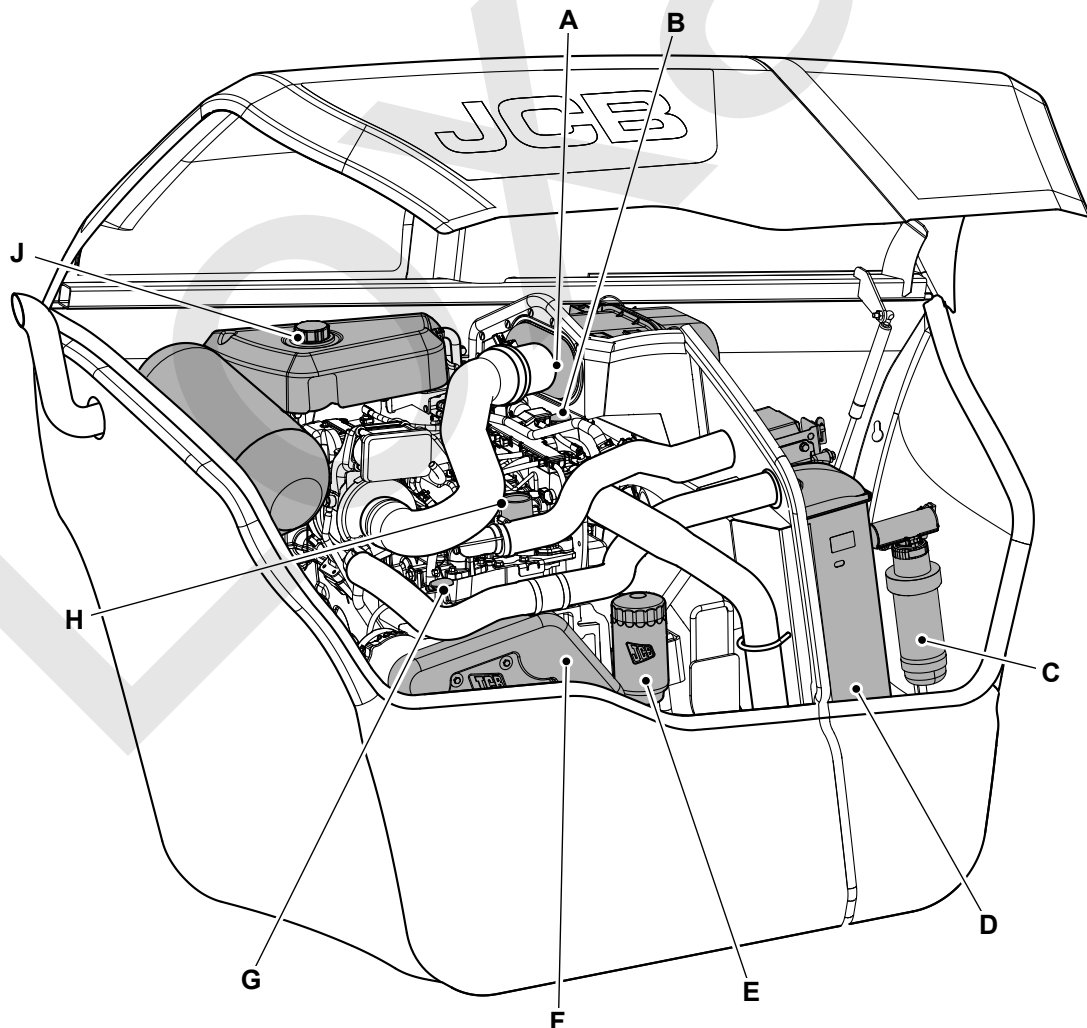
Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado ..... Página 259

De otro modo ..... Página 265

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado)

### Compartimiento del motor

Figura 223.



- C** Separador de agua
- E** Filtro de aceite del motor
- G** Varilla de medición de aceite del motor
- J** Depósito de expansión del refrigerante

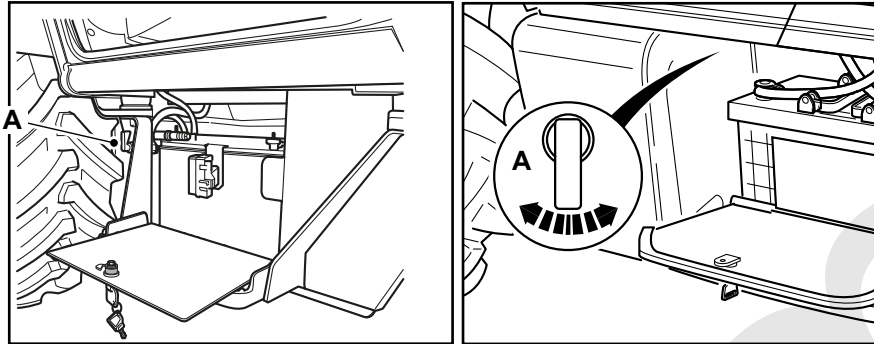
- D** Radiador
- F** Protección de la correa de accionamiento
- H** Tapón de llenado del aceite motor

Loxam



### Aislador de batería

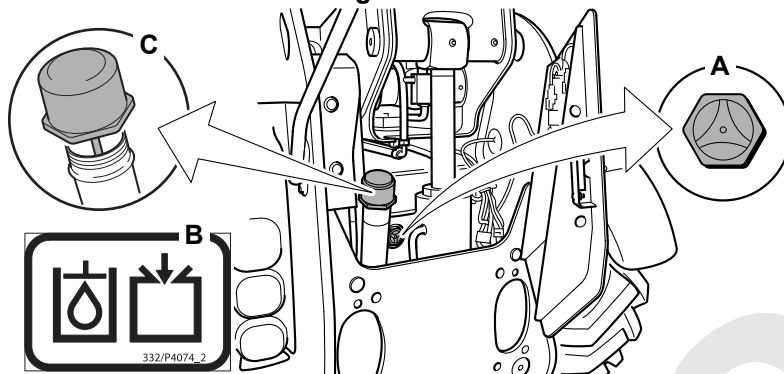
Figura 224.



A Aislador de batería

## Indicador de nivel de aceite hidráulico y tapón de llenado

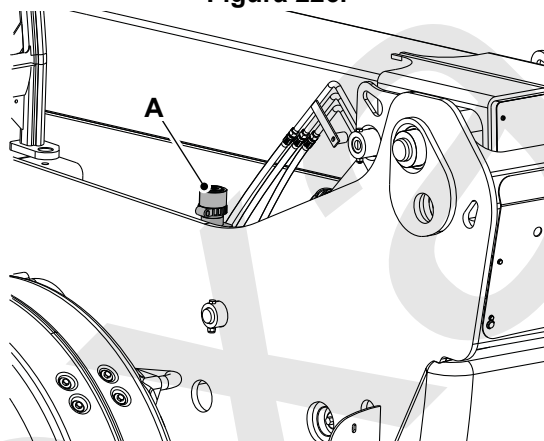
Figura 225.



- A Indicador del nivel de aceite hidráulico
- C Tapón de llenado del depósito hidráulico

- B Etiqueta - punto de llenado del aceite hidráulico

Figura 226.

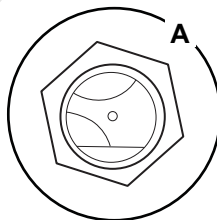


- A Tapón de llenado del depósito hidráulico secundario - si procede

### Máquinas con mirilla de nivel externa

En algunas máquinas, la mirilla está montada externamente.

Figura 227.

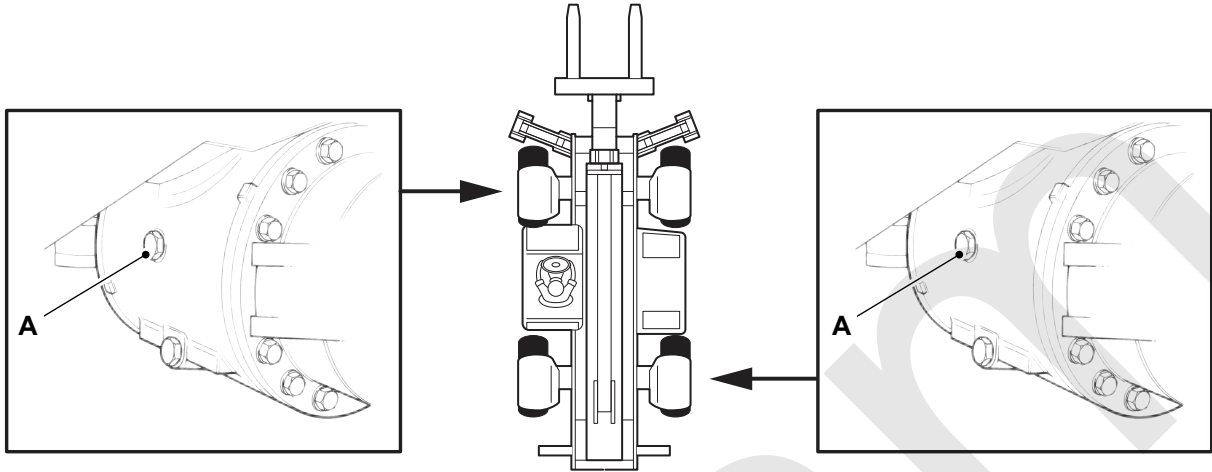


- A Indicador del nivel de aceite hidráulico

## Ejes

### Disposición

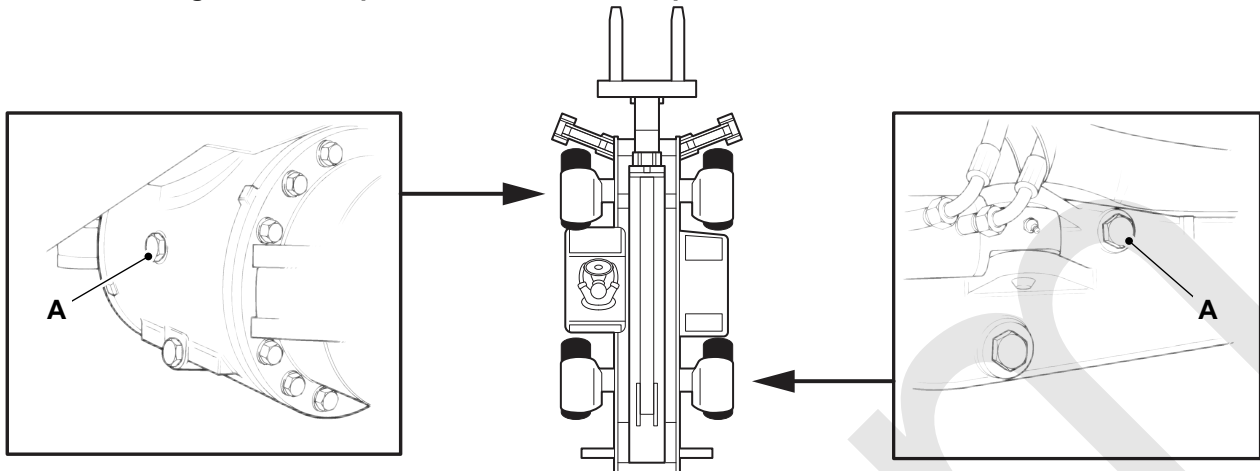
Figura 228. Máquinas con barras de acoplamiento transversal accionadas



A Tapón de llenado/nivel del eje

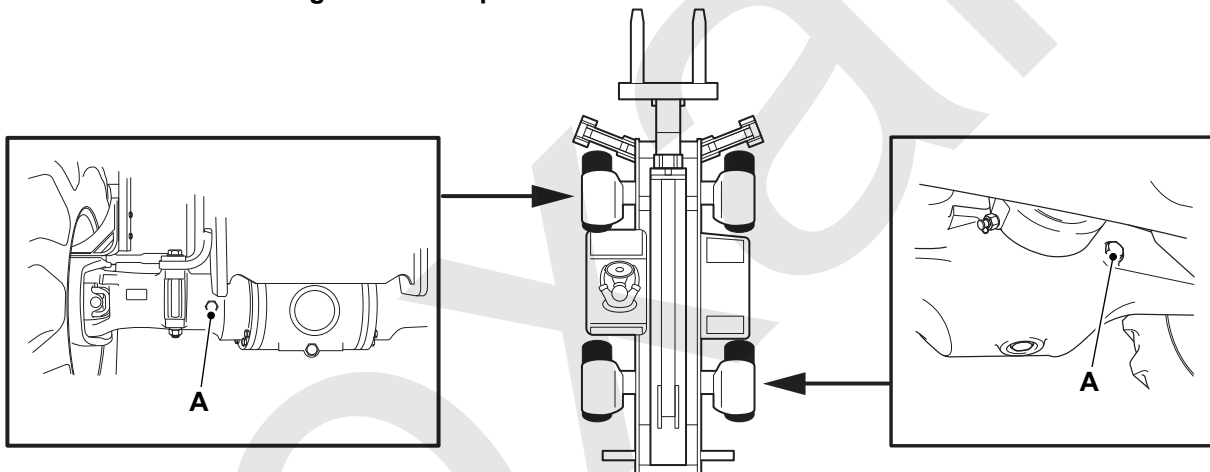
Disposición alternativa

Figura 229. Máquinas con barras de acoplamiento transversal accionadas



A Tapón de llenado/nivel del eje

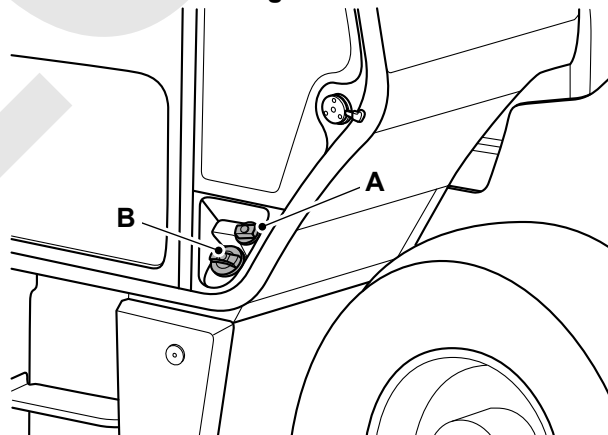
Figura 230. Máquinas con cilindros de doble efecto



A Tapón de llenado/nivel del eje

Llenado del depósito

Figura 231.



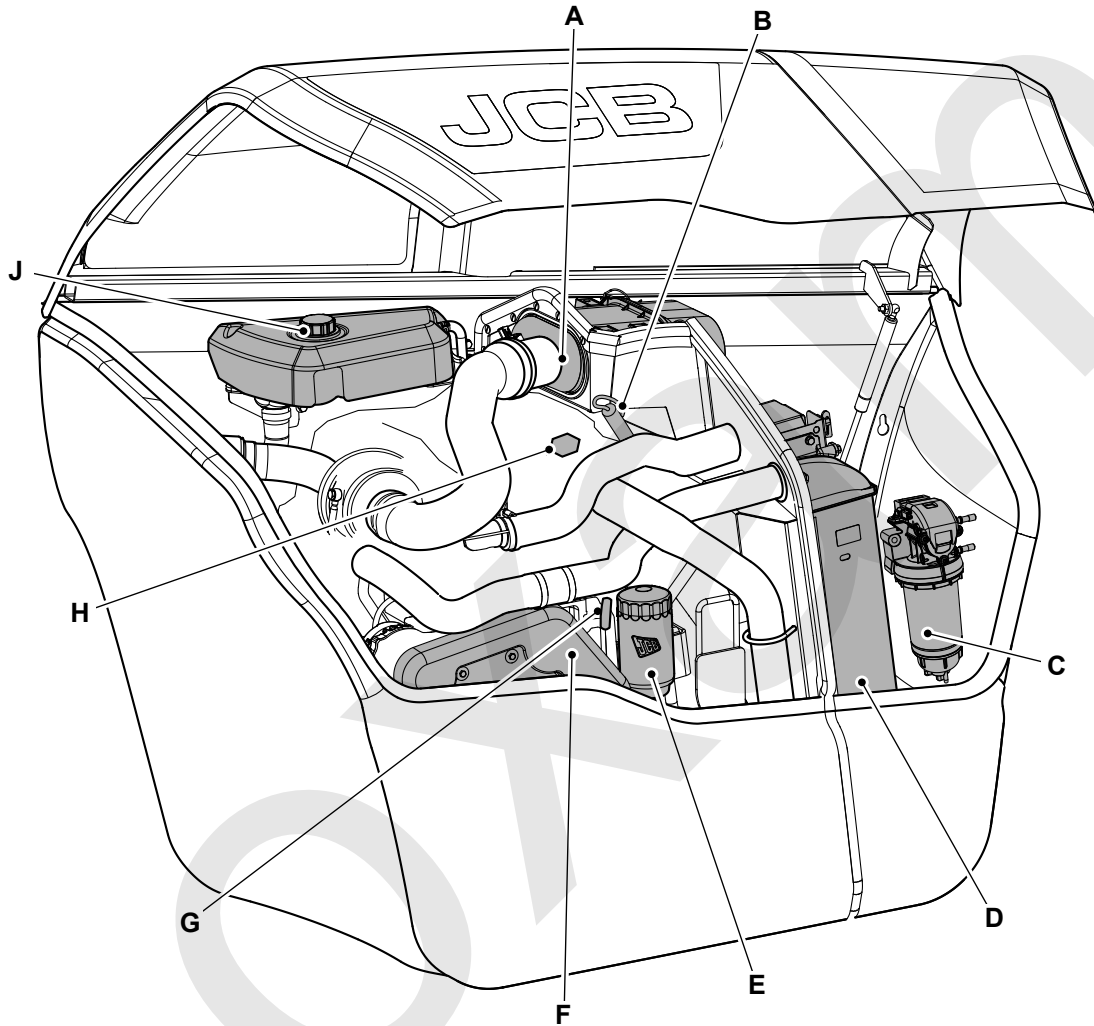
A Tapón depósito de líquido de escape diesel (azul)

B Tapón del depósito de diesel (verde - solo EE.UU, negro - el resto de territorios)

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], Motor electrónico post-refrigerado turboalimentado JCB T4F 3.0 55 kW)

### Compartimiento del motor

Figura 232.

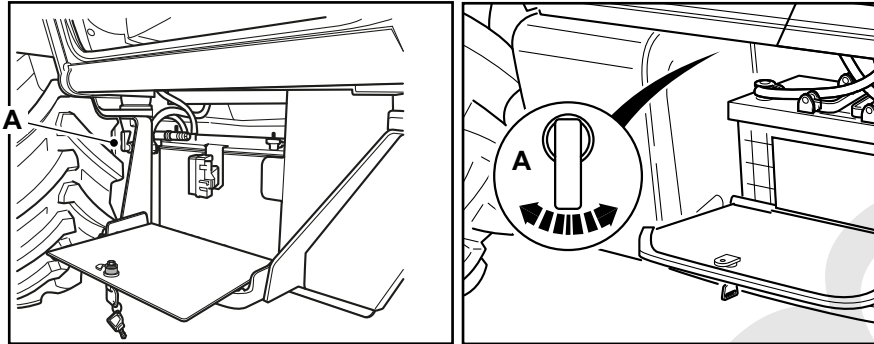


- A Filtro de aire
- C Separador de agua
- E Filtro de aceite del motor
- G Varilla de medición de aceite del motor
- J Depósito de expansión del refrigerante

- B Varilla de medición de aceite de la transmisión
- D Radiador
- F Protección de la correa de accionamiento
- H Tapón de llenado del aceite motor

### Desconector de batería

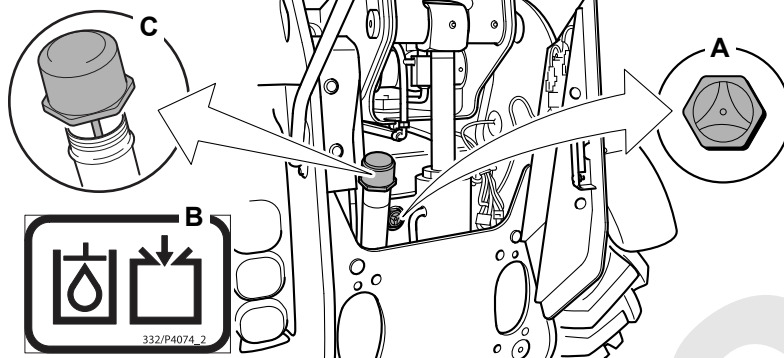
Figura 233.



A Desconector de batería

## Indicador de nivel de aceite hidráulico y tapón de llenado

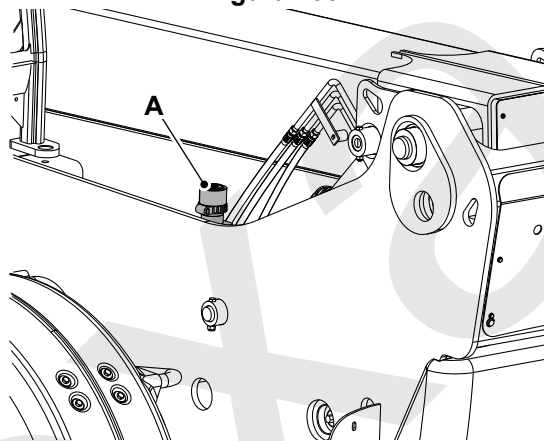
Figura 234.



- A Indicador del nivel de aceite hidráulico
- C Tapón de llenado del depósito hidráulico

- B Etiqueta - punto de llenado del aceite hidráulico

Figura 235.

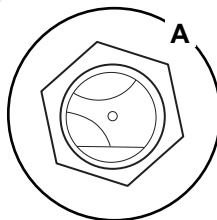


- A Tapón de llenado del depósito hidráulico secundario - si procede

### Máquinas con mirilla de nivel externa

En algunas máquinas, la mirilla está montada externamente.

Figura 236.

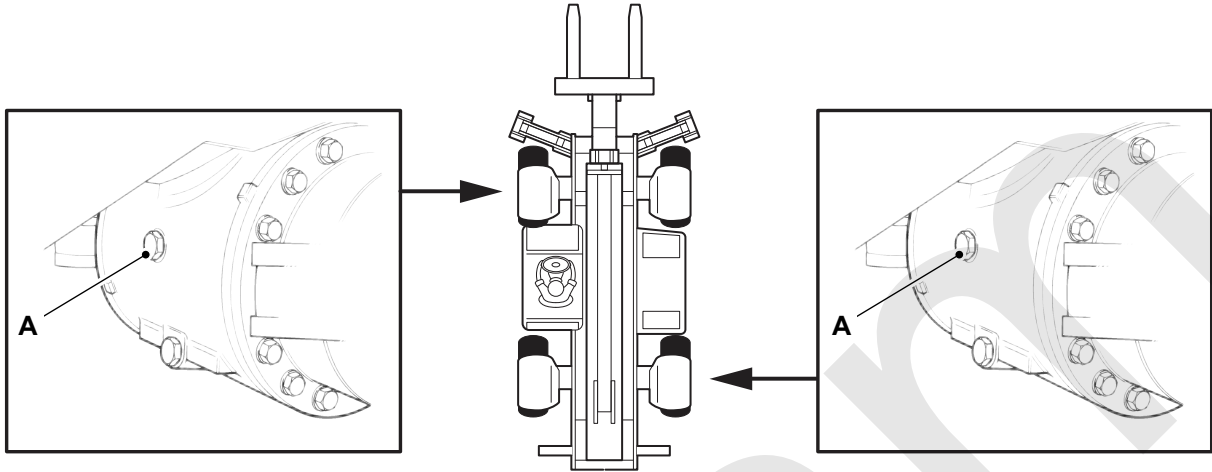


- A Indicador del nivel de aceite hidráulico

## Ejes

### Disposición

Figura 237. Máquinas con barras de acoplamiento transversal accionadas

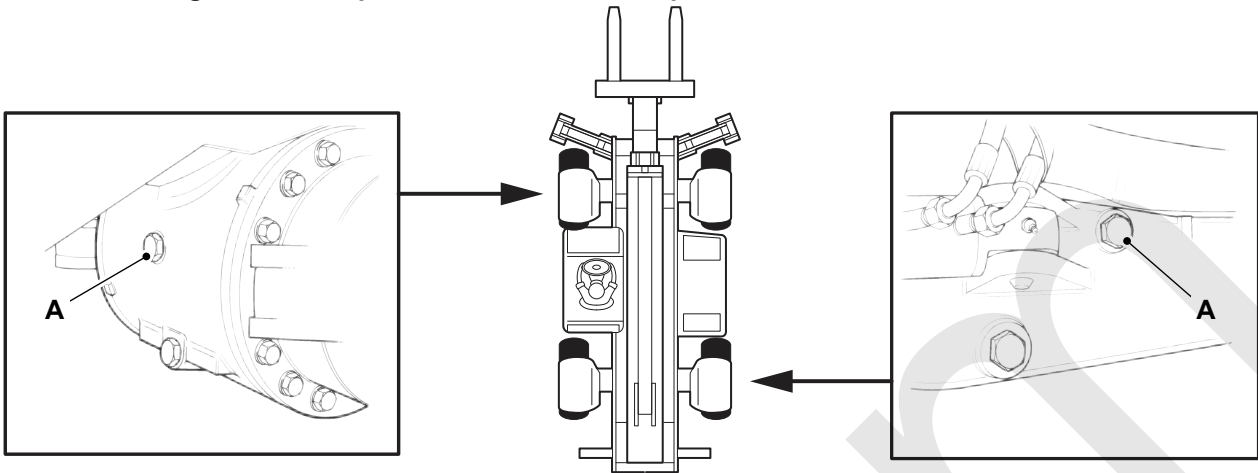


A Tapón de llenado/nivel del eje



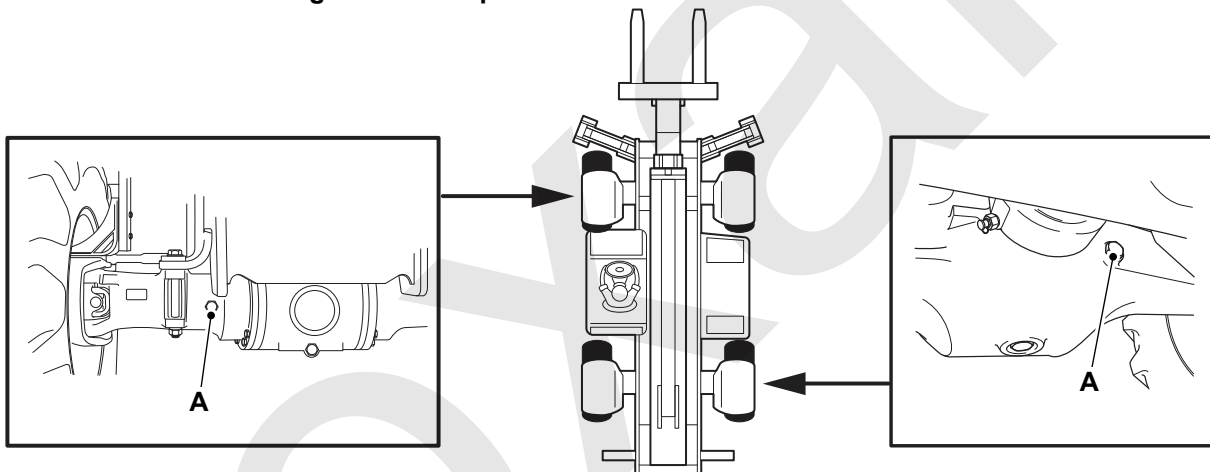
Disposición alternativa

Figura 238. Máquinas con barras de acoplamiento transversal accionadas



A Tapón de llenado/nivel del eje

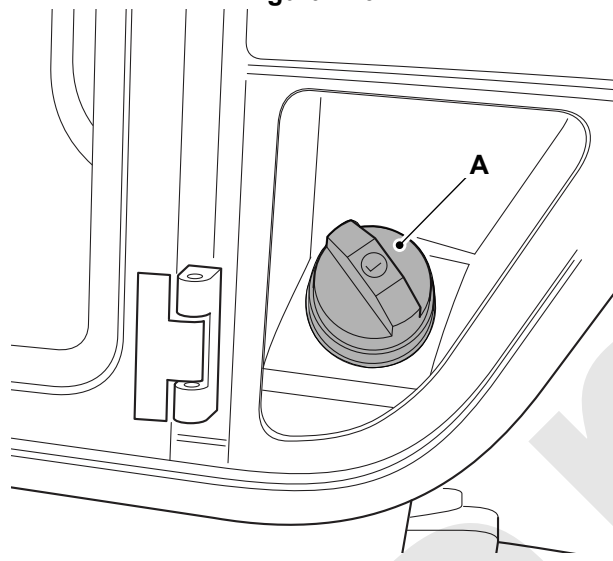
Figura 239. Máquinas con cilindros de doble efecto



A Tapón de llenado/nivel del eje

## Llenado del depósito

Figura 240.

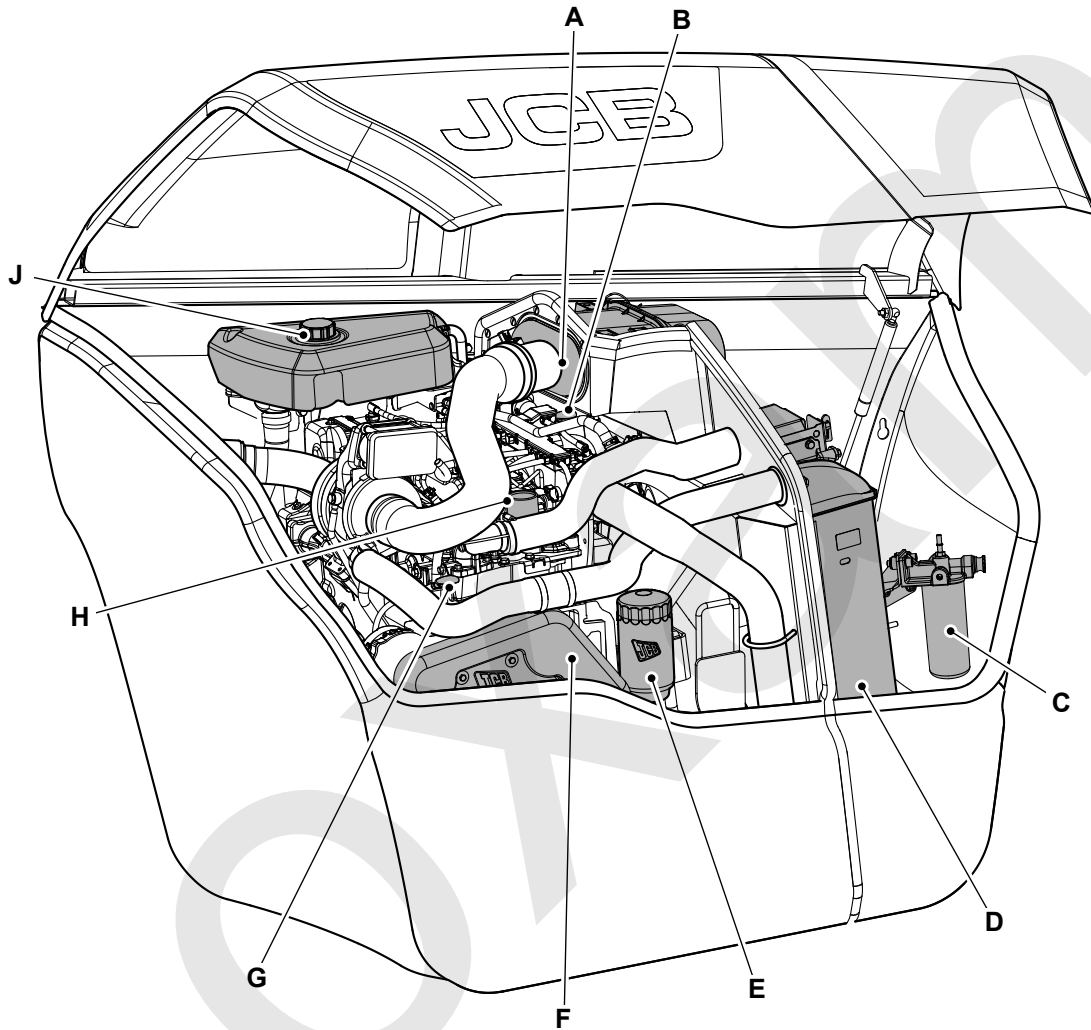


A Tapa del depósito de combustible

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmáx turboalimentado post-refrigerado)

### Compartimiento del motor

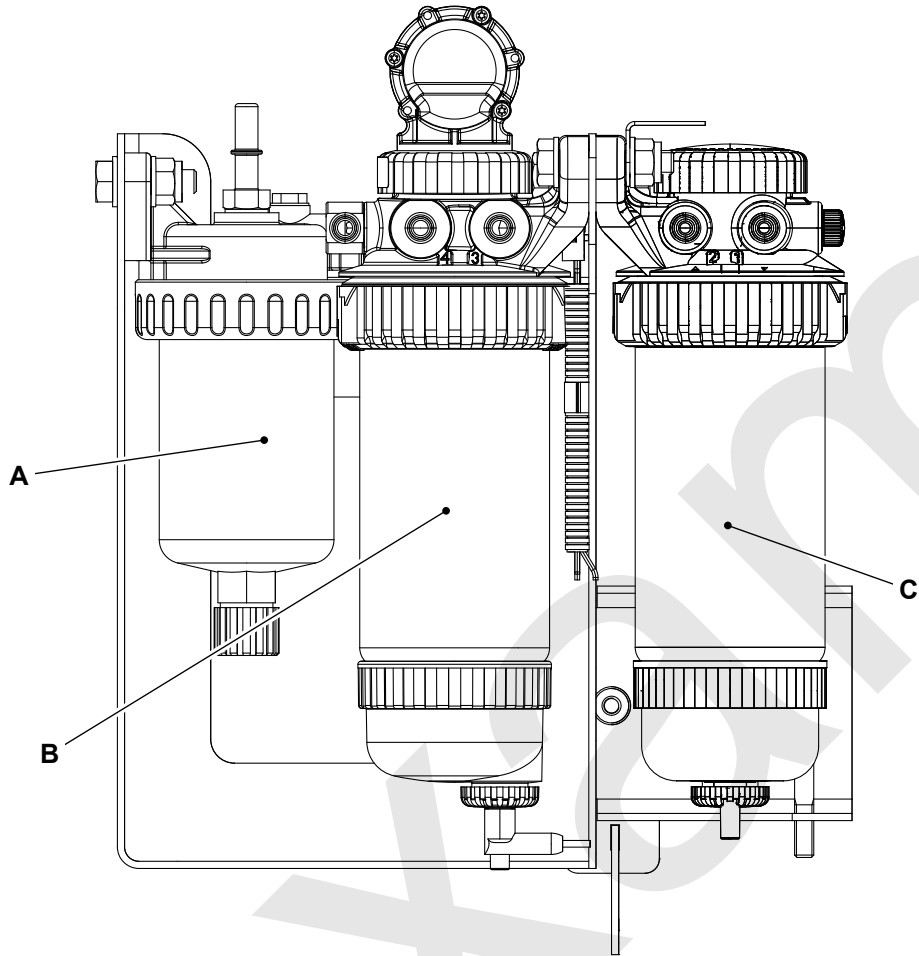
Figura 241.



- A Filtro de aire
- C Filtro de lubricación
- E Filtro de aceite del motor
- G Varilla de medición de aceite del motor
- J Depósito de expansión del refrigerante

- B Varilla de medición del aceite de la transmisión
- D Radiador
- F Protección de la correa de accionamiento
- H Tapón de llenado del aceite motor

Figura 242.



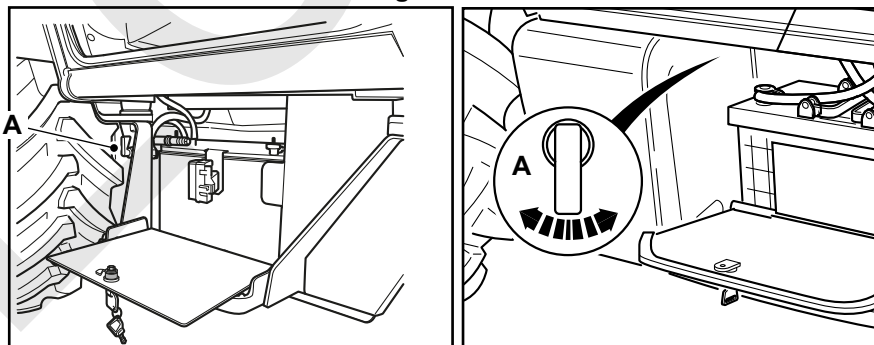
A Separador de agua principal

B Filtro de combustible de 30 micras (con recipiente del separador)

C Filtro de combustible de 5 micras (con recipiente del separador)

### Desconector de batería

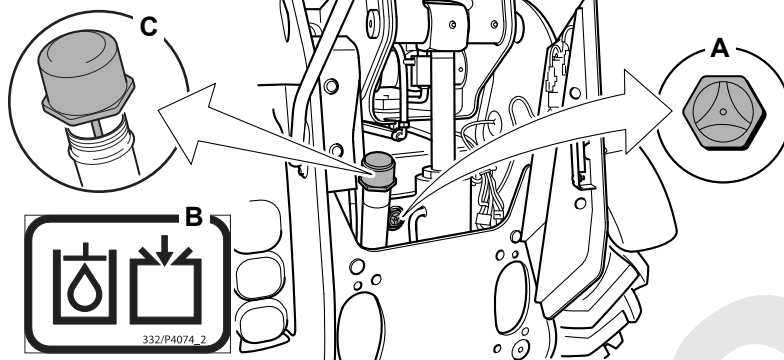
Figura 243.



A Desconector de batería

## Indicador del nivel del aceite hidráulico

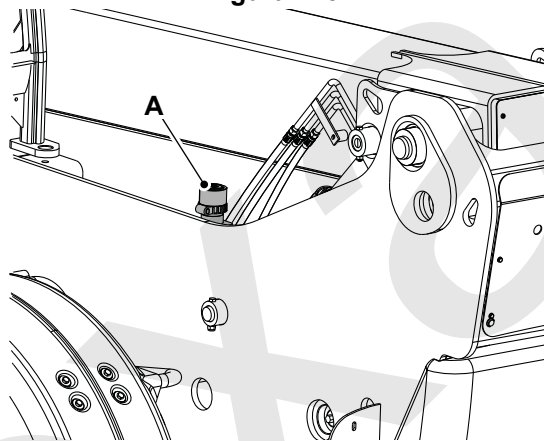
Figura 244.



- A Indicador del nivel del aceite hidráulico
- C Tapón de llenado del depósito hidráulico

- B Etiqueta - punto de llenado del aceite hidráulico

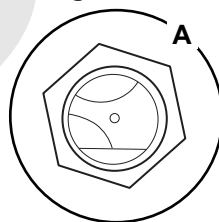
Figura 245.



- A Tapón de llenado del depósito hidráulico secundario

## Máquinas sin mirilla de nivel externa

Figura 246.

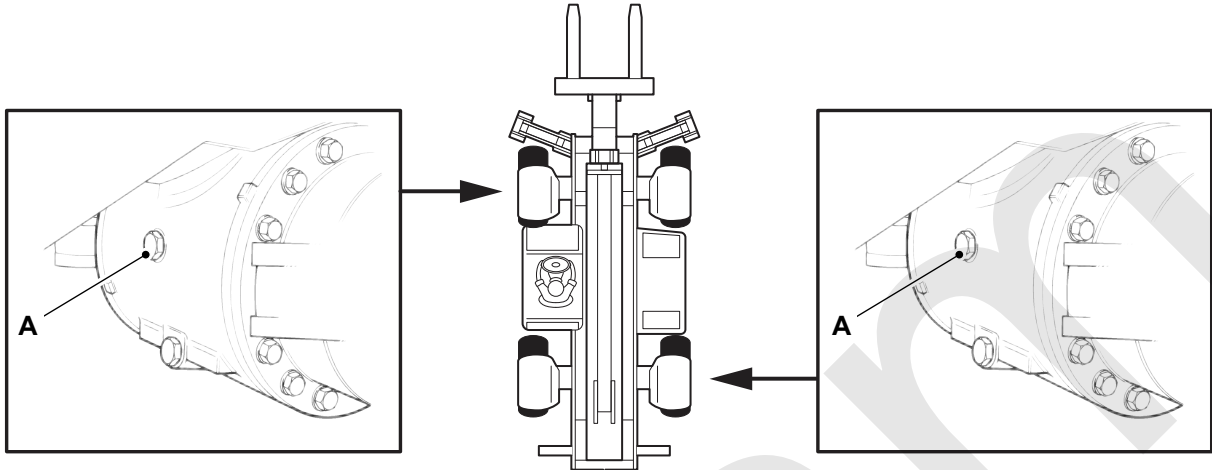


- A Indicador del nivel del aceite hidráulico

## Ejes

### Disposición

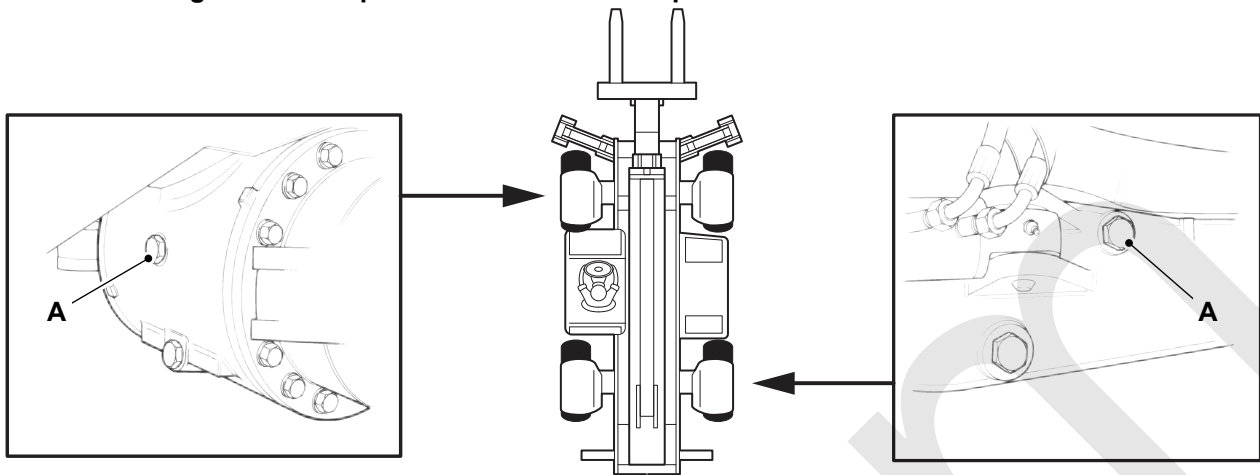
Figura 247. Máquinas con barras de acoplamiento transversal accionadas



A Tapón de llenado del eje/nivel

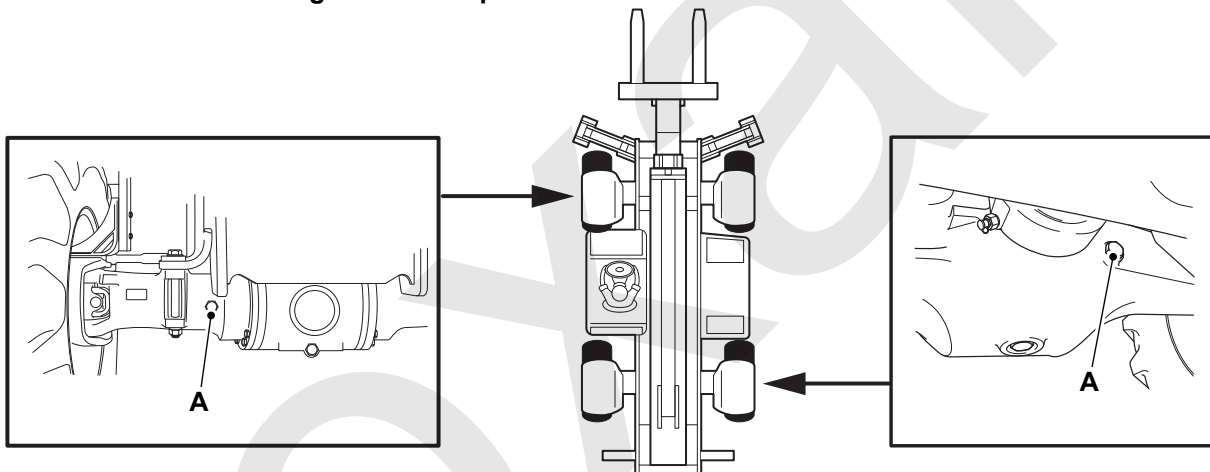
Disposición alternativa

Figura 248. Máquinas con barras de acoplamiento transversal accionadas



A Tapón de llenado del eje/nivel

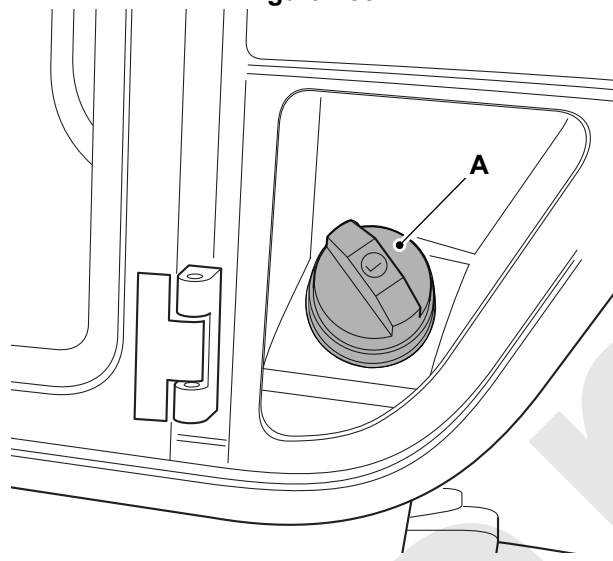
Figura 249. Máquinas con cilindros de doble efecto



A Tapón de llenado del eje/nivel

## Llenado del depósito

Figura 250.



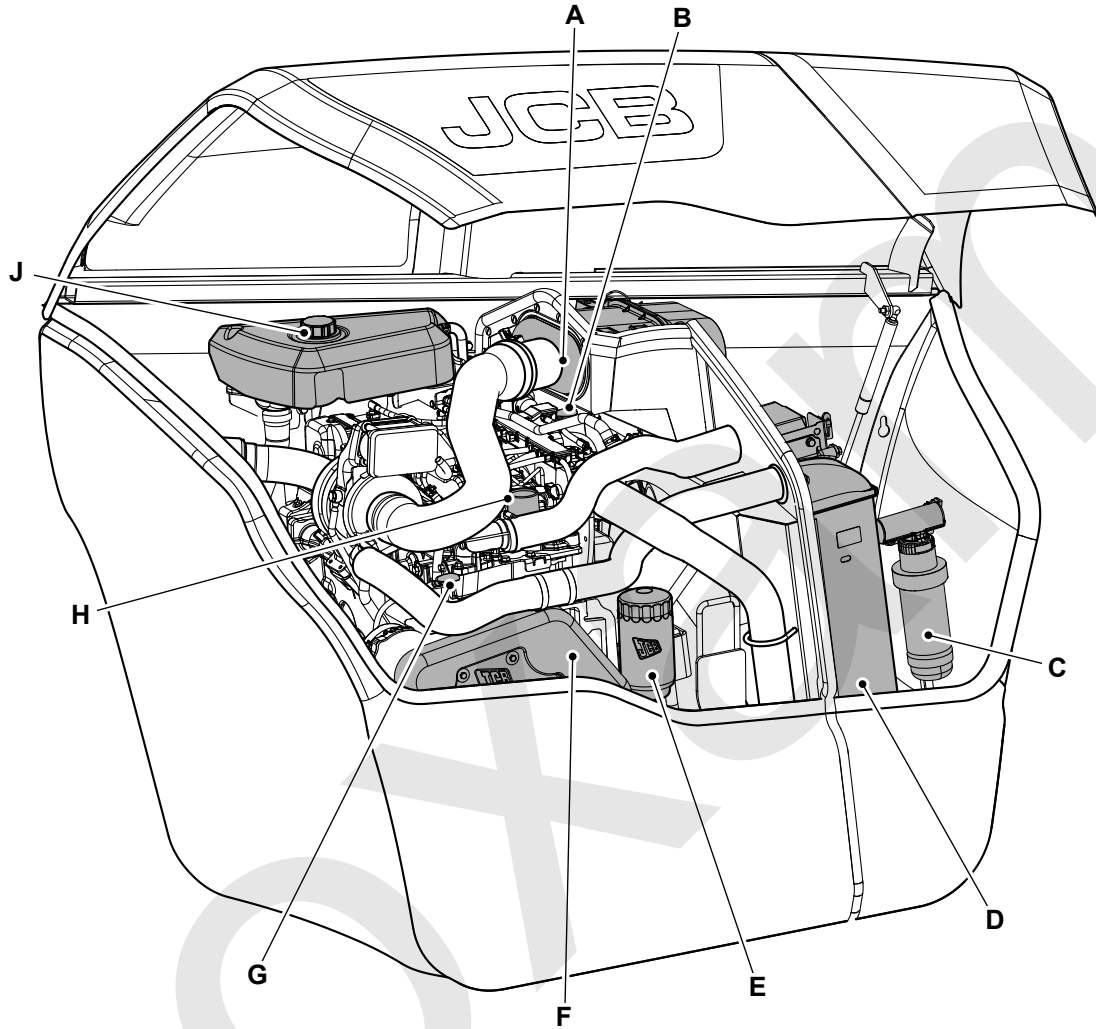
A Tapa del depósito de combustible



(De otro modo)

**Compartimiento del motor**

**Figura 251.**

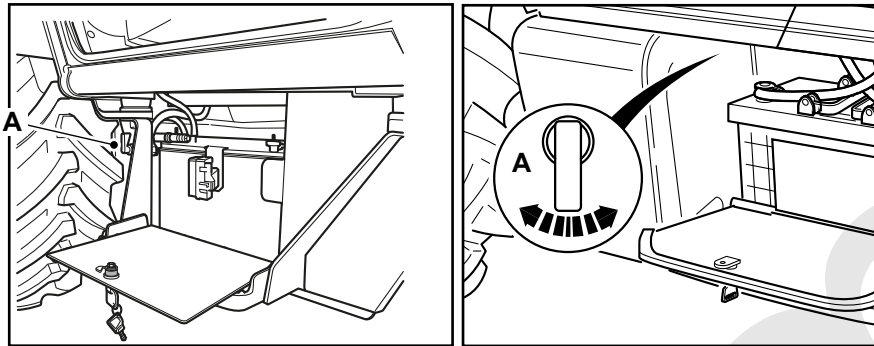


- A Filtro de aire
- C Separador de agua
- E Filtro de aceite del motor
- G Varilla de medición de aceite del motor
- J Depósito de expansión del refrigerante

- B Varilla de medición del aceite de la transmisión
- D Radiador
- F Protección de la correa de accionamiento
- H Tapón de llenado del aceite motor

### Aislador de batería

Figura 252.

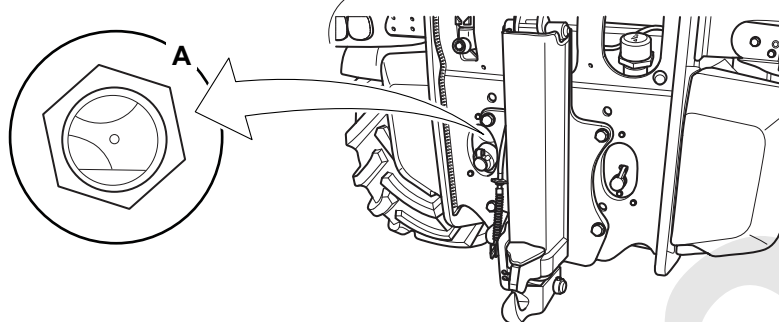


A Aislador de batería

## Indicador del nivel del aceite hidráulico

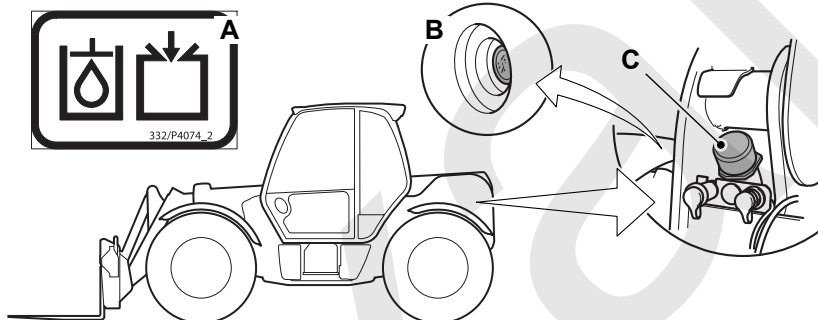
### Máquinas con mirilla de nivel externa

Figura 253.



A Indicador del nivel de aceite hidráulico

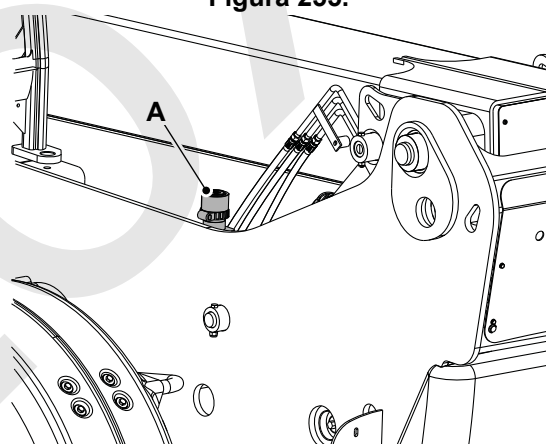
Figura 254.



A Etiqueta - punto de llenado del aceite hidráulico  
C Tapón de llenado del depósito hidráulico

B Indicador del nivel de aceite hidráulico

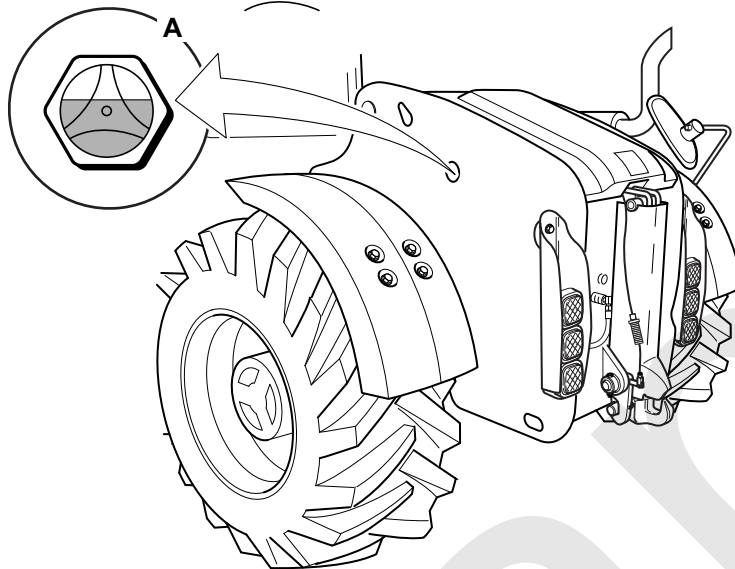
Figura 255.



A Tapón de llenado del depósito hidráulico secundario 540-200

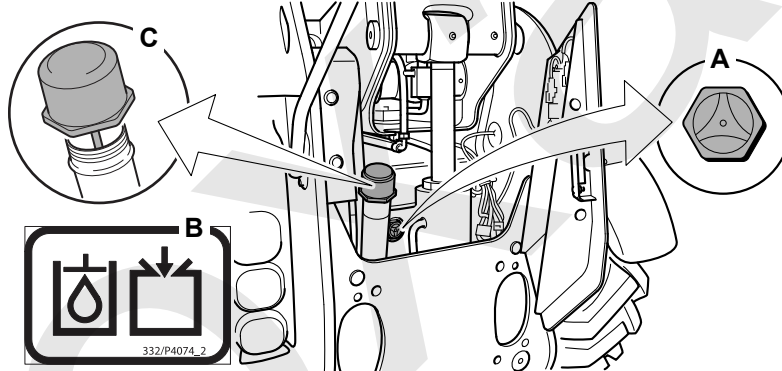
Máquinas sin mirilla de nivel externa

Figura 256.



A Indicador del nivel de aceite hidráulico

Figura 257.



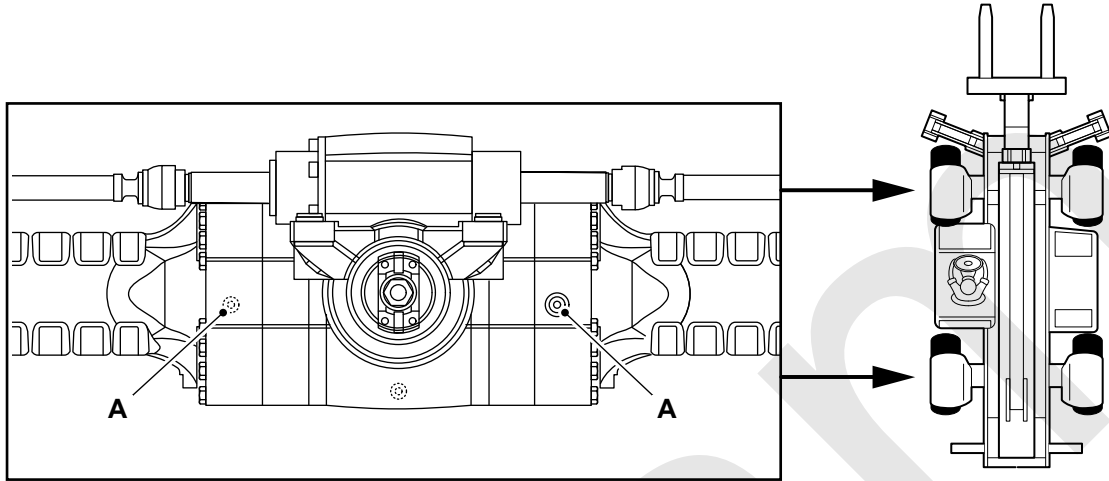
A Indicador del nivel de aceite hidráulico  
C Tapón de llenado del depósito hidráulico

B Etiqueta - punto de llenado del aceite hidráulico

## Ejes

Para: 550-80, 560-80

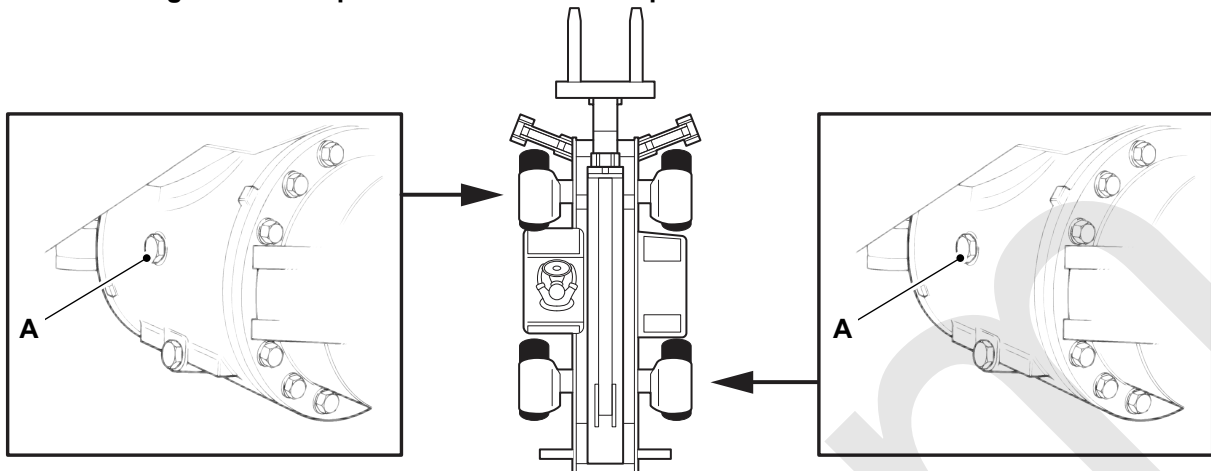
Figura 258.



A Tapón de llenado/nivel del eje

Para: 535-125, 535-140 y 540-140

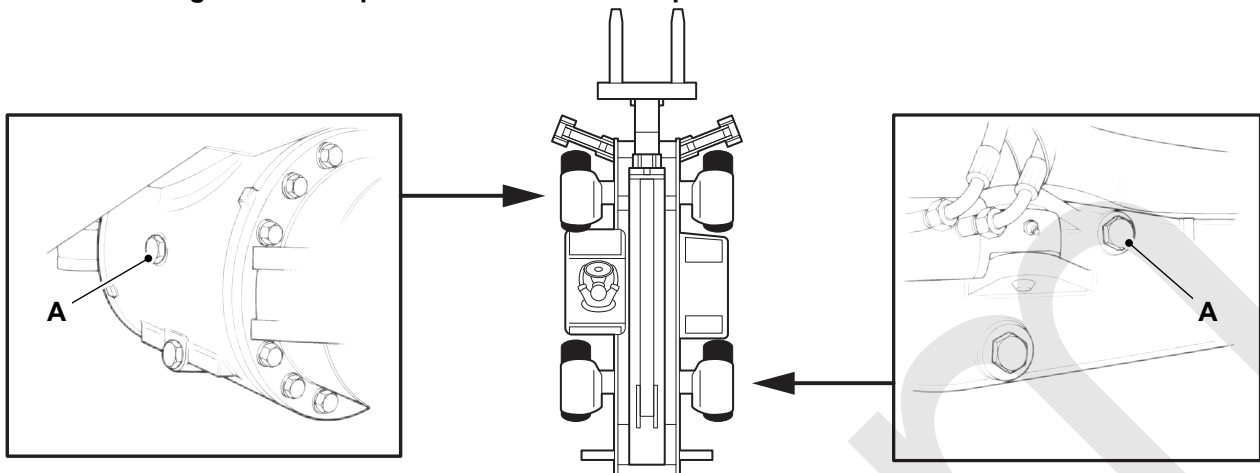
Figura 259. Máquinas con barras de acoplamiento transversal accionadas



A Tapón de llenado/nivel del eje

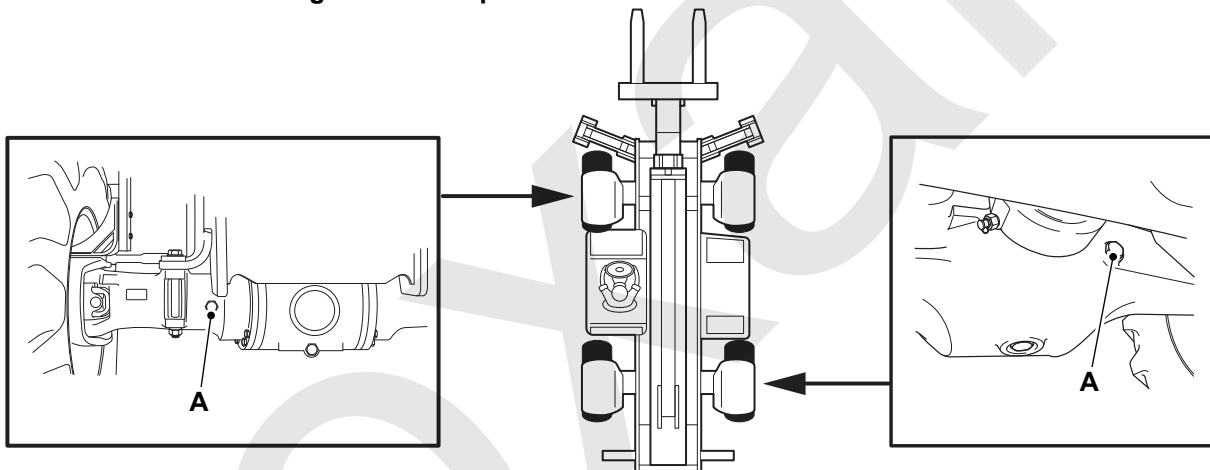
Para: otros modelos

Figura 260. Máquinas con barras de acoplamiento transversal accionadas



A Tapón de llenado/nivel del eje

Figura 261. Máquinas con cilindros de doble efecto

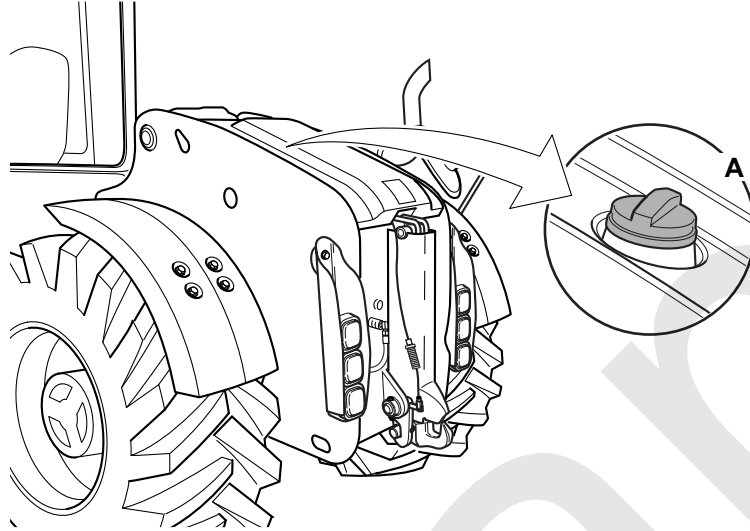


A Tapón de llenado/nivel del eje

## Llenado del depósito

Para: 526-56

Figura 262.

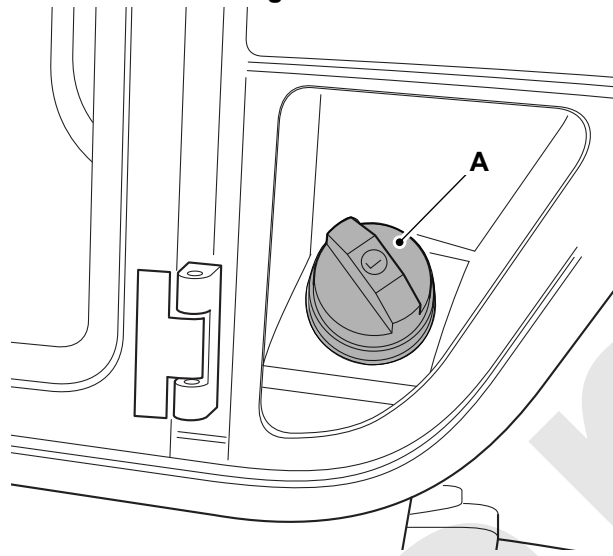


A Tapa del depósito de combustible



Para: otros modelos

Figura 263.



A Tapa del depósito de combustible

## Aperturas de acceso

### General

Cuando se desplazan hasta la posición de mantenimiento, los paneles de acceso le ofrecen acceso a partes o zonas de la máquina que no se necesitan durante el funcionamiento de la máquina.

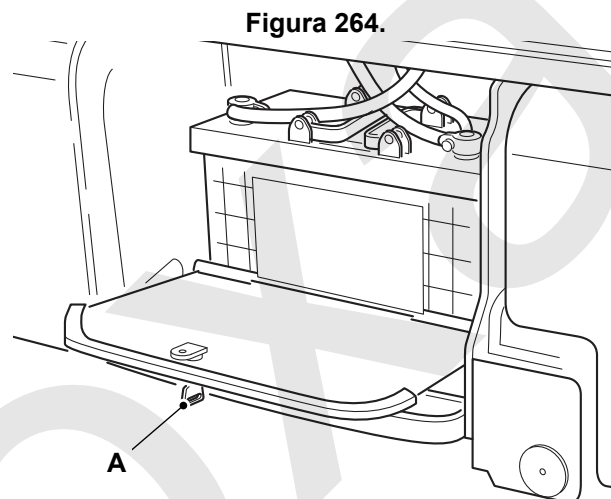
Antes de hacer funcionar la máquina, asegúrese de que todos los paneles de acceso estén correctamente en sus posiciones cerrada o instalada.

### Cubierta de la batería

#### Instalación en un único paso

##### Abrir

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Utilice la llave para desbloquear la cubierta del compartimento de la batería.
3. Abra la cubierta del compartimento de la batería.



**A** Cubierta del compartimento de la batería

##### Cerrar

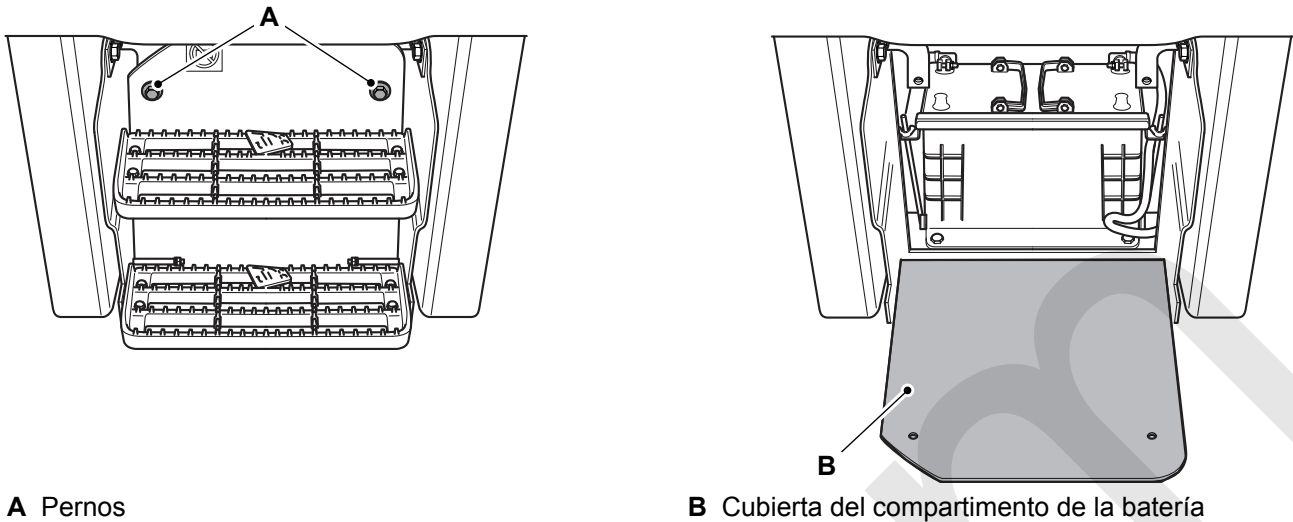
1. Cierre la cubierta del compartimento de la batería.
2. Asegúrese de que la cubierta del compartimento de la batería esté cerrada correctamente.
3. Utilice la llave para cerrar la cubierta del compartimento de la batería.

#### Instalación en dos pasos

##### Abrir

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Saque los pernos (y las arandelas).
3. Levante la cubierta del compartimento de la batería una pequeña distancia y deje que la cubierta bascule hacia adelante.

Figura 265.



A Pernos

B Cubierta del compartimento de la batería

### Cerrar

1. Coloque la cubierta del compartimento de la batería.
2. Instale los pernos.
3. Apriete los pernos al valor de par correcto.

## Cubierta del compartimento del motor

### Abrir

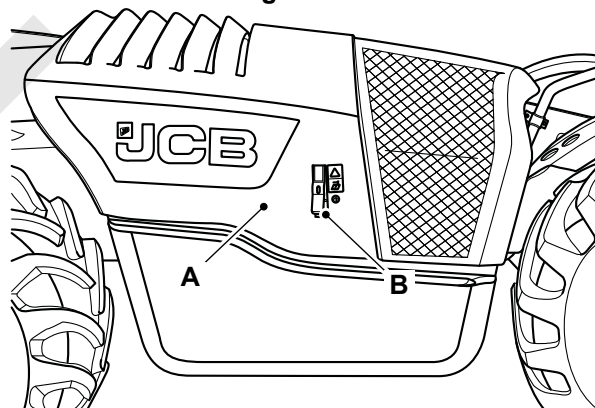
**▲ ADVERTENCIA** El motor tiene partes rotativas expuestas. Pare el motor antes de trabajar en el compartimento del motor. No maneje la máquina con la cubierta del motor abierta.

El acceso al compartimento del motor se obtiene abriendo la cubierta del motor.

Antes de parar el motor, debe dejar el motor en funcionamiento al ralentí bajo durante 4 min El retraso permite que se estabilice la temperatura del refrigerante antes de abrir la cubierta del motor.

1. Deje la máquina en posición segura.
2. Ábrala con la llave y suelte el pestillo. Deje que la cubierta se alce por el puntal de gas. Mantenga agarrada la cubierta mientras se alza.

Figura 266.



A Cubierta del motor

B Enganche

## Cerrar

1. Baje la cubierta.
2. Asegúrese que la cubierta esté trabada correctamente.
3. Asegúrese de bloquear la cubierta del motor.

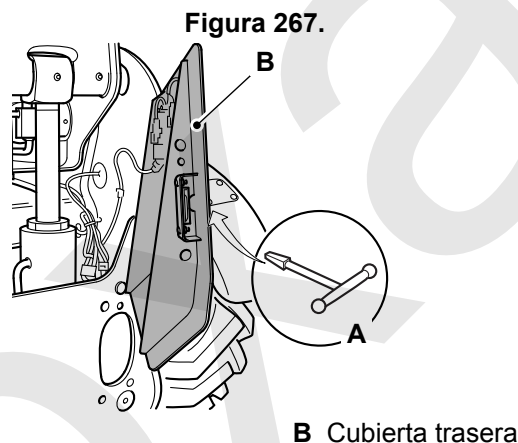
## Cubierta trasera

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Abra la cubierta trasera para el acceso al tapón de llenado y la mirilla.

## Abrir

1. Deje la máquina en posición segura. Consulte (PIL 01-03).
2. Utilice la llave para abrir la cubierta trasera.
3. Abra la cubierta trasera.



## Cerrar

1. Coloque la cubierta trasera.
2. Utilice la llave para cerrar la cubierta trasera.

## Protección inferior

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

## Desmontaje

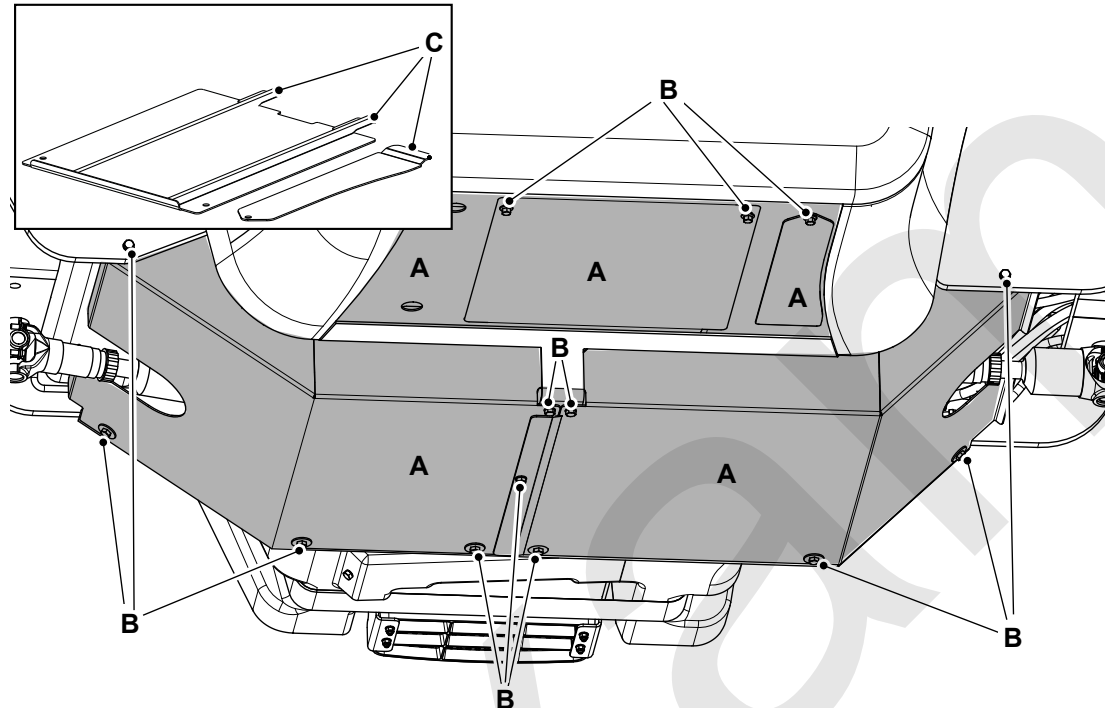
- ▲ **ADVERTENCIA** Al efectuar estos trabajos estará trabajando próximo a la máquina. Baje los implementos. Retire la llave de encendido y desconecte la batería. Se impide así que pueda ser puesto en marcha el motor.

Cuando limpie alrededor del motor y el radiador, se liberarán residuos más fácilmente si se retiran las protecciones inferiores.

1. Deje la máquina en posición segura.

2. Trabajando debajo del compartimento del motor, sostenga cada una de las tres protecciones inferiores sucesivamente y saque los pernos.
3. Baje las protecciones inferiores hasta el suelo.

Figura 268.



A Protecciones inferiores  
C Labios

B Pernos

### Instale

1. Instale las protecciones inferiores.
2. Antes de instalar los pernos, asegúrese de que los labios en las dos protecciones inferiores más pequeñas se encuentren encima del bastidor.

---

## Herramientas

### General

Todas las herramientas se deben guardar en la caja de herramientas (si está instalada) cuando no se utilicen.

Loxam

## Lubricación

### General

▲ **PRECAUCIÓN** El producto Waxoyl contiene aguarrás, que es inflamable. No deje 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 suelde cerca de la zona afectada durante el período de secado. Adopte las mismas precauciones que tratándose de aceite para no mancharse de Waxoyl la piel. No respire los vapores. Úselo en una zona bien ventilada.

Es preciso engrasar la máquina regularmente para que se mantenga funcionando eficientemente. El engrase regular prolongará también la vida útil de la máquina.

Consulte las comprobaciones de los estados individuales en la sección de mantenimiento.

Después del lavado a presión o limpieza al vapor debe siempre engrasarse la máquina.

El engrase debe realizarse con una pistola de engrase. Normalmente, dos disparos con la pistola de engrase son suficientes. Cuando la grasa limpia empiece a salir por la junta, debe dar por terminado el engrase.

Utilice únicamente el tipo de grasa recomendado. No mezcle diferentes tipos de grasa; manténgalos separados.

Coloque las tapas guardapolvo tras el engrase (si están instaladas).

### Preparación

▲ **ADVERTENCIA** Al efectuar estos trabajos estará trabajando próximo a la máquina. Baje los implementos. Retire la llave de encendido y desconecte la batería. Se impide así que pueda ser puesto en marcha el motor.

Asegure bien la máquina antes de comenzar un procedimiento de engrase.

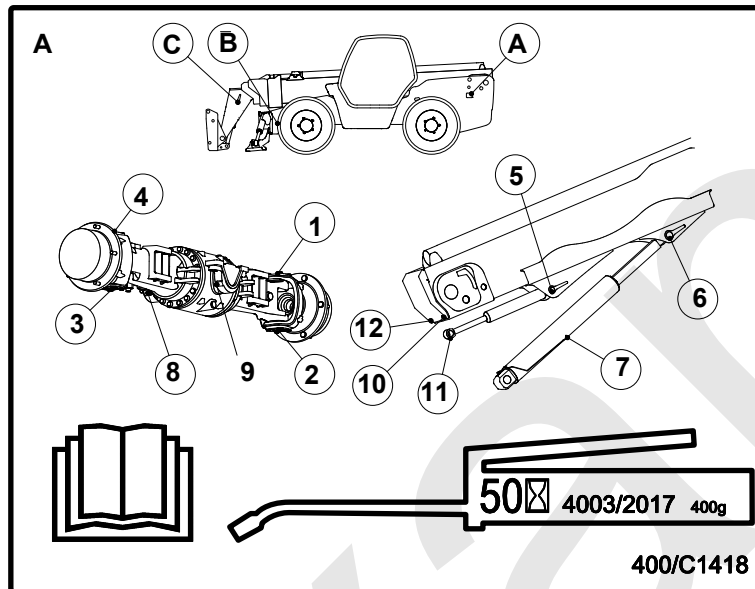
La mayoría de los procedimientos de engrase pueden completarse con la pluma bajada. Si eleva la pluma para acceder al engrase, debe instalar el soporte de mantenimiento en la pluma.

## Engrase remoto

(Para: 540V180 [T4F])

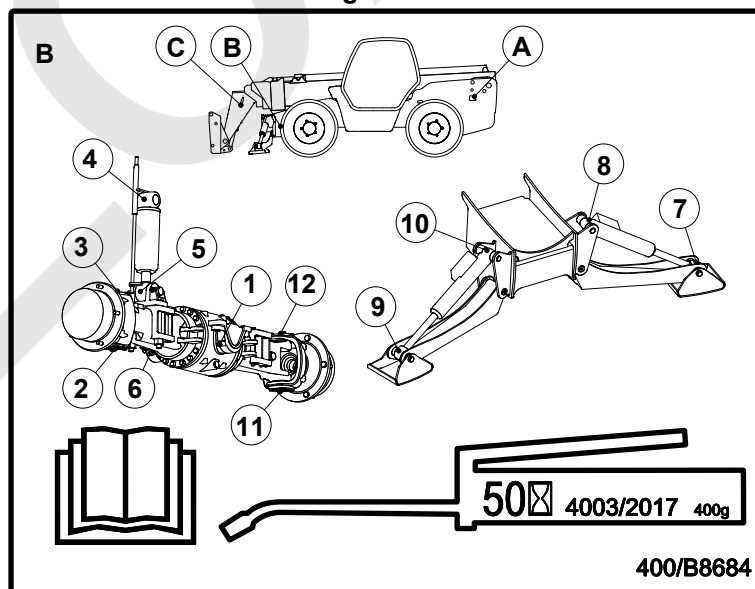
(opción)

Figura 269.



- |            |  |            |   |
|------------|--|------------|---|
| <b>A1</b>  | Parte superior del cubo del eje derecho            | <b>A2</b>  | Parte inferior del cubo del eje derecho       |
| <b>A3</b>  | Parte inferior del cubo del eje izquierdo          | <b>A4</b>  | Parte superior del cubo del eje izquierdo     |
| <b>A5</b>  | Extremo de descarga del cilindro de desplazamiento | <b>A6</b>  | Extremo del cáncamo del cilindro de elevación |
| <b>A7</b>  | Extremo de descarga del cilindro de elevación      | <b>A8</b>  | Muñón delantero del eje trasero               |
| <b>A9</b>  | Muñón trasero del eje trasero                      | <b>A10</b> | Articulación de la pluma derecha              |
| <b>A11</b> | Extremo del cáncamo del cilindro de desplazamiento | <b>A12</b> | Articulación de la pluma a la izquierda       |

Figura 270.

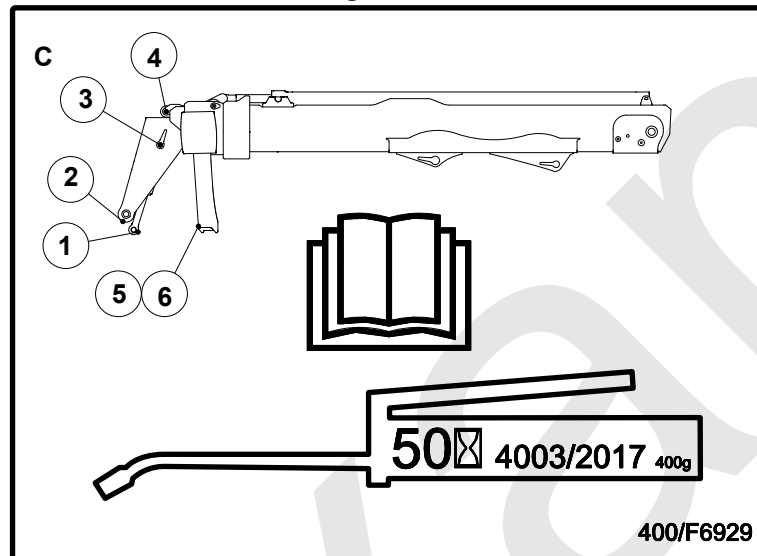


- |           |                                   |           |   |
|-----------|-----------------------------------|-----------|---|
| <b>B1</b> | Muñón delantero del eje delantero | <b>B2</b> | Parte inferior del cubo del eje derecho |
|-----------|-----------------------------------|-----------|---|



- |            |  |            |  |
|------------|--|------------|--|
| <b>B3</b>  | Parte superior del cubo del eje derecho                      | <b>B4</b>  | Extremo de descarga del cilindro de oscilación               |
| <b>B5</b>  | Extremo del cáncamo del cilindro de oscilación               | <b>B6</b>  | Muñón trasero del eje delantero                              |
| <b>B7</b>  | Extremo del cáncamo del cilindro del estabilizador izquierdo | <b>B8</b>  | Extremo de descarga del cilindro del estabilizador izquierdo |
| <b>B9</b>  | Extremo del cáncamo del cilindro del estabilizador derecho   | <b>B10</b> | Extremo de descarga del cilindro del estabilizador derecho   |
| <b>B11</b> | Parte inferior del cubo del eje izquierdo                    | <b>B12</b> | Parte superior del cubo del eje izquierdo                    |

Figura 271.



- |           |  |           |  |
|-----------|--|-----------|--|
| <b>B1</b> | Extremo del cáncamo del cilindro de inclinación  | <b>B2</b> | Articulación del brazo de extensión            |
| <b>B3</b> | Extremo de descarga del cilindro de inclinación  | <b>B4</b> | Rodillo de extensión                           |
| <b>B5</b> | Articulación de la pata estabilizadora izquierda | <b>B6</b> | Articulación de la pata estabilizadora derecha |

---

## Implementos

### General

#### Lubricar

Si procede, consulte el manual del fabricante para las instrucciones acerca de la lubricación de los implementos opcionales.

#### Comprobar (estado)

Donde proceda, consulte el manual del fabricante pertinente para las instrucciones de mantenimiento de los implementos opcionales.

Sample

## Carrocería y bastidor

### General

#### Limpiar

Mantenga todas las rejillas y tomas sin nieve, hielo y residuos.

Pueden acumularse residuos debajo de la pluma. Retire toda la suciedad de debajo de la pluma.

Seque por completo los cilindros hidráulicos y protéjalos con aceite de la caja de cambios o aceite hidráulico limpio si es preciso.

#### Comprobar (estado)

1. Asegúrese de que todas las protecciones y los dispositivos de protección estén en su lugar, acoplados mediante sus dispositivos de bloqueo y libres de daños.
2. Inspeccione todas las estructuras de acero para ver si han sufrido daños. Debe incluirse lo siguiente:
  - 2.1. Inspeccione todas las soldaduras de los puntos de elevación.
  - 2.2. Inspeccione todas las soldaduras de los puntos de giro.
  - 2.3. Inspeccione el estado de todos los pasadores de articulación.
  - 2.4. Compruebe que los pasadores de articulación estén correctamente en su lugar y fijados mediante sus dispositivos de bloqueo.
3. Compruebe que los escalones y pasamanos no estén dañados y estén correctamente acoplados.
4. Compruebe si hay retrovisores y cristales de ventanas rotos, rajados o agrietados. Cambie los elementos dañados.
  - 4.1. El cristal del lado derecho de la cabina está instalado para la protección del operador. Si el cristal de la cabina resulta dañado, no debe accionarse la máquina hasta que se haya sustituido.
5. Compruebe que las lentes de la lámpara no estén dañadas.
6. Compruebe que todos los dientes de los implementos no estén dañados y estén correctamente acoplados.
7. Compruebe que todas las etiquetas de seguridad e instrucciones estén sin daños y en su posición. Ponga etiquetas nuevas donde sea necesario.
8. Tenga en cuenta la pintura dañada para una futura reparación.
9. Inspeccione la máquina para ver si hay abrazaderas rotas o flojas.

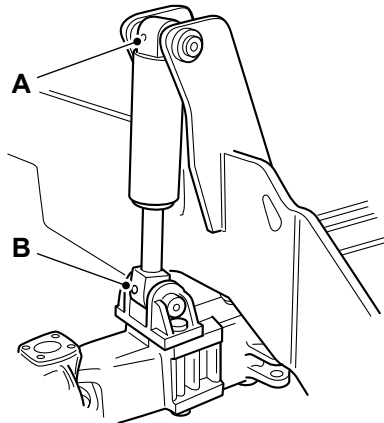
### Pasadores de articulación

#### Lubricar

Deje la máquina en condiciones de seguridad. [Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\)](#).

Aplique grasa a todos los puntos de articulación y articulaciones.

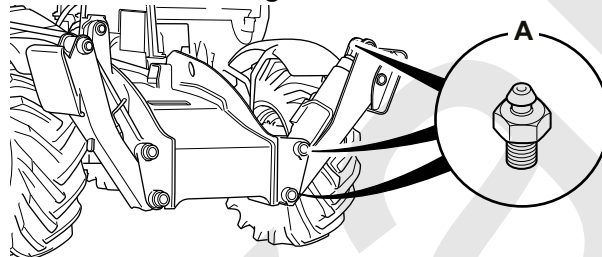
Figura 272.



A Punto de engrase superior

B Punto de engrase inferior

Figura 273.



A Puntos de engrase - patas estabilizadoras (si están instaladas)

## Pluma

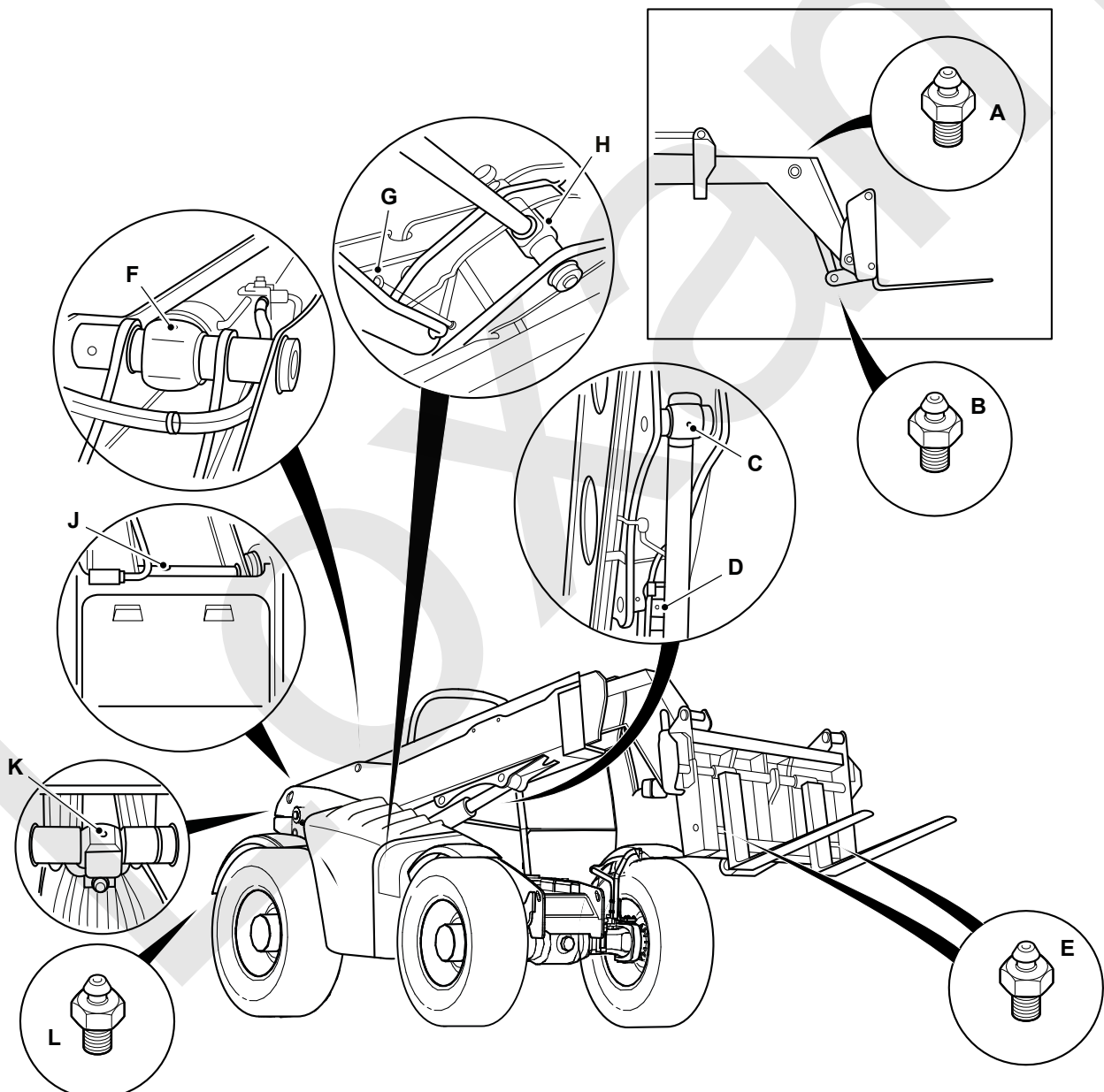
### General

### Lubricar

Para: 533-105 [T4F] .....	Página 285
Para: 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] .....	Página 286
Para: 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540V140 [T4F] .....	Página 287
Para: 540-200 [T4F] .....	Página 287
Para: 540V180 [T4F] .....	Página 289

(Para: 533-105 [T4F])

Figura 274.

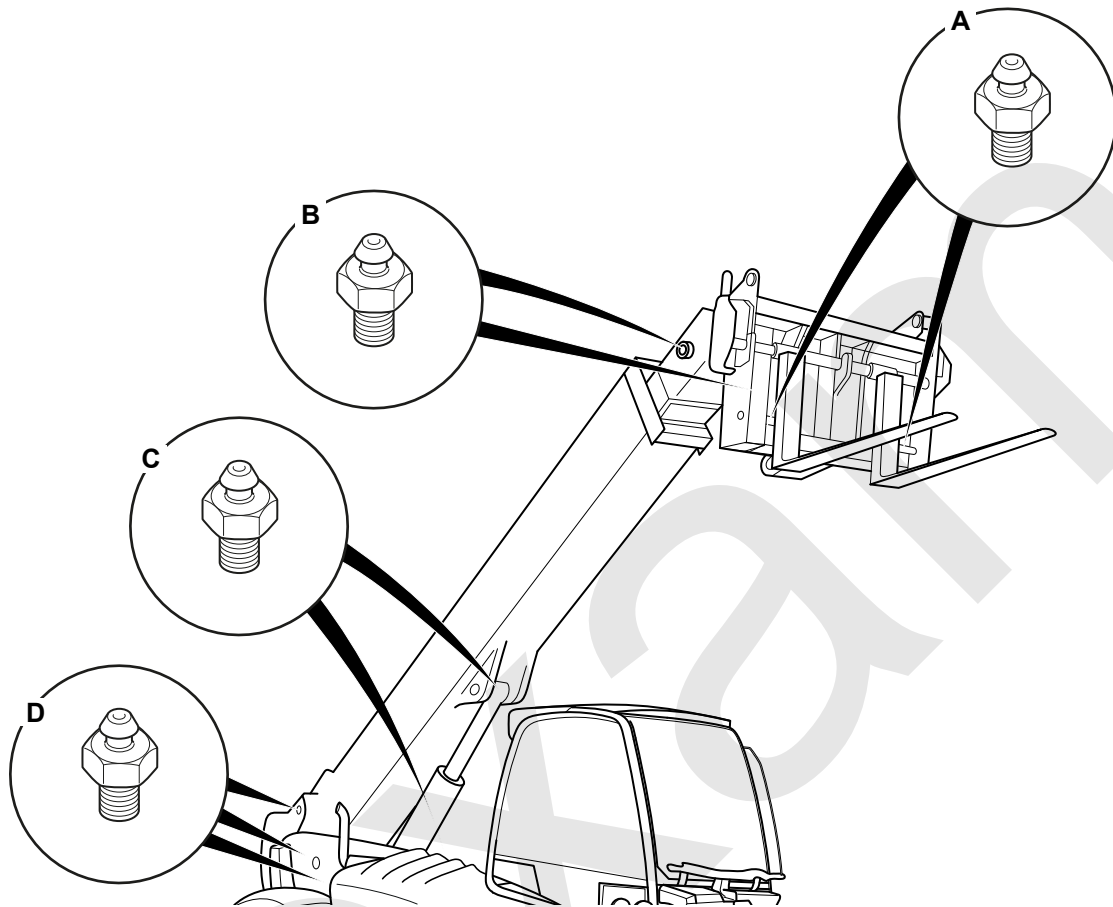


Deje la máquina en condiciones de seguridad. [Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)

Aplique grasa a todos los puntos y articulaciones.

(Para: 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Figura 275.

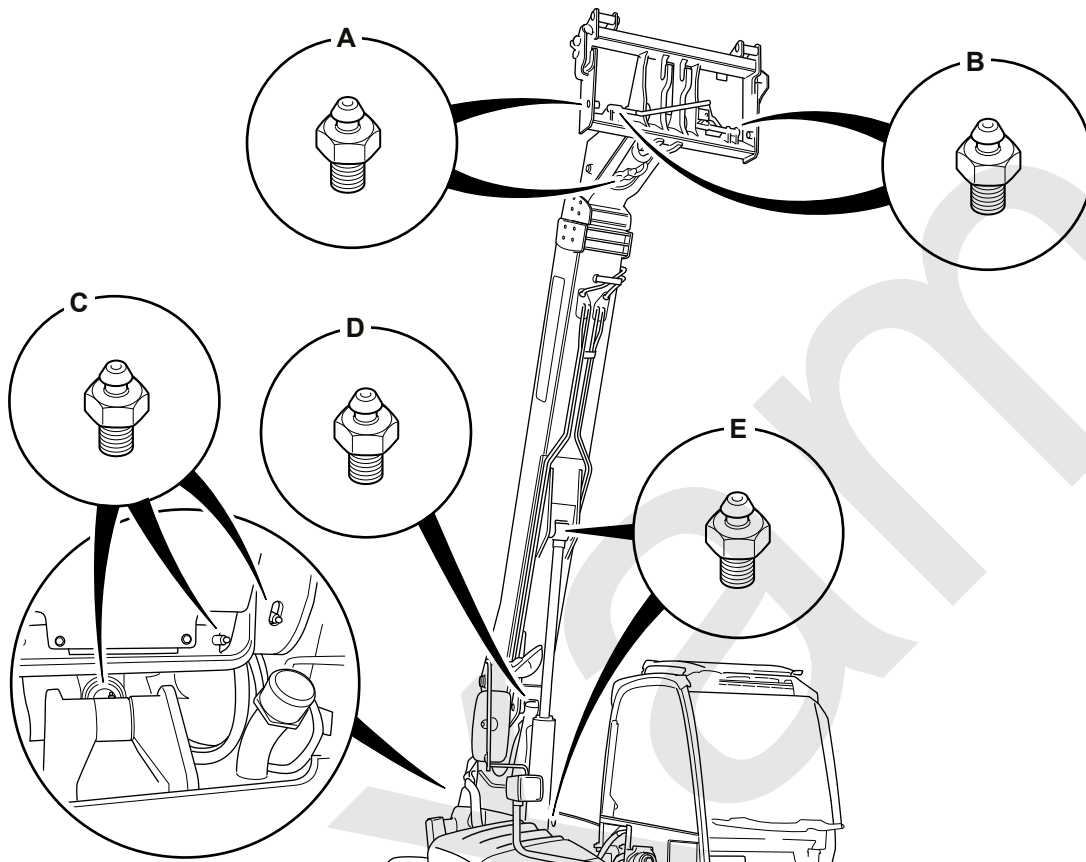


Deje la máquina en condiciones de seguridad. [Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)

Aplique grasa a todos los puntos y articulaciones.

(Para: 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540V140 [T4F])

Figura 276.



Deje la máquina en condiciones de seguridad. Consulte: [Posiciones de mantenimiento \(Página 239\)](#).

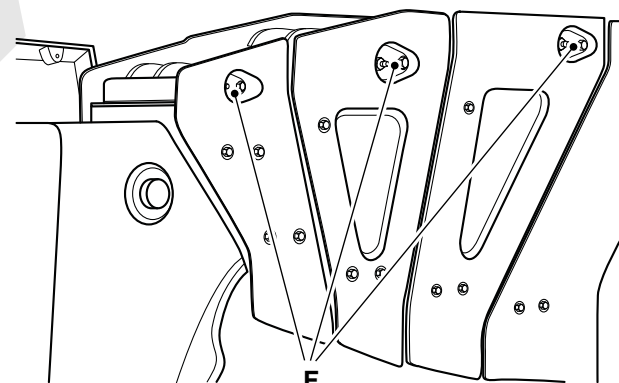
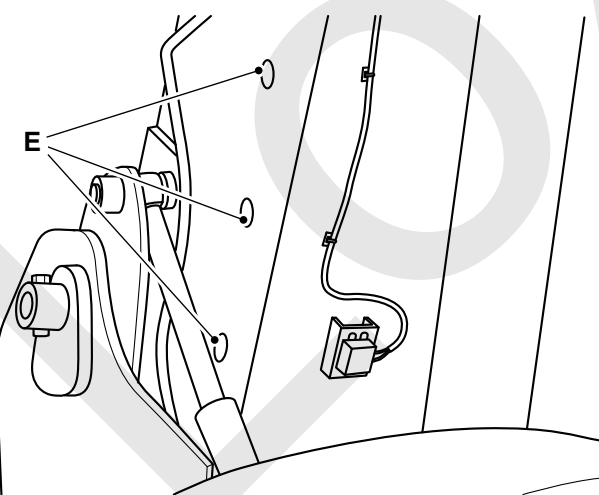
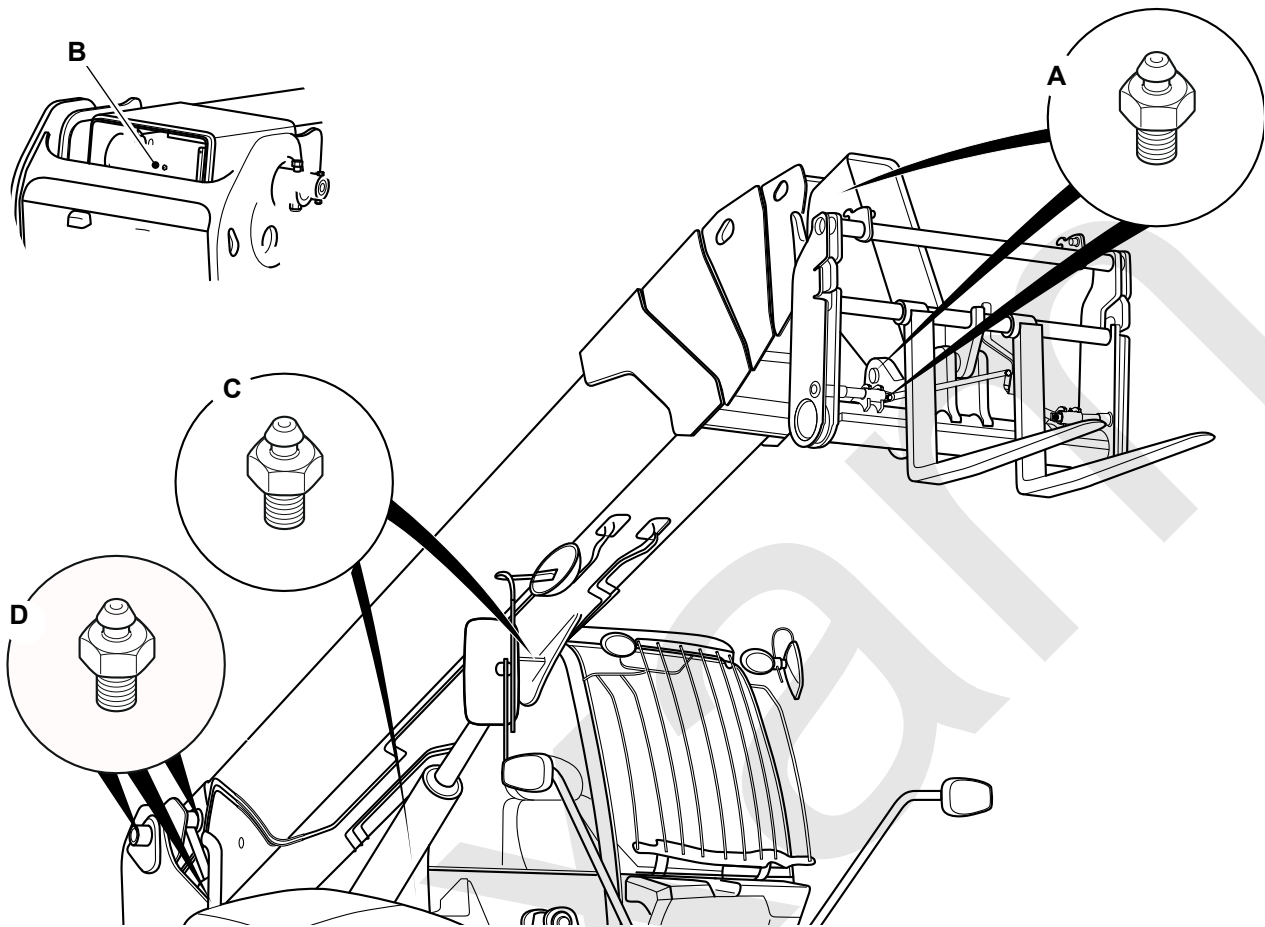
Aplique grasa a todos los puntos y articulaciones.

(Para: 540-200 [T4F])

**▲ PRECAUCIÓN** El producto Waxoyl contiene aguarrás, que es inflamable. No deje 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 suelde cerca de la zona afectada durante el período de secado. Adopte las mismas precauciones que tratándose de aceite para no mancharse de Waxoyl la piel. No respire los vapores. Úselo en una zona bien ventilada.

Figura 277.



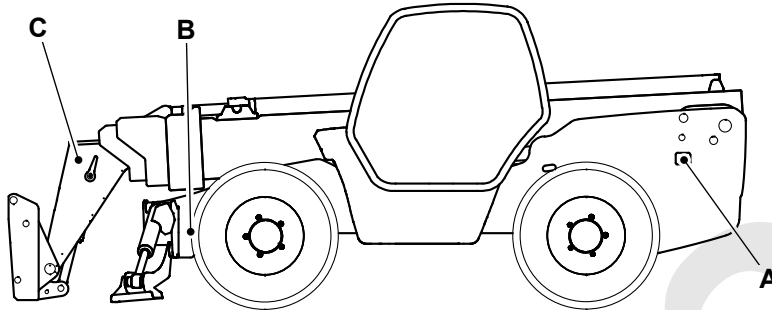
1. Deje la máquina en posición segura.
2. Aplique grasa a todos los puntos y articulaciones cuando proceda.



(Para: 540V180 [T4F])

### Opción

Figura 278.



Deje la máquina en posición segura. Consulte: Posiciones de mantenimiento (Página 239).

Aplique grasa a todos los puntos y articulaciones.

## Cadenas de pluma

### Lubricar

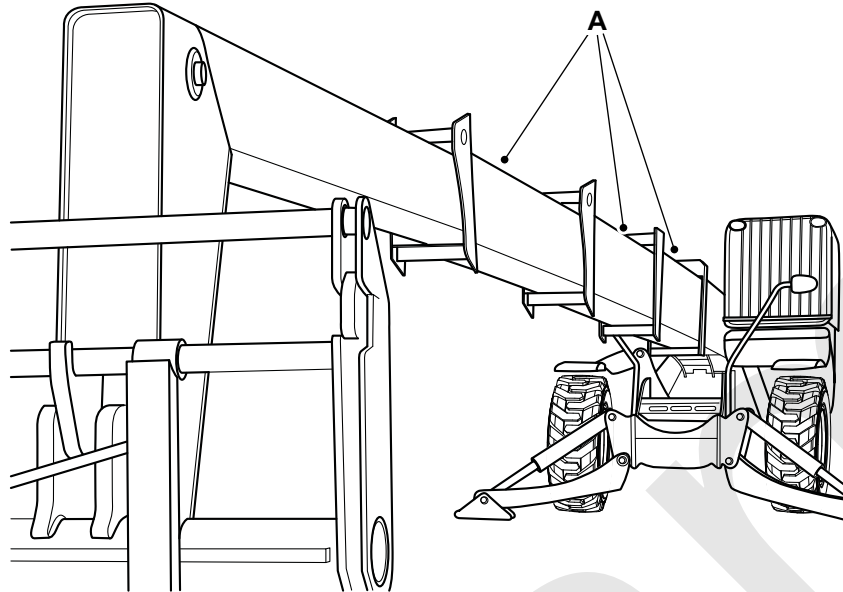
(Para: 540-200 [T4F])

Las cadenas de accionamiento de la pluma deben pulverizarse con lubricante para cadenas JCB en los períodos indicados en los programas de mantenimiento.

Pulverice la cadena con una capa uniforme, evitando un exceso de lubricación.

1. Extienda la pluma.
2. Con la pluma extendida pulverice las cadenas de transmisión y las cadenas de retracción con lubricante para cadenas JCB.
3. Retraiga la pluma.

Figura 279.



A Cadenas de transmisión

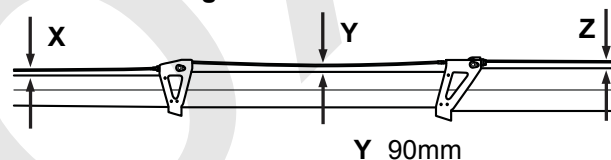
### Comprobar (estado)

(Para: 540-200 [T4F], 540V180 [T4F])

### Cadenas de pluma

1. Estacione la máquina sobre terreno firme y llano
2. Extienda totalmente la pluma y después retráigala aproximadamente 1 m. Mida el huelgo entre el lado inferior de la cadena extendida y la parte superior de la pluma intermedia en el punto medio de cada tramo. Si es necesario extienda la pluma aproximadamente 0,5 m antes de apretar los tornillos de ajuste inferiores.

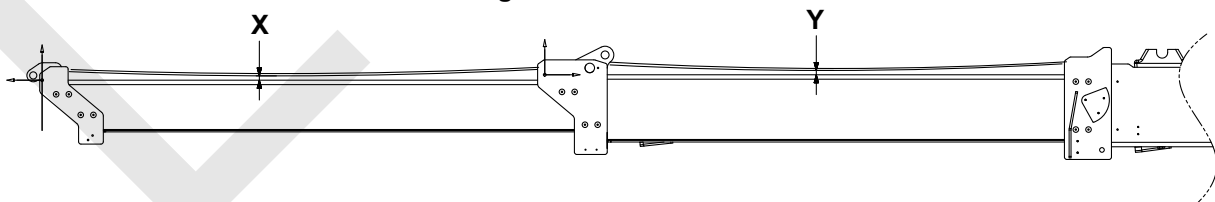
Figura 280. 3 cadenas



X 65mm  
Z 80mm

Y 90mm

Figura 281. 2 cadenas

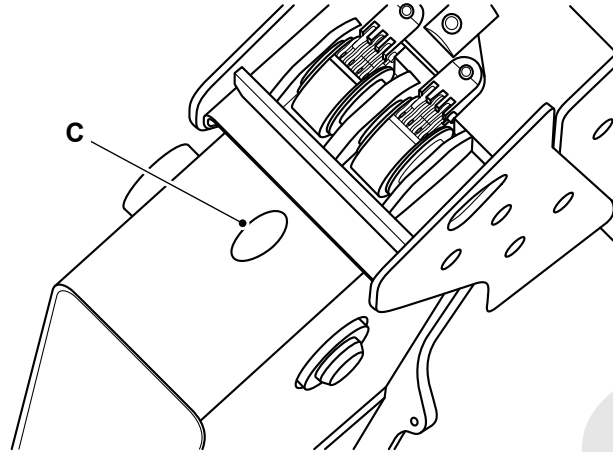


X 55mm

Y 75mm

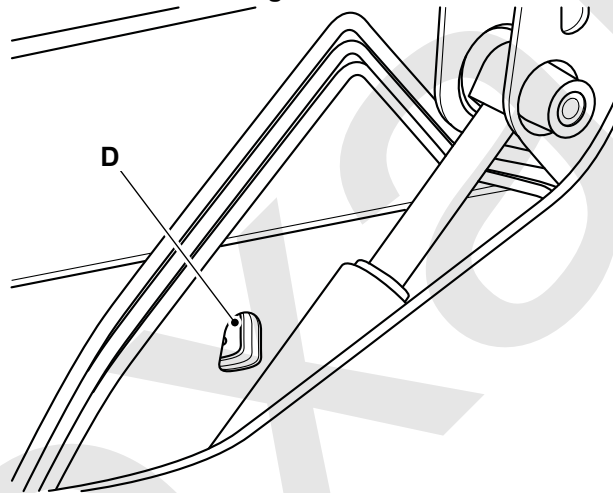
3. Después debe retraerse la pluma antes de repetir los pasos. Indicación visual del estiramiento y la tensión de la cadena: la tensión de la cadena se puede observar mirando la cantidad de huelgo en las cadenas superiores durante el ciclo de retracción. Las características adicionales para la parte delantera y trasera de la cabina de la pluma dan también indicaciones sobre el estado de tensión o de estiramiento de las cadenas.

Figura 282.



C Parte delantera de la pluma

Figura 283.



D Parte trasera de la cabina de la pluma

Figura 284.

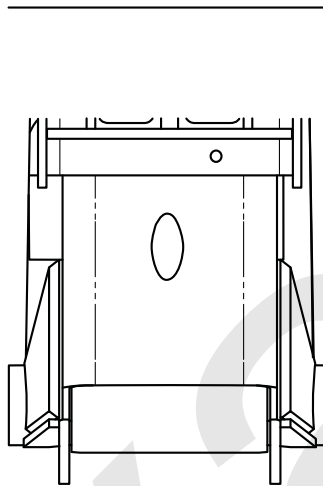
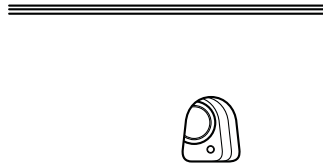
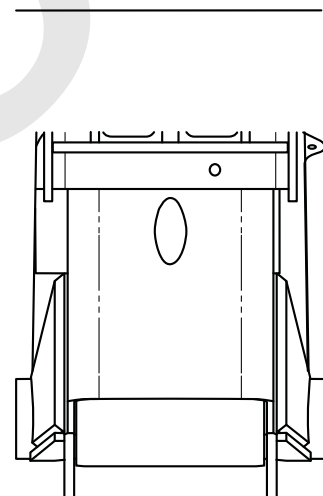
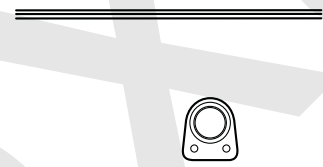
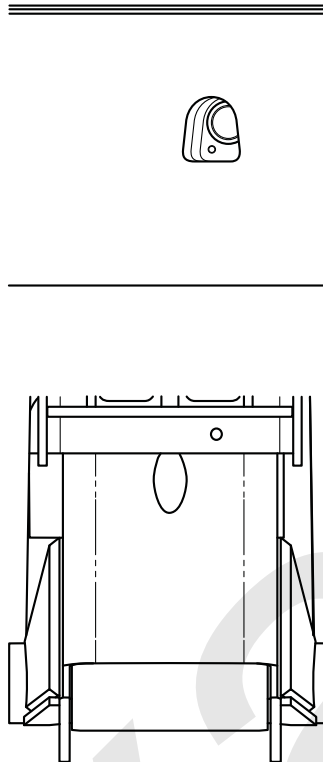


Figura 285.

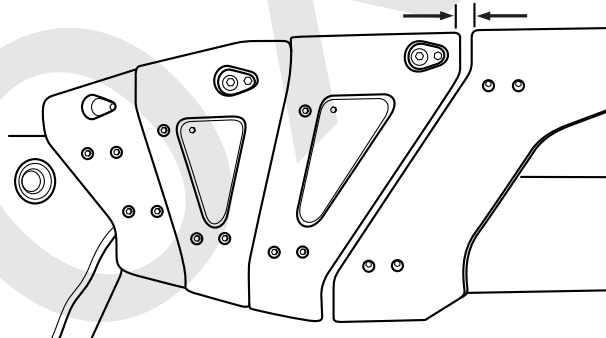


**Figura 286.**



Pueden producirse daños en la estructura de la pluma o a sus piezas internas si se permite a la pluma alcanzar este estado

**Figura 287.**



Una separación entre la exterior y la 1.<sup>a</sup> intermedia, aunque las restantes plumas estén juntas. Esto significa que las cadenas superiores se han estirado y deben apretarse

## Estación del operador

### General

#### Limpiar

▲ **Aviso:** No utilice nunca agua o vapor para limpiar en el interior de la estación del operador. El uso de agua o vapor podría dañar el sistema eléctrico de la máquina y dejarla inmanejable. Quite la suciedad utilizando un cepillo o trapo húmedo.

Retire los desechos y objetos sueltos del interior de la cabina.

### Estructura de protección del operador

#### Comprobar (estado)

▲ **ADVERTENCIA** Podría fallecer o sufrir lesiones graves si maneja la máquina con la estructura ROPS/FOPS dañada o sin ella. Si la estructura ROPS/FOPS ha sufrido un accidente, no use la máquina hasta que se haya renovado la estructura. Las modificaciones y reparaciones no aprobadas por el fabricante pueden ser peligrosas e invalidarán la homologación ROPS/FOPS.

No tomar estas precauciones puede ocasionar la muerte o lesiones al operador. Si requiere ayuda, contáctese con su concesionario JCB.

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad. Consulte Mantenimiento, posiciones de mantenimiento.
2. Compruebe si la estructura está dañada.
3. Asegúrese de que todos los pernos de montaje de ROPS/ FOPS no están dañados y están en su posición.
4. Asegúrese de que todos los pernos de montaje de ROPS/FOPS están apretados al par correcto. Consulte Datos técnicos, valores de apriete.

### Asiento

#### Comprobar (estado)

1. Compruebe que los ajustes del asiento funcionen correctamente.
2. Compruebe que el asiento no esté dañado.
3. Compruebe que los pernos de montaje del asiento no estén dañados, estén correctamente instalados y apretados.
4. Asegúrese de que en todo momento el asiento no tenga peligros ni materiales no deseados.

### Cinturón de seguridad

#### Comprobar (estado)

▲ **ADVERTENCIA** Si su máquina tiene instalado un cinturón de seguridad, sustitúyalo por uno nuevo si se daña, si el tejido está desgastado o si la máquina ha sufrido un accidente.

**ADVERTENCIA** Si el cinturón de seguridad no se "bloquea" al comprobar si funciona correctamente, no conduzca la máquina. Haga reparar o sustituir el cinturón de seguridad o inmediatamente.

1. Asegúrese de que pueda ajustarse el cinturón de seguridad.
2. Inspeccione el cinturón de seguridad en cuanto a indicios de rascaduras y estiramiento.
3. Constate que las costuras no están descosidas ni dañadas.

4. Compruebe que los pernos de anclaje del cinturón están sin daños y bien puestos y apretados.
5. Compruebe que la hebilla está sin daños y funcione bien.

## **Mandos**

### **Comprobar (funcionamiento)**

Compruebe el funcionamiento de los mandos no hidráulicos y no eléctricos de la estación del operador.

Loxam

## Motor

### General

#### Limpiar

**▲ ADVERTENCIA** No se debe permitir que las partículas ligeras, arrastradas por el aire, de materiales combustibles, como paja, hierba, virutas de madera, etc. se acumulen en el compartimento del motor o en las protecciones del eje de transmisión (si está instalada). Examine frecuentemente estas zonas y límpielas al principio de cada turno, o con mayor frecuencia si es preciso. Antes de abrir la cubierta del motor, asegúrese de que no haya residuos encima.

**Aviso:** El motor o ciertos componentes podrían resultar dañados por los sistemas de lavado a alta presión; deben tomarse precauciones especiales si se va a lavar el motor con un sistema a alta presión. Asegúrese que la toma de aire del motor, el alternador, el motor de arranque y cualquier otro componente eléctrico estén protegidos y no los limpie directamente con un sistema de limpieza a alta presión.

**Aviso:** Limpie el motor antes de iniciar el mantenimiento del mismo. Siga los procedimientos correctos. La contaminación del sistema de combustible ocasionará daños y un posible fallo del motor.

Pare el motor y déjelo enfriar durante una hora como mínimo. No intente limpiar ningún componente del motor con el motor en marcha.

No dirija el chorro de agua directamente hacia los retenes de aceite o componentes eléctricos y electrónicos tales como el ECU (Unidad de control electrónico) alternador o los inyectores de combustible.

Antes de llevar a cabo cualquier procedimiento de servicio que requiera retirar componentes, será necesario limpiar correctamente el motor.

Debe limpiarse la zona en que van a desmontarse componentes. Si se trata de un trabajo importante o de un trabajo en el sistema de combustible, hay que limpiar el motor completo y las partes próximas de la máquina.

1. Retire la protección inferior.  
[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 274\).](#)
2. Asegúrese de que el sistema eléctrico esté desconectado.
3. Asegúrese de que todos los conectores eléctricos estén bien conectados. Coloque las tapas correspondientes en los conectores abiertos o séllelos con cinta impermeable.
4. Cubra el alternador con una bolsa de plástico para impedir la entrada de agua.
5. Selle la toma de aire, el escape y el respiradero del motor.
6. Verifique que los tapones de llenado de aceite y la varilla estén bien colocados.
7. Utilice un chorro de agua a baja presión y un cepillo para ablandar el barro o suciedad incrustados.
8. Aplique un producto de limpieza y desengrasante aprobado con un cepillo. Siga las instrucciones del fabricante.
9. Utilice un dispositivo de lavado a presión para eliminar la suciedad blanda y el aceite. No coloque la boquilla de chorro más cerca de cualquier parte del motor que la distancia especificada de 600 mm
10. Cuando haya terminado la limpieza, mueva la máquina fuera de la zona de lavado o limpie bien los residuos resultantes de lavar la máquina.
11. Antes de trabajar en zonas específicas del motor utilice un chorro de aire comprimido para secar la humedad. Cuando la zona esté seca, utilice un cepillo suave y limpio para eliminar las partículas de arena o gravilla que permanecen.
12. Al desmontar componentes preste atención a la suciedad o escombros que puedan quedar expuestos. Tapone las lumbreras abiertas y retire los residuos antes de continuar.



## Comprobar (estado)

Ponga el motor en marcha y compruebe si:

- Humo excesivo
- Exceso de vibraciones
- Ruido excesivo
- Recalentamiento
- Rendimiento
- Olores no habituales.

## Aceite

### Comprobar (fugas)

Antes de arrancar la máquina, compruebe si hay fugas de aceite:

1. Deje la máquina en posición segura.
2. Acceda al compartimento del motor (si procede)
3. Compruebe el motor y la zona que se encuentra debajo del mismo para ver si hay fugas de aceite.
4. Cierre la cubierta del motor (si procede).
5. Si es necesario, póngase en contacto con su concesionario JCB.

### Comprobar (nivel)

**▲ ADVERTENCIA** No compruebe el nivel de aceite ni añada aceite con el motor en marcha. Tenga cuidado con el aceite lubricante caliente. Peligro de escaldado.

**Aviso:** No exceda el nivel máximo de aceite del motor en el colector. Si se excede el máximo, debe vaciarse el exceso hasta el nivel correcto. Un exceso de aceite en el motor podría provocar un rápido incremento incontrolado de la velocidad del motor.

1. Haga que el producto sea seguro.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Espere a que el aceite vuelva hacia el cárter del motor antes de tomar una lectura. De no hacerlo, puede registrarse una falsa lectura baja que puede hacer que el motor se llene demasiado.
3. Acceda al compartimento del motor (si procede)  
[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 274\).](#)
4. Retire y limpie la varilla de medición.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 247\).](#)
5. Vuelva a colocar la varilla de medición.
6. Retire la varilla de medición.
7. Compruebe el nivel de aceite. El aceite deberá estar entre las dos marcas del varilla de nivel.
8. Si fuera necesario, añada más aceite:
  - 8.1. Retire el tapón de llenado.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 247\).](#)
  - 8.2. Añada el aceite recomendado lentamente por el punto de llenado  
[Consulte: Líquidos, lubricantes y capacidades \(Página 403\).](#)

- 8.3. Vuelva a colocar la varilla de medición.
  - 8.4. Retire la varilla de medición.
  - 8.5. Compruebe el nivel de aceite; si es necesario añada más aceite.
  - 8.6. Vuelva a colocar la varilla de medición
  - 8.7. Vuelva a colocar el tapón de llenado.
9. Cierre y asegure la cubierta del motor (si procede) .

## Sustituir

Para: JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado ..... Página 298  
Para: Motor electrónico post-refrigerado turboalimentado JCB T4F 3.0 55 kW ..... Página 300

(Para: JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado)

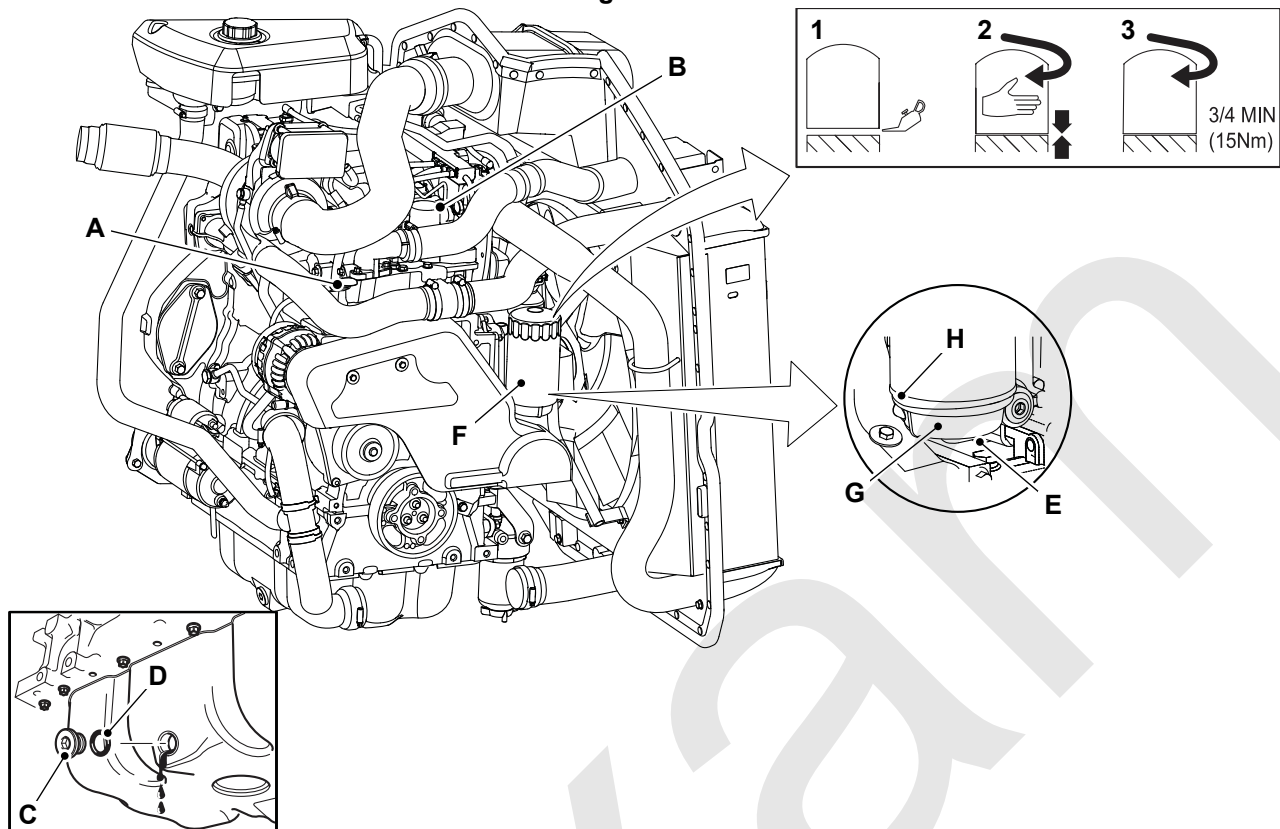
**▲ PRECAUCIÓN** Saldrá aceite a borbotones por el orificio al retirar el tapón de vaciado. Manténgase apartado al quitar el tapón.

**PRECAUCIÓN** Es ilegal contaminar los desagües, las alcantarillas o el suelo. Limpie todos los líquidos o lubricantes derramados.

Hay que deshacerse de los fluidos y/o los lubricantes utilizados, los filtros y los materiales contaminados de acuerdo con las disposiciones locales. Utilice lugares de eliminación de residuos autorizados.

Vacíe el aceite cuando el motor esté caliente, ya que a continuación los contaminantes en suspensión se vaciarán con el aceite.

Figura 288.



**A** Varilla de medición  
**C** Tapón de vaciado  
**E** Tapón de vaciado  
**G** Cabezal del filtro

**B** Punto de llenado  
**D** Junta tórica  
**F** Cartucho del filtro  
**H** Retén

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Obtenga acceso al compartimiento del motor.  
[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 274\).](#)
3. Coloque un recipiente adecuado debajo del tapón de vaciado del cárter.
4. Retire la junta tórica y el tapón de vaciado del cárter. Vacíe el aceite en un recipiente adecuado.
5. Limpie el tapón del cárter de vaciado. Instale el tapón de vaciado del cárter con una nueva junta tórica. Apriete el tapón de vaciado del cárter al valor de par correcto.  
Par: 40–60 N·m
6. Afloje y retire el tapón de vaciado de la carcasa del filtro. Vacíe el aceite.
7. Instale el tapón de vaciado de la carcasa del filtro. Apriete el tapón de vaciado de la carcasa del filtro al valor de par correcto.  
Par: 40–60 N·m
8. Retire el cartucho del filtro.
  - 8.1. Utilice una llave de cadena si es necesario.
9. Limpie la superficie del retén del cabezal del filtro.
10. Monte una junta en el cartucho del filtro nuevo con aceite del motor limpio.

11. Instale y apriete el nuevo cartucho del filtro con la mano.
12. Añada el aceite con la cantidad y especificaciones correctas a través de uno de los puntos de llenado hasta la marca de máximo en la varilla de medición.
  - 12.1. Limpie el aceite derramado.
13. Coloque el tapón de llenado y asegúrese de que quede bien apretado.
14. Haga funcionar el motor a la velocidad de ralentí hasta que se haya apagado la luz de emergencia de presión del aceite baja y se haya cebado el nuevo filtro antes de aumentar la velocidad del motor por encima de la velocidad de ralentí.
15. Compruebe si hay fugas.
16. Compruebe el nivel de aceite cuando se haya enfriado el aceite.
  - 16.1. Llene con aceite del motor limpio, si es necesario.

(Para: Motor electrónico post-refrigerado turboalimentado JCB T4F 3.0 55 kW)

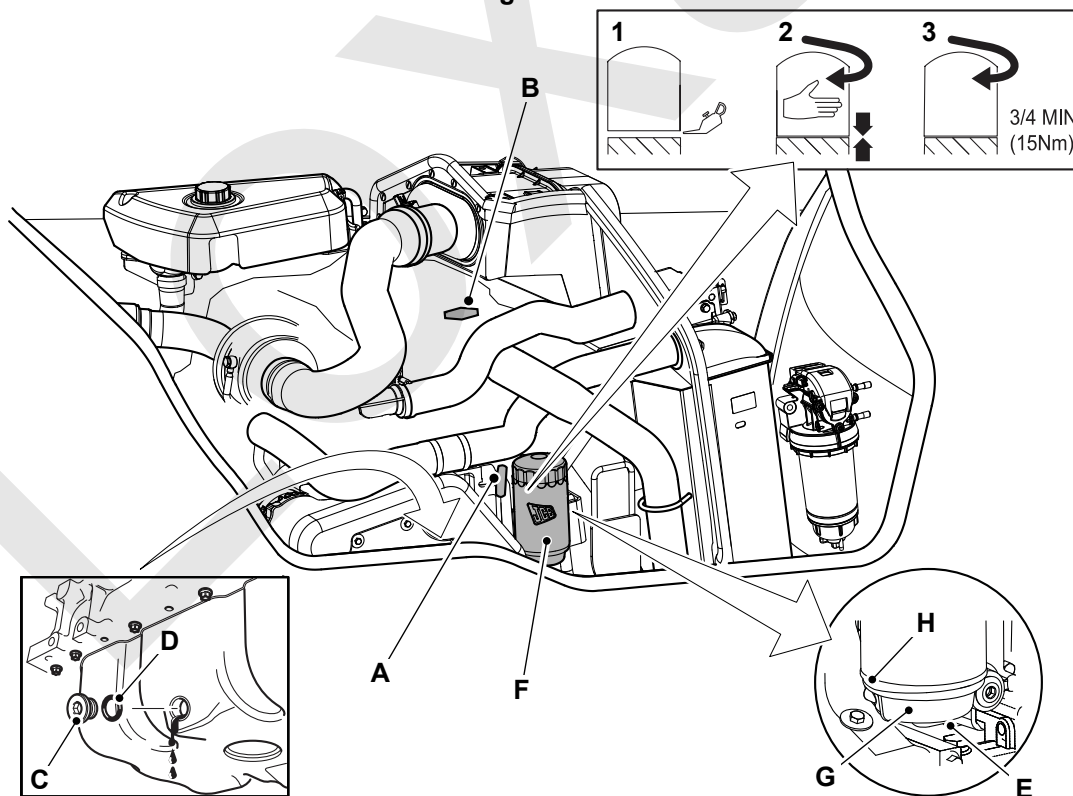
**▲ PRECAUCIÓN** Saldrá aceite a borbotones por el orificio al retirar el tapón de vaciado. Manténgase apartado al quitar el tapón.

**PRECAUCIÓN** Es ilegal contaminar los desagües, las alcantarillas o el suelo. Limpie todos los líquidos o lubricantes derramados.

Hay que deshacerse de los fluidos y/o los lubricantes utilizados, los filtros y los materiales contaminados de acuerdo con las disposiciones locales. Utilice lugares de eliminación de residuos autorizados.

Vacíe el aceite con el motor caliente, ya que se extraerán así con el aceite los contaminantes en suspensión.

Figura 289.



A Varilla de medición  
C Tapón de vaciado  
E Tapón de vaciado

B Punto de llenado  
D Junta tórica  
F Cartucho del filtro

## G Cabezal del filtro

## H Retén

1. Deje la máquina en posición segura.
2. Obtenga acceso al compartimiento del motor.
3. Coloque un recipiente adecuado debajo del tapón de vaciado del cárter.
4. Retire la junta tórica y el tapón de vaciado del cárter. Vacíe el aceite en un recipiente adecuado.
5. Limpie el tapón del cárter de vaciado. Instale el tapón de vaciado del cárter con una nueva junta tórica. Apriete el tapón de vaciado del cárter al valor de par correcto.  
Par: 45–55 N·m
6. Afloje y retire el tapón de vaciado de la carcasa del filtro. Vacíe el aceite.
7. Instale el tapón de vaciado de la carcasa del filtro. Apriete el tapón de vaciado de la carcasa del filtro al valor de par correcto.  
Par: 24–28 N·m
8. Retire el cartucho del filtro.
  - 8.1. Utilice una llave de cadena si es necesario.
9. Limpie la cara del retén del cabezal del filtro.
10. Monte una junta en el cartucho del filtro nuevo con aceite del motor limpio.
11. Instale y apriete el nuevo cartucho del filtro con la mano.
12. Apriete el nuevo cartucho del filtro al valor de par correcto.  
Par: 17–21 N·m
13. Añada el aceite con la cantidad y especificaciones correctas a través de uno de los puntos de llenado hasta la marca de máximo en la varilla de medición.
  - 13.1. Limpie el aceite derramado.
14. Coloque el tapón de llenado y asegúrese de que quede bien apretado.
15. Haga funcionar el motor a la velocidad de ralentí hasta que se haya apagado la luz de emergencia de presión del aceite baja y se haya cebado el nuevo filtro antes de aumentar la velocidad del motor por encima de la velocidad de ralentí.
16. Compruebe si hay fugas.
17. Compruebe el nivel de aceite cuando se haya enfriado el aceite.
  - 17.1. Llene con aceite del motor limpio, si es necesario.

## Correa de transmisión

### Comprobar (estado)

**▲ ADVERTENCIA** No intente girar el motor tirando del ventilador o la correa del ventilador. Esto podría ocasionar lesiones o un fallo prematuro de los componentes.

**PRECAUCIÓN** Asegúrese de que el motor no puede ser puesto en marcha. Desconecte la batería antes de efectuar esta tarea, de lo contrario podría resultar lesionado.

La correa FEAD (Transmisión para accesorios delanteros) acciona el alternador, la bomba de agua y el compresor de aire acondicionado (si están montados).

Esta correa se mantiene tensada automáticamente y no requiere por tanto ajustarse.

A los intervalos de servicio recomendados, inspeccione visualmente la correa para ver si tiene daños:

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Abra la cubierta del motor.  
[Consulte: Cubierta del compartimento del motor \(Página 275\).](#)
3. Saque la cubierta de la correa FEAD.
4. Examine la correa para ver si tiene grietas, desgaste o piezas que faltan. Si es necesario, póngase en contacto con su concesionario JCB para cualquier requisito de servicio.
5. Cuando haya finalizado el mantenimiento, asegúrese de que la protección esté instalada. No maneje la máquina sin la protección correctamente instalada.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 247\).](#)

## Sistema de Control de Emisiones

### General

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

### Actualización con la máquina parada

Antes de arrancar el procedimiento de actualización estando la máquina parada de SCR (Reducción catalítica selectiva), deben cumplirse las condiciones siguientes:

- Limpiar debajo del capó para asegurarse de que no haya material inflamable en superficies calientes (por ejemplo, turbo, colector de escape).
- Los depósitos de gasóleo y de Adblue/ DEF (Líquido de escape diesel) deben estar llenos.
- Detenga la máquina sobre un suelo firme y llano, donde no suponga un riesgo o peligro.
- Suelte lentamente el pedal del acelerador y pise lentamente el pedal del freno para detener la máquina con suavidad.
- Siga pisando el freno hasta que haya puesto el freno de estacionamiento y se haya desacoplado la transmisión.
- Active el freno de estacionamiento.
- Ponga la transmisión en punto muerto. Verifique que la palanca esté en su posición de retención.
- Retraiga y baje la pluma hasta dejar las horquillas planas sobre el suelo.
- Acelerador de mano (si está montado) debe ajustarse al mínimo.

### Activación

- Debe seleccionarse la posición neutra.
- El freno de estacionamiento debe estar aplicado.
- El refrigerante del motor debe ser 70 °C o superior.
- Si es necesario, caliente el motor haciéndolo funcionar a altas revoluciones y activando el sistema hidráulico auxiliar (donde esté montado, asegúrese de desconectar los implementos motorizados) o las funciones de retracción de la pluma y recogida de la horquilla.
- Cuando se disponga de una actualización con la máquina parada, en la pantalla aparecerá un icono.

Figura 290.



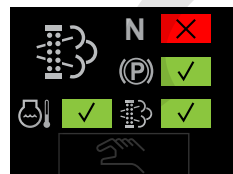
- Pulse el botón de información (menos de 2 s) para acceder a la pantalla siguiente.

Figura 291.



- Pulse el botón de información (más de 3 s) de nuevo para acceder a la pantalla siguiente.

Figura 292.



- Una vez que se cumplan todos los requisitos, la pantalla tendrá el aspecto siguiente.

Figura 293.



- El refrigerante del motor debe estar a 70 °C en este punto.
- Pulse el botón de información (más de 3 s) para activar la actualización con la máquina parada.
- Se muestra un indicador de progreso.

Figura 294.



- Si se interrumpe la actualización o no tiene éxito la pantalla mostrará un icono rojo.

Figura 295.



**Qué esperar y hacer mientras se esté llevando a cabo una actualización estando la máquina parada**

- Durante la actualización aparecerá la pantalla siguiente.

Figura 296.



- Las revoluciones del motor aumentarán desde el ralentí hasta 1500RPM (Revoluciones por minuto). Después de 3 min las revoluciones aumentarán hasta 2000RPM y permanecerán a esta velocidad durante unos 30 min. Transcurrido este tiempo, las revoluciones se reducirán hasta 1200RPM durante 2 min para enfriar el sistema de escape.
- No accione el acelerador, freno de estacionamiento o control de la transmisión; parará el proceso inmediatamente.
- No accione las funciones hidráulicas.
- El proceso puede ser interrumpido en cualquier momento pero a continuación deberá repetirse para eliminar el fallo.
- Se aconseja que el operador permanezca con la máquina durante el procedimiento.
- En el caso improbable de que la temperatura del escape alcance 465 °C aparecerá este icono.

Figura 297.



**Finalización**

- Tras una actualización con éxito, la pantalla volverá a su ajuste por defecto.

Figura 298.



- La máquina podrá ahora volver al funcionamiento normal.
- Si la actualización no ha tenido éxito entonces el icono siguiente permanecerá en la pantalla. Repita el proceso para eliminar el icono.



Figura 299.



## Filtro de aire

### General

#### Comprobar (estado)

▲ **Aviso:** No modifique ni instale componentes no homologados por JCB en el sistema de inducción del motor, de lo contrario, se comprometerían las emisiones del motor.

1. Deje la máquina en posición segura.
2. Acceda al sistema de inducción.
3. Compruebe los latiguillos del sistema para comprobar:
  - 3.1. Estado.
  - 3.2. Daños.
  - 3.3. Seguridad.
4. Sustituya los latiguillos del sistema si es necesario.

### Elemento externo

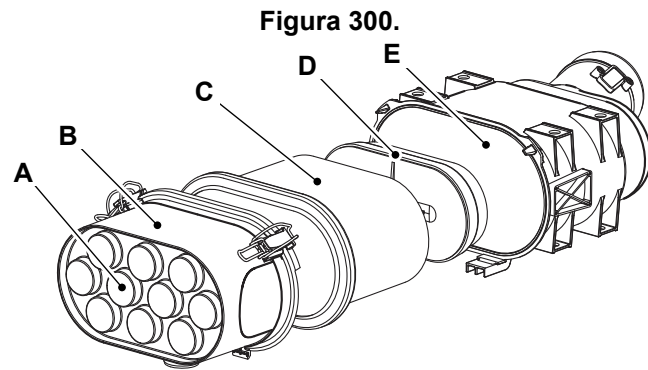
#### Sustituir

▲ **Aviso:** Debe cambiarse inmediatamente el elemento externo si se enciende el testigo en el tablero de instrumentos.

No trate de limpiar ni de lavar los elementos - deben siempre cambiarse por otros nuevos.

Debe instalarse un elemento interno nuevo como mínimo cada dos veces que se cambia el elemento externo. Como recordatorio, haga una marca en el elemento interno con un rotulador cada vez que se cambie el elemento externo.

1. Obtenga acceso al motor.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 247\).](#)
2. Desenganche y retire el elemento del prefiltro.
3. Retire el elemento principal. Tenga cuidado de no golpear el elemento.
4. Si hay que cambiar el elemento de seguridad, levante los enganches y retire el elemento de seguridad.
5. Limpie la envolvente del elemento del prefiltro y la envolvente del elemento principal. Asegúrese de que los agujeros para el aire en la envolvente del prefiltro estén despejados.
6. Asegúrese de que el latiguillo aspirador esté en buen estado e instalado con seguridad.
7. Ponga el elemento de seguridad y el elemento principal nuevos en la envolvente. Empújelos firmemente para que queden bien asentados.
8. Instale el elemento del prefiltro. Asegúrese de que el latiguillo aspirador encaje con la espiga.



A Agujeros para el aire  
C Elemento principal  
E Envoltente principal

B Elemento del prefiltro  
D Elemento de seguridad

## Válvula antipolvo

### Comprobar (estado)

- Compruebe la válvula antipolvo por si presenta rasgaduras/desgarros.
- Compruebe que no haya obstrucciones.
- Compruebe que en la válvula antipolvo no haya suciedad y polvo.
- Compruebe que la válvula antipolvo esté bien acoplada a la carcasa del filtro de aire.

## Sistema de combustible

### General

#### Purgar

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmax turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmax hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmax hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmax turboalimentado post-refrigerado ..... Página 308

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], Motor electrónico post-refrigerado turboalimentado JCB T4F 3.0 55 kW ..... Página 309

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmax turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmax hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmax hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmax turboalimentado post-refrigerado)

**▲ ADVERTENCIA** No abra el sistema de combustible de alta presión con el motor en marcha. El funcionamiento del motor causa alta presión en el combustible. Los chorros de combustible a alta presión pueden causar lesiones graves e incluso mortales.

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.

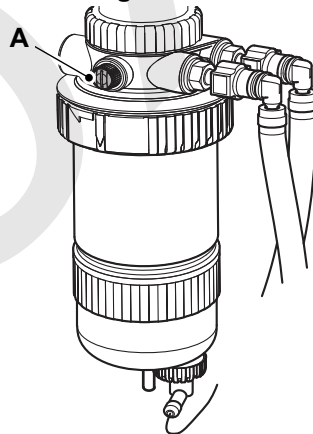
Consulte: [Posiciones de mantenimiento \(Página 239\)](#).

2. Abra la cubierta del motor.

Consulte: [Aperturas de acceso \(Página 274\)](#).

3. Afloje el tornillo de purga. Consulte la figura 301.

Figura 301.



**A** Tornillo de purga

4. Gire la llave de encendido hasta la posición ON (esto pondrá en funcionamiento la bomba de combustible eléctrica)

5. Cuando se haya eliminado todo el aire, apriete el tornillo de purga.

6. Cierre la cubierta del motor.

7. Coloque la llave de contacto en la posición de apagado (off).

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], Motor electrónico post-refrigerado turboalimentado JCB T4F 3.0 55 kW)

**▲ ADVERTENCIA** No abra el sistema de combustible de alta presión con el motor en marcha. El funcionamiento del motor causa alta presión en el combustible. Los chorros de combustible a alta presión pueden causar lesiones graves e incluso mortales.

La instalación del motor incluye una bomba eléctrica impelente de combustible.

El sistema está diseñado para purgarse automáticamente cuando la bomba impelente funciona.

Asegúrese de eliminar el máximo posible de aire del sistema de combustible antes de arrancar el motor.

Purgue el sistema del modo siguiente:

1. Deje la máquina en posición segura.
2. Gire la llave de encendido hasta la posición I (esto pondrá en marcha la bomba impelente de combustible).
3. No arranque el motor.
4. Deje que la bomba impelente de combustible funcione durante un período corto de tiempo.  
Duración: 30 s
5. Gire la llave de encendido hasta la posición OFF para parar la bomba impelente de combustible. Espere un período corto de tiempo y gire el interruptor de arranque para arrancar la bomba.  
Duración: 10 s
6. Arranque el motor y asegúrese de que funcione suavemente.
7. Si el motor no arranca o no funciona suavemente, póngase en contacto con su concesionario JCB.

## Comprobar (fugas)

1. Haga que la máquina sea segura.
2. Acceda al compartimento del motor (si procede)
3. Compruebe el compartimento del motor (si procede), las líneas de combustible y la zona que se encuentra debajo para ver si hay fugas.
4. Si es necesario, póngase en contacto con su concesionario JCB.

## Depósito

### Limpiar

#### Vaciado de impurezas del depósito de combustible

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Retire la placa de cubierta que se encuentra debajo del depósito de combustible.
3. Ponga un recipiente adecuado debajo del tapón de vaciado con autosellado.
4. Retire la cubierta roscada exterior del tapón de vaciado con autosellado.
5. Coloque la unión roscada del kit de vaciado autosellante con el tubo acoplado. Elimine el agua y los sedimentos hasta que quede gasóleo limpio.

6. Retire el kit de vaciado autosellante.
7. Limpie e instale la cubierta roscada exterior. No apriete excesivamente la cubierta.
8. Instale la placa de cubierta.

### Limpie el tapón de llenado

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Acceda al tapón de llenado de combustible.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 247\).](#)
3. Limpie el exterior del tapón con un paño limpio.
4. Extraiga el tapón de llenado de combustible.
5. Limpie el interior del tapón de llenado de combustible con un paño limpio.
6. Instale el tapón de llenado del combustible.

### Filtro de combustible

#### Sustituir

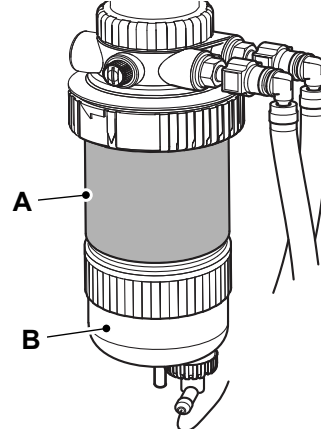
(Para: JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado)

**▲ Aviso:** No deje que entre suciedad al sistema de combustible. Antes de desconectar cualquier parte del sistema de combustible, limpie bien alrededor de la conexión. Cuando haya desconectado un componente, como un tubo de combustible, coloque tapones de protección para que no entre suciedad. De no seguir estas instrucciones entrará suciedad al sistema de combustible. La suciedad en el sistema de combustible resultará en graves daños del equipo de inyección de combustible y podría ser caro de reparar.

**Aviso:** El funcionamiento del motor con aire en el sistema podrá dañar la bomba de inyección de combustible. Después del mantenimiento, debe purgarse el sistema para eliminar el aire.

1. Deje la máquina en posición segura. Consulte Mantenimiento, posiciones de mantenimiento.
2. Acceda al filtro. Consulte Mantenimiento, aberturas de acceso
3. Vacíe y quite la cazoleta del separador. Consulte Mantenimiento, sistema de combustible, separador de agua.
4. Cambie el filtro de combustible.
5. Instale la cazoleta del separador.
6. Purgue el sistema de combustible. Consulte Mantenimiento, sistema de combustible, generalidades, purga.

Figura 302.



A Filtro

B Cuenco

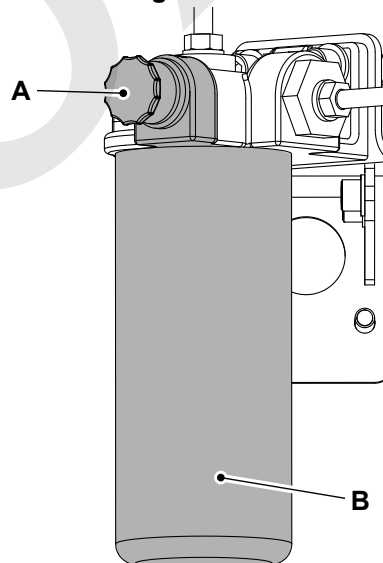
## Filtro de lubricación

### Sustituir

(Para: JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmáx turboalimentado post-refrigerado)

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posición de mantenimiento - Pluma bajada \(Página 239\).](#)
2. Obtenga acceso al filtro.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 247\).](#)
3. Desenrosque el filtro para retirarlo.
4. Cambie el filtro de lubricación.
5. Utilice la bomba para cebar el filtro.

Figura 303.



A Bomba

B Filtro de lubricación

## Separador de agua

### Limpiar

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmax turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmax hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmax hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmax turboalimentado post-refrigerado ..... Página 312

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], Motor electrónico post-refrigerado turboalimentado JCB T4F 3.0 55 kW ..... Página 312

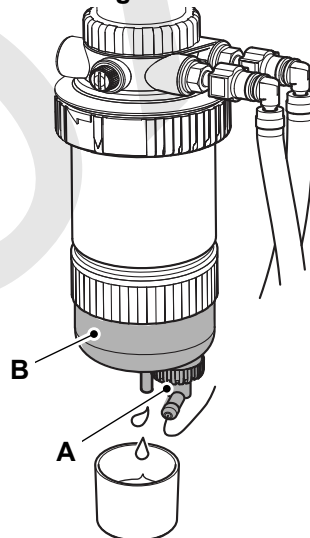
Para: JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmax turboalimentado post-refrigerado ..... Página 313

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmax turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmax hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmax hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmax turboalimentado post-refrigerado)

### Vaciado del separador de agua

1. Deje la máquina en posición segura.
2. Obtenga acceso al filtro.
3. Si hay agua pero no sedimentos, abra el grifo y deje salir el agua. Si el cuenco contiene sedimentos, cambie el elemento del filtro del combustible. No desconecte el conector eléctrico (si está instalado).
4. Apriete el grifo de vaciado cuando se haya vaciado toda el agua.

Figura 304.



A Grifo

B Cuenco

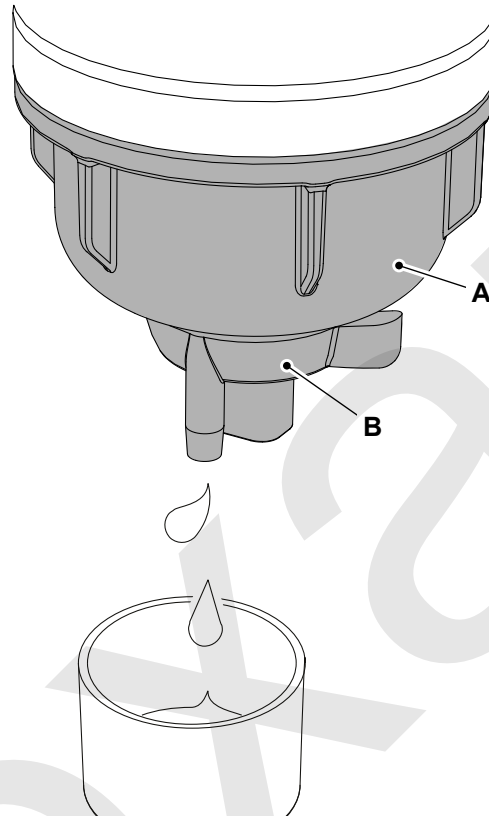
(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], Motor electrónico post-refrigerado turboalimentado JCB T4F 3.0 55 kW)

1. Deje la máquina en posición segura.



2. Obtenga acceso al filtro.
3. Si hay agua pero no sedimentos, abra el grifo y deje salir el agua. Si el cuenco contiene sedimentos, cambie el elemento del filtro del combustible. No desconecte el conector eléctrico (si está instalado).
4. Apriete el grifo de vaciado cuando se haya vaciado toda el agua.

**Figura 305.**



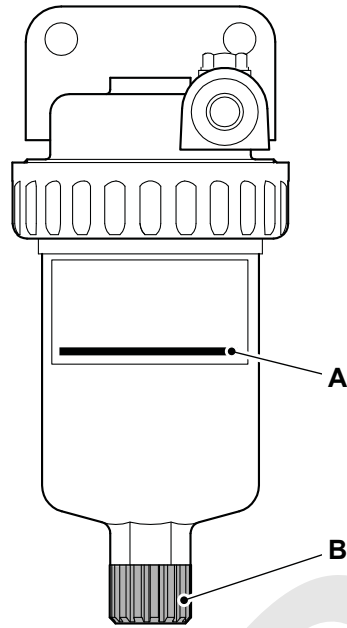
**A** Separador de agua

**B** Tapón de vaciado

(Para: JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmáx turboalimentado post-refrigerado)

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Obtenga acceso al separador.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 247\).](#)
3. Compruebe la posición de flotación del separador de agua. Si el flotador ha alcanzado la línea roja, abra el grifo de vaciado y vacíe el agua.
4. Apriete el grifo de vaciado cuando se haya vaciado toda el agua.

Figura 306.



A Nivel máximo - línea roja

B Tapón de vaciado

## Sistema de refrigeración

### General

#### Comprobar (fugas)

Antes de arrancar la máquina, inspeccione el sistema para ver si hay fugas:

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Acceda al conjunto de refrigeración.  
[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 274\).](#)
3. Compruebe el sistema de refrigeración por posibles fugas.
4. Si es necesario, póngase en contacto con su concesionario JCB.

### Refrigerante

#### Comprobar (estado)

[Consulte: Refrigerante \(Página 414\).](#)

#### Comprobar (nivel)

**▲ PRECAUCIÓN** El sistema de refrigeración está a presión cuando el refrigerante está caliente. Al retirar el tapón, podrá salir refrigerante muy caliente y quemarle. Asegúrese de que se ha enfriado el motor antes de trabajar en el sistema de enfriamiento.

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.
2. Deje que el motor se enfríe.
3. Acceda al depósito de expansión del refrigerante.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 247\).](#)
4. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión.
  - 4.1. Afloje con cuidado el tapón del depósito de expansión y deje salir la presión del sistema.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 247\).](#)
  - 4.2. Retire el tapón del depósito de expansión.
  - 4.3. Añada el refrigerante recomendado hasta la marca de nivel máximo.  
[Consulte: Líquidos, lubricantes y capacidades \(Página 403\).](#)
  - 4.4. Vuelva a poner el tapón.
5. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta la temperatura de funcionamiento.
6. Pare el motor.
7. Saque la llave de encendido.
8. Compruebe si hay fugas.

### Conjunto de refrigeración

#### Limpiar

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad. No pare la máquina en este momento.

[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)

2. Deje siempre la máquina en una zona relativamente limpia antes de invertir el ventilador, para cerciorarse de que no se aspiran otros residuos.
3. Conecte el interruptor del ventilador de inversión.  
[Consulte: Interruptores de la consola \(Página 29\).](#)
4. Pare el motor.
5. Deje que el motor se enfríe.
6. Obtenga acceso al radiador.  
[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 274\).](#)
7. Si es necesario, utilice un cepillo de cerda suave o aire comprimido para eliminar todos los residuos del radiador.

### Comprobar (estado)

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Deje que el motor se enfríe.
3. Acceda al conjunto de refrigeración.  
[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 274\).](#)
4. Compruebe el estado de los latiguillos, del radiador y del ventilador por sí:
  - 4.1. Estado.
  - 4.2. Daños.
  - 4.3. Seguridad.
5. Sustituya los latiguillos/radiador del sistema si es necesario.

## Frenos

### General

#### Comprobar (nivel)

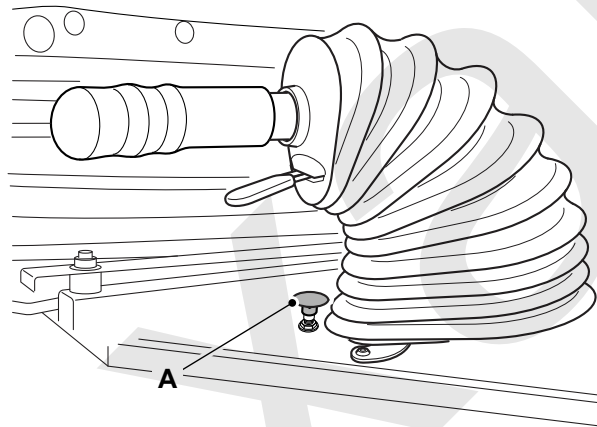
(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**▲ ADVERTENCIA** Los frenos defectuosos pueden causar muertes. Si tiene que añadir aceite con regularidad al depósito de aceite de frenos, encargue a su concesionario JCB una comprobación del sistema de frenos. No use la máquina hasta que se haya subsanado el fallo.

**Aviso:** El uso de un fluido incorrecto puede dañar el sistema. Vea Líquidos, Capacidades y Lubricantes para obtener el líquido correcto. Este líquido puede dañarle la piel. Póngase guantes de goma. Protéjase los cortes o rasguños.

El depósito de líquido de frenos se encuentra en el panel delante de la cabina. Tire del mando de desenganche para abrir el panel.

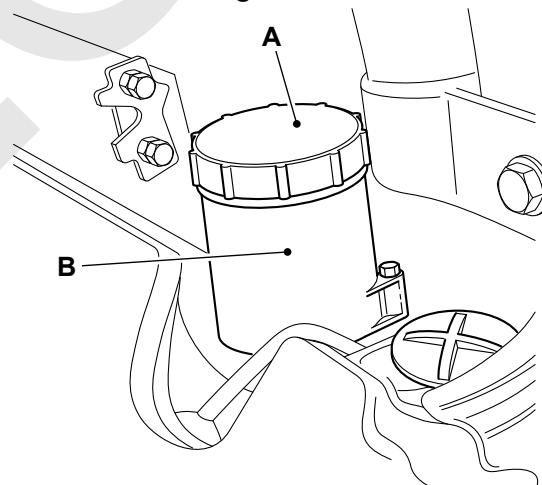
Figura 307.



#### A Mando

1. Deje la máquina en posición segura.
2. Compruebe el nivel del líquido de frenos. El nivel de líquido correcto está marcado en el depósito.
3. Si fuera necesario, añada más líquido:

Figura 308.



A Tapón del depósito

B Depósito

- 3.1. Retire el tapón del depósito.
- 3.2. Añada el líquido recomendado lentamente.
- 3.3. Vuelva a poner el tapón del depósito.
- 3.4. Limpie cualquier vertido de líquido.

## Freno de estacionamiento

### Comprobar (funcionamiento)

▲ **ADVERTENCIA** Antes de probar el freno de estacionamiento hay que cerciorarse de que no hay nadie en los alrededores de la máquina.

**ADVERTENCIA** Tenga cuidado, si el freno de estacionamiento no funciona y los controles de conducción están en punto muerto, la máquina se deslizará por la pendiente. Opere los controles de conducción para parar la máquina.

**ADVERTENCIA** No utilice una máquina con el freno de estacionamiento defectuoso.

**ADVERTENCIA** Las modificaciones no aprobadas en las relaciones de marcha, el peso de la máquina o los tamaños de ruedas y neumáticos pueden menoscabar las prestaciones del freno de estacionamiento.

1. Cerciórese de tener debidamente abrochado el cinturón de seguridad.
2. Coloque la máquina en una pendiente adecuada. Cerciórese de que la máquina queda "segura" en su posición mediante los mandos de conducción.
3. Ponga el freno de estacionamiento. Suelte los mandos de accionamiento; la máquina no debería moverse. Si la máquina empieza a moverse, suelte inmediatamente el freno de estacionamiento y utilice los mandos de conducción para mantener la máquina en su posición.

Si la máquina se movió durante la prueba, sitúela en una superficie llana y póngase en contacto con el concesionario JCB para revisar el freno.

### Ajustar

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

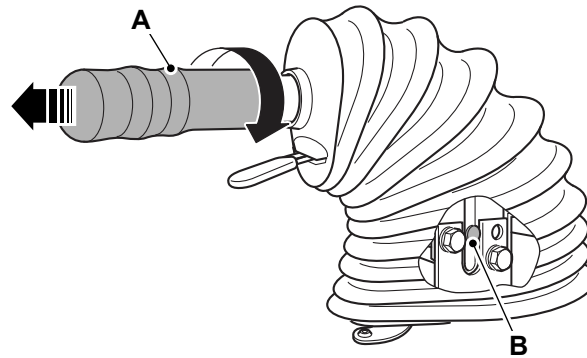
▲ **Aviso:** Un ajuste indebido o no soltar el freno de estacionamiento correctamente ocasionará un desgaste excesivo del mecanismo del freno de estacionamiento.

1. Suelte el freno de estacionamiento (palanca horizontal). Si no se suelta del todo el freno de estacionamiento, podrá ocasionarse un excesivo desgaste de su mecanismo.
2. Tire del pomo y gírelo medio giro en sentido horario.
3. Pruebe el freno de estacionamiento.

[Consulte: Comprobar \(funcionamiento\) \(Página 318\).](#)

Si el freno no pasa la prueba, repita los pasos anteriores. Si no queda más ajuste y el pasador está al final de su trayecto, encargue a su concesionario JCB que compruebe el freno.

Figura 309.



A Agarradera

B Pasador

## Freno de servicio

### Comprobar (funcionamiento)

1. Antes de poner en funcionamiento la máquina, compruebe los latiguillos hidráulicos del sistema de frenado para ver si hay algún signo de daños o fugas.
2. Arranque el motor.
3. Espere a que se apague el símbolo de advertencia ámbar del acumulador de freno en la pantalla de visualización principal.
4. Si se enciende el símbolo de advertencia rojo del acumulador de freno, no utilice la máquina. Póngase en contacto con su concesionario JCB para cualquier requisito de servicio.

## Caja de cambios

### Aceite

#### Comprobar (nivel)

1. Asegure la máquina con la pluma bajada.
2. Arranque el motor y hágalo funcionar al ralentí bajo durante varios minutos. Esto permite que el aceite llene el filtro, la bomba, el convertidor de par, el radiador de aceite y los latiguillos.  
Duración: 4 min
3. Pare el motor.
4. Saque la llave de encendido.
5. Abra la cubierta del compartimento del motor.
6. Antes de llevar cabo una comprobación del nivel de aceite, debe esperar tal como se muestra en la etiqueta de instrucciones. La etiqueta de instrucciones muestra el tiempo en segundos.
7. Compruebe el nivel de aceite de la caja de cambios en la varilla de medición. El nivel de aceite debe encontrarse entre el extremo de la varilla de medición y la marca de máximo de la varilla de medición.
8. Si es necesario, añada aceite por el tubo de la varilla de medición.



## Ejes

### General

#### Lubricar

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F] ..... Página 321

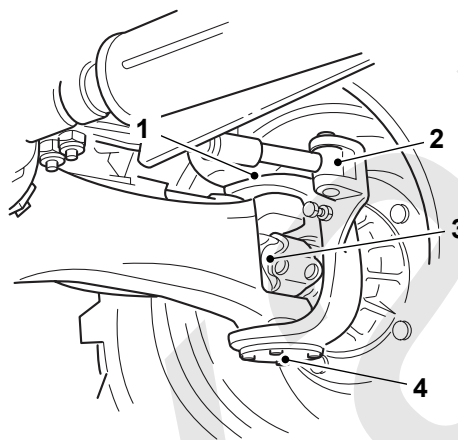
Para: 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 321

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F])

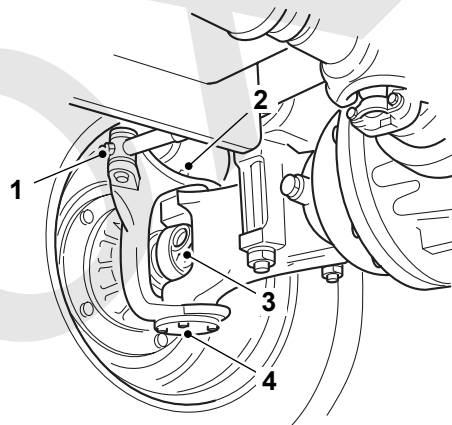
Deje la máquina en condiciones de seguridad. Consulte Mantenimiento, posiciones de mantenimiento.

Aplique grasa a todos los puntos y articulaciones que se muestran.

**Figura 310.**



**Figura 311.**



(Para: 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Deje la máquina en condiciones de seguridad. Consulte: [Posiciones de mantenimiento \(Página 239\)](#).

Aplique grasa a todos los puntos y articulaciones que se muestran.

Figura 312.

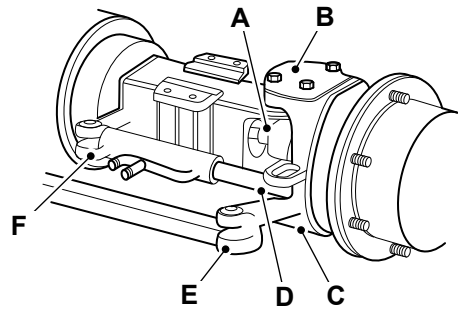
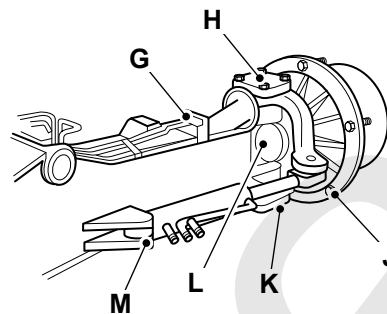


Figura 313.



## Aceite

### Comprobar (nivel)

▲ **Aviso:** El nivel de aceite debe comprobarse con la máquina en un sitio plano, ya que de lo contrario se obtendrá una indicación falsa de la cantidad de aceite.

**Aviso:** No se recomienda conducir la máquina con el eje parcialmente lleno de aceite.

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posición de mantenimiento - Pluma bajada \(Página 239\).](#)
2. Obtenga acceso al tapón de nivel/llenado del eje.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 247\).](#)
3. Limpie la zona alrededor del tapón de llenado/nivel.
4. Retire el tapón con su arandela obturadora.
5. Asegúrese de que el aceite esté al nivel de la parte inferior del agujero.
6. Si es necesario, añada aceite.  
[Consulte: Líquidos, lubricantes y capacidades \(Página 403\).](#)
7. Limpie el tapón de llenado/nivel.
8. Instale el tapón con su arandela obturadora.
9. Apriete el tapón al valor de par correcto.  
[Consulte: Valores de par \(Página 416\).](#)

## Ruedas

### General

#### Comprobar (estado)

**⚠ ADVERTENCIA** Si la máquina está levantada del suelo y mal soportada puede caer encima de quien esté trabajando debajo. Ponga la máquina en una superficie firme y nivelada antes de levantarla por un extremo. Asegúrese de que el otro extremo está asegurado con calzos. No confíe solamente en el sistema hidráulico de la máquina o en gatos para sostener levantada la máquina cuando haya que trabajar debajo de ella. Desconecte la batería para impedir que se arranque la máquina mientras se encuentra debajo de ella.

**ADVERTENCIA** El trabajar bajo implementos izados o pasar por debajo de ellos puede ser peligroso. Usted podría resultar aplastado por los implementos o quedar atrapado en los varillajes. Antes de hacer estas verificaciones conviene bajar los implementos al suelo. También hay que cerciorarse de que está puesto el freno de mano antes de hacer estas verificaciones.

**ADVERTENCIA** Siempre que se haya cambiado una rueda, compruebe cada dos horas el apriete de las tuercas. Cuando las tuercas hayan permanecido apretadas durante 8 h, el intervalo para la comprobación puede volver al periodo indicado en el programa de mantenimiento.

**ADVERTENCIA** Una máquina levantada sobre gatos puede deslizarse de los gatos y aplastar a quien esté debajo si no se han calzado las ruedas para inmovilizarla. Hay que calzar siempre las ruedas del extremo opuesto de la máquina que se vaya a levantar. No trabaje debajo de una máquina que esté sostenida únicamente por gatos. Una máquina que esté levantada con gatos debe sostenerse siempre también con caballetes o apoyos bajo el puente antes de trabajar debajo.

**ADVERTENCIA** Las ruedas y los neumáticos son pesados. Tenga cuidado al levantarlos o trasladarlos. Almacénelos con cuidado para que no se caigan y causen lesiones. Utilice un equipo de elevación adecuado en caso necesario.

#### Cambio de una rueda

Si debe cambiar un perno de una rueda por cualquier motivo, deberá cambiar el conjunto de todos los pernos de esa rueda, pues los demás pueden estar también dañados.

Donde se haya cambiado una rueda, asegúrese de que el descentramiento de placa de la parte central de la llanta sea el especificado para el neumático por JCB. En caso de duda, solicite información adicional a su concesionario JCB.

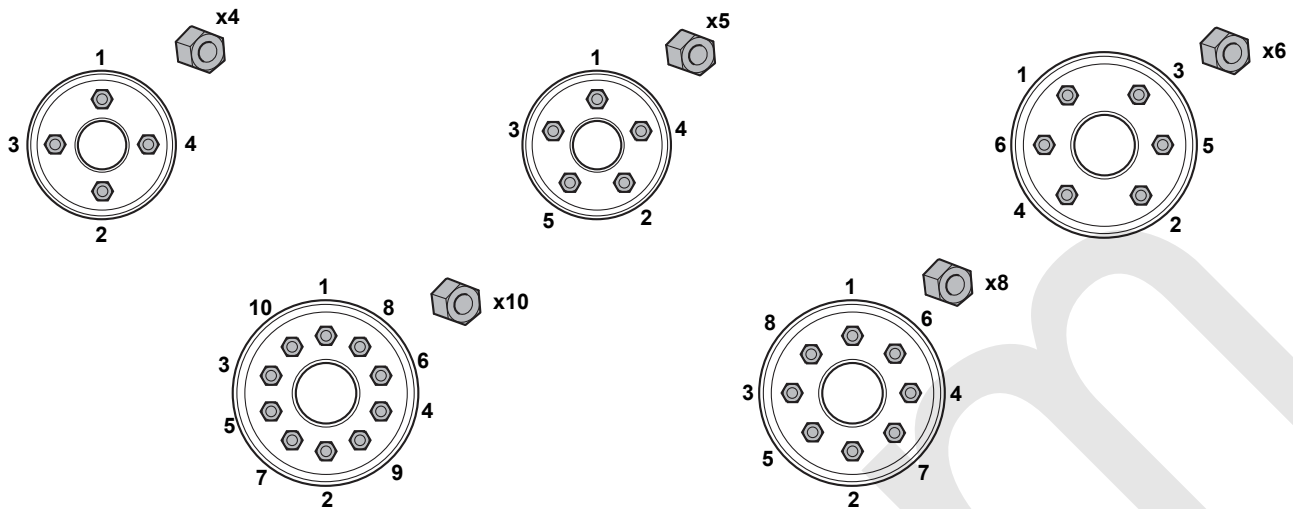
#### Eliminar

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Eleve la máquina con un gato para poder acceder a la rueda que vaya a cambiar.
3. Quite las tuercas y desmonte la rueda.

#### Cambiar

1. Compruebe si la rueda presenta algún daño, por ejemplo, agujeros alargados.
2. Limpie bien la cámara, la superficie de contacto de la llanta y los conos de las tuercas si están contaminadas con pintura, óxido o residuos.
3. Verifique que la superficie roscada de los espárragos de la rueda esté seca y exenta de lubricantes.
4. Sitúe la rueda en el cubo.
5. Apriete ligeramente las tuercas para asegurar que la rueda está correctamente asentada en el cubo.
6. Apriete las tuercas en el orden mostrado.

Figura 314.



7. Baje la máquina hasta el suelo.
8. Apriete las tuercas al valor correcto, en el orden mostrado.

[Consulte: Valores de par \(Página 416\).](#)

### Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

**▲ ADVERTENCIA** Si hay que cambiar un espárrago de una rueda por cualquier motivo, es preciso cambiar todos los espárragos de esta rueda, como un juego completo, pues los demás espárragos pueden haberse dañado.

En máquinas nuevas, y siempre que se desmonte una rueda, compruebe los pares de apriete de las tuercas de las ruedas cada dos horas hasta que se mantengan correctos.

Cada día, antes de empezar el trabajo, compruebe que las tuercas de las ruedas estén apretadas.

[Consulte: Valores de par \(Página 416\).](#)

## Neumáticos

### General

#### Comprobar (estado)

**⚠ ADVERTENCIA** No utilice la máquina con neumáticos dañados, mal instalados, inflados incorrectamente o excesivamente desgastados. Respete los límites de velocidad de los neumáticos instalados y no trabaje a una velocidad superior a la máxima recomendada.

**ADVERTENCIA** Un neumático que explote puede matar. Los neumáticos inflados pueden explotar si se recalientan o están excesivamente inflados. Siga las instrucciones facilitadas al inflar los neumáticos. No corte ni suelde las llantas. Encargue cualquier reparación a un especialista de neumáticos/llantas.

**ADVERTENCIA** Las ruedas y los neumáticos son pesados. Tenga cuidado al levantarlos o trasladarlos. Almacénelos con cuidado para que no se caigan y causen lesiones. Utilice un equipo de elevación adecuado en caso necesario.

Cuando sea necesario sustituir un neumático, busque asesoramiento en su concesionario JCB. Utilice siempre un técnico de neumáticos capacitado para cambiar el neumático en la llanta. Los neumáticos son cruciales para la estabilidad y el rendimiento de la máquina. Seleccione siempre neumáticos de repuesto homologados para su máquina como los enumerados a continuación. [Consulte: Ruedas y neumáticos \(Página 428\)](#).

#### Comprobación del estado de los neumáticos

Conduzca siempre teniendo en cuenta el estado de los neumáticos. Las presiones incorrectas de los neumáticos afectarán a la estabilidad de la máquina. Compruebe diariamente los neumáticos en cuanto a las presiones correctas y señales de daños. Por ejemplo:

- Señales de distorsión (protuberancias)
- Cortes o desgaste
- Objetos incrustados (clavos, etc.)

Apriete bien los tapones de las válvulas para que no entre suciedad en las mismas. Inspeccione si hay fugas al comprobar las presiones de los neumáticos.

Inspeccione si hay fugas por las válvulas de los neumáticos al comprobar las presiones de los neumáticos.

#### Inflado de los neumáticos

Trate siempre de mantener los neumáticos a las presiones recomendadas. Utilizar la máquina con los neumáticos desinflados significa:

- Reducción en la estabilidad de las máquinas.
- Temperaturas más altas en los neumáticos.
- Esfuerzos excesivos en el tejido de los neumáticos.
- Más protuberancia de las paredes laterales.
- Un acortamiento en la duración de los neumáticos.

El uso de la máquina con los neumáticos demasiado inflados es peligroso:

- Causa esfuerzos de tracción excesivas en el tejido; esto hace que el neumático sea más susceptible a cortes y pinchazos.

No haga cortes ni soldaduras en la llanta de un neumático inflado.

Desinfe siempre el neumático antes de retirar objetos extraños de la banda de rodadura.

Compruebe siempre las presiones de los neumáticos con la máquina en estado descargado.

Después de comprobar o corregir la presión de los neumáticos, reponga siempre el tapón de la válvula y apriételo bien.

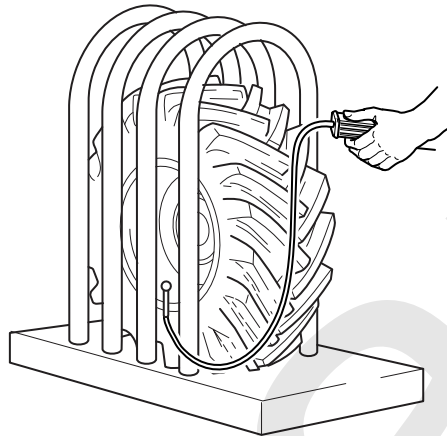
Bajo condiciones especiales, (p. ej., en arena), podrá reducirse la presión de aire en el neumático tras haber consultado a su concesionario JCB o al fabricante del neumático.

## Procedimiento

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. El mecánico de neumáticos deberá usar una jaula de inflar neumáticos y el material correcto para hacer el trabajo.

1. Prepare la rueda. 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. Consulte la figura 315.

**Figura 315.**



2. Prepare el equipo.

- 2.1. Use solo un sistema de aire que cuente con regulador de presión. Ponga el regulador a una presión de no más de 1,38 bar por encima de la presión recomendada para el neumático.

[Consulte: Ruedas y neumáticos \(Página 428\).](#)

- 2.2. Use un latiguillo de aire que tenga boquilla de aire autoblocante y llave de paso a distancia.

3. Añada el aire.

- 3.1. Asegúrese de que el latiguillo de aire esté conectado correctamente a la válvula del neumático. Aparte a las personas que haya en las proximidades. Póngase detrás de la banda de rodadura del neumático mientras está añadiendo aire.

- 3.2. Infle el neumático hasta la presión recomendada. No lo infle más de lo debido.

## Ejes de transmisión

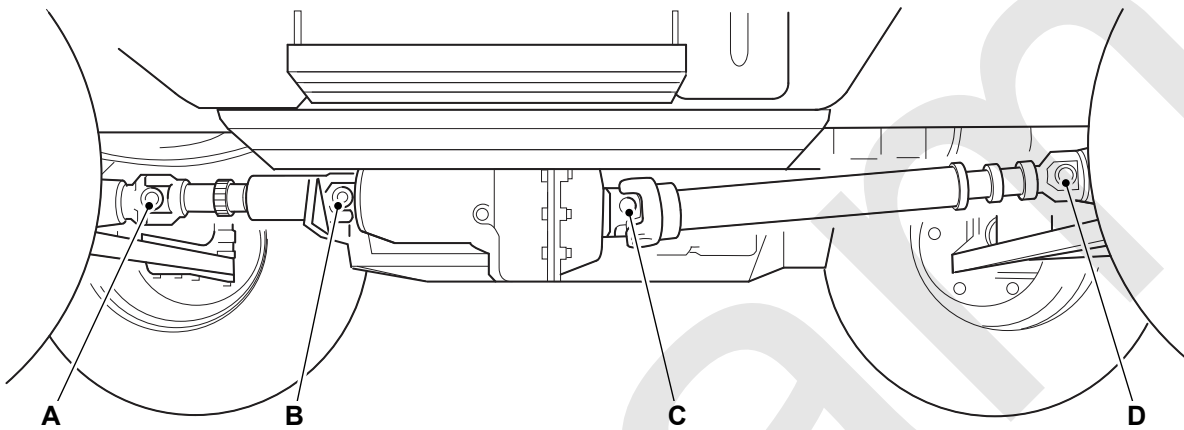
### General

### Lubricar

Deje la máquina en condiciones de seguridad.

Aplique grasa a todos los puntos y articulaciones que se muestran. Consulte la figura 316.

Figura 316.



## Sistema hidráulico

### General

#### Descarga

**▲ PRECAUCIÓN** Deje que baje la temperatura del líquido hidráulico antes de quitar la tapa de reabastecimiento del depósito de líquido hidráulico. Abra la tapa lentamente para impedir que el aceite salga por el tubo de reabastecimiento.

**PRECAUCIÓN** No deje funcionando la máquina con el tapón de llenado del depósito del líquido hidráulico retirado.

**Aviso:** No deje entrar suciedad en el sistema. Antes de desconectar cualquier parte del sistema, limpie bien alrededor de la conexión. Cuando se haya desconectado un componente, coloque siempre tapas o tapones protectores para evitar la entrada de suciedad.

De no seguir estas instrucciones entrará suciedad al sistema. La suciedad en el sistema dañará seriamente los componentes del sistema y podría tener una reparación cara.

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Accione los mandos para eliminar la presión hidráulica de las líneas de latiguillos de servicio
  - 2.1. Para servicios accionados manualmente, accione los mandos del (de los) servicio(s) que deba(n) desconectarse.
  - 2.2. Para servicios hidráulicos accionados por servomecanismo, gire la llave de encendido a la posición On. Accione los mandos del (de los) servicio(s) que deba(n) desconectarse.
  - 2.3. Para servicios eléctricos hidráulicos, gire la llave de encendido a la posición On. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de ventilación hidráulica. Aparecerá la notificación en el panel de instrumentos y sonará el zumbador. Accione los mandos del (de los) servicio(s) que deba(n) desconectarse.  
[Consulte: Interruptores de la consola \(Página 29\).](#)
  - 2.4. Si la pluma está levantada y / o extendida, se retraerá y bajará cuando se seleccionen estos servicios.
3. Gire la llave de encendido a la posición OFF.
4. Saque la llave de encendido.
5. Retire con cuidado el tapón de llenado del depósito hidráulico para descargar la presión hidráulica residual del depósito.
6. Instale el tapón de llenado del depósito hidráulico.

### Comprobar (estado)

#### Latiguillos hidráulicos

**▲ ADVERTENCIA** Los latiguillos dañados pueden ocasionar accidentes mortales. Examine periódicamente los latiguillos. No use la máquina si un latiguillo o su fijación están dañados.

**ADVERTENCIA** Los chorros finos de líquido a alta presión pueden penetrarle la piel. Mantenga la cara y las manos lejos de fluidos bajo presión y lleve equipo de protección personal. Sostenga un trozo de cartón cerca de la fuga sospechada y después examine si hay señales de fluido en el cartón. Si el líquido le penetra la piel, acuda inmediatamente al médico.

Inspeccione los latiguillos para ver si hay:

- Extremos de latiguillos dañados
- Cubiertas exteriores gastadas
- Cubiertas exteriores abultadas
- Latiguillos doblados o estrujados
- Armadura a la vista en las cubiertas exteriores
- Conjuntos de extremo de latiguillo desplazados.



- Forro exterior de la cubierta desgastado o recubrimiento de protección contra reventamiento de latiguillos

Sustituya un latiguillo dañado antes de volver a utilizar la máquina.

Los latiguillos de sustitución deben ser del mismo tamaño, estándar y presión nominal. Si es necesario, póngase en contacto con su concesionario JCB para obtener más información.

### Comprobar (fugas)

▲ **Aviso:** Si el líquido está turbio, el sistema estará contaminado con agua o aire. Esto podría dañar la bomba hidráulica. Contacte inmediatamente con su Concesionario JCB.

1. Haga que la máquina sea segura.
2. Abra las cubiertas de acceso.
3. Compruebe los latiguillos hidráulicos para ver si han sufrido daños.
4. Cierre las cubiertas de acceso.
5. Si es necesario, póngase en contacto con su concesionario JCB.

### Servicios

#### Comprobar (funcionamiento)

Compruebe el funcionamiento de todos los servicios hidráulicos. Compruebe:

- La velocidad de funcionamiento
- La intensidad del funcionamiento
- Trepidación
- Ruidos anómalos.

No utilice la máquina si se detecta uno o más de estos fallos. Debe asegurarse de que el servicio hidráulico se repare inmediatamente.

### Aceite

#### Comprobar (nivel)

▲ **Aviso:** Si el líquido está turbio, el sistema estará contaminado con agua o aire. Esto podría dañar la bomba hidráulica. Contacte inmediatamente con su Concesionario JCB.

**Aviso:** El uso de un fluido incorrecto puede dañar el sistema. Vea Líquidos, Capacidades y Lubricantes para obtener el líquido correcto. Este líquido puede dañarle la piel. Póngase guantes de goma. Protéjase los cortes o rasguños.

#### Indicador visual de nivel externo

1. Asegure la máquina con la pluma bajada.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Acceda al indicador de nivel de aceite hidráulico y al tapón de llenado de aceite hidráulico.  
[Consulte: Puntos de servicio \(Página 247\).](#)
3. Compruebe el indicador del nivel de aceite hidráulico. El nivel de aceite hidráulico debe poder verse en el indicador de nivel.
4. Llene el nivel de aceite si es necesario:
  - 4.1. Purgue el sistema hidráulico.

Consulte: [Descarga \(Página 328\)](#).

4.2. Quite el tapón de llenado del aceite hidráulico.

4.3. Añada aceite hidráulico.

Consulte: [Líquidos, lubricantes y capacidades \(Página 403\)](#).

4.4. Coloque el tapón de llenado.

### Varilla de medición

1. Asegure la máquina con la pluma bajada.

Consulte: [Posiciones de mantenimiento \(Página 239\)](#).

2. Acceda al tapón de llenado de aceite hidráulico.

Consulte: [Puntos de servicio \(Página 247\)](#).

3. Compruebe el nivel de aceite hidráulico en la varilla de medición. El nivel de aceite hidráulico debe estar entre las dos marcas en la varilla de medición.

4. Llene el nivel de aceite si es necesario:

4.1. Purgue el sistema hidráulico.

Consulte: [Descarga \(Página 328\)](#).

4.2. Quite el tapón de llenado del aceite hidráulico.

4.3. Añada aceite hidráulico.

Consulte: [Líquidos, lubricantes y capacidades \(Página 403\)](#).

4.4. Coloque el tapón de llenado.

### Cilindros / émbolos

#### Comprobar (estado)

Extienda cada cilindro por completo, uno por uno, y examine visualmente que no estén dañados por entalladuras, abolladuras ni tengan defectos similares o fugas. Asegure la máquina antes de inspeccionar cada uno de los cilindros.

Si algún pistón de cilindro resulta defectuoso, póngase en contacto con su técnico de servicio o con el concesionario JCB.

### Válvulas de retención contra reventamiento de latiguillos

#### Comprobar (funcionamiento)

**▲ ADVERTENCIA** Mantenga a todo el mundo a una distancia prudente de la máquina mientras lleve a cabo estas comprobaciones.

Las válvulas de retención contra reventamiento de latiguillos se "bloquean" para impedir el movimiento descontrolado de los pistones de los cilindros si la presión hidráulica falla o se revienta un latiguillo. Las válvulas están directamente instaladas en los cilindros.

Mantenga a todo el mundo a una distancia prudente de la máquina mientras lleve a cabo estas comprobaciones.

La máquina debe tener un implemento instalado para que la prueba funcione correctamente.

1. Estacione la máquina en terreno firme y horizontal.

2. Levante y extienda el brazo de elevación hasta su posición máxima y a continuación desplace el implemento hasta una posición horizontal.
3. Pare el motor.
4. Gire la llave de contacto hasta la posición ON.
5. Utilice la palanca de mando para intentar bajar la pluma e inclinar el implemento. Si hay algún movimiento, haga que su concesionario JCB compruebe el sistema hidráulico.
6. Utilice la función de extensión / retracción para intentar retraer la pluma. Si hay algún movimiento, haga que su concesionario JCB compruebe el sistema hidráulico.

Watermark: **Exam**

## Sistema eléctrico

### General

#### Comprobar (funcionamiento)

Asegúrese de que todos los equipos eléctricos funcionen correctamente, por ejemplo:

- Interruptores
- Luces de emergencia
- Luz de baliza
- Alarmas
- Bocina
- Limpiaparabrisas
- Pantalla / contador de horas
- Batería
- Luces

Todos los equipos defectuosos deben repararse antes de utilizar la máquina.

#### Comprobar (estado)

**▲ PELIGRO** Las baterías desprenden gases explosivos. No fume cuando haya que manipular con o trabajar en la batería. Mantenga la batería apartada de chispas y llamas.

El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico. En caso de contacto con la piel, produce quemaduras. Utilice gafas de seguridad. Manipule la batería con cuidado para evitar derrames. Mantenga los objetos metálicos (relojes, anillos, cremalleras, etc.) alejados de los terminales de la batería. Dichos objetos pueden cortocircuitar los terminales y producir quemaduras.

Sitúe todos los interruptores en la posición de desconexión (OFF) antes de desconectar y conectar la batería. Al desconectar la batería hay que quitar primero el cable de masa (-).

La batería debe recargarse fuera de la máquina, en un lugar bien ventilado. Apague el circuito del carga antes de conectar o desconectar la batería. Cuando haya instalado la batería en la máquina, espere 5 min antes de conectarla.

Al reconectarla, hágalo primero con el cable positivo (+).

**PELIGRO** Las baterías desprenden gases explosivos. Mantenga las llamas y chispas alejadas de las baterías. No fume cerca de la batería. Asegúrese de que hay buena ventilación en los lugares cerrados en que se usan o cargan baterías. No compruebe el estado de carga de la batería cortocircuitando los bornes con un objeto metálico. Utilice un hidrómetro o un voltímetro.

**ADVERTENCIA** El electrólito de las baterías es tóxico y corrosivo. No respire los gases que se desprenden de las baterías. Evite el contacto del electrólito con la ropa, la piel, la boca o los ojos. Póngase gafas de seguridad.

**PRECAUCIÓN** Familiarícese con los circuitos eléctricos antes de conectar o desconectar un componente eléctrico. Una conexión incorrecta podrá causar lesiones personales y/o daños.

Inspeccione los circuitos eléctricos regularmente para ver si hay:

- Conectores dañados
- Conexiones flojas
- Desgaste por rozamiento en los mazos de cableado
- Corrosión
- Falta de aislamiento
- Recorrido incorrecto de los mazos de cableado.

No utilice la máquina si se detecta uno o más de estos fallos. Debe asegurarse de que el circuito eléctrico se repare inmediatamente.

## Batería

### Limpiar

⚠ **ADVERTENCIA** Mantenga 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 eso es posible sufrir quemaduras.

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.

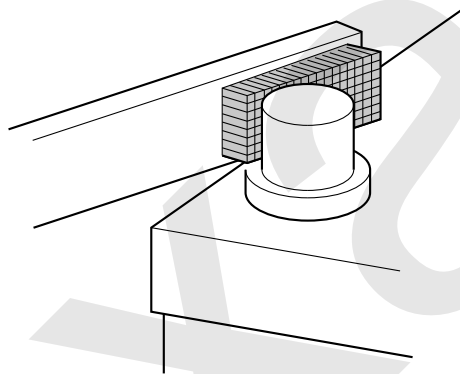
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)

2. Acceda a la batería.

[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 274\).](#)

3. Si los bornes están corroídos y cubiertos con polvo blanco, límpielos con agua caliente. Si hay una cantidad de corrosión considerable, limpie los bornes con un cepillo de alambre o papel de lija. Consulte la figura 317.

Figura 317.



4. Aplique una capa fina de vaselina a los bornes.

### Conectar

⚠ **ADVERTENCIA** Mantenga 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 eso es posible sufrir quemaduras.

**PRECAUCIÓN** La instalación eléctrica de la máquina es de negativo a masa. Conecte siempre el polo negativo de la batería a masa.

Al conectar la batería el cable de masa (-) debe conectarse el último.

Al desconectar la batería, el cable de masa (-) debe desconectarse primero.

**PRECAUCIÓN** Familiarícese con los circuitos eléctricos antes de conectar o desconectar un componente eléctrico. Una conexión incorrecta podrá causar lesiones personales y/o daños.

1. Acceda a las baterías.

[Consulte: Desconectar \(Página 334\).](#)

2. Conecte los cables de la batería. Conecte en último lugar el terminal de tierra (-).

3. Si la máquina tiene un aislador de batería, mueva el interruptor hasta la posición On.

[Consulte: Desconector de batería \(Página 48\).](#)

## Desconectar

▲ **ADVERTENCIA** Mantenga 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 eso es posible sufrir quemaduras.

**PRECAUCIÓN** La instalación eléctrica de la máquina es de negativo a masa. Conecte siempre el polo negativo de la batería a masa.

Al conectar la batería el cable de masa (-) debe conectarse el último.

Al desconectar la batería, el cable de masa (-) debe desconectarse primero.

**PRECAUCIÓN** Familiarícese con los circuitos eléctricos antes de conectar o desconectar un componente eléctrico. Una conexión incorrecta podrá causar lesiones personales y/o daños.

**Aviso:** No desconecte la batería mientras el motor esté funcionando, pues de lo contrario pueden deteriorarse los circuitos eléctricos.

1. Deje la máquina en posición segura.  
[Consulte: Posiciones de mantenimiento \(Página 239\).](#)
2. Acceda a las baterías.  
[Consulte: Aperturas de acceso \(Página 274\).](#)
3. Si la máquina tiene un aislador de batería, desconecte el aislador de batería y saque la llave.  
[Consulte: Desconector de batería \(Página 48\).](#)
4. Desconecte los cables de la batería. Desconecte primero el terminal de tierra (-).

## Desconector de batería

### Comprobar (funcionamiento)

▲ **Aviso:** No desconecte la electricidad de la máquina con el motor en marcha; podría dañarse la parte eléctrica de la máquina.

1. Aísle el sistema eléctrico de la máquina.
2. Asegúrese de que el sistema eléctrico de la máquina esté aislado.

Un aislador defectuoso debe repararse antes de utilizar la máquina. Para más información, contacte con su concesionario JCB.

## Fusibles

### Sustituir

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

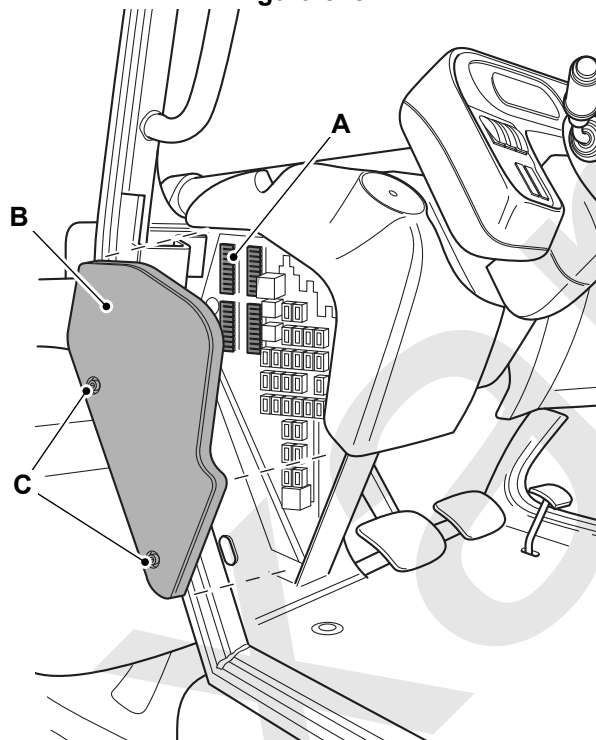
▲ **Aviso:** Cambie siempre los fusibles por otros de la intensidad correcta para evitar que sufra daños la instalación eléctrica.

Los circuitos eléctricos están protegidos por fusibles. Los fusibles están situados en una caja de fusibles en el interior de la puerta. Se encuentran en cuatro filas. Las posiciones de cada uno de los fusibles en cada fila están numeradas para facilitar la identificación. Si falla un fusible, averigüe la causa y subsánela antes de colocar otro nuevo. [Consulte: Fusibles \(Página 418\).](#)

Se dispone de conexiones de fusibles adicionales en el terminal positivo de la batería y dentro del compartimento del motor. [Consulte: Fusibles \(Página 418\).](#)

1. Haga que la máquina sea segura con la pluma bajada.  
*Consulte: Posición de mantenimiento - Pluma bajada (Página 239).*
2. Abra la puerta de la cabina.
3. Sostenga la cubierta y saque los tornillos.
4. Retire la cubierta.

**Figura 318.**



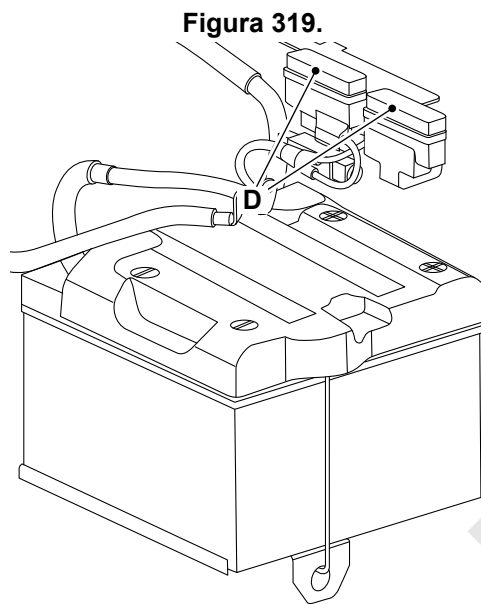
**A** Fusibles  
**C** Tornillos (2)

**B** Tapa

### Fusibles primarios

Para mayor protección de los mazos de cableado y circuitos eléctricos de la máquina, se instala una caja de fusibles, tal como se muestra. Acuérdesse de comprobar los fusibles del circuito principal así como los fusibles principales mostrados en esta página.

Su máquina tal vez no esté equipada con todos los fusibles mostrados.



D Fusibles primarios

## Relés

### Sustituir

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

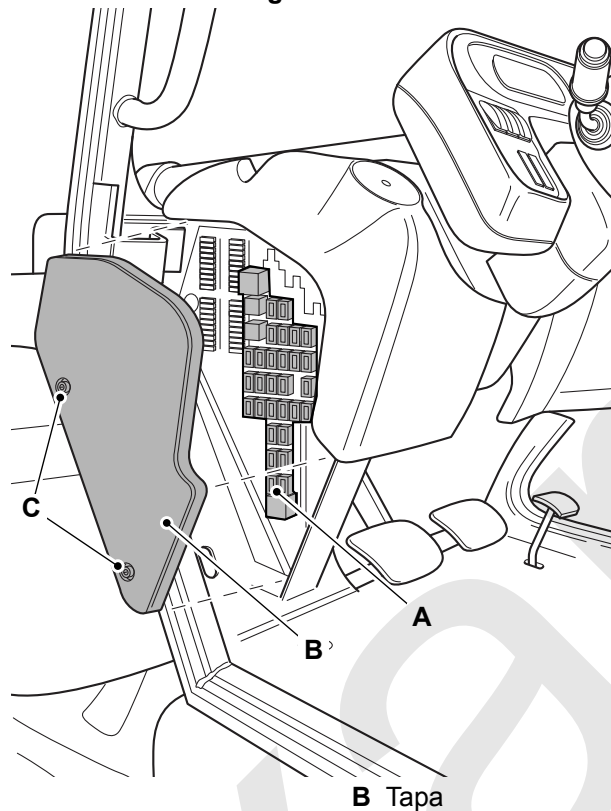
Los relés están situados en una caja de fusibles en el interior de la puerta.

Los relés están separados en bancos. Las posiciones de cada relé en cada banco están numeradas para facilitar la identificación. [Consulte: Relés \(Página 422\)](#).

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Parada y aparcamiento \(Página 68\)](#).
2. Abra la puerta de la cabina.
3. Sostenga la cubierta y saque los tornillos.
4. Retire la cubierta.



Figura 320.



A Relés  
C Tornillos (2)

B Tapa

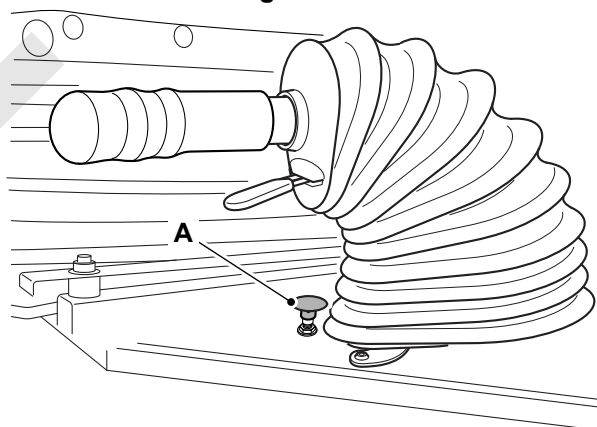
## Dispositivo para limpiar ventanas

### Comprobar (nivel)

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

1. Deje la máquina en condiciones de seguridad.  
[Consulte: Parada y aparcamiento \(Página 68\).](#)
2. Tire del pomo de liberación para abrir el panel delantero de la cabina. Consulte la figura 321.

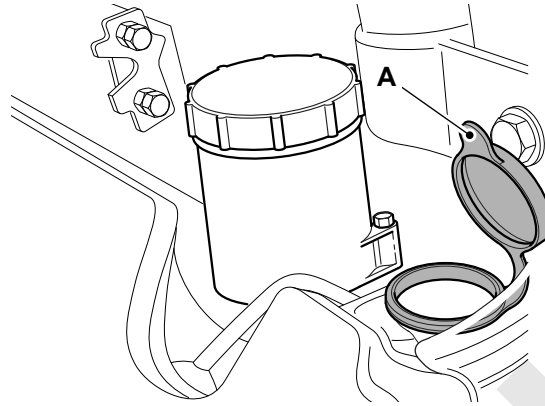
Figura 321.



A Mando

3. Localice la botella del lavaparabrisas en el panel delantero de la cabina.
4. Retire el tapón de llenado de la botella del lavaparabrisas. Consulte la figura 322.

**Figura 322.**



**A** Tapón de llenado

5. Compruebe el nivel de agua. Si es necesario, llene la botella del lavaparabrisas con agua limpia. Añada líquido descongelante para evitar su congelación.

[Consulte: Líquidos, lubricantes y capacidades \(Página 403\).](#)

6. Vuelva a colocar el tapón de llenado de la botella del lavaparabrisas.

No utilizar el anticongelante del refrigerante del motor.

No utilice el lavaparabrisas cuando no haya líquido en la botella dado que esto ocasionará daños en el motor.

## Varios

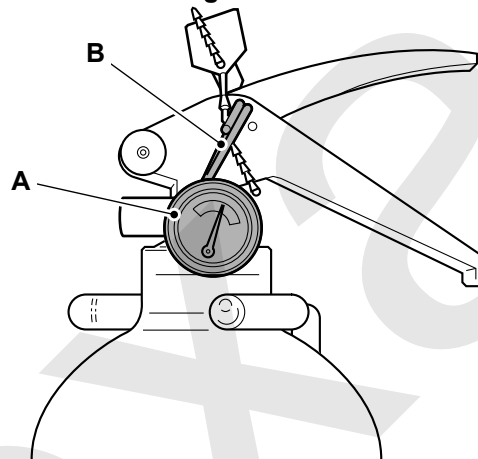
### Extintor de incendios

#### Comprobar (estado)

Además de la comprobación del operador, el extintor debe ser revisado cada 12 meses por una persona debidamente cualificada.

1. Inspeccione el extintor de incendios para ver si hay daños y fugas.
2. Asegúrese de que el extintor de incendios esté debidamente fijado.
3. Asegúrese que el manómetro indique que el extintor esté cargado, a saber, que la aguja este en el segmento verde
  - 3.1. Si la aguja está en el segmento rojo o cerca de él en cualquier extremo del manómetro, el extintor debe pasar a mantenimiento o reemplazarse.
4. Asegúrese de que el pasador de seguridad esté correctamente instalado.

Figura 323.



A Indicador

B Pasador de seguridad



## Datos técnicos

### Dimensiones estáticas

#### Dimensiones

Para: 533-105 [T4F] .....	Página 342
Para: 535V125 [T4F] .....	Página 344
Para: 540-140 [T4F], 550-140 [T4F] .....	Página 346
Para: 540-170 [T4F], 550-170 [T4F] .....	Página 348
Para: 535V140 [T4F], 540V140 [T4F] .....	Página 350
Para: 540-200 [T4F] .....	Página 352
Para: 540V180 [T4F] .....	Página 353

LOXAM

(Para: 533-105 [T4F])

Figura 324.

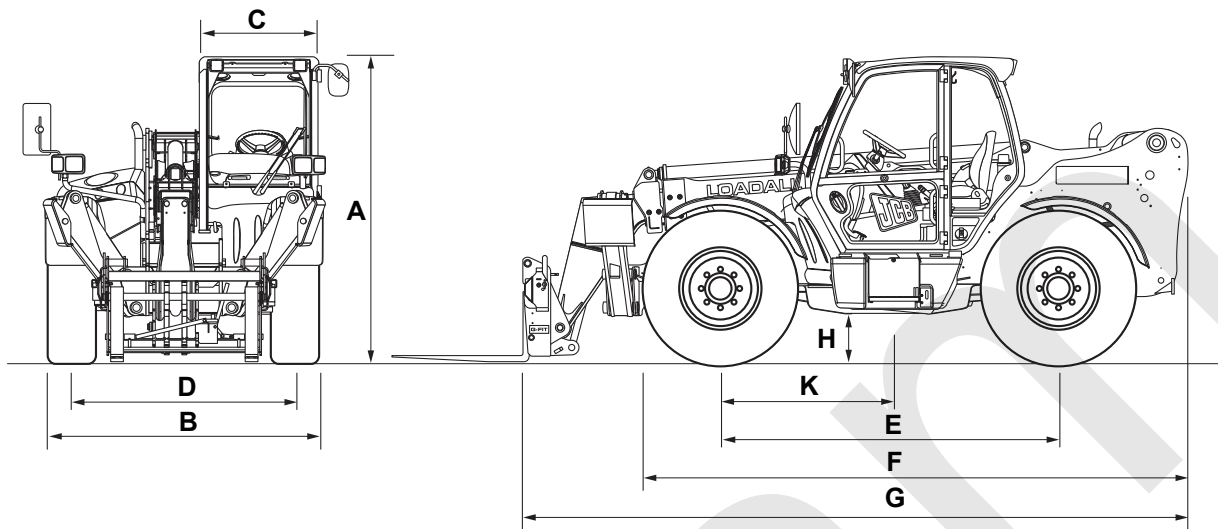


Tabla 31.

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
A	Altura total	2.490 mm
B	Anchura total (sobre los neumáticos)	2.290 mm
C	Anchura interior de la cabina (entre ventanas)	940 mm
D	Oruga delantera	1.870 mm
E	Distancia entre ejes	2.750 mm
F	Longitud total hasta neumáticos delanteros	4.380 mm
G	Longitud total hasta la parte delantera del bastidor	5.380 mm
H	Altura libre	400 mm
K	Centro de gravedad (sin carga)	1.311 mm

(1) Dimensiones relativas a neumáticos 15.5/80-24.

Figura 325.

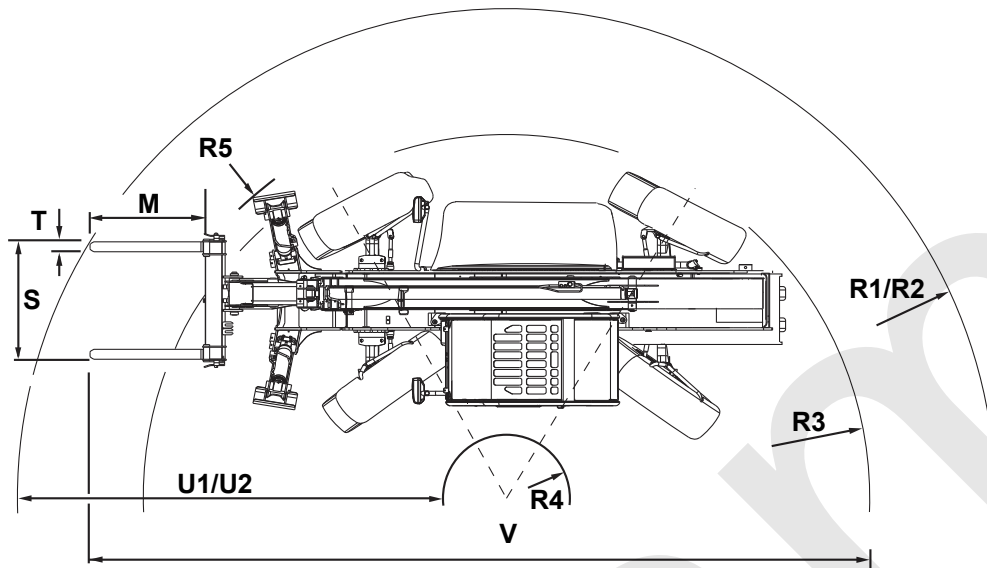


Tabla 32.

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
M		1.067 mm
		1.200 mm
R1	1.067 mm horquillas	4.750 mm
R2	1.200 mm horquillas	4.864 mm
R3		3.700 mm
R4		1.190 mm
R5		4.040 mm
S		1.226 mm
T		103 mm
U1	1.067 mm horquillas	3.560 mm
U2	1.200 mm horquillas	3.674 mm
V	1.067 mm horquillas	7.640 mm

(1) Dimensiones relativas a neumáticos 15.5/80-24.

(Para: 535V125 [T4F])

Figura 326.

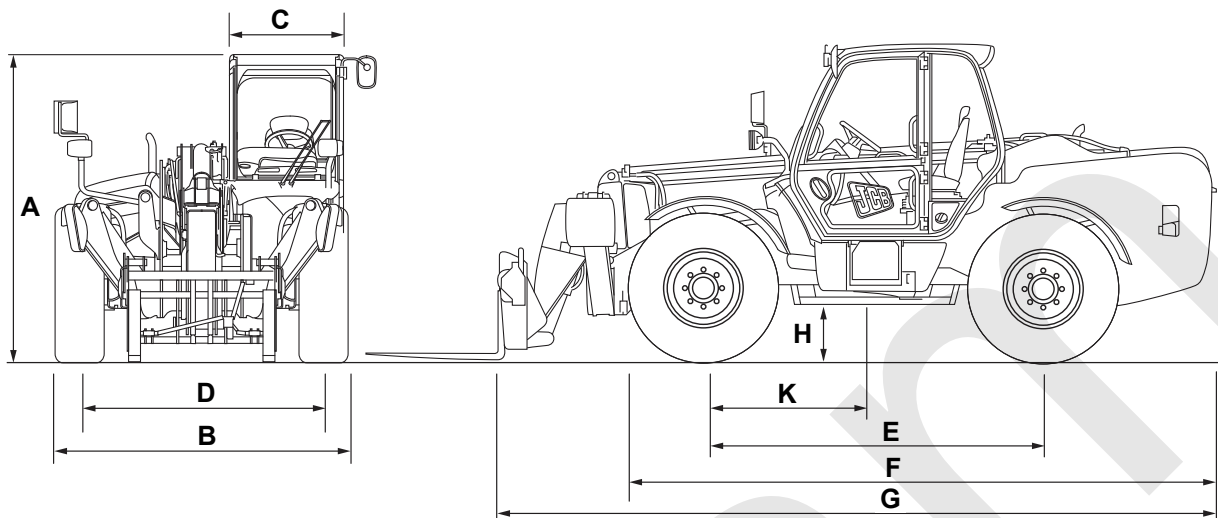


Tabla 33.

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
A	Altura total	2.590 mm
B	Anchura total (sobre los neumáticos)	2.350 mm
C	Anchura interior de la cabina (entre ventanas)	940 mm
D	Oruga delantera	1.900 mm
E	Distancia entre ejes	2.750 mm
F	Longitud total hasta neumáticos delanteros	4.740 mm
G	Longitud total hasta la parte delantera del bastidor	5.800 mm
H	Altura libre	400 mm
K	Centro de gravedad (sin carga)	1.390 mm

(1) Dimensiones relativas a neumáticos 15.5/80-24.



Figura 327.

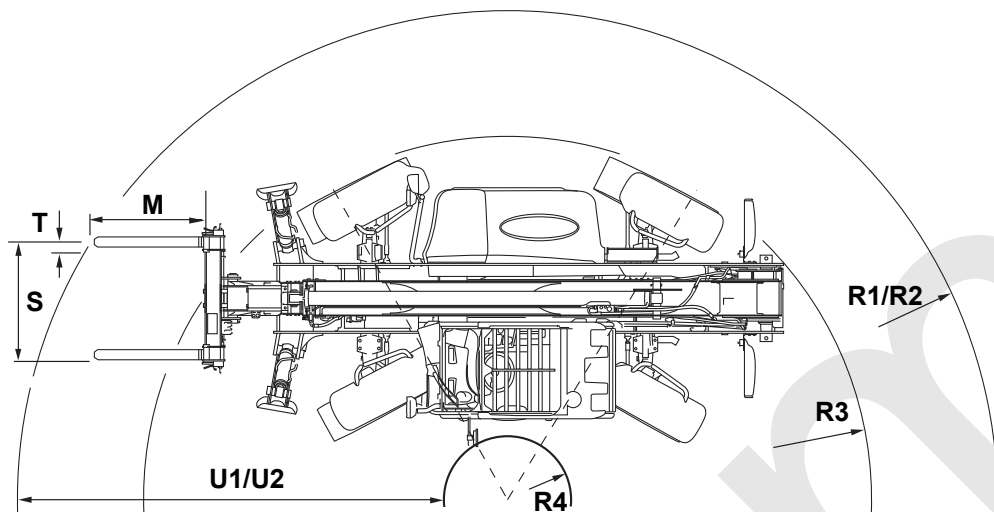


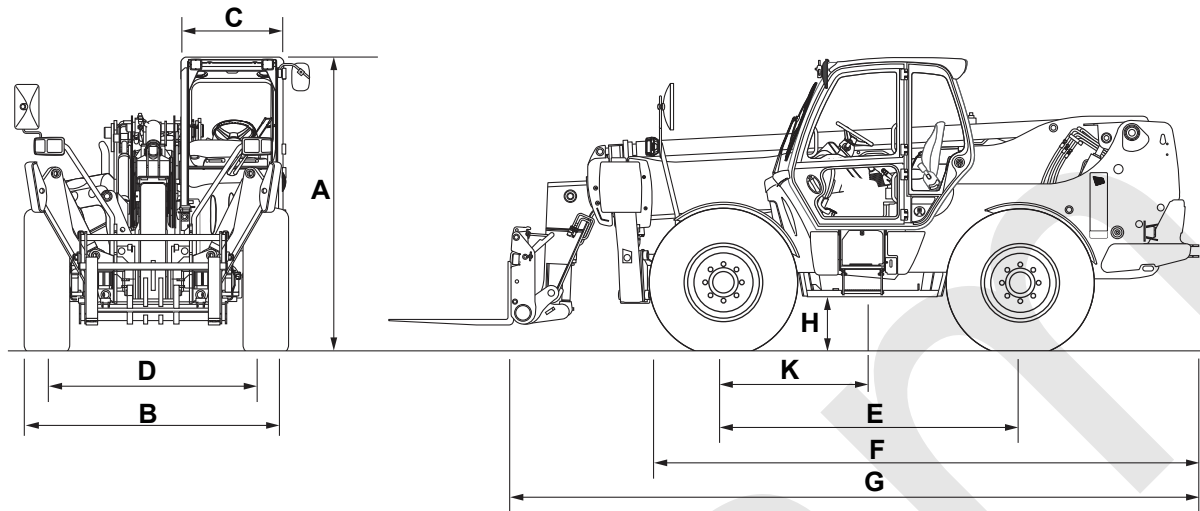
Tabla 34.

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
M		1.067 mm
		1.200 mm
R1	1.067 mm horquillas	4.940 mm
R2	1.200 mm horquillas	5.050 mm
R3		3.750 mm
R4		930 mm
S		1.226 mm
T		103 mm
U1	1.067 mm horquillas	4.010 mm
U2	1.200 mm horquillas	4.120 mm

(1) Dimensiones relativas a neumáticos 15.5/80-24.

(Para: 540-140 [T4F], 550-140 [T4F])

**Figura 328.**



**Tabla 35.**

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
A	Altura total	2.590 mm
B	Anchura total (sobre los neumáticos)	2.350 mm
C	Anchura interior de la cabina (entre ventanas)	940 mm
D	Oruga delantera	1.900 mm
E	Distancia entre ejes	2.900 mm
F	Longitud total hasta neumáticos delanteros	5.180 mm
G	Longitud total hasta la parte delantera del bastidor	6.250 mm
H	Altura libre	400 mm
K	Centro de gravedad (sin carga)	1.536 mm

(1) Dimensiones relativas a neumáticos 15.5/25.

Figura 329.

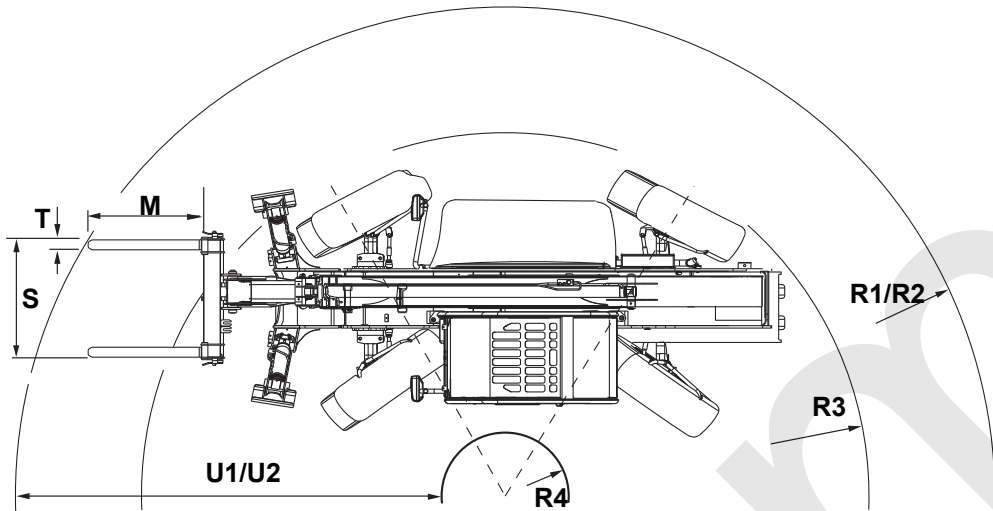


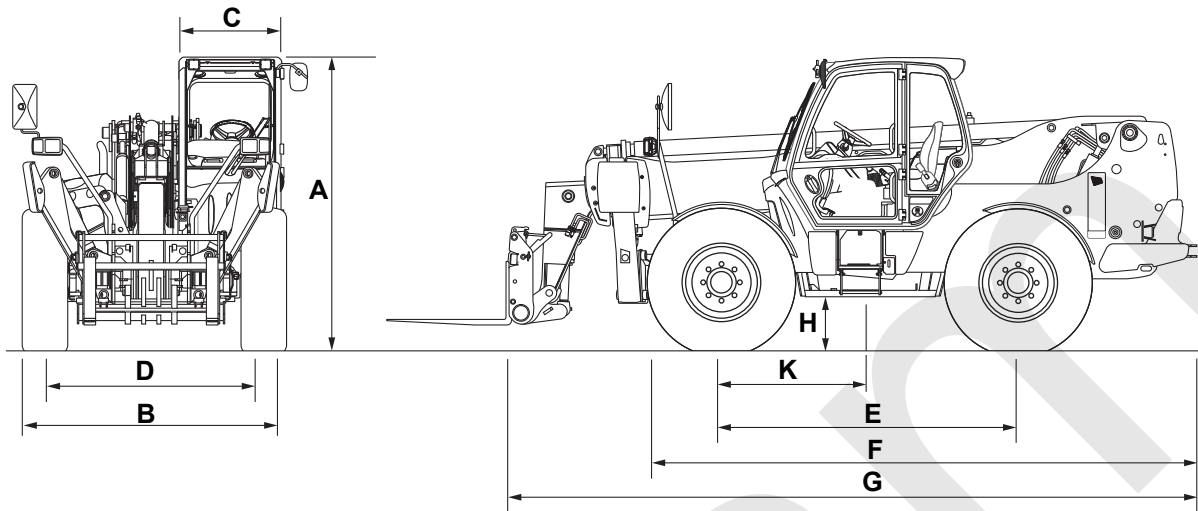
Tabla 36.

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
M		1.067 mm
		1.200 mm
R1	1.067 mm horquillas	5.430 mm
R2	1.200 mm horquillas	5.530 mm
R3		4.100 mm
R4		1.340 mm
S		1.226 mm
T		103 mm
U1	1.067 mm horquillas	4.100 mm
U2	1.200 mm horquillas	4.190 mm

(1) Dimensiones relativas a neumáticos 15.5/25.

(Para: 540-170 [T4F], 550-170 [T4F])

**Figura 330.**



**Tabla 37.**

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
A	Altura total	2.690 mm
B	Anchura total (sobre los neumáticos)	2.440 mm
C	Anchura interior de la cabina (entre ventanas)	940 mm
D	Oruga delantera	1.900 mm
E	Distancia entre ejes	2.750 mm
F	Longitud total hasta neumáticos delanteros	5.080 mm
G	Longitud total hasta el frente del bastidor.	6.360 mm
H	Altura libre	400 mm
K	Centro de gravedad (sin carga)	1.548 mm

(1) Dimensiones relativas a neumáticos 15.5/80-24.

Figura 331.

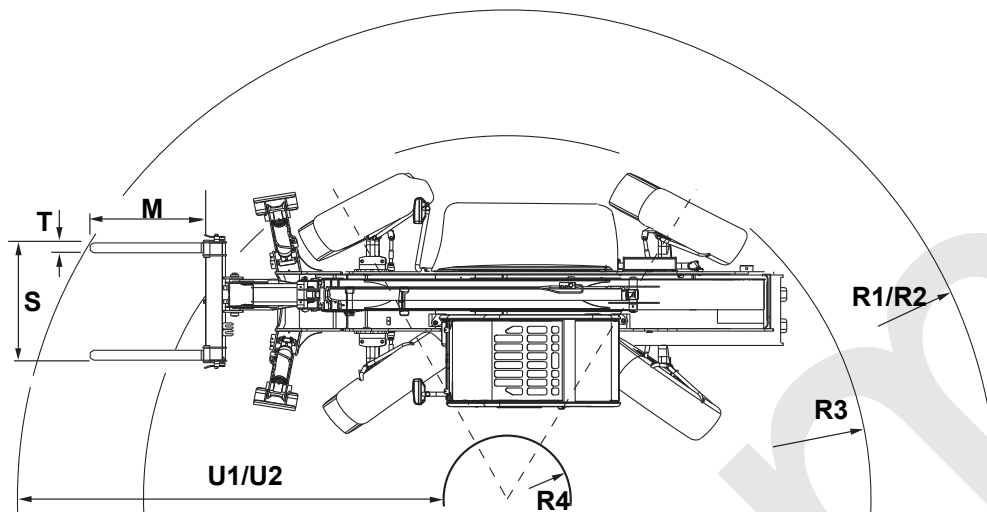


Tabla 38.

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
M		1.067 mm
		1.200 mm
R1	1.067 mm horquillas	5.581 mm
R2	1.200 mm horquillas	5.696 mm
R3		4.226 mm
R4		1.460 mm
S		1.095 mm
T		95 mm
U1	1.067 mm horquillas	4.121 mm
U2	1.200 mm horquillas	4.236 mm

(1) Gancho de correa, depósito de combustible

(Para: 535V140 [T4F], 540V140 [T4F])

Figura 332.

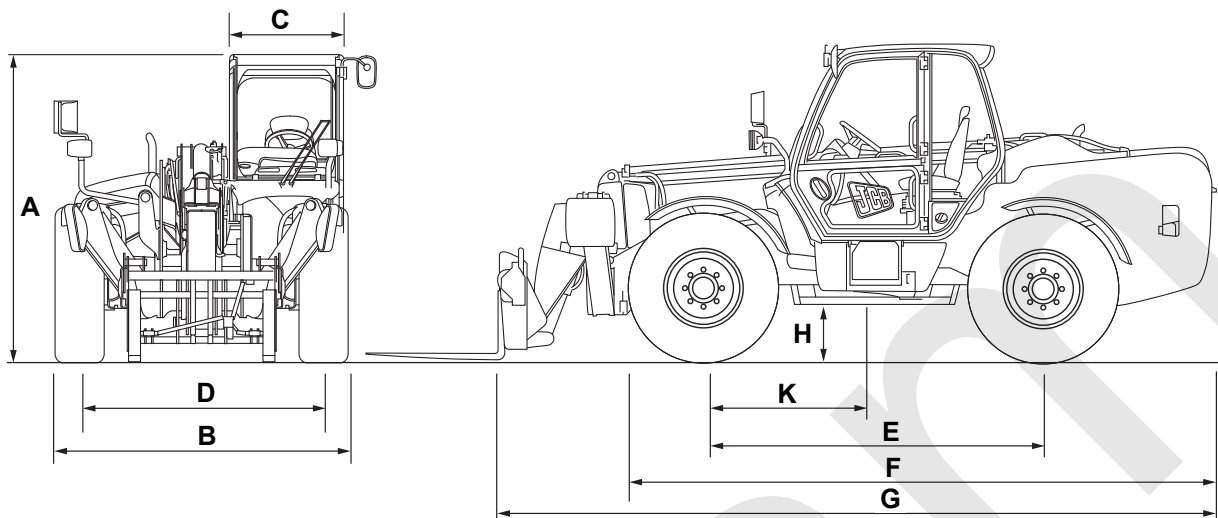


Tabla 39.

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
A	Altura total	2.590 mm
B	Anchura total (sobre los neumáticos)	2.350 mm
C	Anchura interior de la cabina (entre ventanas)	940 mm
D	Oruga delantera	1.900 mm
E	Distancia entre ejes	2.750 mm
F	Longitud total hasta neumáticos delanteros	4.740 mm
G	Longitud total hasta la parte delantera del bastidor	6.230 mm
H	Altura libre	400 mm
K	Centro de gravedad (sin carga)	1.511 mm

(1) Dimensiones relativas a neumáticos 15.5/80-24.

Figura 333.

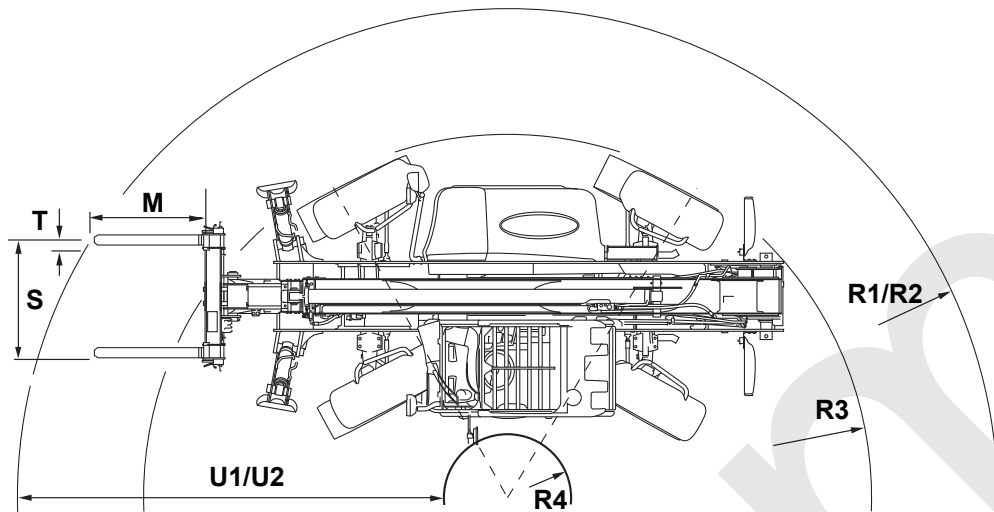


Tabla 40.

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
M		1.067 mm
		1.200 mm
R1	1.067 mm horquillas	5.300 mm
R2	1.200 mm horquillas	5.420 mm
R3		3.750 mm
R4		930 mm
S		1.226 mm
T		103 mm
U1	1.067 mm horquillas	4.370 mm
U2	1.200 mm horquillas	4.490 mm

(1) Dimensiones relativas a neumáticos 15.5/80-24.

(Para: 540-200 [T4F])

Figura 334.

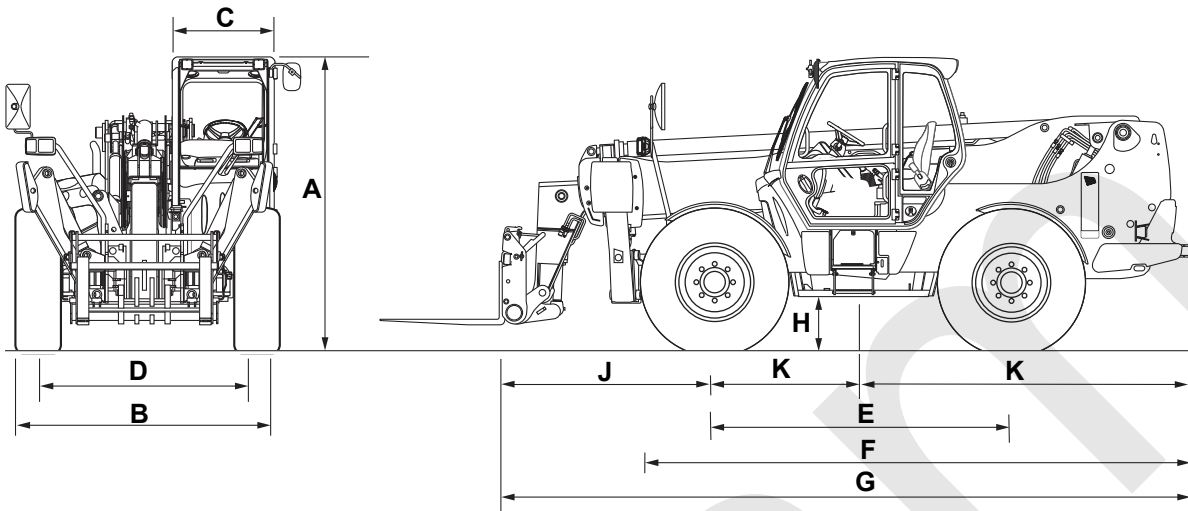


Tabla 41.

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
A	Altura total	2.720 mm
B	Anchura total (sobre los neumáticos)	2.440 mm
C	Anchura interior de la cabina (entre ventanas)	940 mm
D	Oruga delantera	1.970 mm
E	Distancia entre ejes	2.750 mm
F	Longitud total hasta neumáticos delanteros	5.090 mm
G	Longitud total hasta el frente del bastidor.	6.810 mm
H	Altura libre	410 mm
J	Centro de la rueda delantera al bastidor	2.390 mm
K	Centro de la rueda trasera a la superficie trasera	1.670 mm
	Anchura total con los estabilizadores completamente desplegados	3.820 mm
	Radio de giro externo (sobre los neumáticos)	4.100 mm
	Ángulo de retroceso del bastidor	39°
	Ángulo de descarga del bastidor	8,8°

(1) Las dimensiones se basan en una máquina equipada con neumáticos 17.5-25.



(Para: 540V180 [T4F])

Figura 335.

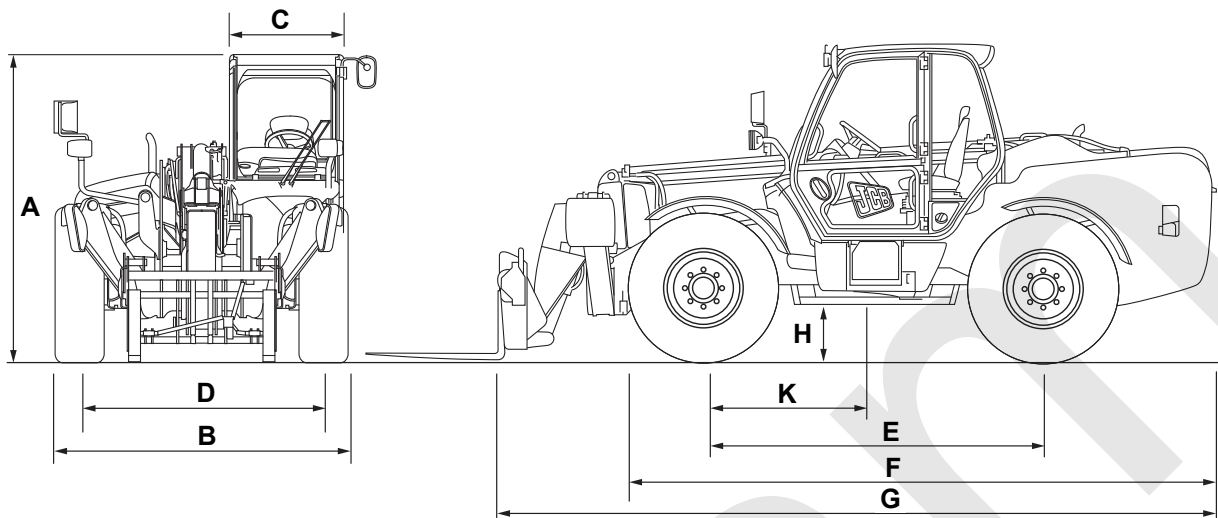


Tabla 42.

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
A	Altura total	2.590 mm
B	Anchura total (sobre los neumáticos)	2.460 mm
C	Anchura interior de la cabina (entre ventanas)	940 mm
D	Oruga delantera	1.900 mm
E	Distancia entre ejes	2.750 mm
F	Longitud total hasta neumáticos delanteros	4.720 mm
G	Longitud total hasta el frente del bastidor.	6.305 mm
H	Altura libre	400 mm
K	Centro de gravedad (sin carga)	1.526 mm

(1) Dimensiones relativas a neumáticos JCB sitemaster 400/80 - 24 162 A8.

Figura 336.

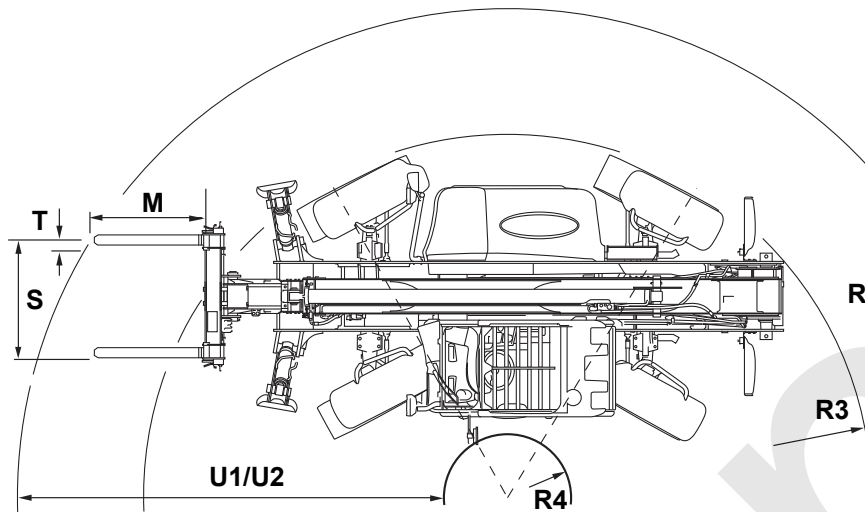


Tabla 43.

Elemento	Descripción	Dimensión <sup>(1)</sup>
M		1.067 mm
		1.200 mm
R1	1.067 mm horquillas	5.735 mm
R2	1.200 mm horquillas	5.850 mm
R3		3.750 mm
R4		930 mm
S		1.226 mm
T		103 mm
U1	1.067 mm horquillas	4.805 mm
U2	1.200 mm horquillas	4.920 mm

(1) Dimensiones relativas a neumáticos 15.5/80-24.

## Pesos

Para: 533-105 [T4F] .....	Página 354
Para: 540-140 [T4F], 550-140 [T4F] .....	Página 355
Para: 540-170 [T4F], 550-170 [T4F] .....	Página 355
Para: 535V125 [T4F] .....	Página 355
Para: 535V140 [T4F] .....	Página 355
Para: 540-200 [T4F] .....	Página 355
Para: 540V140 [T4F] .....	Página 356
Para: 540V180 [T4F] .....	Página 356

(Para: 533-105 [T4F])

Las cifras indicadas arriba son con la pluma horizontal y en posición retraída, con las horquillas horizontales y sin operador.

**Tabla 44.**

Carga en las ruedas		Total	Capacidad de izado	Carga sobre el eje a la máxima capacidad de izado		Total
Delanteras	Traseras			Delanteras	Traseras	
4.641 kg	4.226 kg	8.868 kg	3.300 kg	10.459 kg	1.603 kg	12.063 kg

(Para: 540-140 [T4F], 550-140 [T4F])

Las cifras indicadas arriba son con la pluma horizontal y en posición retraída, con las horquillas horizontales y sin operador.

**Tabla 45.**

Carga en las ruedas		Total	Capacidad de izado	Carga sobre el eje a la máxima capacidad de izado		Total
Delanteras	Traseras			Delanteras	Traseras	
4.757 kg	6.022 kg	10.779 kg	4.000 kg	12.029 kg	2.750 kg	14.779 kg

(Para: 540-170 [T4F], 550-170 [T4F])

Las cifras indicadas arriba son con la pluma horizontal y en posición retraída, con las horquillas horizontales y sin operador.

**Tabla 46.**

Carga en las ruedas		Total	Capacidad de izado	Carga sobre el eje a la máxima capacidad de izado		Total
Delanteras	Traseras			Delanteras	Traseras	
5.377 kg	6.924 kg	12.301 kg	4.000 kg	13.073 kg	3.228 kg	16.301 kg

(Para: 535V125 [T4F])

Las cifras indicadas arriba son con la pluma horizontal y en posición retraída, con las horquillas horizontales y sin operador.

**Tabla 47.**

Carga en las ruedas		Total	Capacidad de izado	Carga sobre el eje a la máxima capacidad de izado		Total
Delanteras	Traseras			Delanteras	Traseras	
4.976 kg	5.082 kg	10.058 kg	3.500 kg	11.328 kg	2.230 kg	13.558 kg

(Para: 535V140 [T4F])

Las cifras indicadas arriba son con la pluma horizontal y en posición retraída, con las horquillas horizontales y sin operador.

**Tabla 48.**

Carga en las ruedas		Total	Capacidad de izado	Carga sobre el eje a la máxima capacidad de izado		Total
Delanteras	Traseras			Delanteras	Traseras	
4.943 kg	6.145 kg	11.088 kg	3.500 kg	11.868 kg	2.720 kg	14.588 kg

(Para: 540-200 [T4F])

Las cifras se basan en la masa operativa de la máquina definida por ISO 6016:2008, que describe la masa operativa.

La masa básica de la máquina con equipos e implemento vacío es la configuración más usual (máquina con las horquillas, con la pluma en posición de transporte de carga, pluma totalmente retraída, talón de horquilla 300 mm por encima del suelo), incluyendo un 75 kg operador, depósito de combustible lleno y todos los líquidos de funcionamiento (aceite hidráulico, aceite de transmisión, aceite del motor, refrigerante del motor, Adblue/ líquido de escape diesel, etc.) en el nivel especificado por el fabricante.

**Tabla 49.**

Carga en las ruedas		Total	Capacidad de izado	Carga sobre el eje a la máxima capacidad de izado		Total
Delanteras	Traseras			Delanteras	Traseras	
6.216 kg	7.036 kg	13.252 kg	4.000 kg	14.480 kg	2.667 kg	17.147 kg

(Para: 540V140 [T4F])

Las cifras indicadas arriba son con la pluma horizontal y en posición retraída, con las horquillas horizontales y sin operador.

**Tabla 50.**

Carga en las ruedas		Total	Capacidad de izado	Carga sobre el eje a la máxima capacidad de izado		Total
Delante	Trasero			Delante	Trasero	
5.325 kg	6.045 kg	11.370 kg	4.000 kg	13.140 kg	2.230 kg	15.370 kg

(Para: 540V180 [T4F])

Las cifras siguientes están basadas en la masa de funcionamiento de la máquina definida según ISO 6016:2008, que describe la masa de funcionamiento como;

La masa básica de la máquina con equipos e implemento vacío es la configuración más usual (máquina con las horquillas, con la pluma en posición de transporte de carga, pluma totalmente retraída, talón de horquilla 30 mm por encima del suelo), incluyendo un 75 kg operador, un depósito de combustible lleno y todos los líquidos de funcionamiento (aceite hidráulico, aceite de transmisión, aceite del motor, refrigerante del motor, Adblue/ líquido de escape diesel, etc.) al nivel especificado por el fabricante.

**Tabla 51.**

Carga del eje		Total	Capacidad de izado	Carga sobre el eje a la máxima capacidad de izado		Total
Delante	Trasero			Delante	Trasero	
5.065 kg	6.310 kg	11.375 kg	4.000 kg	13.045 kg	2.330 kg	15.375 kg

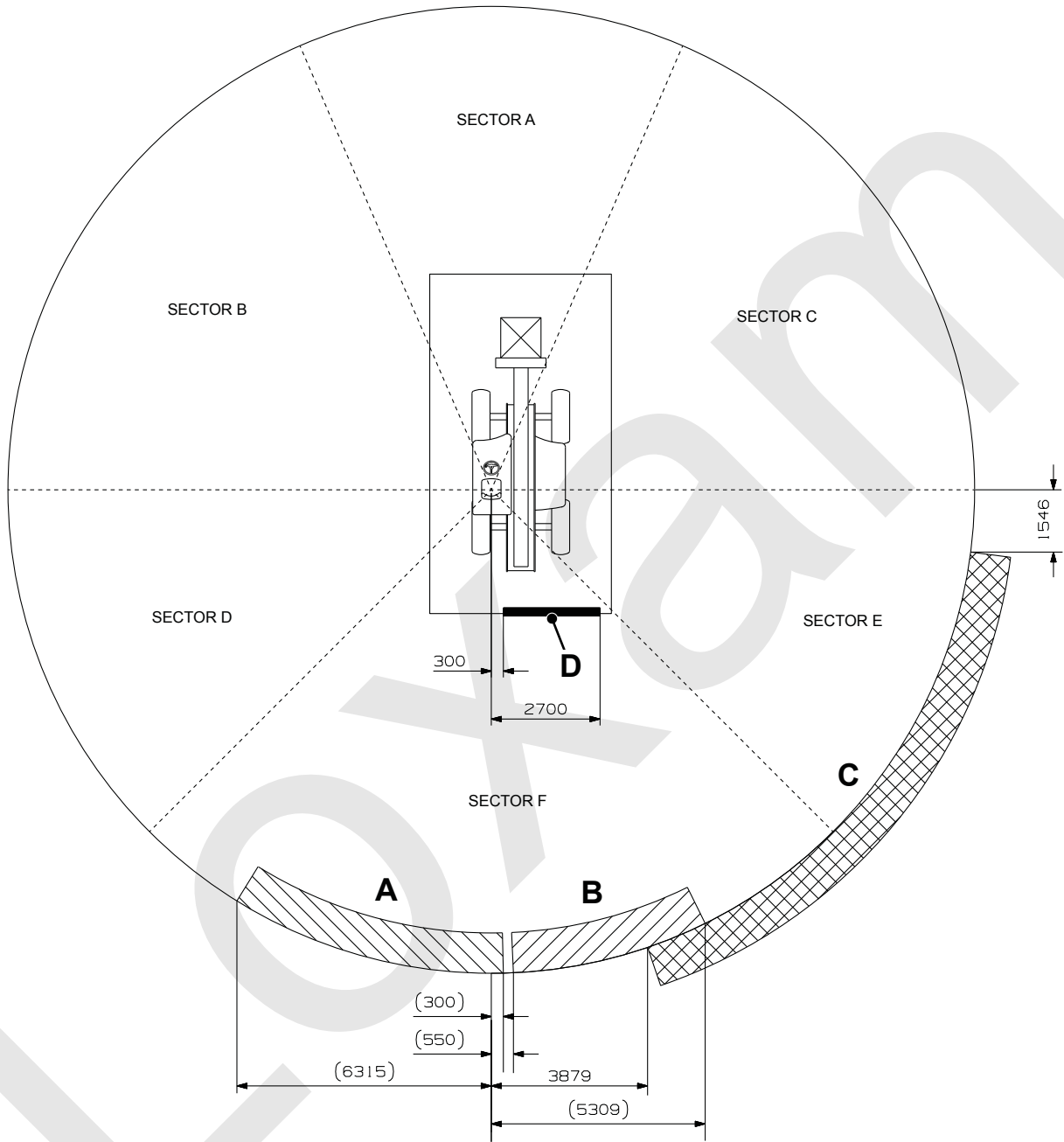
## Diagramas de visibilidad

Para: 535V125 [T4F] .....	Página 358
Para: 535V140 [T4F], 540V140 [T4F] .....	Página 361
Para: 540-140 [T4F], 550-140 [T4F] .....	Página 364
Para: 540-170 [T4F], 550-170 [T4F] .....	Página 367
Para: 533-105 [T4F] .....	Página 370
Para: 540-200 [T4F] .....	Página 373
Para: 540V180 [T4F] .....	Página 378

Exam

(Para: 535V125 [T4F])

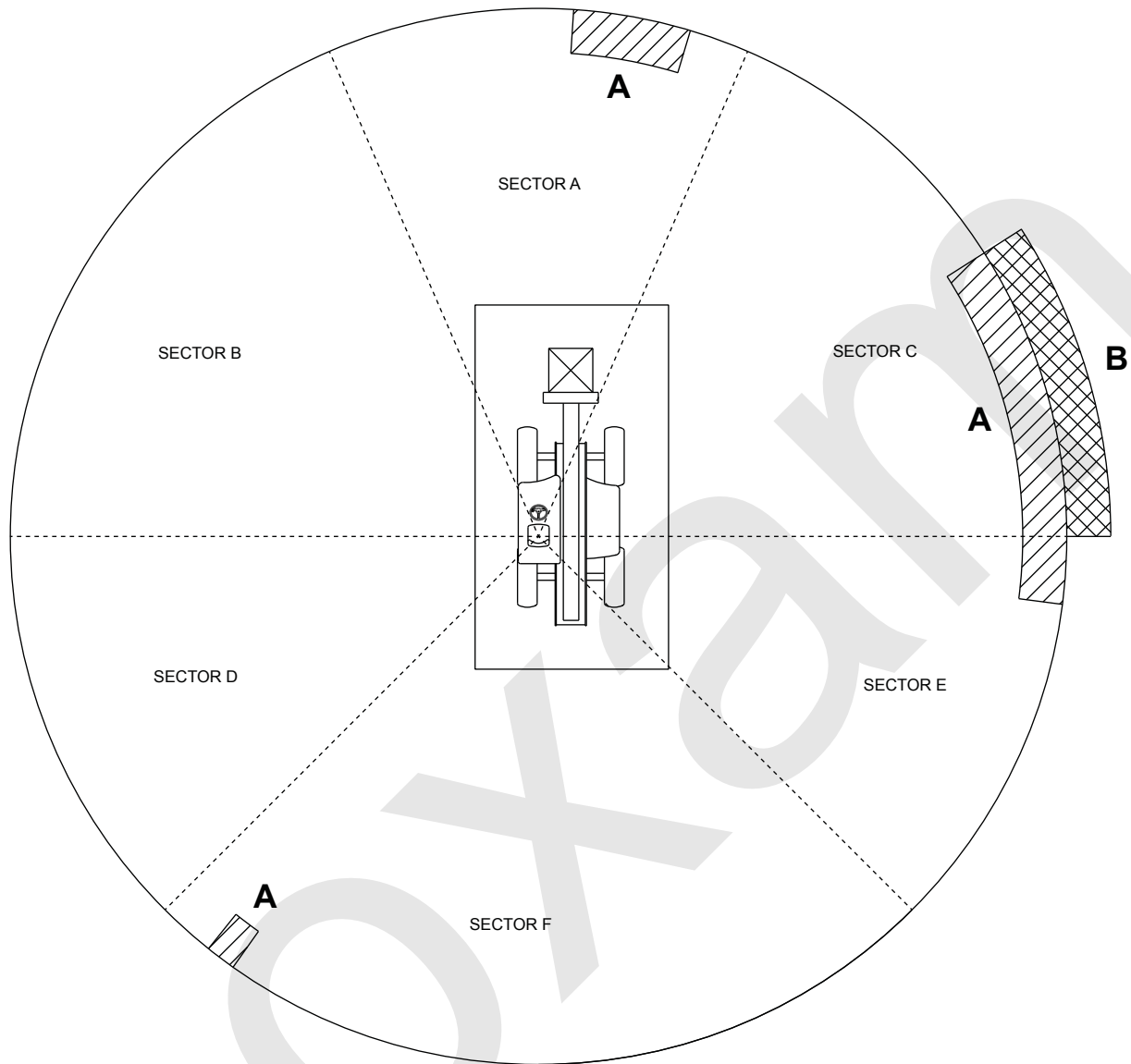
Figura 337. Ajuste del retrovisor



**A** Retrovisor de la izquierda  
**C** Gran angular de la derecha

**B** Retrovisor de la derecha  
**D** Gran angular montado atrás

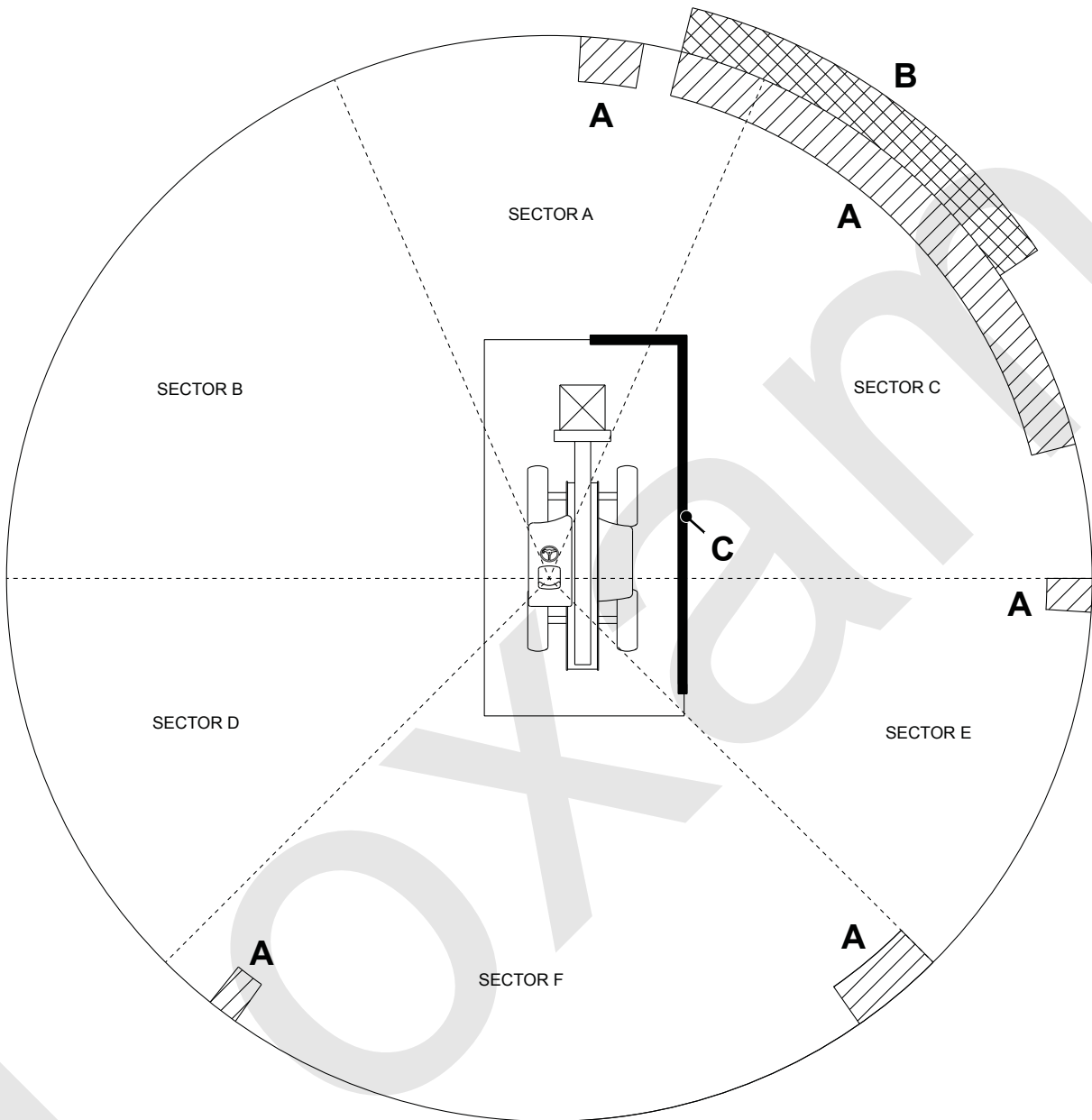
Figura 338. Ocultación de la visibilidad en condición de carga suspendida



**A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo

**B** Ocultación en el 12 m radio medido a 0,75 m por encima del nivel del suelo

Figura 339. Ocultación de visibilidad en estado de carga de remolque del camión



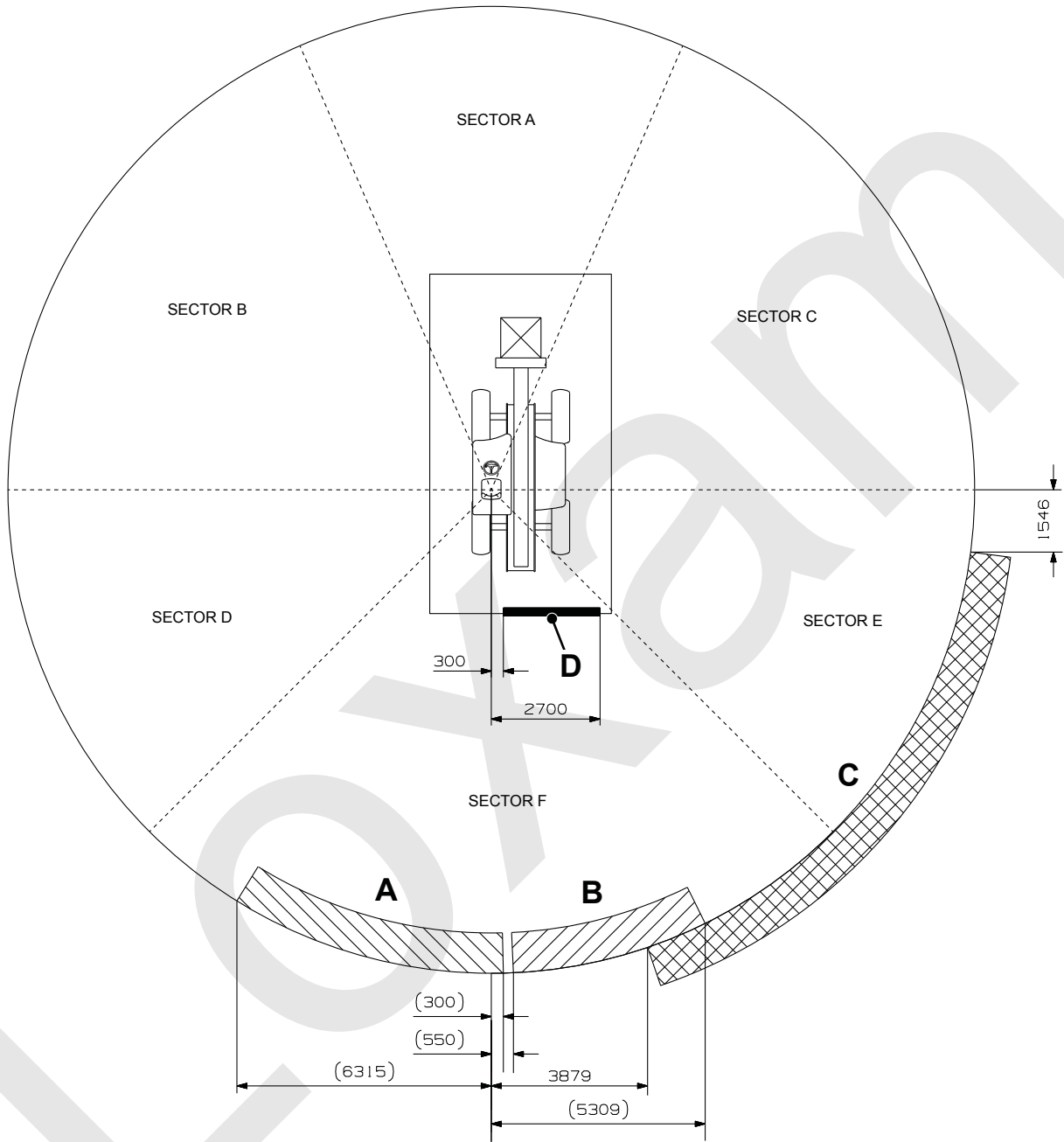
- A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo
- C** Ocultación en el 1 m límite medido entre el nivel del suelo y 1,5 m por encima del nivel del suelo.

- B** Ocultación en el 12 m radio medido a 0,75 m por encima del nivel del suelo



(Para: 535V140 [T4F], 540V140 [T4F])

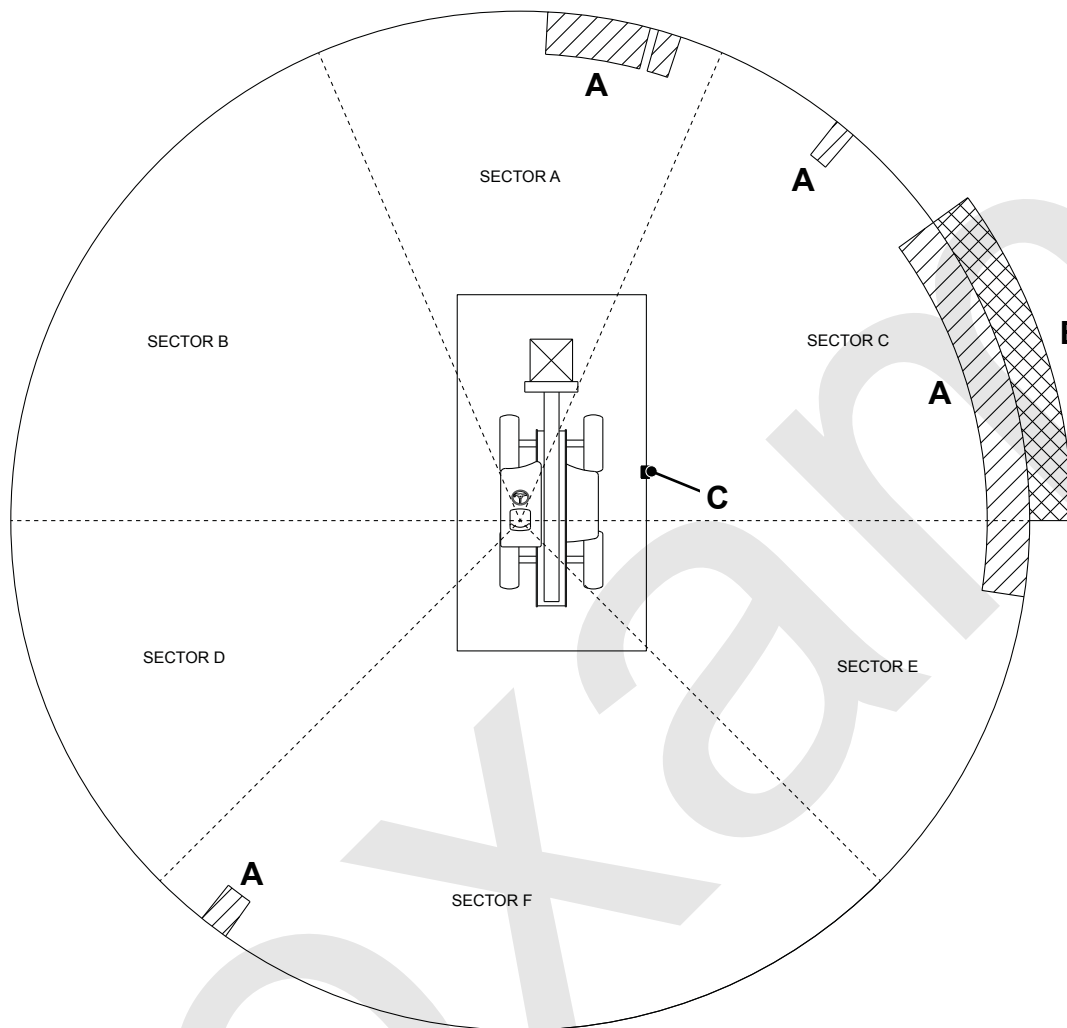
Figura 340. Ajuste del retrovisor



**A** Retrovisor de la izquierda  
**C** Gran angular de la derecha

**B** Retrovisor de la derecha  
**D** Gran angular montado atrás

Figura 341. Ocultación de la visibilidad en condición de carga suspendida

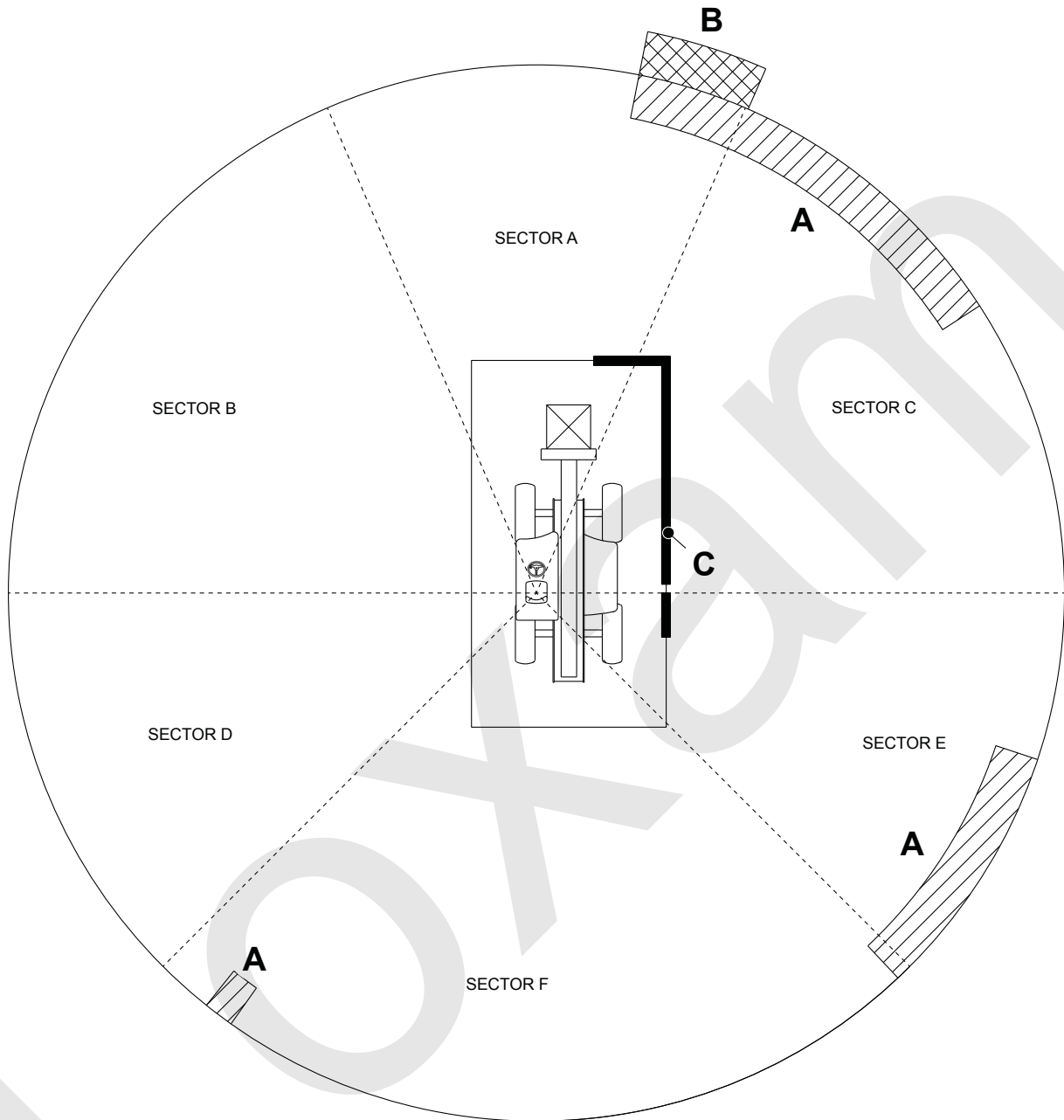


**A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo

**C** Ocultación en el 1 m límite medido entre el nivel del suelo y 1,5 m por encima del nivel del suelo.

**B** Ocultación en el 12 m radio medido a 0,75 m por encima del nivel del suelo

Figura 342. Ocultación de visibilidad en estado de carga de remolque del camión

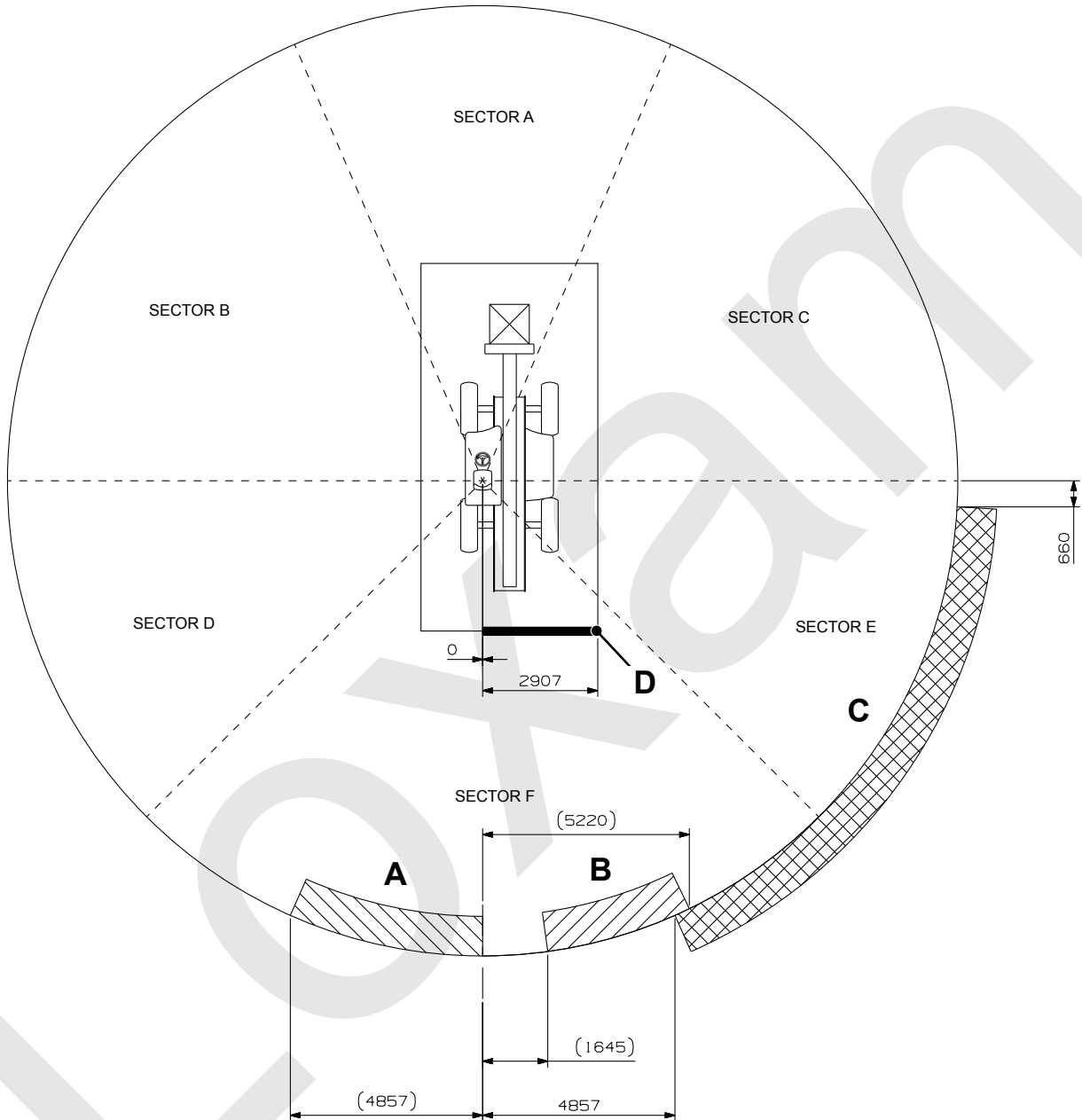


- A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo
- C** Ocultación en el 1 m límite medido entre el nivel del suelo y 1,5 m por encima del nivel del suelo.

- B** Ocultación en el 12 m radio medido a 0,75 m por encima del nivel del suelo

(Para: 540-140 [T4F], 550-140 [T4F])

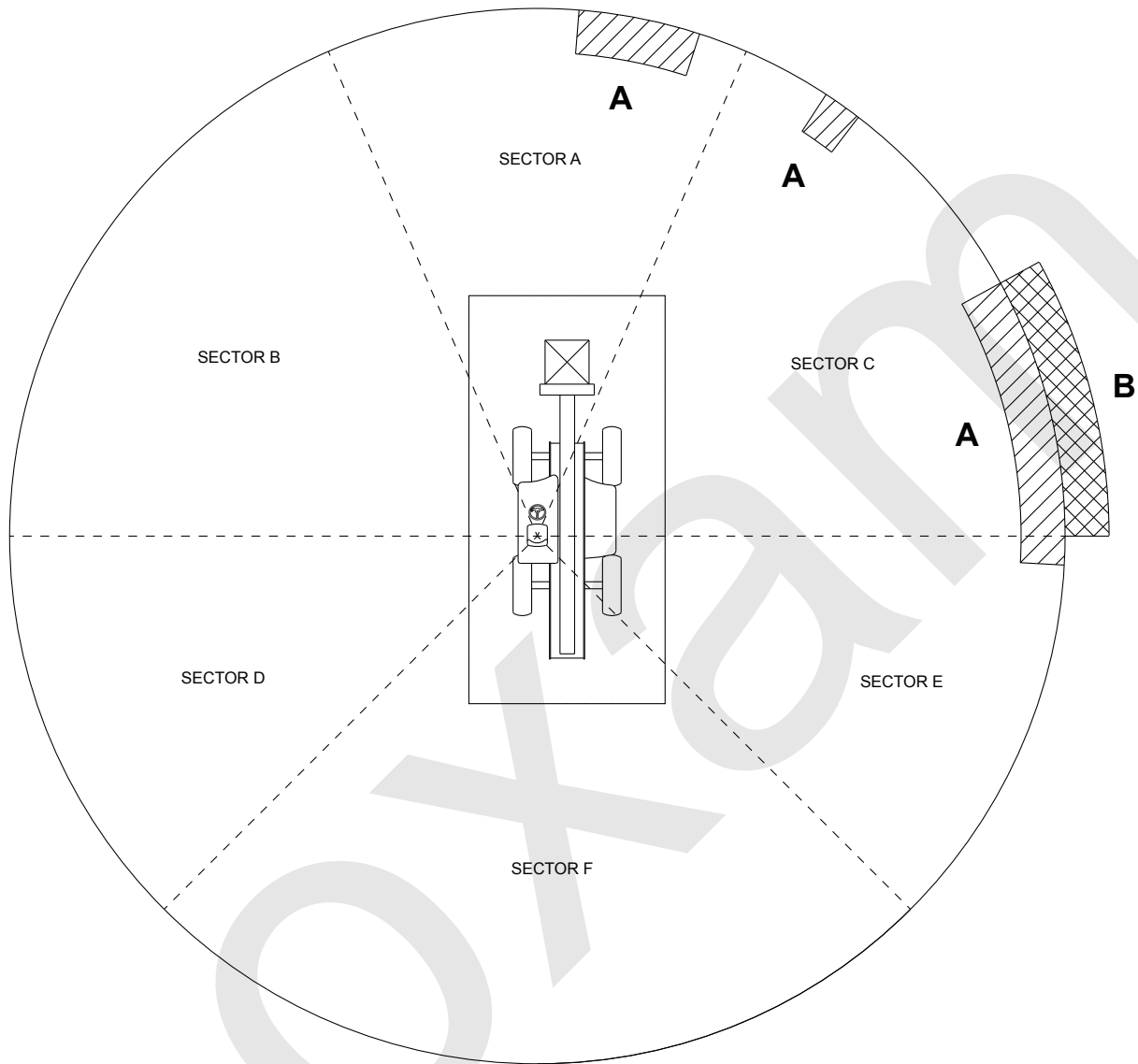
Figura 343. Ajuste del retrovisor



**A** Retrovisor de la izquierda  
**C** Gran angular de la derecha

**B** Retrovisor de la derecha  
**D** Gran angular montado atrás

Figura 344. Ocultación de la visibilidad en condición de carga suspendida



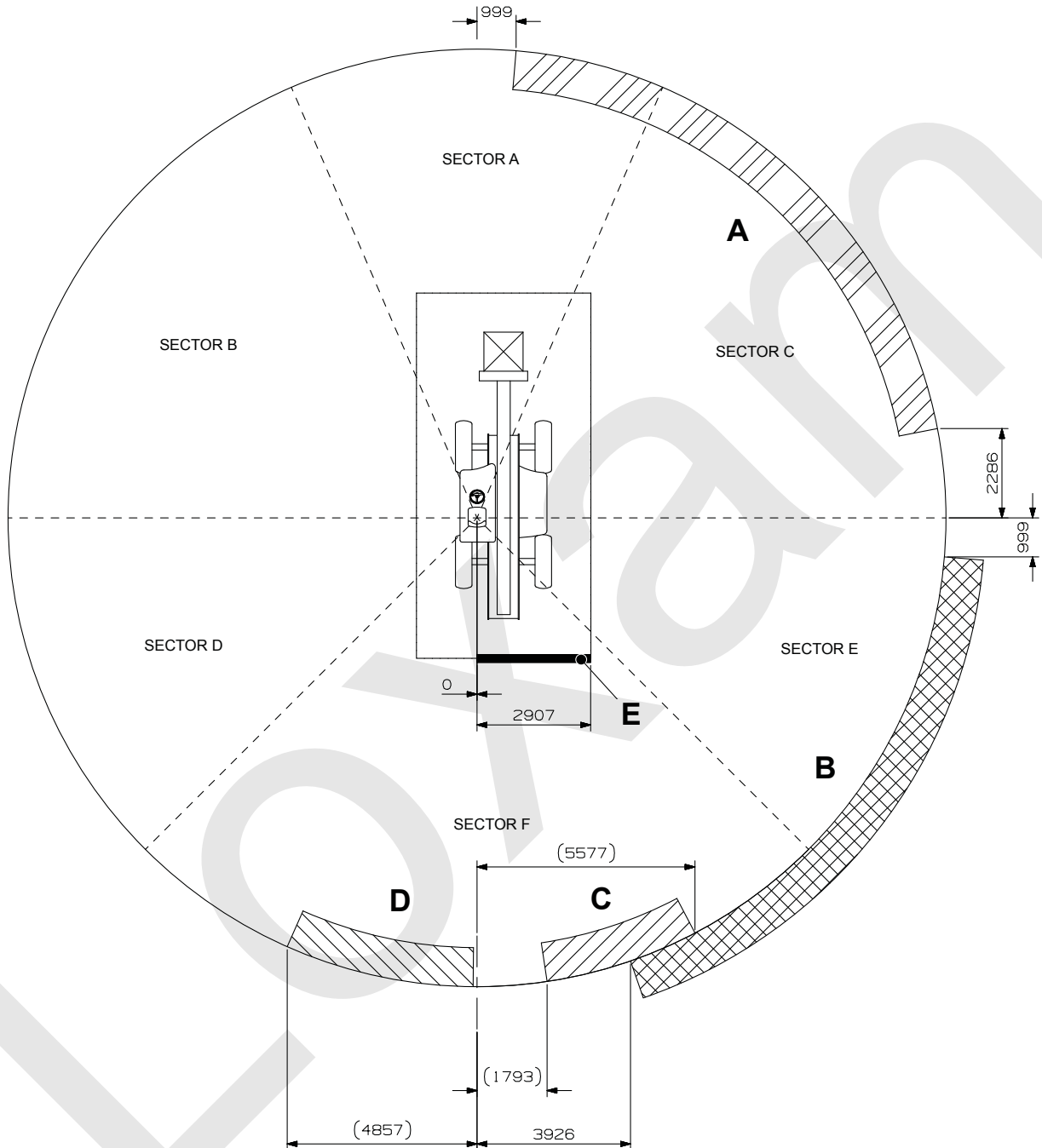
**A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo

**B** Ocultación en el 12 m radio medido a 0,75 m por encima del nivel del suelo



(Para: 540-170 [T4F], 550-170 [T4F])

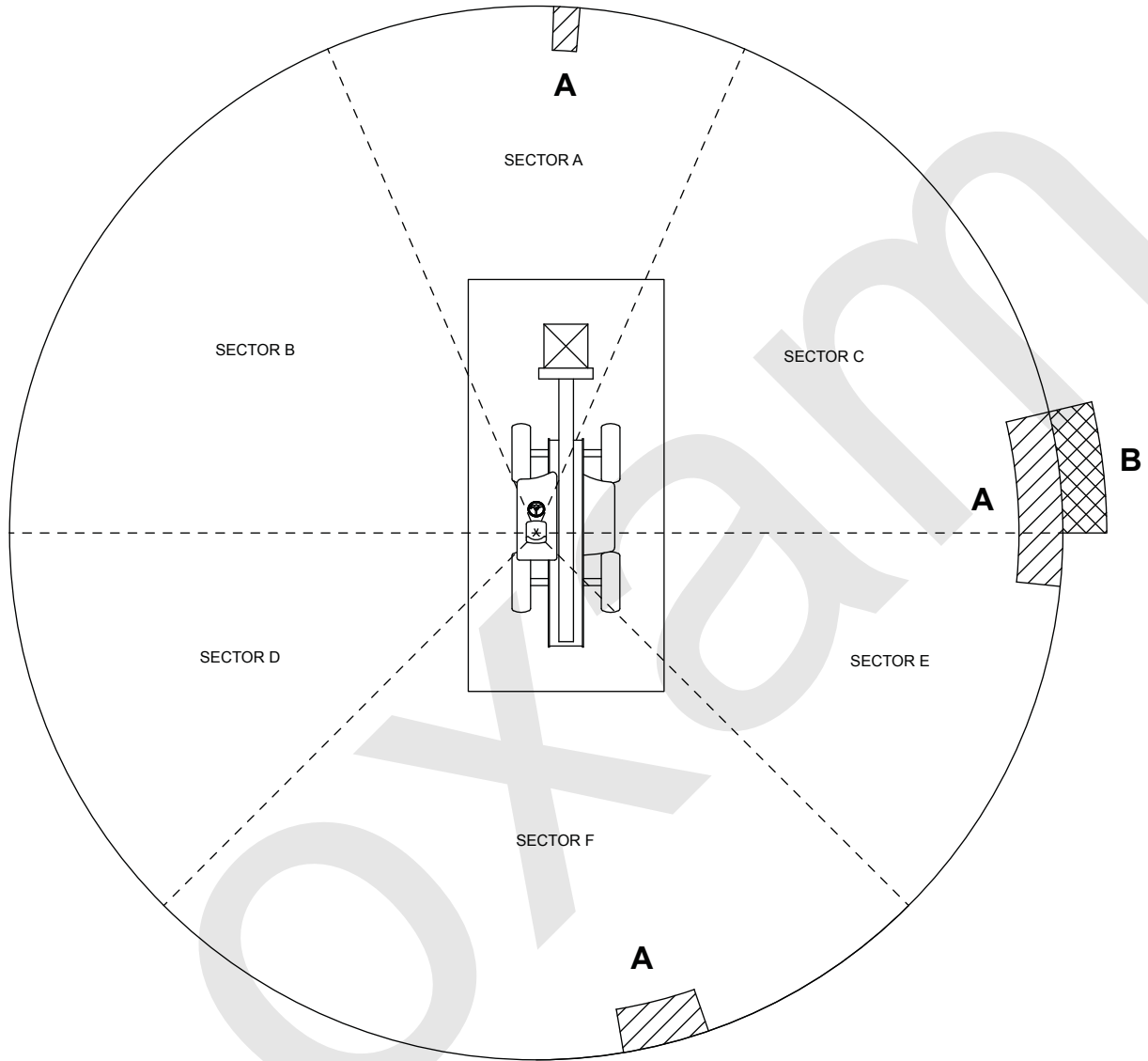
Figura 346. Ajuste del retrovisor



A Gran angular de la izquierda  
C Retrovisor de carretera derecho  
E Gran angular montado atrás

B Gran angular de la derecha  
D Retrovisor de carretera izquierdo

Figura 347. Ocultación de la visibilidad en condición de carga suspendida

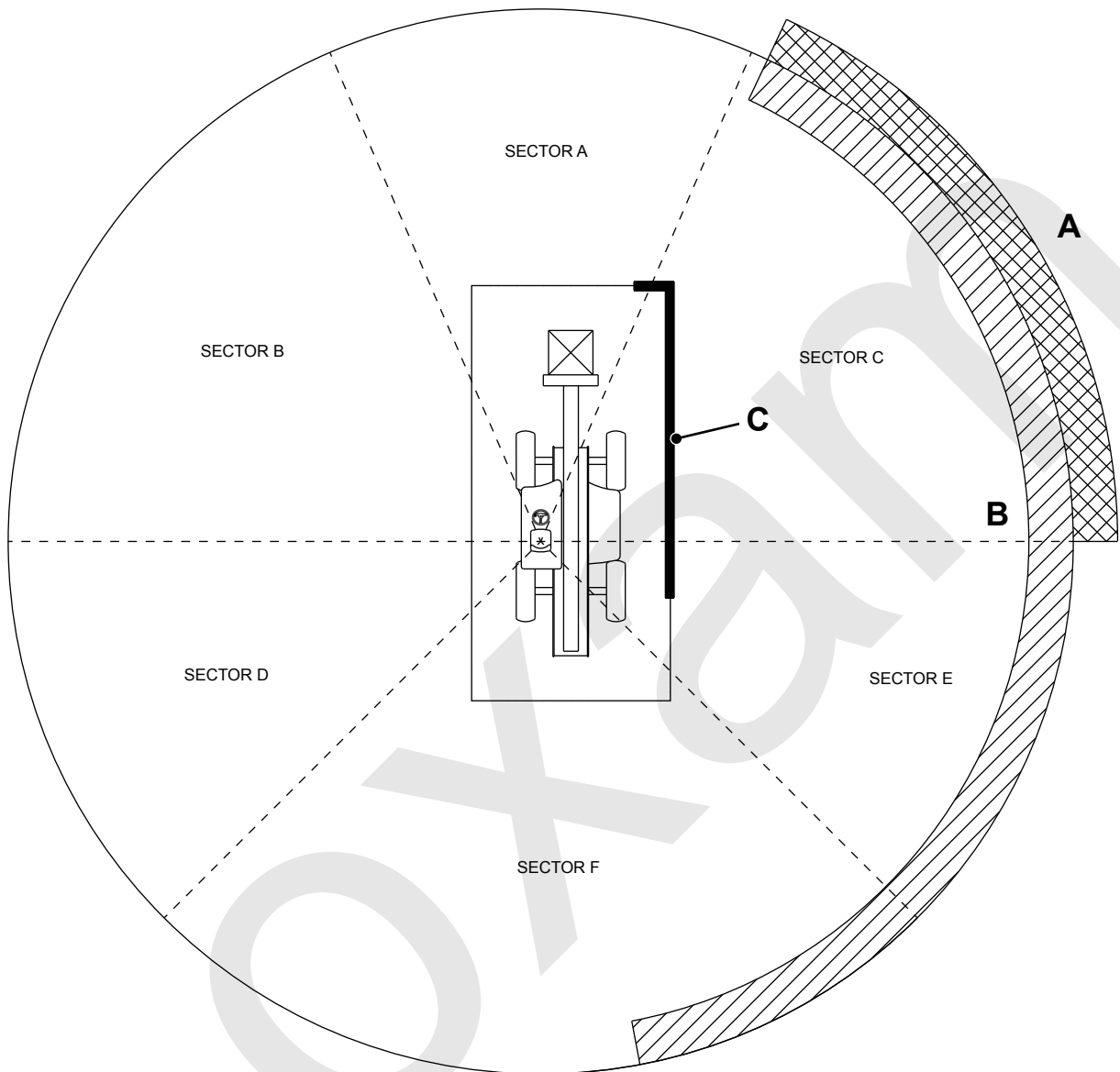


**A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo

**B** Ocultación en el 12 m radio medido a 0,75 m por encima del nivel del suelo



Figura 348. Ocultación de visibilidad en estado de carga de remolque del camión

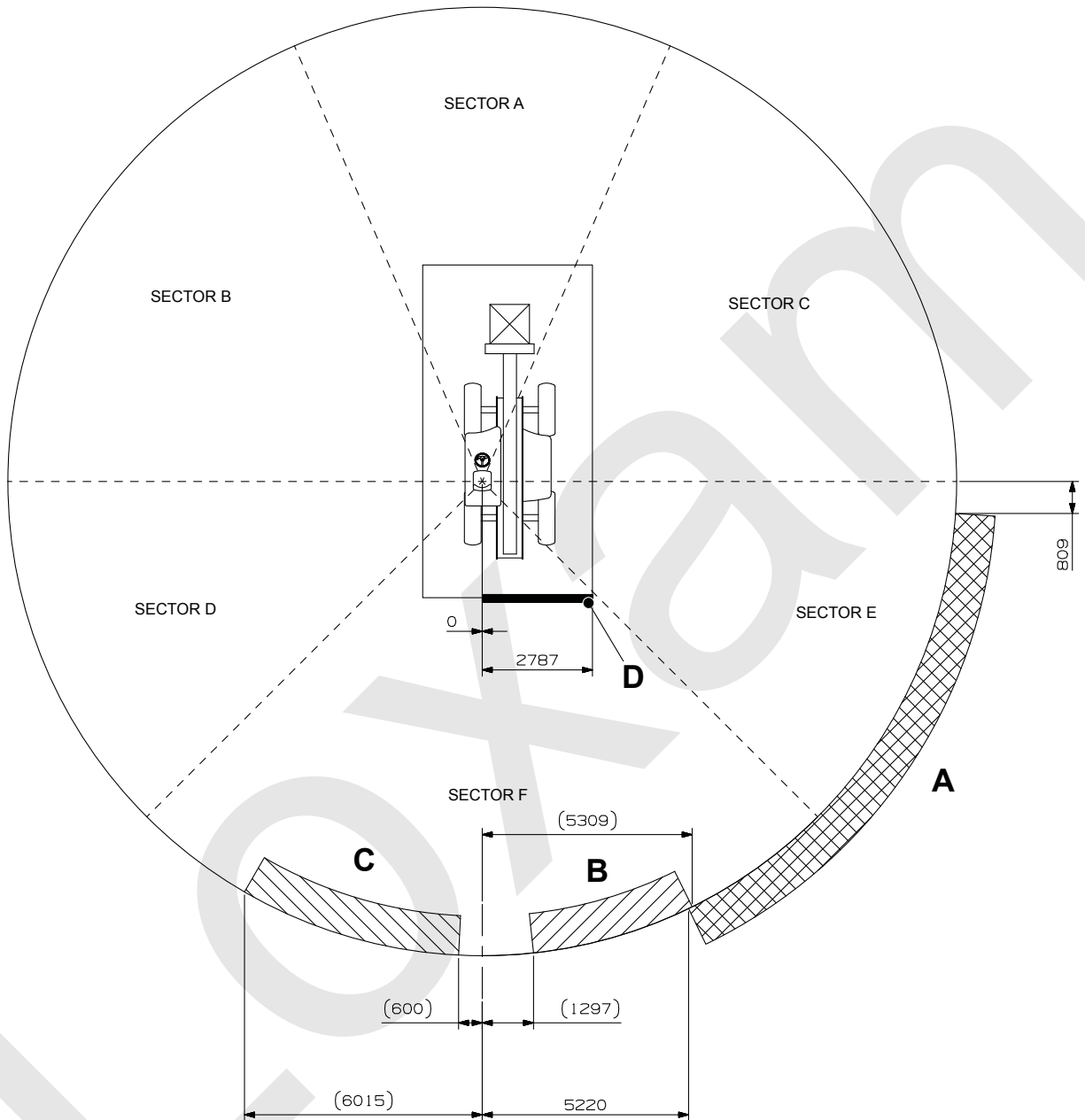


- A** Ocultación en el 12 m radio medido a 0,75 m por encima del nivel del suelo
- C** Ocultación en el 1 m límite (>200 mm) medido entre el nivel del suelo y 1,5 m por encima del nivel del suelo

- B** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo

(Para: 533-105 [T4F])

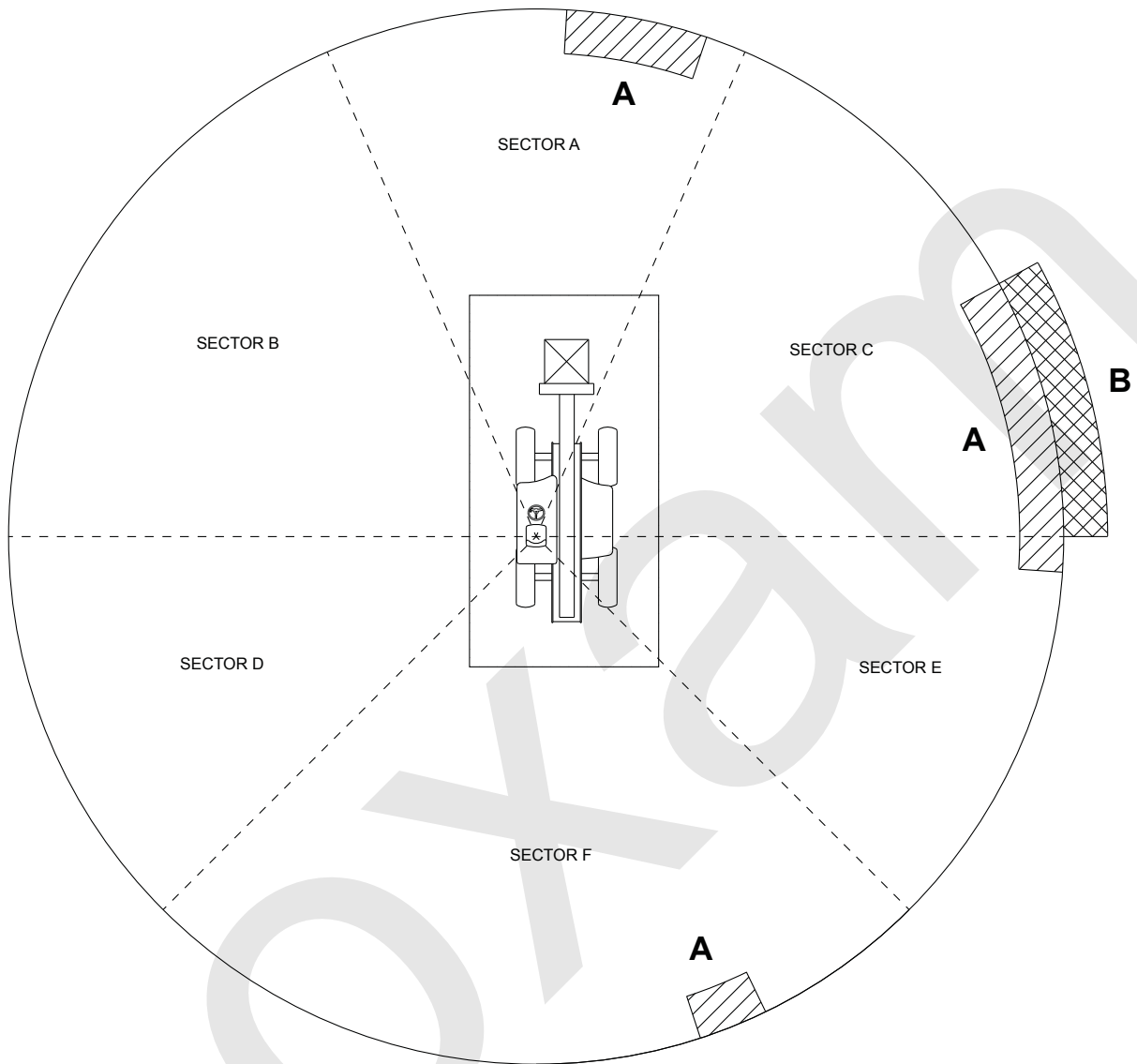
Figura 349. Ajuste del retrovisor



**A** Gran angular de la izquierda  
**C** Retrovisor de carretera derecho

**B** Gran angular de la derecha  
**D** Retrovisor de carretera izquierdo

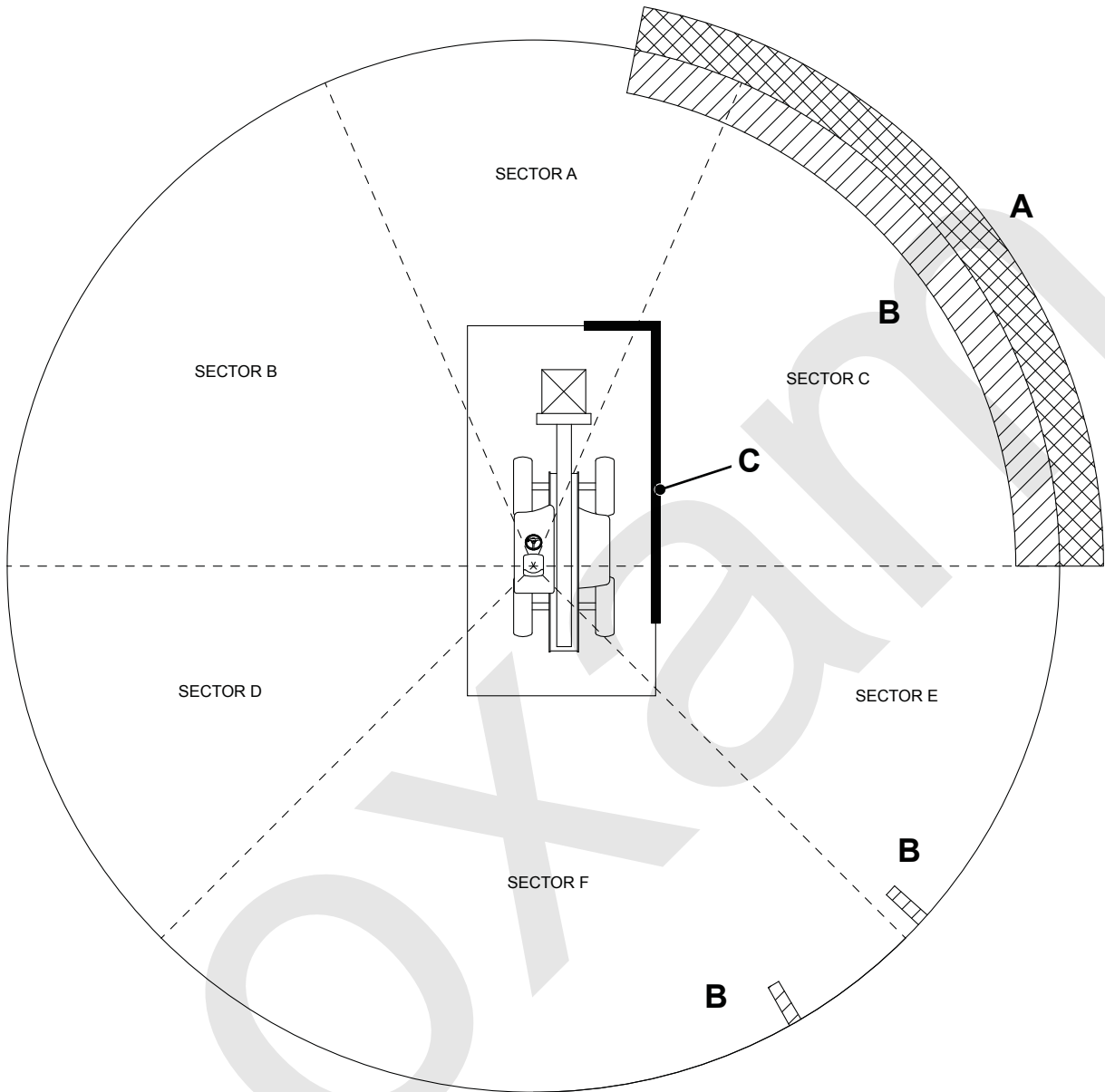
Figura 350. Ocultación de la visibilidad en condición de carga suspendida



**A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo

**B** Ocultación en el 12 m radio medido a 0,75 m por encima del nivel del suelo

Figura 351. Ocultación de visibilidad en estado de carga de remolque del camión

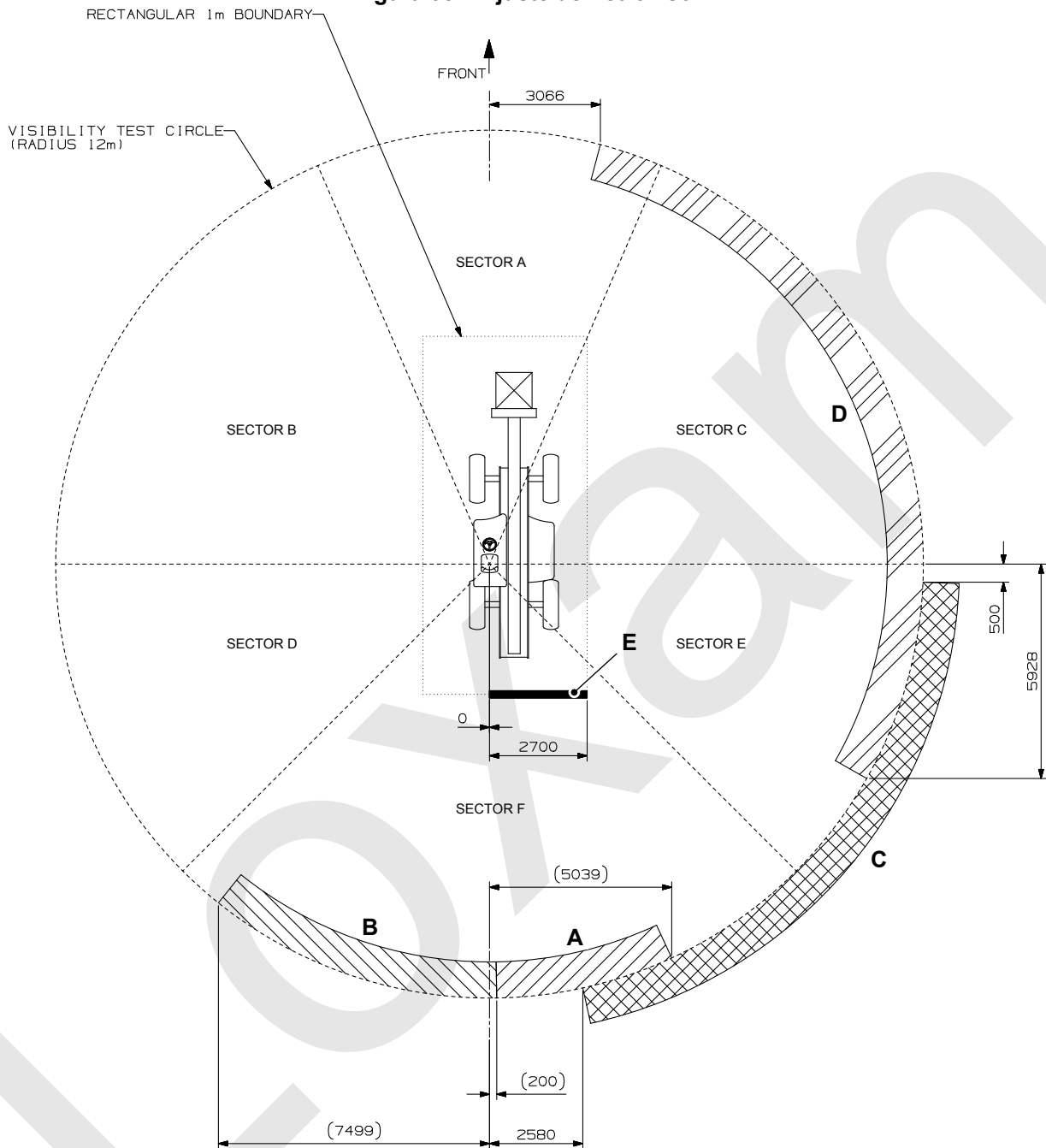


- A** Ocultación en el 12 m radio medido a 0,75 m por encima del nivel del suelo
- C** Ocultación en el 1 m límite (>200 mm) medido entre el nivel del suelo y 1,5 m por encima del nivel del suelo

- B** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo

(Para: 540-200 [T4F])

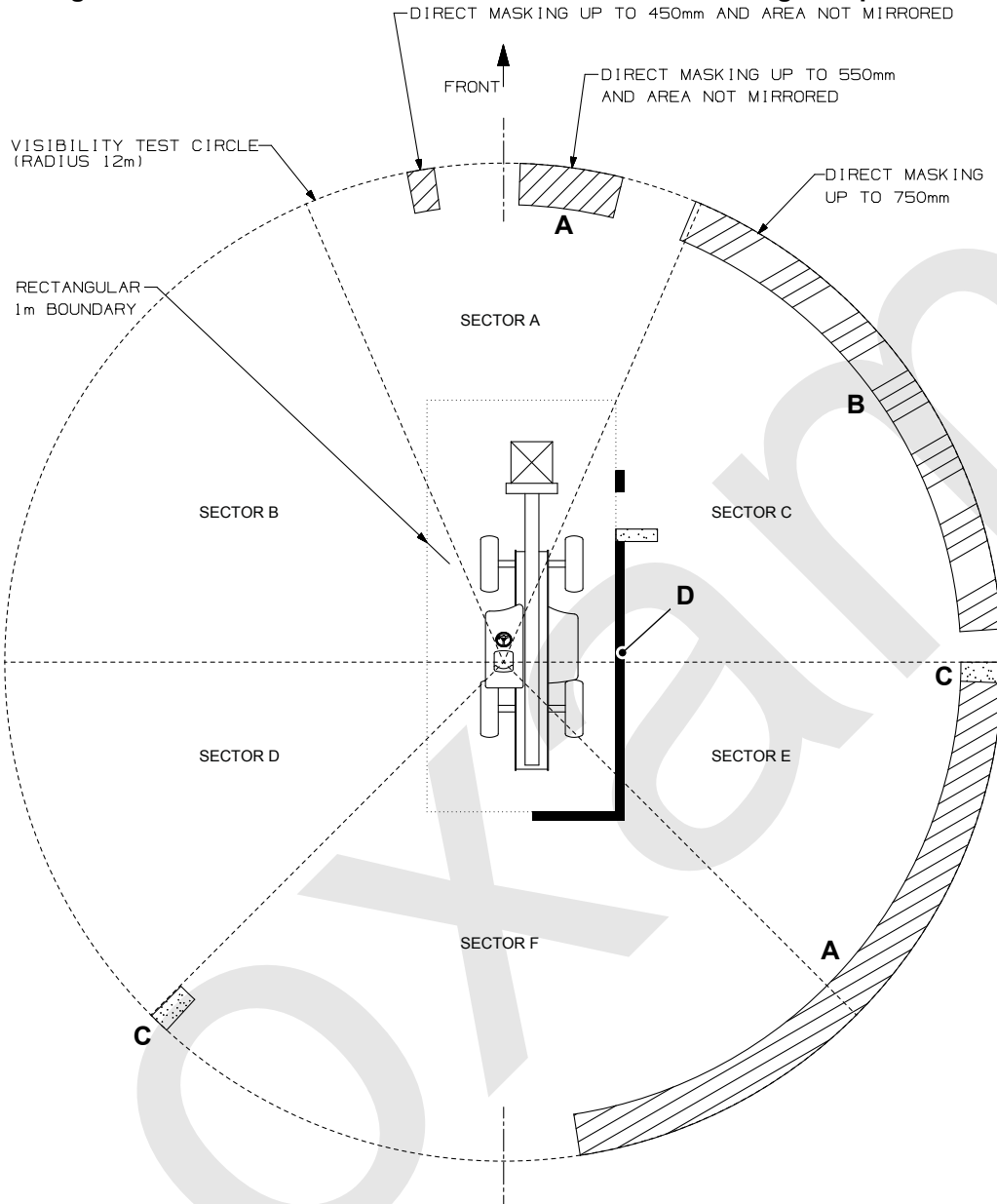
Figura 352. Ajuste del retrovisor



- A Retrovisor de carretera derecho
- C Gran angular de la derecha
- E Gran angular montado atrás

- B Retrovisor de carretera izquierdo
- D Gran angular de la izquierda

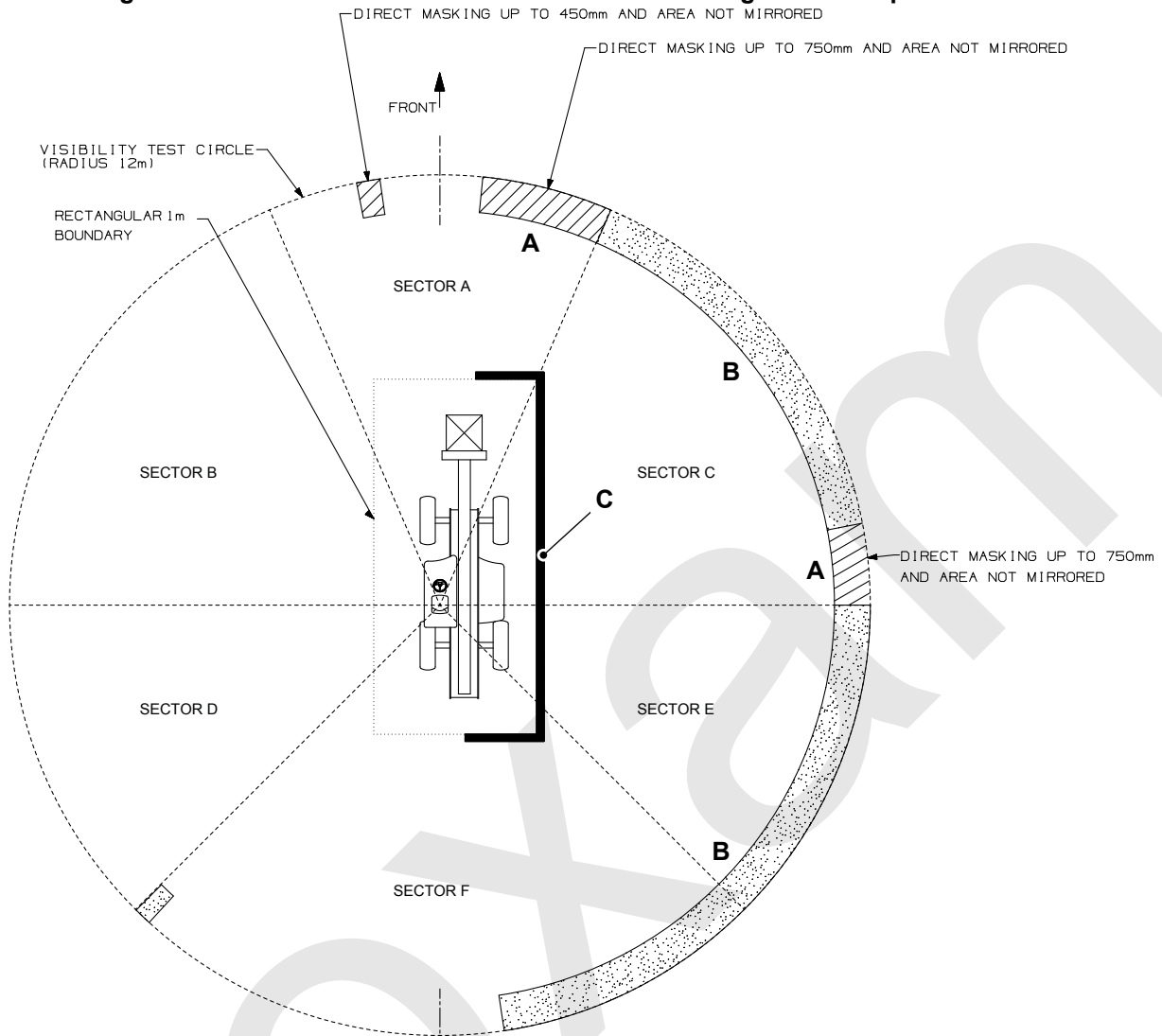
**Figura 353. Ocultación de la visibilidad en condición de carga suspendida**



**A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo  
**C** Ocultación total

**B** Ocultación en 12 m radio medido por encima del nivel del suelo hasta 0,75 m  
**D** Ocultación en 1 m límite (>200 mm anchura) medido entre el nivel del suelo y 1,5 m por encima del nivel del suelo.

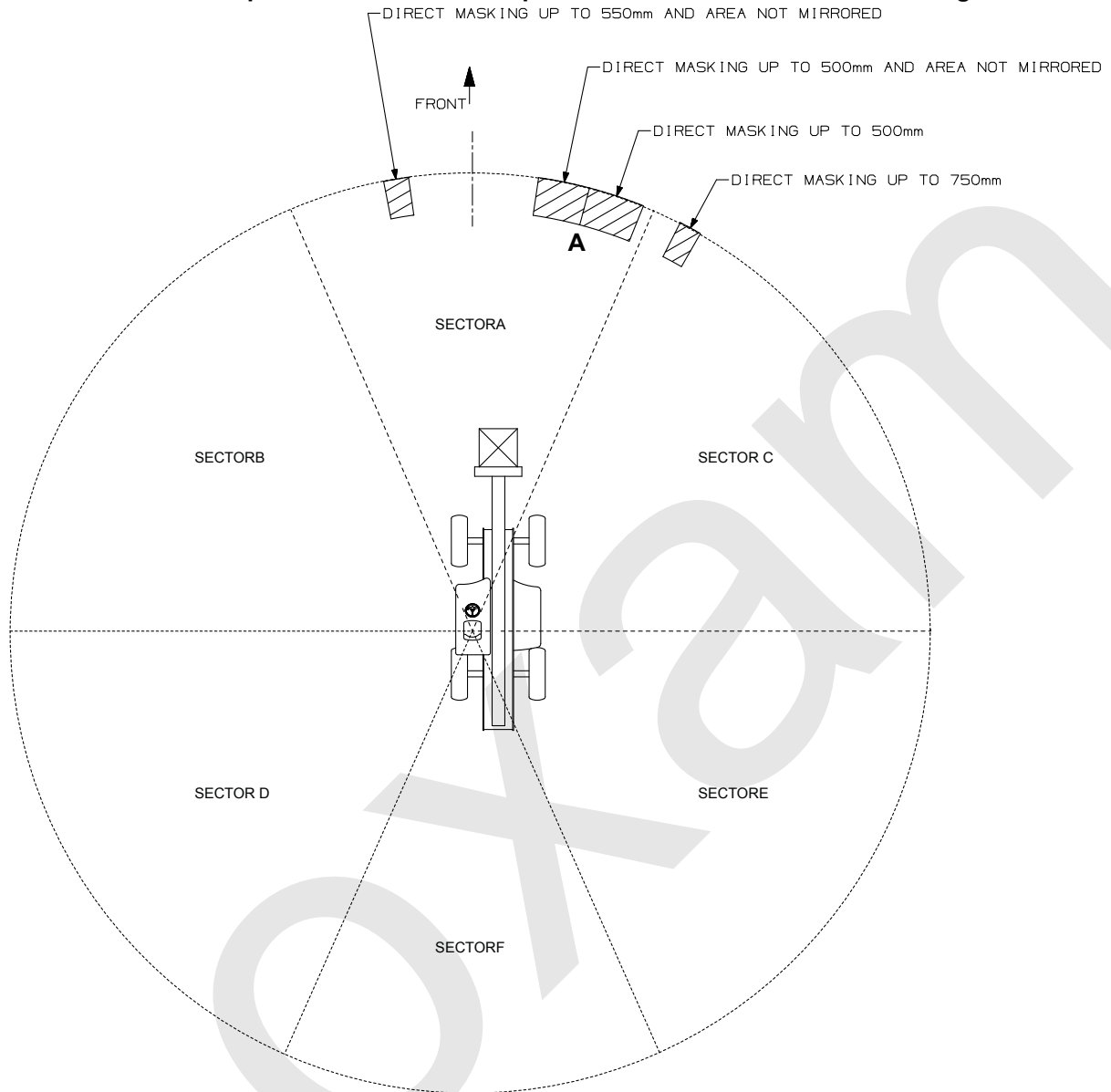
**Figura 354. Ocultación de visibilidad en estado de carga de remolque del camión**



- A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo
- C** Ocultación en 1 m límite (>200 mm anchura) medido entre el nivel del suelo y 1,5 m por encima del nivel del suelo.

**B** Ocultación total

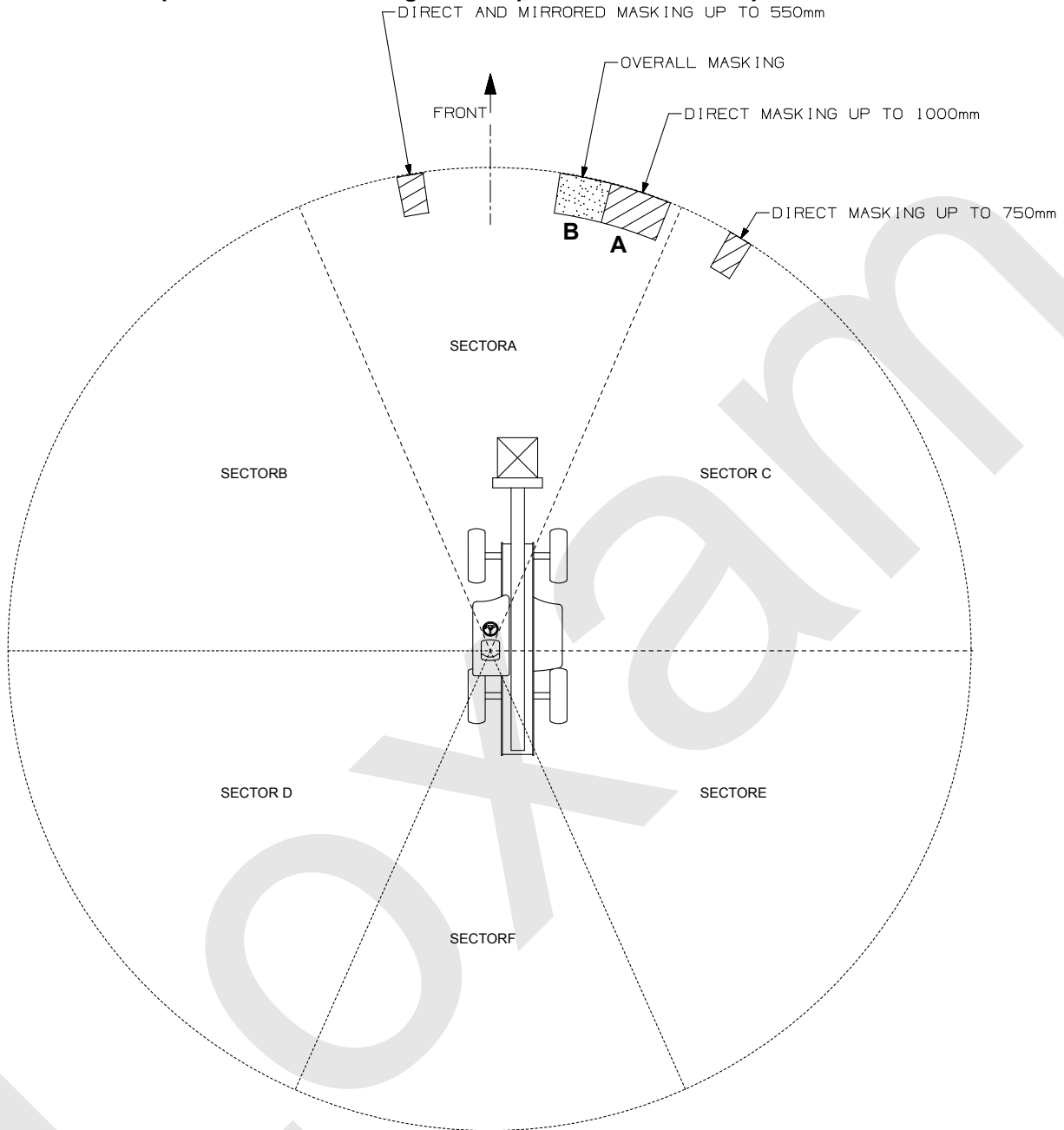
**Figura 355. Ocultación de visibilidad en sectores A y C en la radio de 12 m, con la máquina en el modo de desplazamiento normal sin estado de carga**



**A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo



**Figura 356. Ocultación de visibilidad en sectores A y C en el radio de 12 m, con la máquina en estado de carga de horquilla de modo de desplazamiento normal**

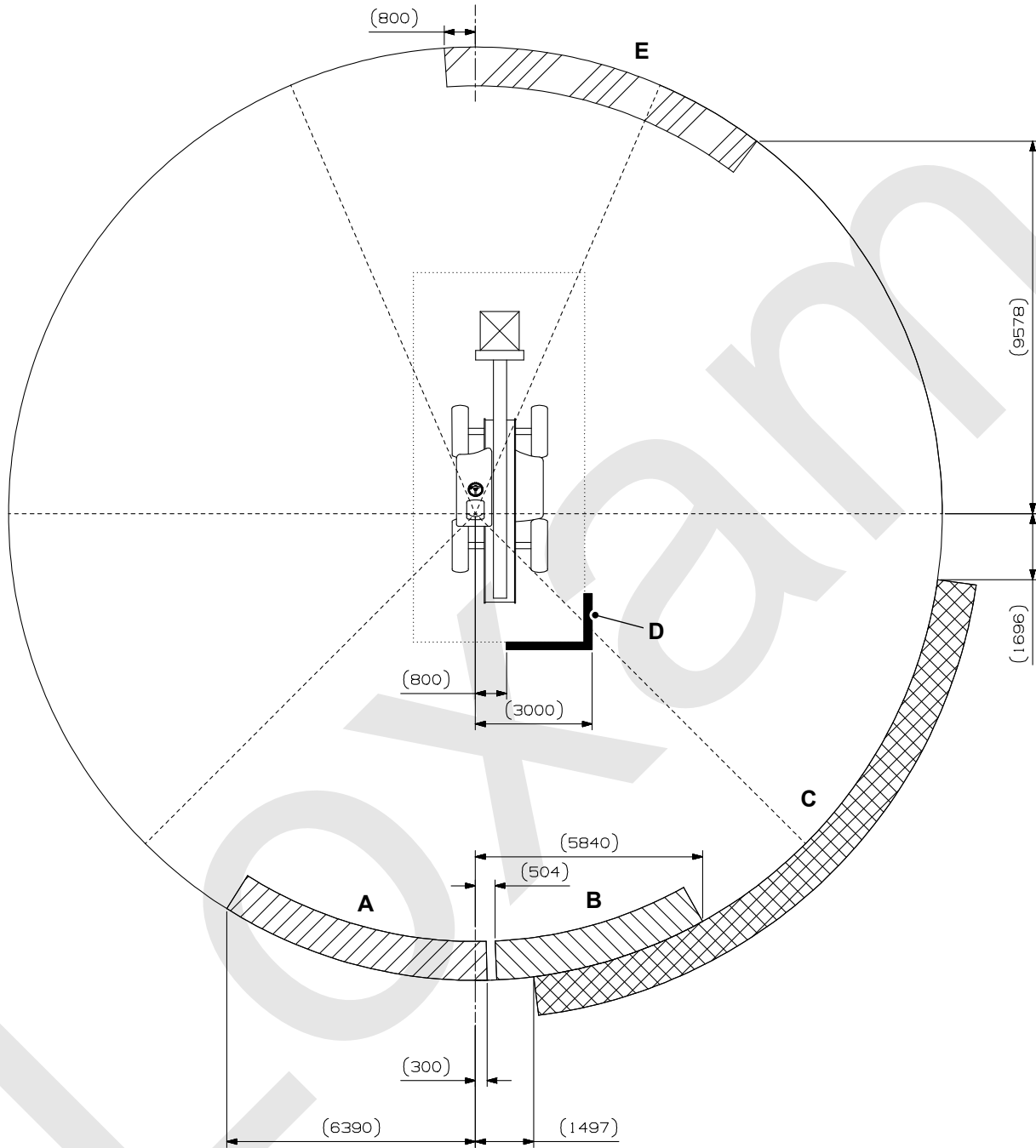


**A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo

**B** Ocultación total

(Para: 540V180 [T4F])

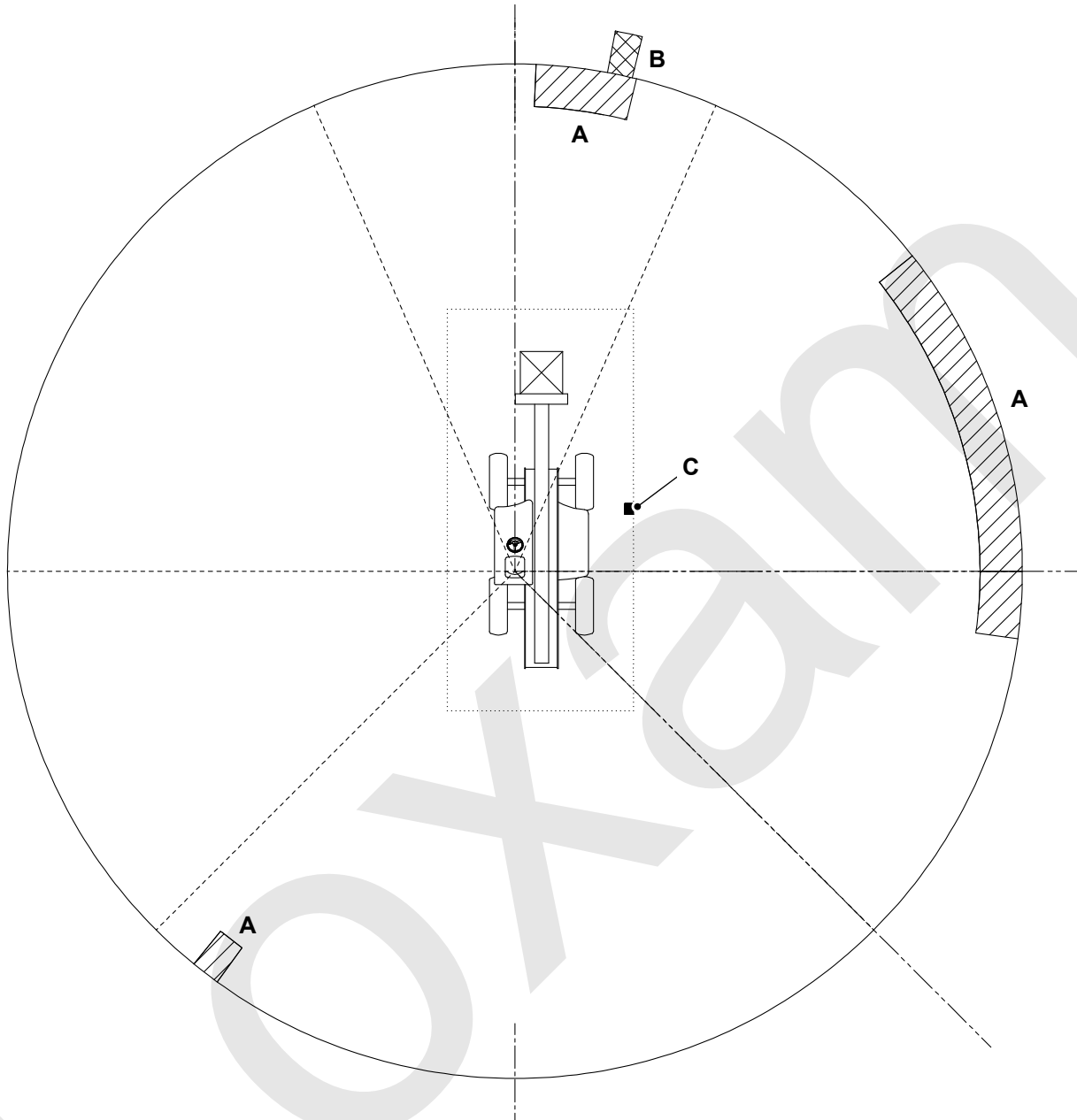
Figura 357. Ajuste del retrovisor



- A Retrovisor de carretera derecho
- C Gran angular de la derecha
- E Gran angular montado a la derecha

- B Retrovisor de carretera izquierdo
- D Gran angular de la izquierda

Figura 358. Ocultación de la visibilidad en condición de carga suspendida

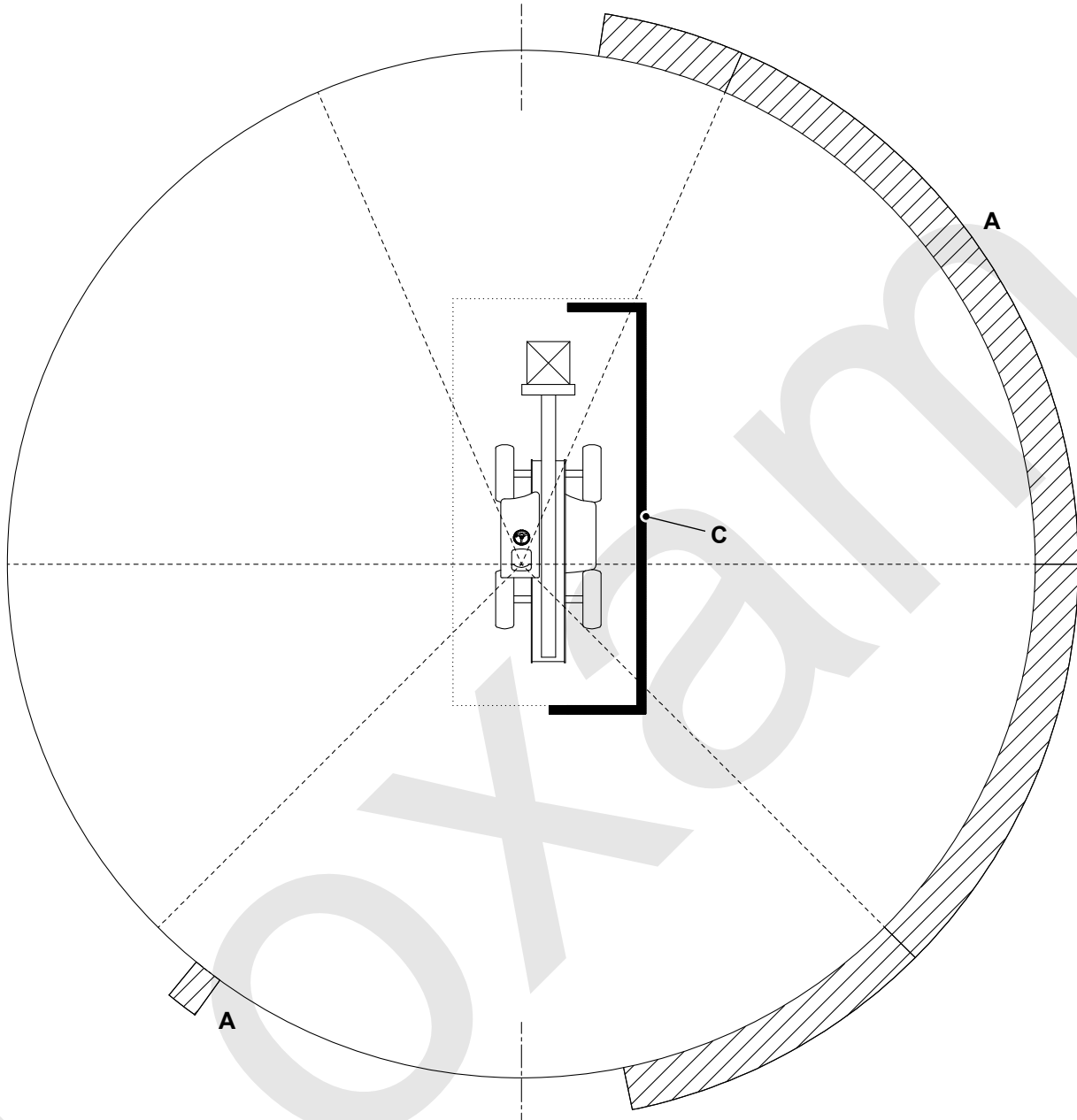


**A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo

**C** Ocultación en 1 m límite (>200 mm anchura) medido entre el nivel del suelo y 1,5 m por encima del nivel del suelo.

**B** Ocultación en el 12 m radio medido a 0,75 m por encima del nivel del suelo

Figura 359. Ocultación de visibilidad en estado de carga de remolque del camión



**A** Ocultación en 12 m radio medido a nivel del suelo

**C** Ocultación en 1 m límite (>200 mm anchura) medido entre el nivel del suelo y 1,5 m por encima del nivel del suelo.

**B** Ocultación en el 12 m radio medido a 0,75 m por encima del nivel del suelo

## Dimensiones de trabajo

### General

#### Profundidad máxima de vadeado

La profundidad de vadeado máxima de la máquina es de 400 mm. Puede entrar agua al motor y a los ejes y podrá dañarse el ventilador de refrigeración si se hace funcionar la máquina en agua más profunda.

Loxam

## Dimensiones y rendimiento de la pluma

Para: 533-105 [T4F] .....	Página 383
Para: 535V125 [T4F] .....	Página 384
Para: 535V140 [T4F] .....	Página 385
Para: 540-140 [T4F] .....	Página 386
Para: 540-170 [T4F] .....	Página 387
Para: 540-200 [T4F] .....	Página 388
Para: 540V140 [T4F] .....	Página 389
Para: 540V180 [T4F] .....	Página 390
Para: 550-170 [T4F] .....	Página 391
Para: 550-140 [T4F] .....	Página 392

(Para: 533-105 [T4F])

**Tabla 52.**

Descripción	Peso
Capacidad de izado máxima	3.300 kg
Capacidad de izado hasta la altura máxima	3.300 kg
Capacidad de izado con alcance máximo	1.050 kg

**Tabla 53.**

Descripción	Longitud
Altura de izado máxima	10.220 mm
Alcance a la altura máxima de elevación	1.910 mm
Alcance máximo hacia adelante	6.830 mm
Alcance con 1 t carga	6.830 mm
Altura de colocación	9.820 mm

Las presiones sobre el suelo se han suministrado como guía basadas en una máquina común con horquillas en terreno duro con un tamaño neumático estándar. La presión sobre el suelo variará en función de la configuración de la máquina, implemento, opción de neumáticos y las condiciones del terreno. Las placas esparcidoras deberán utilizarse para proteger el suelo según se requiera. Neumático de referencia: Michelin 400/80-24 Power CL 162 A8

**Tabla 54.**

Estado	Delantero (kg/cm <sup>2</sup> )	Trasero (kg/cm <sup>2</sup> )	Estabilizador (kg/cm <sup>2</sup> )
Cargado(a)	12.2	5.2	3.2
Sin carga	9.0	8.6	-

(Para: 535V125 [T4F])

**Tabla 55.**

Descripción	Peso
Capacidad de izado máxima	3.500 kg
Capacidad de izado hasta la altura máxima	3.500 kg
Capacidad de izado con alcance máximo	1.150 kg

**Tabla 56.**

Descripción	Longitud
Altura de izado máxima	12.280 mm
Alcance a la altura máxima de elevación	460 mm
Alcance máximo hacia adelante	8.060 mm
Alcance con 1 t carga	8.060 mm
Altura de colocación	11.750 mm

Las presiones sobre el suelo se han suministrado como guía basadas en una máquina común con horquillas en terreno duro con un tamaño neumático estándar. La presión sobre el suelo variará en función de la configuración de la máquina, implemento, opción de neumáticos y las condiciones del terreno. Las placas esparcidoras deberán utilizarse para proteger el suelo según se requiera. Neumático de referencia: Michelin 400/80-24 Power CL 162 A8

**Tabla 57.**

Estado	Delantero (kg/cm <sup>2</sup> )	Trasero (kg/cm <sup>2</sup> )	Estabilizador (kg/cm <sup>2</sup> )
Cargado(a)	12.3	6.8	4.6
Sin carga	9.2	9.2	-



(Para: 535V140 [T4F])

**Tabla 58.**

Descripción	Peso
Capacidad de izado máxima	4.000 kg
Capacidad de izado hasta la altura máxima	3.000 kg
Capacidad de izado con alcance máximo	1.250 kg

**Tabla 59.**

Descripción	Longitud
Altura de izado máxima	13.780 mm
Alcance a la altura máxima de elevación	930 mm
Alcance máximo hacia adelante	9.600 mm
Alcance con 1 t carga	9.600 mm
Altura de colocación	13.300 mm

Las presiones sobre el suelo se han suministrado como guía basadas en una máquina común con horquillas en terreno duro con un tamaño neumático estándar. La presión sobre el suelo variará en función de la configuración de la máquina, implemento, opción de neumáticos y las condiciones del terreno. Las placas esparcidoras deberán utilizarse para proteger el suelo según se requiera. Neumático de referencia: Michelin 400/80-24 Power CL 162 A8

**Tabla 60.**

Estado	Delantero (kg/cm <sup>2</sup> )	Trasero (kg/cm <sup>2</sup> )	Estabilizador (kg/cm <sup>2</sup> )
Cargado(a)	12.5	7.3	5.0
Sin carga	9.2	9.9	-

(Para: 540-140 [T4F])

**Tabla 61.**

Descripción	Peso
Capacidad de izado máxima	4.000 kg
Capacidad de izado hasta la altura máxima	4.000 kg
Capacidad de izado con alcance máximo	1.250 kg

**Tabla 62.**

Descripción	Longitud
Altura de izado máxima	13.800 mm
Alcance a la altura máxima de elevación	740 mm
Alcance máximo hacia adelante	9.250 mm
Alcance con 1 t carga	9.250 mm
Altura de colocación	13.250 mm

Las presiones sobre el suelo se han suministrado como guía basadas en una máquina común con horquillas en terreno duro con un tamaño neumático estándar. La presión sobre el suelo variará en función de la configuración de la máquina, implemento, opción de neumáticos y las condiciones del terreno. Las placas esparcidoras deberán utilizarse para proteger el suelo según se requiera. Neumático de referencia: Michelin 400/80-24 Power CL 162 A8

**Tabla 63.**

Estado	Delantero (kg/cm <sup>2</sup> )	Trasero (kg/cm <sup>2</sup> )	Estabilizador (kg/cm <sup>2</sup> )
Cargado(a)	11.9	5.3	4.8
Sin carga	8.7	9.2	-

(Para: 540-170 [T4F])

**Tabla 64.**

Descripción	Peso
Capacidad de izado máxima	4.000 kg
Capacidad de izado hasta la altura máxima	2.500 kg
Capacidad de izado con alcance máximo	600 kg

**Tabla 65.**

Descripción	Longitud
Altura de izado máxima	16.700 mm
Alcance a la altura máxima de elevación	2.050 mm
Alcance máximo hacia adelante	12.500 mm
Alcance con 1 t carga	10.500 mm
Altura de colocación	16.200 mm

Las presiones sobre el suelo se han suministrado como guía basadas en una máquina común con horquillas en terreno duro con un tamaño neumático estándar. La presión sobre el suelo variará en función de la configuración de la máquina, implemento, opción de neumáticos y las condiciones del terreno. Las placas esparcidoras deberán utilizarse para proteger el suelo según se requiera. Neumático de referencia: Michelin 400/80-24 Power CL 162 A8

**Tabla 66.**

Estado	Delantero (kg/cm <sup>2</sup> )	Trasero (kg/cm <sup>2</sup> )	Estabilizador (kg/cm <sup>2</sup> )
Cargado(a)	12.2	5.7	4.8
Sin carga	8.9	9.6	-

(Para: 540-200 [T4F])

Estabilizador extendido

**Tabla 67.**

Descripción	Dimensión
Capacidad de izado máxima	4.000 kg
Capacidad de izado hasta la altura máxima	1.500 kg
Capacidad de izado con alcance máximo	200 kg
Altura de izado máxima	20.000 mm
Alcance a la altura máxima de elevación	2.820 mm
Alcance máximo hacia adelante	15.900 mm
Alcance con 1 t carga	10.650 mm
Altura de colocación	19.100 mm

Estabilizador retraído

**Tabla 68.**

Descripción	Dimensión
Capacidad de izado máxima	4.000 kg
Capacidad de izado hasta la altura máxima	500 kg
Capacidad de izado con alcance máximo	0 kg
Altura de izado máxima	10.270 mm
Alcance a la altura máxima de elevación	6.420 mm
Alcance máximo hacia adelante	9.630 mm
Alcance con 1 t carga	6.250 mm
Altura de colocación	9.100 mm

Las presiones sobre el suelo se han suministrado como guía basadas en una máquina común con horquillas en terreno duro con un tamaño neumático estándar. La presión sobre el suelo variará en función de la configuración de la máquina, implemento, opción de neumáticos y las condiciones del terreno. Las placas esparcidoras deberán utilizarse para proteger el suelo según se requiera. Neumático de referencia: Michelin 400/80-24 Power CL 162 A8

**Tabla 69.**

Estado	Delantero (kg/cm <sup>2</sup> )	Trasero (kg/cm <sup>2</sup> )	Estabilizador (kg/cm <sup>2</sup> )
Cargado(a)	12.2	6.0	3.7
Sin carga	9.2	9.6	-

(Para: 540V140 [T4F])

**Tabla 70.**

Descripción	Peso
Capacidad de izado máxima	4.000 kg
Capacidad de izado hasta la altura máxima	3.000 kg
Capacidad de izado con alcance máximo	1.250 kg

**Tabla 71.**

Descripción	Longitud
Altura de izado máxima	13.780 mm
Alcance a la altura máxima de elevación	930 mm
Alcance máximo hacia adelante	9.600 mm
Alcance con 1 t carga	9.600 mm
Altura de colocación	13.300 mm

Las presiones sobre el suelo se han suministrado como guía basadas en una máquina común con horquillas en terreno duro con un tamaño neumático estándar. La presión sobre el suelo variará en función de la configuración de la máquina, implemento, opción de neumáticos y las condiciones del terreno. Las placas esparcidoras deberán utilizarse para proteger el suelo según se requiera. Neumático de referencia: Michelin 400/80-24 Power CL 162 A8

**Tabla 72.**

Estado	Delantero (kg/cm <sup>2</sup> )	Trasero (kg/cm <sup>2</sup> )	Estabilizador (kg/cm <sup>2</sup> )
Cargado(a)	12.9	6.8	5.0
Sin carga	9.2	9.9	-

(Para: 540V180 [T4F])

**Tabla 73.**

Descripción	Peso
Capacidad de izado máxima	4.000 kg
Capacidad de izado hasta la altura máxima	2.500 kg
Capacidad de izado con alcance máximo	550 kg

**Tabla 74.**

Descripción	Longitud
Altura de izado máxima	17.510 mm
Alcance a la altura máxima de elevación	1.980 mm
Alcance máximo hacia adelante	13.340 mm
Alcance con 1 t carga	11.720 mm
Altura de colocación	17.000 mm

Las presiones sobre el suelo se han suministrado como guía basadas en una máquina común con horquillas en terreno duro con un tamaño neumático estándar. La presión sobre el suelo variará en función de la configuración de la máquina, implemento, opción de neumáticos y las condiciones del terreno. Las placas esparcidoras deberán utilizarse para proteger el suelo según se requiera. Neumático de referencia: Michelin 400/80-24 Power CL 162 A8

**Tabla 75.**

Estado	Delantero (kg/cm <sup>2</sup> )	Trasero (kg/cm <sup>2</sup> )	Estabilizador (kg/cm <sup>2</sup> )
Cargado(a)	12.9	7.0	4.3
Sin carga	9.2	10.0	-

(Para: 550-170 [T4F])

**Tabla 76.**

Descripción	Peso
Capacidad de izado máxima	4.000 kg
Capacidad de izado hasta la altura máxima	4.000 kg
Capacidad de izado con alcance máximo	1.250 kg

**Tabla 77.**

Descripción	Longitud
Altura de izado máxima	13.800 mm
Alcance a la altura máxima de elevación	740 mm
Alcance máximo hacia adelante	9.250 mm
Alcance con 1 t carga	9.250 mm
Altura de colocación	13.250 mm

Las presiones sobre el suelo se han suministrado como guía basadas en una máquina común con horquillas en terreno duro con un tamaño neumático estándar. La presión sobre el suelo variará en función de la configuración de la máquina, implemento, opción de neumáticos y las condiciones del terreno. Las placas esparcidoras deberán utilizarse para proteger el suelo según se requiera. Neumático de referencia: Michelin 400/80-24 Power CL 162 A8

**Tabla 78.**

Estado	Delantero (kg/cm <sup>2</sup> )	Trasero (kg/cm <sup>2</sup> )	Estabilizador (kg/cm <sup>2</sup> )
Cargado(a)	11.8	7.4	4.1
Sin carga	8.9	9.6	-

(Para: 550-140 [T4F])

**Tabla 79.**

Descripción	Peso
Capacidad de izado máxima	4.000 kg
Capacidad de izado hasta la altura máxima	4.000 kg
Capacidad de izado con alcance máximo	1.250 kg

**Tabla 80.**

Descripción	Longitud
Altura de izado máxima	13.800 mm
Alcance a la altura máxima de elevación	740 mm
Alcance máximo hacia adelante	9.250 mm
Alcance con 1 t carga	9.250 mm
Altura de colocación	13.250 mm

Las presiones sobre el suelo se han suministrado como guía basadas en una máquina común con horquillas en terreno duro con un tamaño neumático estándar. La presión sobre el suelo variará en función de la configuración de la máquina, implemento, opción de neumáticos y las condiciones del terreno. Las placas esparcidoras deberán utilizarse para proteger el suelo según se requiera. Neumático de referencia: Michelin 400/80-24 Power CL 162 A8

**Tabla 81.**

Estado	Delantero (kg/cm <sup>2</sup> )	Trasero (kg/cm <sup>2</sup> )	Estabilizador (kg/cm <sup>2</sup> )
Cargado(a)	11.5	7.5	4.8
Sin carga	8.6	9.4	-

## Pesos de remolcado

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

## Capacidad de enganche de remolque

La capacidad de enganche de remolque detalla las cargas de enganche horizontales y verticales máximas permitidas para su máquina. La información debe utilizarse para determinar las cargas máximas correctas para su máquina.

### Identificación de la masa de remolque máxima permitida para remolcar con su máquina

- Identifique las tablas correspondientes para su máquina.  
[Consulte: Ruedas y neumáticos \(Página 428\).](#)
- Seleccione la tabla de la columna correcta para la velocidad de su máquina.
- Seleccione la columna correcta que se corresponda con el tipo de enganche de su máquina.
- Seleccione la fila correcta que se corresponda con el tipo de frenado del sistema de frenado de remolque que pueda utilizar con el remolque.

### Identificación de la descarga de enganche vertical máxima permitida para su máquina.

- Utilice la misma tabla previamente identificada.
- Seleccione la columna correcta que se corresponda con el tipo de enganche de su máquina.
- Seleccione la fila que corresponda a los neumáticos instalados en su máquina.



4. Mire la columna de presión de inflado para asegurarse de que se haya utilizado la presión correcta de los neumáticos.

### **Limitaciones de remolcado**

- ▲ **ADVERTENCIA** No exceda los límites admitidos en el peso bruto del remolque o carga en el enganche. Podría desestabilizarse la máquina.

### **Peso bruto máximo del remolque**

Se indica el peso bruto máximo del remolque permitido para ser remolcado por su máquina (cuando cuenta con equipo de remolcado autorizado por JCB). Consulte: [Ruedas y neumáticos \(Página 428\)](#).

### **Presiones de los neumáticos y cargas en el enganche**

Las velocidades máximas y presiones de los neumáticos correctas relativas a las cargas de enganche de remolque MAX KG se muestran en una tabla de neumáticos (que se encuentra en la cabina). Consulte: [Ruedas y neumáticos \(Página 428\)](#).

Asegúrese de que son correctas las presiones de los neumáticos y no exceda la velocidad o las cargas indicadas para el tamaño de los neumáticos instalados.

## Emisiones de ruidos

### General

Para facilitar el cumplimiento de las Directivas Europeas 2000/14/CE y 2005/88/CE, se han suministrado los valores sobre datos de ruido para este tipo de máquina en la (s) página (s) siguiente (s) y pueden utilizarse para la evaluación de riesgos derivados de la exposición al ruido.

Los valores sobre datos de ruido mostrados sólo se aplican a máquinas con la marca de la CE.

Para la información referente a esta máquina al emplearla con otros implementos homologados por JCB, véase la documentación que se incluye con los implementos.

**Tabla 82. Definición de los términos empleados**

Término	Definición	Notas
LpA	Nivel de presión sonora ponderada medido en la estación del operador.	Determinado de acuerdo con el método de prueba definido en ISO 6396 y las condiciones de pruebas dinámicas definidas en 2000/14/CE.
LwA	Nivel de potencia sonora ponderada equivalente emitido por la máquina.	Potencia sonora equivalente garantizada (ruido externo) determinada de acuerdo con las condiciones de pruebas dinámicas definidas en 2000/14/CE.

### Datos sobre ruidos

Para: 533-105 [T4F] ..... Página 394

Para: 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F] ..... Página 394

Para: 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 394

(Para: 533-105 [T4F])

**Tabla 83.**

Potencia de régimen del motor <sup>(1)</sup>	LpA	LwA
55 kW		104
81 kW	79	106
93 kW	78	107
108 kW	78	107

(1) Potencia neta instalada

(Para: 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F])

**Tabla 84.**

Potencia de régimen del motor <sup>(1)</sup>	LpA	LwA
55 kW	77	104
81 kW	80	106

(1) Potencia neta instalada

(Para: 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

**Tabla 85.**

Potencia de régimen del motor <sup>(1)</sup>	LpA	LwA
55 kW		104
81 kW	81	106
93 kW		107

(1) Potencia neta instalada

## Emisiones de vibración

### General

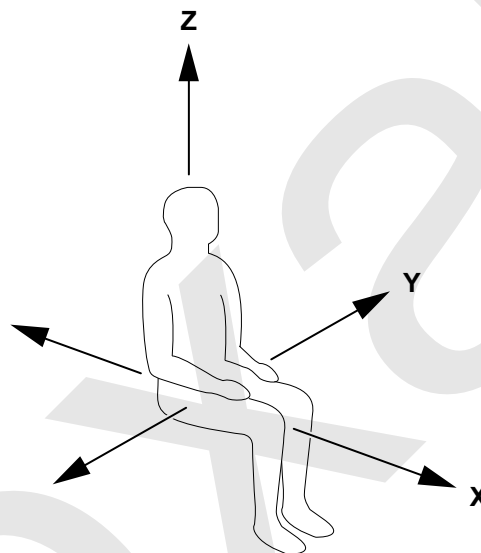
Para facilitar el cumplimiento de la Directiva Europea 2002/44/CE, los valores de las emisiones de vibración específicos a cada ciclo de trabajo para este tipo de máquina se incluyen en la(s) siguiente(s) página(s) y podrán utilizarse para evaluar los riesgos de estar expuesto a la vibración.

De no indicarse lo contrario para unas condiciones de trabajo específicas, los valores de vibración se determinan en una máquina equipada con implementos estándar (cazo, pala, horquilla, etc.) para las condiciones de trabajo respectivas.

Los valores de vibración se determinan efectuando mediciones en tres líneas axiales perpendiculares (X, Y y Z). Se utiliza el valor (RMS (Media cuadrática)) ponderado más alto para especificar las emisiones de vibración.

El eje en el que se produce el valor ponderado (RMS) más alto se indica en la tabla de vibración para cada uno de los ciclos de trabajo de la máquina - vea eje dominante (X, Y ó Z).

**Figura 360.**



### Exposición a la vibración

La exposición a la vibración puede minimizarse como sigue:

- Seleccionando el tamaño y capacidad correctos de la máquina, equipo e implementos para una aplicación dada
- Utilizando una máquina equipada con un asiento apropiado y manteniendo el asiento bien ajustado y en buenas condiciones de servicio
- Comprobando que la máquina recibe un buen mantenimiento y comunicando/subsanando los fallos
- Utilizando con suavidad la dirección, los frenos, el acelerador, los cambios de velocidades y el movimiento de implementos y cargas
- Ajustando la velocidad de la máquina y el trayecto a recorrer para minimizar el nivel de vibración
- Manteniendo en buenas condiciones el terreno donde trabaja y circula la máquina, retirando los obstáculos o rocas grandes y rellenando las zanjas y huecos
- Eligiendo rutas que eviten terreno accidentado y, si no fuera posible hacerlo, conduciendo más lentamente para evitar los rebotes y sacudidas
- Circulando en las distancias largas a una velocidad ajustada (media)
- Evitando malas posturas, tal como derrumbarse en el asiento, inclinarse constantemente al frente o a un lado, o conducir con la espalda doblada.

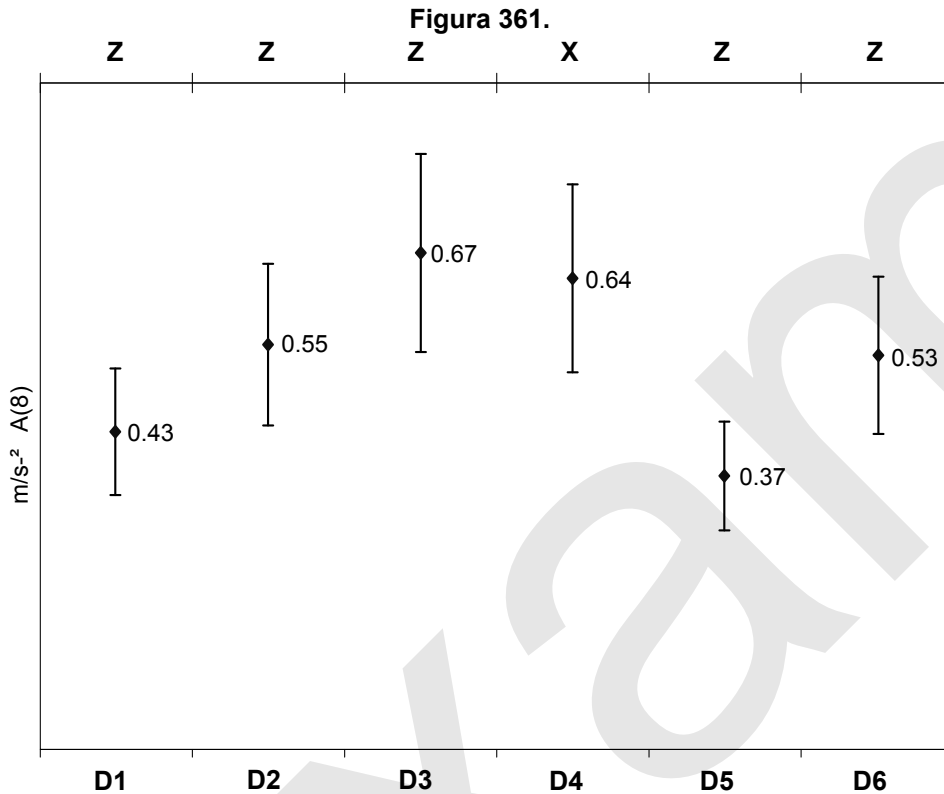
## Datos de vibración

Para: 533-105 [T4F] .....	Página 397
Para: 540-140 [T4F], 550-140 [T4F] .....	Página 398
Para: 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540V140 [T4F] .....	Página 399
Para: 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 550-170 [T4F] .....	Página 400
Para: 540V180 [T4F] .....	Página 401
Para: 533-105 [T4F] .....	Página 402

Sample

(Para: 533-105 [T4F])

Se muestra la emisión de vibración en todo el cuerpo, en condiciones de trabajo representativas (conforme al uso a que se destina).



**X-Z** Eje dominante

- D2** Servicio de funcionamiento de la máquina: Circulando (terreno difícil)
- D4** Servicio operativo de la máquina: trabajo de cargadora (piedra)
- D6** Servicio de funcionamiento de la máquina: ciclos de tomar y colocar

- D1** Servicio de funcionamiento de la máquina: Circulando (asfalto)
- D3** Servicio en funcionamiento de la máquina: trabajo de cargadora (tierra)
- D5** Servicio de funcionamiento de la máquina: ciclos de elevación

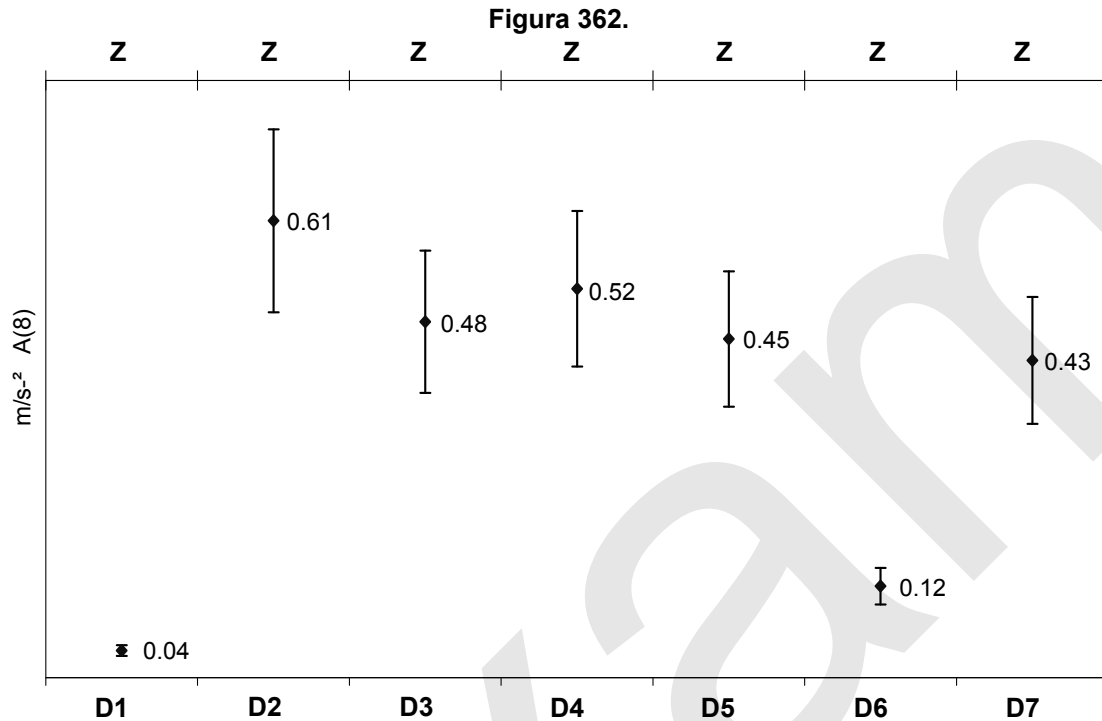
Emisión de vibraciones en todo el cuerpo determinada de acuerdo con ISO 2631-1:1997.

La vibración de los brazos - manos calculada de acuerdo con las condiciones de las pruebas dinámicas definidas en ISO 5349-2: 2001 no es superior a 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Las barras de errores se deben a variaciones en las emisiones de vibración debido a incertidumbre en las mediciones (50% de conformidad con EN 12096: 1997).

(Para: 540-140 [T4F], 550-140 [T4F])

Se muestra la emisión de vibraciones en todo el cuerpo, en condiciones de trabajo representativas (conforme al uso a que se destina).



**X-Z** Eje dominante

- D2** Servicio de funcionamiento de la máquina: Circulando (Tarmac)
- D4** Servicio operativo de la máquina: trabajo de cargadora (tierra)
- D6** Servicio de funcionamiento de la máquina: ciclos de elevación

**D1** Servicio de funcionamiento de la máquina: ralentí bajo

- D3** Servicio de funcionamiento de la máquina: Circulando (terreno difícil)
- D5** Servicio operativo de la máquina: trabajo de cargadora (piedra)
- D7** Servicio de funcionamiento de la máquina: ciclos de tomar y colocar

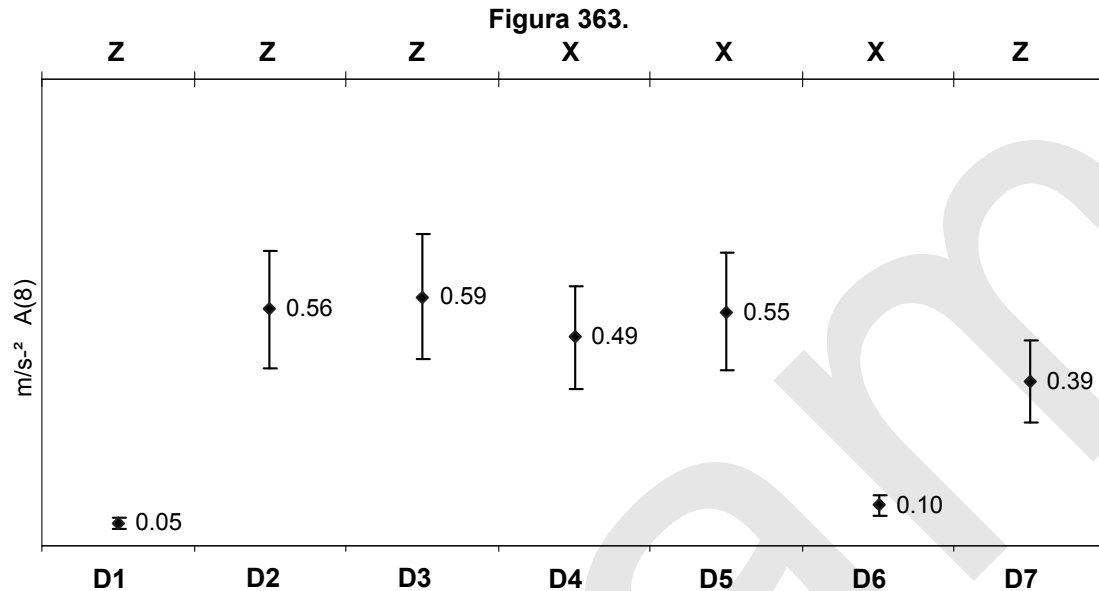
Emisión de vibraciones en todo el cuerpo determinada de acuerdo con ISO 2631-1:1997.

La vibración de los brazos - manos calculada de acuerdo con las condiciones de las pruebas dinámicas definidas en ISO 5349-2: 2001 no es superior a 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Las barras de errores se deben a variaciones en las emisiones de vibración debido a incertidumbre en las mediciones (50% de conformidad con EN 12096: 1997).

(Para: 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540V140 [T4F])

Se muestra la emisión de vibraciones en todo el cuerpo, en condiciones de trabajo representativas (conforme al uso a que se destina).



**X-Z** Eje dominante

- D2** Servicio de funcionamiento de la máquina: Circulando (Tarmac)
- D4** Servicio operativo de la máquina: trabajo de cargadora (tierra)
- D6** Servicio de funcionamiento de la máquina: ciclos de elevación

**D1** Servicio de funcionamiento de la máquina: ralentí bajo

- D3** Servicio de funcionamiento de la máquina: Circulando (terreno difícil)
- D5** Servicio operativo de la máquina: trabajo de cargadora (piedra)
- D7** Servicio de funcionamiento de la máquina: ciclos de tomar y colocar

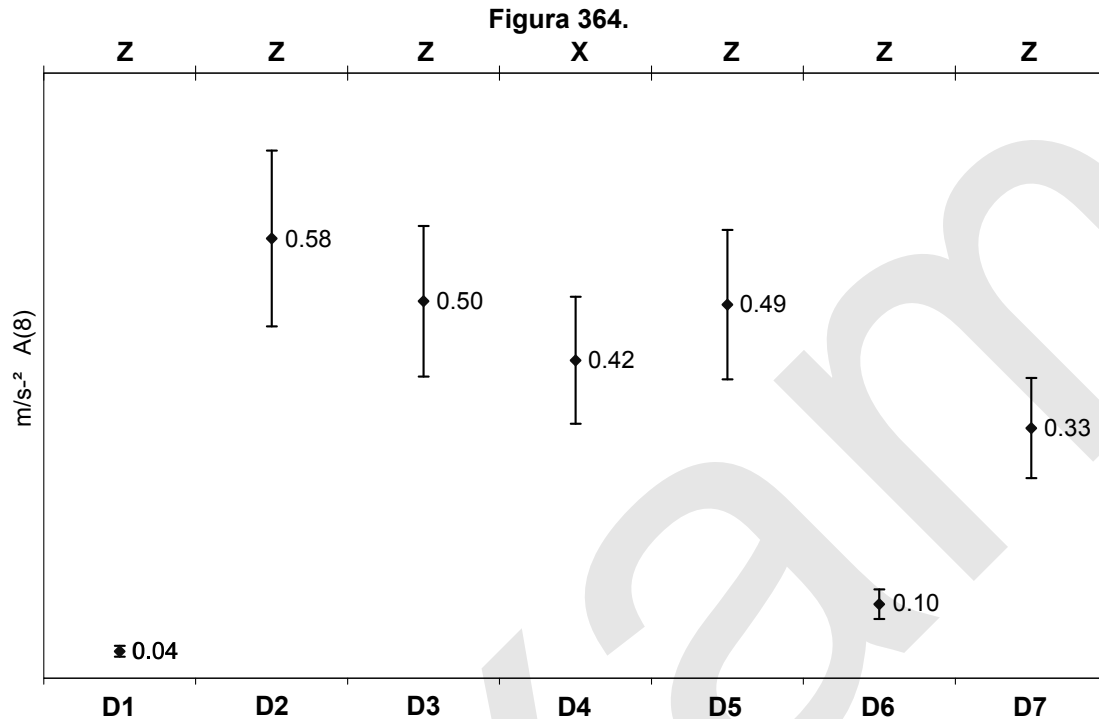
Emisión de vibraciones en todo el cuerpo determinada de acuerdo con ISO 2631-1:1997.

La vibración de los brazos - manos calculada de acuerdo con las condiciones de las pruebas dinámicas definidas en ISO 5349-2: 2001 no es superior a 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Las barras de errores se deben a variaciones en las emisiones de vibración debido a incertidumbre en las mediciones (50% de conformidad con EN 12096: 1997).

(Para: 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 550-170 [T4F])

Se muestra la emisión de vibraciones en todo el cuerpo, en condiciones de trabajo representativas (conforme al uso a que se destina).



- |  |   |
|--|---|
| <p><b>X-Z</b> Eje dominante</p> <p><b>D2</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: Circulando (Tarmac)</p> <p><b>D4</b> Servicio operativo de la máquina: trabajo de cargadora (tierra)</p> <p><b>D6</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: ciclos de elevación</p> | <p><b>D1</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: ralenti bajo</p> <p><b>D3</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: Circulando (terreno difícil)</p> <p><b>D5</b> Servicio operativo de la máquina: trabajo de cargadora (piedra)</p> <p><b>D7</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: ciclos de tomar y colocar</p> |
|--|---|

Emisión de vibraciones en todo el cuerpo determinada de acuerdo con ISO 2631-1:1997.

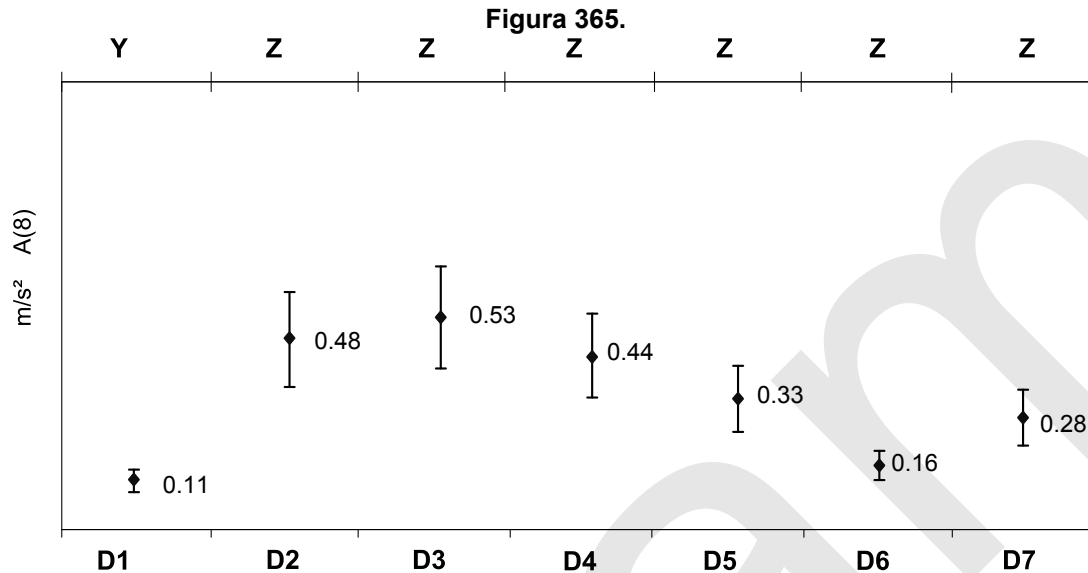
La vibración de los brazos - manos calculada de acuerdo con las condiciones de las pruebas dinámicas definidas en ISO 5349-2: 2001 no es superior a 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Las barras de errores se deben a variaciones en las emisiones de vibración debido a incertidumbre en las mediciones (50% de conformidad con EN 12096: 1997).



(Para: 540V180 [T4F])

Se muestra la emisión de vibración en todo el cuerpo, en condiciones de trabajo representativas (conforme al uso a que se destina).



- |   |   |
|---|---|
| <p><b>X-Z</b> Eje dominante</p> <p><b>D2</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: Circulando (asfalto)</p> <p><b>D4</b> Servicio en funcionamiento de la máquina: trabajo de cargadora (tierra)</p> <p><b>D6</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: ciclos de elevación</p> | <p><b>D1</b> Servicio operativo de la máquina: ralentí bajo</p> <p><b>D3</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: Circulando (terreno difícil)</p> <p><b>D5</b> Servicio operativo de la máquina: trabajo de cargadora (piedra)</p> <p><b>D7</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: ciclos de tomar y colocar</p> |
|---|---|

Emisión de vibraciones en todo el cuerpo determinada de acuerdo con ISO 2631-1:1997.

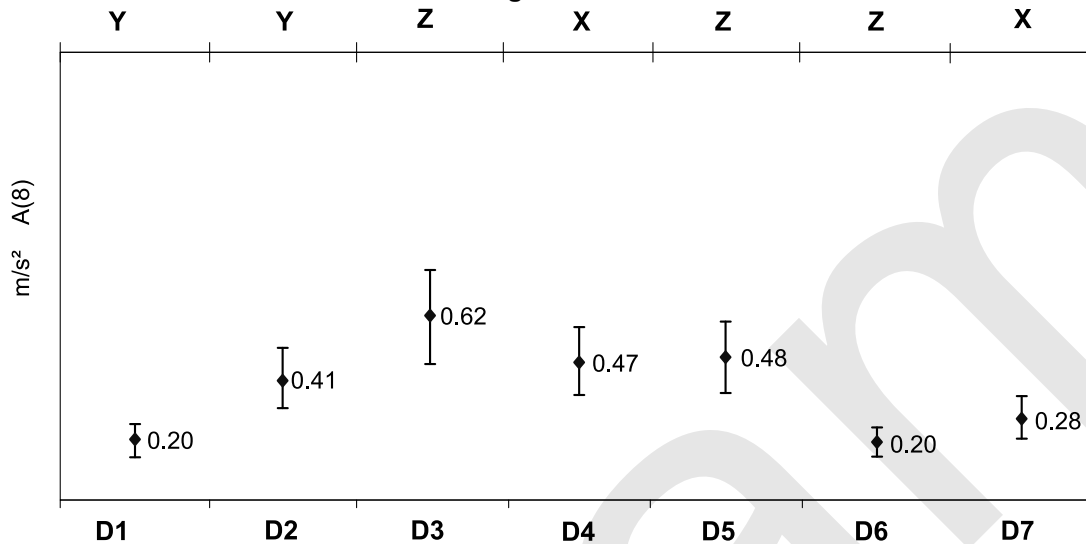
La vibración de los brazos - manos calculada de acuerdo con las condiciones de las pruebas dinámicas definidas en ISO 5349-2: 2001 no es superior a 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Las barras de errores se deben a variaciones en las emisiones de vibración debido a incertidumbre en las mediciones (50% de conformidad con EN 12096: 1997).

(Para: 533-105 [T4F])

Se muestra la emisión de vibraciones en todo el cuerpo, en condiciones de trabajo representativas (conforme al uso a que se destina).

**Figura 366.**



- |   |  |
|---|--|
| <b>X-Z</b> Eje dominante  | <b>D1</b> Ralentí bajo   |
| <b>D2</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: Circulando (Tarmac)   | <b>D3</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: Circulando (terreno difícil) |
| <b>D4</b> Servicio operativo de la máquina: trabajo de cargadora (tierra) | <b>D5</b> Servicio operativo de la máquina: trabajo de cargadora (piedra)        |
| <b>D6</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: ciclos de elevación   | <b>D7</b> Servicio de funcionamiento de la máquina: ciclos de tomar y colocar    |

Emisión de vibraciones en todo el cuerpo determinada de acuerdo con ISO 2631-1:1997.

La vibración de los brazos - manos calculada de acuerdo con las condiciones de las pruebas dinámicas definidas en ISO 5349-2: 2001 no es superior a 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Las barras de errores se deben a variaciones en las emisiones de vibración debido a incertidumbre en las mediciones (50% de conformidad con EN 12096: 1997).

## Líquidos, lubricantes y capacidades

### General

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

JCB le recomienda que utilice los lubricantes JCB mostrados ya que han sido comprobados por JCB para el uso en las máquinas JCB. Sin embargo, podría utilizar otros lubricantes que sean equivalentes a los estándares y la calidad de JCB o que ofrezcan la misma protección para los componentes de la máquina.

No se aceptará ninguna responsabilidad en garantía por fallos del motor si se han utilizado unos grados (o su equivalente) de combustible inaceptables en cualquier etapa.

**Tabla 86.**

Elemento	Capacidad	Líquido/lubricante	Número de referencia de JCB	Tamaño del recipiente <sup>(1)</sup>
Depósito de combustible	146 L	Gasóleo		Vea Datos técnicos, líquidos, lubricantes y capacidades, combustible.
DEF (Líquido de escape diesel) Depósito (mínima a máxima)	13 L	DEF		Vea Datos técnicos, líquidos, lubricantes y capacidades, líquido de escape diesel.
Motor (aceite) <sup>(2)</sup>	Mín. 12,5 L - Máx. 15 L (excepto motores FL), Mín. 11,5 L - Máx. 14 L (motores FL)	JCB Engine Oil UP 5W30 (API CJ-4) -30-30 °C	4001/3105	20 L
		(Solo Estados Unidos) JCB Engine Oil UP 5W40 (API CJ-4) -30-46 °C	4001/3405	
		JCB Engine Oil UP 10W30 (API CJ-4) -15-46 °C	4001/3005	
		Solo máquinas UN3/GB3: JCB Engine Oil EP 5W40 (API CH-4/CG-4/CF-4/ CF/SJ, ACEA E2/B3/A3)--30-46 °C	4001/2705	
Motor (Refrigerante) <sup>(3)</sup>	28 L (Excepto motores FL), 25,5 L (motores FL)	JCB Antifreeze HP/Coolant + Agua	4006/1120	20 L
Transmisión (SS750 instalada con los motores 81 kW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llenado en húmedo 11,5 L</li> <li>• Llenado en seco 13,5 L</li> </ul>	JCB Transmission Fluid EP 10W-30, ESP-M2C 33G	4000/2505	20 L
Transmisión (PS750 instalada con los motores 55 kW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llenado en húmedo 17 L</li> <li>• Llenado en seco 19 L</li> </ul>	JCB Transmission Fluid EP 10W30, -32-40 °C <sup>(4)</sup>	4000/2505	20 L
		JCB Transmission Fluid SAE 30, -5-46 °C	4000/2506	20 L

Elemento	Capacidad	Líquido/lubricante	Número de referencia de JCB	Tamaño del recipiente <sup>(1)</sup>
Transmisión (PS760 instalada con los motores 93 kW y 108 kW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llenado en húmedo 21 L</li> <li>• Llenado en seco 23 L</li> </ul>	JCB Transmission Fluid EP 10W30, -32–40 °C	4000/2505	20 L
		JCB Transmission Fluid SAE 30, -5–46 °C <sup>(4)</sup>	4000/2506	20 L
Caja de cambios		JCB Transmission Fluid EP 10W-30, ESP-M2C 33G	4000/2500	20 L
Carcasa del eje delantero	17,7 L	JCB Gear oil HP plus	4000/2205 <sup>(5)</sup>	20 L
Cubos	1,9 L	JCB Gear oil HP plus	4000/2205 <sup>(5)</sup>	20 L
Carcasa del eje trasero (533-105)	10 L	JCB Gear oil HP plus	4000/2205 <sup>(5)</sup>	20 L
Carcasa del eje trasero (540-140, 540-170, 540-200)	19 L	JCB Gear oil HP plus	4000/2205 <sup>(5)</sup>	20 L
Carcasa del eje trasero (535-125, 535-140)	17,7 L	JCB Gear oil HP plus	4000/2205 <sup>(5)</sup>	20 L
Cubos	2 L	JCB Gear oil HP plus	4000/2205 <sup>(5)</sup>	20 L
Sistema de frenos <sup>(6)</sup>		JCB Hydraulic fluid HP 15 <sup>(7)</sup>	4002/0503	5 L
Depósito hidráulico (540-140) <sup>(8)</sup>	131 L	JCB Optimum Performance Hydraulic Fluid 46 o 68	4002/2005 o 4002/2705	20 L
Depósito hidráulico (535-V125, 535-v140, 540v-140, 540-v180) <sup>(8)</sup>	127 L			
Depósito hidráulico (533-105) <sup>(8)</sup>	125 L			
Depósito hidráulico (540-170, 540-200) <sup>(8)</sup>	180 L			
Puntos de engrase		Grasa JCB Special HP (azul) <sup>(9)</sup>	4003/2017	0,4 kg
		JCB Special MPL EP Grease <sup>(9)</sup>	4003/1501	0,4 kg
Carrileras de tacos de desgaste		JCB Waxoyl	4004/0502	5 L
Latiguillos de la pluma		Grasa JCB Special HP (azul)	4003/2017	0,4 kg
Cadena de la pluma		JCB Chain Lubricant	4004/0237A	0,3 L

(1) Para información sobre los diferentes tamaños de los envases disponibles (y sus números de referencia), contacte con su Concesionario JCB.

(2) No utilice un aceite común de motores.

(3) Se recomienda llenar el sistema de refrigeración al valor máximo de 6 L por minuto. Si la tasa de llenado es más rápida a esta, existe la posibilidad de que quede aire atrapado en el sistema.

(4) No deben usarse aceites modificados por fricción (por ej. Dexron tipo ATF).

(5) Debe ser adecuado para usarlo con frenos sumergidos en aceite y diferenciales de deslizamiento limitado.

(6) Excluyendo las máquinas 550-80.

(7) No utilice líquido de frenos corriente.

(8) Esta es la capacidad nominal del depósito. La capacidad total del sistema hidráulico depende del equipo que se esté utilizando. Llène con todos los cilindros cerrados. Mire la mirilla de nivel cuando esté llenando.

(9) La grasa JCB Special HP es la grasa de especificación recomendada. Si se utiliza grasa JCB Special MPL-EP, deben llevarse a cabo todas 50 h las operaciones de engrase a intervalos de 10 h; todas 500 h las operaciones de engrase deben llevarse a cabo a intervalos de 50 h.

## Combustible

Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F] ..... Página 405  
 Para: JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado ..... Página 408

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

## Combustibles aceptables y no aceptables

**▲ ADVERTENCIA** No utilice gasolina en esta máquina. No mezcle gasolina con gasoil. En los depósitos de almacenamiento la gasolina, formará vapores inflamables.

**Aviso:** No se aceptará responsabilidad de ningún tipo en garantía por los fallos del equipo de inyección de combustible cuando el fallo se atribuya a la calidad y al grado del combustible utilizado.

**Aviso:** El azufre puede ser perjudicial para el rendimiento de emisiones de su máquina y por su propio interés debe garantizar que se utilice gasóleo con nivel ultra-bajo de azufre (ULSD). No seguir las normas sobre emisiones locales resultará en la falta de soporte y responsabilidad por garantía en ninguna máquina.

## Grupos de combustibles

Los principales niveles de combustibles del mundo están divididos en cuatro categorías. Los que están totalmente aceptados como combustibles adecuados, los que son aceptables desde un punto de vista de "garantía", pero pueden tener efectos indeseables en la duración esperada del rendimiento del motor, los que harán que se reduzca la duración esperada, y finalmente los que se ven como inaceptables para el uso (combustibles mostrados en la misma línea ya que se consideran equivalentes entre sí).

Las listas siguientes no contienen todas las normas de gasóleo que se encuentran en el mercado. Si se requiere algún comentario sobre la idoneidad de las normas de combustible que no están en la lista, deben enviarse a JCB Service solicitudes que, si es posible, contengan información de las especificaciones mostrando al menos las características clave descritas anteriormente, para su evaluación y comentario.

**Tabla 87. Grupo 1**

Combustible	Aviso	Requisitos de servicio
Tipos de diésel EN590 - Auto/C0/C1/C2/C3/C4 < 10 ppm de azufre.	Preferidos y pueden utilizarse sin restricciones ni condiciones.	Para un combustible con unos parámetros no especificados, se aplican los valores EN590. Los grados de combustible dentro de cada nivel deben ser apropiados para la temperatura ambiente. El cliente tiene que asegurar el nivel apropiado de limpieza de combustible en la entrada FIE tras la filtración.
BS2869 clase A2 < 10 ppm de azufre		
ASTM D975-076 2-D, US DF1, US DF2, US DFA < 15 ppm de azufre		
Grados JIS K2204 1, 2, 3 y grado especial 3 < 10 ppm de azufre		

**Tabla 88. Grupo 2**

Combustible	Aviso	Requisitos de servicio
Combustibles de grupo 1 con HFFR WSD en el rango 460 a 520	No preferido y puede utilizarse pero puede ocasionar una duración de FIE reducida y / o la pérdida de rendimiento.	
ASTM D975-91 Clase 1-1DA		

(1) Visite su concesionario JCB para obtener asesoramiento sobre los requisitos de servicio.

**Tabla 89. Grupo 3**

Combustible	Aviso
AVTUR FS11 (NATO F34, JP8, MIL T83133, DEF STAN 91-87, DERD 2463)	No preferido y puede utilizarse sólo con los aditivos apropiados y conllevará una duración de FIE reducida y/o la pérdida de rendimiento.
AVCAT FS11 (NATO F44, JP5, MIL T5624, DERD 2452, AVTOR))	
JET A1 (NATO F35, DEF STAN 91-91, DERD 2494)	
AVCA (NATO F43, JP5 sin aditivos)	
JET A (ASTM D1655)	
ASTM D3699 queroseno	
JP7 (MIL T38219 XF63)	
NATO F63	

**Tabla 90. Grupo 4**

Combustible	Aviso
Aceites vegetales no modificados y biodiesels con una concentración superior a 20%	Inaceptable

### Aditivos

Los aditivos relacionados a continuación se anuncian como adecuados para aportar los niveles de lubricidad de combustibles bajos en azufre/queroseno a los combustibles diesel.

Estos productos se dan solo como ejemplos. La información se deriva de los datos de los fabricantes. Los productos no están recomendados ni apoyados por parte de JCB. Contacte con su concesionario JCB para obtener mayor información.

- Elf 2S 1750. Dosis de 1000 - 1500 ppm, específicamente para queroseno superior de la India (SKO) pero puede ser aplicable 0,1% a 0,15% otros combustibles.
- Lubrizol 539N. Dosis (en combustible bajo en azufre sueco) de 250 ppm.
- Paradyne 7505 (de Infineum). Dosificación 500 ppm (0,05%).

### Garantía

JCB ha demostrado un compromiso con el soporte al medio ambiente autorizando el uso de combustibles mezclados de biodiesel.

La utilización de una mezcla B5 de biodiesel requiere precaución y un mantenimiento adicional del motor.

No seguir los requisitos de servicio recomendados adicionales puede originar la desestimación de una reclamación de garantía.

Los fallos resultantes por el uso incorrecto de biodiésels u otros aditivos de combustible no son defectos de la mano de obra de los motores y por consiguiente no tendrán el soporte de JCB Warranty.

### Utilización y efectos de los combustibles

La información que se facilita a continuación indica tipos de combustibles que son aceptables o inaceptables.

#### Combustibles aceptables

##### Combustible con un nivel de azufre ultra-bajo (EN590)

Disponible en todo el Reino Unido, Europa y Norteamérica desde marzo de 1999. Este combustible tiene un contenido máximo de azufre del 0,001% (0,0015% en Norteamérica) por peso y resulta en una reducción aun mayor en la lubricación natural y contenido aromático que en el caso del diesel bajo en azufre. Los grandes productores de combustibles añaden productos para mejorar la lubricación y mantienen también el contenido aromático total a un nivel admisible.

## Combustibles inaceptables

### Biodiesel B20

Biodiesel se refiere a combustible puro antes de ser mezclado con gasóleo. Cuando el biodiesel se mezcla con gasóleo se denomina B5, B20 etc., donde el número indica el porcentaje de biodiesel en el combustible; por ejemplo, B5 contiene biodiesel.5%

El biodiesel tiene unas características diferentes a las de los combustibles con base mineral; esto podría ocasionar esponjamiento de los retenes, corrosión del sistema de combustible y daños en los retenes.

La utilización de biodiesel B20 puede ocasionar el envenenamiento del sistema SCR (Reducción catalítica selectiva).

Las propiedades naturales del biodiesel facilitan el desarrollo microbacteriano, el cual puede provocar la corrosión del sistema de combustible y la obstrucción de filtros.

### B100 - Aceites vegetales modificados químicamente (FAME/VOME)

Estos combustibles se obtienen de una gran variedad de aceites vegetales y grasas animales, resultando en mejor estabilidad, viscosidad e índice de cetano que aquellos que se obtienen de aceites vegetales no modificados, pero se reconoce que hay problemas potenciales relacionados con las características del combustible final. Estos aceites son menos estables que los combustibles minerales al estar almacenados y se degradan fácilmente, produciendo ácidos grasos, metanol y agua, todos ellos perjudiciales para el FIE. Se sabe que se aceleran estos efectos cuando se introduce aire y agua en el combustible almacenado.

Una 'declaración común' del fabricante del FIE especifica que "El fabricante del equipo de inyección de combustible no admite ninguna responsabilidad por los fallos atribuibles a operar sus productos con combustibles para los cuales no fueron diseñados, y no se dan garantías ni se hacen manifestaciones acerca de los posibles efectos de operar estos productos con tales combustibles".

### Aceites vegetales no modificados

Se utilizan sin mezclar en motores diesel o para complementar los combustibles minerales. Cuando estos combustibles se calientan en el sistema de inyección de combustible producen sedimentos pegajosos que se depositan en el interior de la bomba de combustible, así como una laca dura en los inyectores debido a las más altas temperaturas en estas partes.

### Contenido de azufre

**▲ Aviso:** Una combinación de agua y azufre tendrá un efecto químico corrosivo en el equipo de inyección de combustible. El uso de combustibles con nivel alto de azufre contaminará el catalizador de reducción catalítica selectiva (si está montado) y no debe utilizarse. Siempre debe utilizarse gasóleo con un nivel ultra-bajo de azufre (USLD). El gasóleo con un nivel ultra-bajo de azufre (ULSD) tiene un contenido de azufre de menos de 10 ppm (15 ppm de Estados Unidos).

## Efectos de los contaminantes de combustible

El efecto de la suciedad, el agua y otros contaminantes en el gasóleo puede ser desastroso para el equipo de inyección:

### Suciedad

Un contaminante sumamente perjudicial. Las superficies bien mecanizadas y ajustadas tales como las válvulas de suministro y los rotores del distribuidor son susceptibles a la naturaleza abrasiva de las partículas de suciedad – un mayor desgaste llevará de forma casi inevitable a unas mayores fugas, un funcionamiento no uniforme y una entrega de combustible deficiente.

## Agua

Puede entrar agua al combustible debido al mal almacenamiento o manejo descuidado y se condensará inevitablemente en los depósitos de combustible. Las cantidades más pequeñas de agua pueden tener efectos desastrosos para la bomba de inyección de combustible como suciedad, causar un desgaste rápido, corrosión y, en casos graves, incluso agarrotamiento. Es sumamente importante impedir que el agua llegue al equipo de inyección de combustible. El colector de agua / filtro debe vaciarse regularmente.

## Cera

La cera se precipita desde el gasóleo cuando la temperatura ambiente es inferior a la temperatura de enturbamiento del combustible ocasionando una restricción en el caudal de combustible que produce un funcionamiento brusco del motor. Puede disponerse de combustibles especiales para el invierno para el funcionamiento del motor a temperaturas inferiores a 0 °C. Estos combustibles tienen una viscosidad más baja y una formación de cera limitada.

## Contaminación química

Debe tenerse en cuenta que la exposición del combustible a superficies que contengan cobre (Cu), cinc (Zn) o plomo (Pb) puede afectar negativamente a la calidad del combustible y debe minimizarse.

(Para: JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmáx turboalimentado post-refrigerado)

## Combustibles aceptables y no aceptables

**▲ ADVERTENCIA** No utilice gasolina en esta máquina. No mezcle gasolina con gasoil. En los depósitos de almacenamiento la gasolina, formará vapores inflamables.

**Aviso:** No se aceptará responsabilidad de ningún tipo en garantía por los fallos del equipo de inyección de combustible cuando el fallo se atribuya a la calidad y al grado del combustible utilizado.

**Aviso:** El azufre puede ser perjudicial para el rendimiento de emisiones de su máquina y por su propio interés debe garantizar que se utilice gasóleo con nivel ultra-bajo de azufre (ULSD). No seguir las normas sobre emisiones locales resultará en la falta de soporte y responsabilidad por garantía en ninguna máquina.

## Grupos de combustibles

Los principales niveles de combustibles del mundo están divididos en cuatro categorías. Los que están totalmente aceptados como combustibles adecuados, los que son aceptables desde un punto de vista de "garantía", pero pueden tener efectos indeseables en la duración esperada del rendimiento del motor, los que harán que se reduzca la duración esperada, y finalmente los que se ven como inaceptables para el uso (combustibles mostrados en la misma línea ya que se consideran equivalentes entre sí).

Las listas siguientes no contienen todas las normas de gasóleo que se encuentran en el mercado. Si se requiere algún comentario sobre la idoneidad de las normas de combustible que no están en la lista, deben enviarse a JCB Service solicitudes que, si es posible, contengan información de las especificaciones mostrando al menos las características clave descritas anteriormente, para su evaluación y comentario.

**Tabla 91. Grupo 1**

Combustible	Aviso	Requisitos de servicio
Tipos de diésel EN590 - Auto/C0/ C1/C2/C3/C4 < 10 ppm de azufre.	Preferidos y pueden utilizarse sin restricciones ni condiciones.	Para un combustible con unos parámetros no especificados, se aplican los valores EN590. Los grados de combustible dentro de cada nivel deben ser apropiados para la temperatura ambiente. El cliente tiene que asegurar el nivel apropiado de limpieza de combustible en la entrada FIE tras la filtración.
BS2869 clase A2 < 10 ppm de azufre		
ASTM D975-076 2-D, US DF1, US DF2, US DFA < 15 ppm de azufre		
Grados JIS K2204 1, 2, 3 y grado especial 3 < 10 ppm de azufre		



**Tabla 92. Grupo 2**

Combustible	Aviso	Requisitos de servicio
Combustibles de grupo 1 con HFFR WSD en el rango 460 a 520 ASTM D975-91 Clase 1-1DA	No preferido y puede utilizarse pero puede ocasionar una duración de FIE reducida y / o la pérdida de rendimiento.	
Los biodiésel B20 pueden ocasionar graves problemas para los motores. Los motores JCB Ecomax de etapa 3b / Tier 4i se han desarrollado para funcionar con biodiésel hasta 20 mezcla (B20), pero NO con una proporción de biodiésel más alta. El contenido de biodiésel de esta mezcla debe estar de acuerdo con las normas ASTM D6751, DIN 51606 o ISO 14214. La utilización de una mezcla B20 de biodiesel requiere precaución y un servicio adicional del motor. <sup>(1)</sup>		Debe consultarse el concesionario Ecomax, o el Departamento de Aplicaciones de JCB Power Systems, para obtener más asesoramiento. El almacenamiento del biodiésel es muy problemático; el combustible almacenado tiene que gestionarse con mucho cuidado para asegurarse de que no se deteriore durante este período. No se aceptará ninguna responsabilidad de garantía de ningún tipo por los fallos del equipo de inyección cuando el fallo se atribuya a la calidad y el grado del combustible utilizado.

(1) Visite su concesionario JCB para obtener asesoramiento sobre los requisitos de servicio.

**Tabla 93. Grupo 3**

Combustible	Aviso
AVTUR FS11 (NATO F34, JP8, MIL T83133, DEF STAN 91-87, DERD 2463)	No preferido y puede utilizarse sólo con los aditivos apropiados y conllevará una duración de FIE reducida y/o la pérdida de rendimiento.
AVCAT FS11 (NATO F44, JP5, MIL T5624, DERD 2452, AVTOR))	
JET A1 (NATO F35, DEF STAN 91-91, DERD 2494)	
AVCA (NATO F43, JP5 sin aditivos)	
JET A (ASTM D1655)	
ASTM D3699 queroseno	
JP7 (MIL T38219 XF63)	
NATO F63	

**Tabla 94. Grupo 4**

Combustible	Aviso
Aceites vegetales no modificados y biodiesels con una concentración superior a 20%	Inaceptable

### Aditivos

Los aditivos relacionados a continuación se anuncian como adecuados para aportar los niveles de lubricidad de combustibles bajos en azufre/queroseno a los combustibles diesel.

Estos productos se dan solo como ejemplos. La información se deriva de los datos de los fabricantes. Los productos no están recomendados ni apoyados por parte de JCB. Contacte con su concesionario JCB para obtener mayor información.

- Elf 2S 1750. Dosis de 1000 - 1500 ppm, específicamente para queroseno superior de la India (SKO) pero puede ser aplicable 0,1% a 0,15% otros combustibles.
- Lubrizol 539N. Dosis (en combustible bajo en azufre sueco) de 250 ppm.
- Paradyne 7505 (de Infineum). Dosificación 500 ppm (0,05%).

## Requisitos de servicio para el uso de biodiesel B20

- El aceite del motor debe ser un grado CH4 como especificaciones mínimas.
- No deje biodiesel B20 sin utilizar en el depósito de combustible durante períodos prolongados (llénelo cada día).
- Asegúrese de que en 1 de cada 5 llenados de depósito se utilice gasóleo estándar de acuerdo con la especificación EN590; esto ayudará a impedir el "ensuciamiento".
- Asegúrese de completar un muestreo de aceite regular (busque un exceso de contenido de aceite no quemado, agua o partículas de desgaste).
- Cambie el filtro y el aceite del motor con mayor frecuencia (como mínimo a la mitad de los intervalos recomendados), o de la forma indicada por el muestreo de aceite.
- Cambie los filtros de combustible con mayor frecuencia (como mínimo a la mitad de los intervalos recomendados), o si hay problemas relacionados con el rendimiento del motor.
- Asegúrese de que el combustible se almacene correctamente; hay que tener cuidado para asegurarse que no se introduzca agua en el depósito de combustible de la máquina (ni en el depósito de almacenamiento). El agua fomentará el crecimiento bacteriano.
- Asegúrese de que el pre-filtro de combustible se vacíe diariamente (no cada semana como se aconseja en la actualidad).
- Utilice conjuntos de calefactor en territorios con temperaturas ambiente bajas.
- El biodiesel debe cumplir las normas siguientes: ASTM D6751, DIN 51606, ISO 14214.

Si es necesario, utilice un kit de prueba para confirmar las especificaciones del combustible. Se dispone de kits de pruebas (no de JCB en la actualidad); utilice Internet como fuente para los kits.

Si hay que comunicar problemas relacionados con el funcionamiento a JCB Service y se ha hecho funcionar el motor con biodiesel, el sistema de combustible debe llenarse con gasóleo estándar (al menos 2 x llenados de depósito) según las especificaciones EN 590 y deben registrarse las velocidades de parada relevantes antes de realizar el informe.

## Garantía

JCB ha demostrado un compromiso con el soporte al medio ambiente autorizando el uso de combustibles mezclados de biodiesel.

La utilización de una mezcla B5 de biodiesel requiere precaución y un mantenimiento adicional del motor.

No seguir los requisitos de servicio recomendados adicionales puede originar la desestimación de una reclamación de garantía.

Los fallos resultantes por el uso incorrecto de biodiésel u otros aditivos de combustible no son defectos de la mano de obra de los motores y por consiguiente no tendrán el soporte de JCB Warranty.

## Utilización y efectos de los combustibles

La información que se facilita a continuación indica tipos de combustibles que son aceptables o inaceptables.

### Combustibles aceptables

#### Combustible con un nivel de azufre ultra-bajo (EN590)

Disponible en todo el Reino Unido, Europa y Norteamérica desde marzo de 1999. Este combustible tiene un contenido máximo de azufre del 0,001% (0,0015% en Norteamérica) por peso y resulta en una reducción aun mayor en la lubricación natural y contenido aromático que en el caso del diesel bajo en azufre. Los grandes productores de combustibles añaden productos para mejorar la lubricación y mantienen también el contenido aromático total a un nivel admisible.

#### Biodiesel B20

Biodiesel se refiere a combustible puro antes de ser mezclado con gasóleo. Cuando el biodiesel se mezcla con gasóleo se denomina B5, B20 etc., donde el número indica el porcentaje de biodiesel en el combustible; por ejemplo, B5 contiene biodiesel.5%

El biodiesel tiene unas características diferentes a las de los combustibles con base mineral; esto podría ocasionar esponjamiento de los retenes, corrosión del sistema de combustible y daños en los retenes.

Los biodiesel se enturbian a temperaturas superiores en comparación con los combustibles minerales. Para explicar el punto de enturbiamiento: la temperatura más baja a la que un líquido puede fluir y realizar sus funciones se denomina punto de fluidez. Justo antes de alcanzar su punto de fluidez, el gasóleo se enturbia debido a la cristalización de los componentes cerosos: este es el denominado punto de enturbiamiento. El uso de gasóleo a temperaturas por debajo de su punto de enturbiamiento puede provocar la obstrucción de filtros. Para evitar que se produzca esto, se requerirá precalentamiento.

Con el uso de biodiesel B20 puede acumularse combustible no quemado en el aceite del motor lo que, a la larga, puede afectar a la eficacia del aceite y provocar averías en el motor (con el gasóleo normal el combustible no quemado se evapora del aceite lubricante).

Las propiedades naturales del biodiesel facilitan el desarrollo microbacteriano, el cual puede provocar la corrosión del sistema de combustible y la obstrucción de filtros. El biodiésel debe almacenarse de forma que no pueda producirse absorción de agua y oxidación. La efectividad del uso de los aditivos antibacterianos convencionales en el combustible biodiésel todavía se está investigando en la industria; por tanto, deberá consultar y solicitar consejo a su proveedor de combustibles. Un porcentaje elevado de mezcla de biodiesel (>205%) puede provocar la gelificación del combustible y el bloqueo del filtro durante el funcionamiento a temperaturas bajas; asimismo, puede afectar a la potencia y al rendimiento del motor.

A fin de reducir al mínimo la posibilidad de que el motor sufra daños cuando se utiliza una mezcla B20, deben adoptarse unas medidas de mantenimiento adicionales.

Si no se adoptan las medidas recomendadas, las consecuencias pueden ser las siguientes: obstrucción del filtro a temperaturas bajas; laqueado/atasco de inyectores; deterioro de juntas y latiguillos de caucho; corrosión de piezas metálicas en el sistema de combustible; problemas de rendimiento del motor. Estos riesgos aumentan si el combustible se almacena de forma inadecuada y se deteriora por oxidación o absorción de agua.

## **Combustibles inaceptables**

### **B100 - Aceites vegetales modificados químicamente (FAME/VOME)**

Estos combustibles se obtienen de una gran variedad de aceites vegetales y grasas animales, resultando en mejor estabilidad, viscosidad e índice de cetano que aquellos que se obtienen de aceites vegetales no modificados, pero se reconoce que hay problemas potenciales relacionados con las características del combustible final. Estos aceites son menos estables que los combustibles minerales al estar almacenados y se degradan fácilmente, produciendo ácidos grasos, metanol y agua, todos ellos perjudiciales para el FIE. Se sabe que se aceleran estos efectos cuando se introduce aire y agua en el combustible almacenado.

Una 'declaración común' del fabricante del FIE especifica que "El fabricante del equipo de inyección de combustible no admite ninguna responsabilidad por los fallos atribuibles a operar sus productos con combustibles para los cuales no fueron diseñados, y no se dan garantías ni se hacen manifestaciones acerca de los posibles efectos de operar estos productos con tales combustibles".

### **Aceites vegetales no modificados**

Se utilizan sin mezclar en motores diesel o para complementar los combustibles minerales. Cuando estos combustibles se calientan en el sistema de inyección de combustible producen sedimentos pegajosos que se depositan en el interior de la bomba de combustible, así como una laca dura en los inyectores debido a las más altas temperaturas en estas partes.

## **Contenido de azufre**

▲ **Aviso:** Una combinación de agua y azufre tendrá un efecto químico corrosivo en el equipo de inyección de combustible. El uso de combustibles con nivel alto de azufre contaminará el catalizador de reducción catalítica selectiva (si está montado) y no debe utilizarse. Siempre debe utilizarse gasóleo con un nivel ultra-bajo de azufre (USLD). El gasóleo con un nivel ultra-bajo de azufre (ULSD) tiene un contenido de azufre de menos de 10 ppm (15 ppm de Estados Unidos).

## Efectos de los contaminantes de combustible

El efecto de la suciedad, el agua y otros contaminantes en el gasóleo puede ser desastroso para el equipo de inyección:

### Suciedad

Un contaminante sumamente perjudicial. Las superficies bien mecanizadas y ajustadas tales como las válvulas de suministro y los rotores del distribuidor son susceptibles a la naturaleza abrasiva de las partículas de suciedad – un mayor desgaste llevará de forma casi inevitable a unas mayores fugas, un funcionamiento no uniforme y una entrega de combustible deficiente.

### Agua

Puede entrar agua al combustible debido al mal almacenamiento o manejo descuidado y se condensará inevitablemente en los depósitos de combustible. Las cantidades más pequeñas de agua pueden tener efectos desastrosos para la bomba de inyección de combustible como suciedad, causar un desgaste rápido, corrosión y, en casos graves, incluso agarrotamiento. Es sumamente importante impedir que el agua llegue al equipo de inyección de combustible. El colector de agua / filtro debe vaciarse regularmente.

### Cera

La cera se precipita desde el gasóleo cuando la temperatura ambiente es inferior a la temperatura de enturbamiento del combustible ocasionando una restricción en el caudal de combustible que produce un funcionamiento brusco del motor. Puede disponerse de combustibles especiales para el invierno para el funcionamiento del motor a temperaturas inferiores a 0 °C. Estos combustibles tienen una viscosidad más baja y una formación de cera limitada.

### Contaminación química

Debe tenerse en cuenta que la exposición del combustible a superficies que contengan cobre (Cu), cinc (Zn) o plomo (Pb) puede afectar negativamente a la calidad del combustible y debe minimizarse.

### Líquido de escape diesel (DEF)

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado)

### Líquido de escape diésel

**▲ Aviso:** En ningún caso se aceptará responsabilidad alguna de garantía por fallos en el sistema de control de emisiones en el caso de que el fallo se atribuya a la calidad y grado del DEF (fluido para el escape diesel) utilizado.

**Aviso:** En ningún caso se aceptará responsabilidad alguna de garantía por fallos en el sistema de control de emisiones en el caso de que el fallo se atribuya a contaminación del DEF (fluido para el escape diesel).

Este motor tiene un tratamiento de gases de escape que utiliza la tecnología de reducción catalítica selectiva. En tecnología SCR (Reducción catalítica selectiva), se inyecta en los gases de escape un líquido denominado fluido de escape diésel. Se utiliza DEF (Líquido de escape diesel) en los sistemas SCR de los motores diésel para reducir las emisiones tóxicas de gases conocidos como NOx. Cuando el DEF se inyecta en el flujo de escape, se convierte en amoníaco y agua, este amoníaco entra en el catalizador y reacciona con las moléculas de NOx para formar nitrógeno y agua. De generación natural e inocua, se liberan entonces a la atmósfera.

El consumo de DEF depende del ciclo de trabajo del motor.

DEF es un líquido muy purificado, incoloro, que contiene agua desmineralizada 67,5% y urea 32,5%. Se especifica DEF bajo ISO 22241 y se comercializa con varios nombres como AdBlue®, ARLA 32 o AUS 32.

Asegúrese de que se utiliza DEF original. No diluya el DEF ni lo mezcle con otras sustancias; puede dañar el catalizador.

Los DEF de depósitos y tubos se calientan si existe algún riesgo de congelación, el punto de congelación de DEF para 32,5% es -11 °C. El depósito de almacenamiento de DEF de la máquina se calentará automáticamente desde el sistema de refrigeración del motor.

Si se detecta un problema en el sistema DEF, incluido cualquier problema relacionado con la contaminación, se reducirá la potencia del motor.

## **Almacenamiento**

Utilice siempre recipientes de polietileno, polipropileno, acero inoxidable o plástico para guardar DEF, ya que DEF puede ser corrosivo para la mayoría de metales (como acero, cobre, y aluminio). Esto se aplica a cualquier embudo, recipiente, tubo, bomba y otros equipos de manipulación

Evite la decantación, siempre que sea posible, para prevenir la contaminación por suciedad o rastros de metales que pueden producirse cuando se utilizan los envases de metal. Incluso el uso de elementos aparentemente limpios tales como recipientes o embudos puede introducir contaminantes perjudiciales si se han utilizado alguna vez para otros fines.

Asegúrese siempre de que las tapas en los recipientes de almacenamiento de DEF estén bien atornilladas para evitar evaporaciones y cristalizaciones.

Puede almacenarse DEF hasta 12 meses en un contenedor sellado, y debe mantenerse entre -6 °C y 25 °C en una zona sombreada libre de la luz solar directa y de la radiación ultravioleta.

## **Derrames**

Un pequeño derrame de DEF puede diluirse con agua. Es mejor fregar los derrames y evitar su descarga a desagües o cursos de agua

En el caso de un gran derrame, intente evitar que el mismo se vierta en los desagües o cursos de agua. Contener el vertido con arena, tierra o con su kit para derrames y deséchelo debidamente

La superficie sobre la que se derrama DEF puede ser resbaladiza. Asegúrese de que se limpie el vertido lo antes posible para evitar resbalones y caídas.

Si se produce un derrame sobre la máquina, lave con agua, dado que se formarán cristales blancos y éstos serán eventualmente corrosivos para la pintura y, a su vez, para la estructura de metal

No debe nunca derramarse DEF sobre los conectores eléctricos, dado que se destruirán los terminales rápidamente. También puede desplazarse fácilmente por acción de capilaridad entre el aislamiento y los cables de cobre de los mazos de cables.

## **Prevención de la contaminación del depósito DEF**

A fin de evitar daños en el sistema SCR, el DEF utilizado debe satisfacer la norma ISO 22241-1. La DEF ISO 22241-1 está disponible en todos los concesionarios JCB

Toda máquina equipada con un sistema SCR JCB está equipada con un sensor de calidad en el depósito DEF para ayudar a evitar los problemas causados por contaminación cruzada con otros fluidos

DEF requiere mantenerse libre de suciedad y de otras partículas contaminantes en todo momento para evitar daños al sistema SCR. Existe una malla prefiltro incorporada en el llenador DEF de JCB.

Debe mantenerse DEF libre de contaminantes líquidos tales como el gasoil, aceite, anticongelante, lavaparabrisas y otros fluidos, en todo momento. Incluso una gota de gasoil o aceite puede contaminar 20 L de DEF.

Si se vierte diésel en el depósito DEF se puede dañar el sistema de postratamiento, originar que no arranque el motor; en tal caso por favor póngase en contacto con su concesionario local JCB inmediatamente de forma que puedan limpiar el sistema correctamente para evitar una reparación costosa.

Hay disponibles una gama de herramientas especiales y servicios de análisis de fluidos en su concesionario local JCB para comprobar la calidad de DEF a través de simples tiras de papel para pruebas de hidrocarburos, o de un laboratorio de servicio más completo. También están disponibles equipos de medición de la concentración, digitales y ópticos.

Si se detecta cualquier contaminación cruzada, JCB no se hará responsable de cualquier otro diagnóstico ni de reparaciones del sistema SCR.

## **Prevención de la contaminación cruzada de combustible diésel y DEF**

La abertura para su depósito DEF es más estrecha que la abertura para un depósito de gasóleo, así que no debería ser posible repostar diésel en el depósito incorrecto (dado que la boquilla de suministro no puede introducirse)

La tapa DEF de cada máquina JCB es azul y claramente marcada con AdBlue®, DEF y el símbolo ISO (Organización Internacional para la Estandarización) en letras blancas. Hay adhesivos de advertencia junto al punto de llenado DEF

El tapón de gasóleo también está claramente marcado con letras.

Cada tapa JCB DEF es bloqueable con una llave especial con una llave de trinquete azul, que puede entregarse a un supervisor del emplazamiento o a otra persona de responsabilidad.

Hay un imán especial colocado en el cuello de llenado DEF que permitirá a algunas bombas DEF eléctricas empezar a dispensar si incorporan la correspondiente característica ISO, como tienen todos los sistemas de distribución de control de entrada, evitando así dispensar DEF si la boquilla no está en el depósito DEF.

Si se produce contaminación, no arranque el motor. Póngase en contacto con su concesionario local JCB inmediatamente de forma que puedan limpiar correctamente el sistema para evitar una reparación costosa.

## **Refrigerante**

**▲ PRECAUCIÓN** El anticongelante puede ser dañino. Obedezca las instrucciones del fabricante al manipular anticongelante en su máxima concentración o diluido.

Compruebe la concentración de refrigerante al menos una vez al año, preferiblemente al principio del período frío.

Cambie la mezcla refrigerante conforme a los intervalos que se indican en el programa de mantenimiento de la máquina.

Debe diluir concentrado anticongelante con agua limpia antes de utilizarlo. Utilice agua limpia con una dureza moderada (pH de 8,5). Si ello no es posible, utilice agua desionizada. Para obtener información acerca de la dureza del agua, consulte a la oficina local de servicio de aguas.

La concentración correcta de anticongelante protege el motor contra los daños por heladas en el invierno y proporciona protección contra la corrosión todo el año.

A continuación se indica la protección que ofrece el inhibidor y anticongelante de alto rendimiento JCB.

**Tabla 95.**

<b>Concentración</b>	<b>Nivel de protección</b>
50% (De serie)	Protege contra el deterioro hasta -40 °C
60% (Solo condiciones extremas)	Protege contra el deterioro hasta -56 °C

No exceda la concentración del 60%, ya que la protección contra heladas provista se reduce más allá de este valor.

Si utiliza otra marca de anticongelante:

- Asegúrese de que el anticongelante cumpla con las especificaciones internacionales ASTM D6210.
- Lea y comprenda siempre las instrucciones del fabricante.
- Asegúrese de que se incluya un inhibidor de corrosión. Si no se utilizan inhibidores de la corrosión, pueden producirse daños graves en el sistema de refrigeración.
- Asegúrese de que el anticongelante tenga una base de glicol etilénico y que no utilice tecnología de ácidos orgánicos (OAT).

Loxam

## Valores de par

### General

#### ROPS/FOPS

Tabla 96.

Par de los pernos de montaje	205 N·m
------------------------------	---------

#### Ruedas

Tabla 97.

	Par de las tuercas de la rueda delantera	Par de las tuercas de la rueda trasera
JCB	680 N·m	680 N·m
Dana	650 N·m	650 N·m

#### Tapa del compartimento de la batería/paso

Tabla 98.

Par del perno de montaje	25 N·m
--------------------------	--------

#### Ejes

Tabla 99.

Par del tapón de llenado / nivel	79 N·m
----------------------------------	--------



## Sistema eléctrico

### General

Tabla 100.

Elemento	Especificaciones
Voltaje de la batería / voltaje del sistema	12 V

Watermark: LOOXAM

## Fusibles

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

### Fusibles secundarios

Figura 367.

1A	5A	11B	25A
2	30A	12	20A
3	25A	13	15A
4	15A	14	20A
5	5A	15	15A
6	3A	16	20A
7	30A	17	25A
8	10A	18	7.5A
9	3A	19	15A
10	3A	20	25A
21C	R 10A	31D	20A
22	AUX 5A	32	15A
23	10A	33	NOx 10A
24	10A	34	3A
25	5A	35	15A
26	5A	36	3A
27	25A	37	5A
28	10A	38	3A
29	20A	39	3A
30	25A	40	5A
41E	15A	51	5A
42	20A	52	5A
43	7.5A	53	10A
44	5A	54	5A
45	5A		
46	5A		
47	20A		
48	10A		
49	20A		
50	10A		

**Tabla 101.**

<b>Fusible</b>	<b>Circuito(s) protegido(s)</b>	<b>Amperaje</b>
1A	Ignición	5 A
2	Cigüeñal	30 A
3	Cristal de luneta térmica	25 A
4	Dispositivo auxiliar delantero / trasero	15 A
5	Latiguillo del calefactor y SCR (Reducción catalítica selectiva) ECU (Unidad de control electrónico)	5 A
6	Motor ECU	3 A
7	Ventilador del calefactor	30 A
8	Luces de freno	10 A
9	Presostato del asiento y del freno de estacionamiento	3 A
10	Intermitentes	3 A
11B	Ventiladores de aire acondicionado del techo	25 A
12	Limpiaparabrisas trasero	20 A
13	Limpiaparabrisas delantero	15 A
14	Acondicionador de aire	20 A
15	12 V Conexión de potencia auxiliar	15 A
16	Post-tratamiento	20 A
17	Luces de trabajo delanteras	25 A
18	Luz de baliza	7,5 A
19	Máquina ECU	15 A
20	Luces de trabajo en la pluma	25 A
21C	Alarma de marcha atrás	10 A
22	Conector auxiliar	5 A
23	Controlador de transmisión	10 A
24	Radio	10 A
25	Ignición	5 A
26	Live Link	5 A
27	Luces de trabajo traseras	25 A
28	Faros	10 A
29	Faros	20 A
30	Bocina y luces largas	25 A
31D	Hidráulico ECU	20 A
32	REPUESTO	15 A
33	Sensor de NOx	10 A
34	Intermitentes de emergencia	3 A
35	Instrumentos V+	15 A
36	Máquina ECU	3 A
37	Live Link	5 A
38	LLMI (Indicador de momento de carga longitudinal)	3 A
39	Instrumentos	3 A
40	Inmovilizador	5 A
41E	Luz de cruce	15 A
42	Luces largas	20 A
43	Luces laterales	7,5 A
44	Luces laterales	5 A
45	Luces antiniebla	5 A
46	Live Link	5 A

Fusible	Circuito(s) protegido(s)	Amperaje
47	Calefactor del asiento y ventilador de la cara	20 A
48	Intermitentes del remolque	10 A
49	DEF (Líquido de escape diesel) Latiguillos calentados	20 A
50	Luz interior y radio	10 A
51	Comprobaciones diarias (cuando está instalado)	5 A
52	Comprobaciones diarias (cuando está instalado)	5 A
53	Cesta elevadora - bomba de recuperación (si se instala)	10 A
54	Cesta elevadora - radio (si se instala)	5 A

### Fusibles primarios

Figura 368.

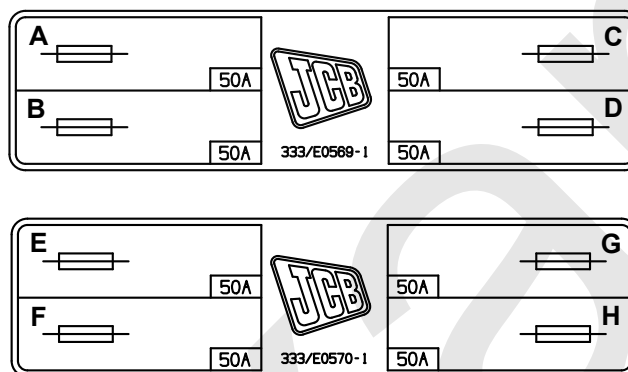


Tabla 102.

Fusible	Circuito(s) protegido(s)	Amperaje
A	Circuito de arranque	50 A
B	Motor/DEF ECU, ventilador del calefactor, intermitentes	50 A
C	Limpiaparabrisas, niveles de líquidos de aire acondicionado	50 A
D	Niveles de líquido, luces de trabajo, luz de baliza, radio, luz interior	50 A
E	Luces de marcha atrás / alarma, DEF sistema, DEF líneas calentadas	50 A
F	Luces de carretera, luces de trabajo, bocina	50 A
G	Máquina ECU, peligros / DIR, instrumentos lado derecho	50 A
H	Motor	50 A

## Fusibles del motor

Figura 369.

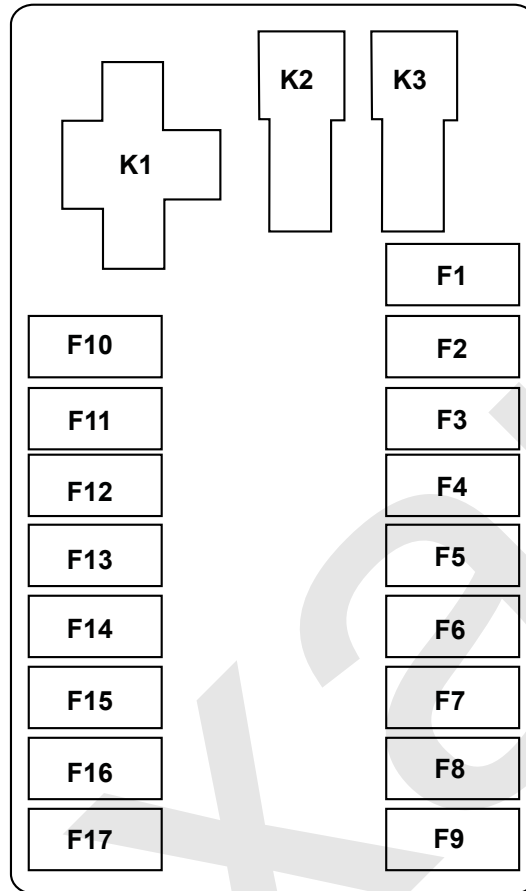


Tabla 103.

Fusible	Circuito(s)
F1	Relé de retención de potencia
F2	Bomba de combustible
F3	Solenoides de arranque
F4	Bomba de combustible ECU
F5	Repuesto
F6	Repuesto
F7	Repuesto
F8	ECU- 49
F9	ECU- 53
F10	Dosificador de HC / repuesto
F11	Aislamiento de la máquina
F12	Sensor de WF
F13	Vacío / repuesto
F14	Suministro de potencia al motor
F15	Suministro de potencia al motor
F16	ECU- 60
F17	ECU- 57

## Relés

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F])

Figura 370.

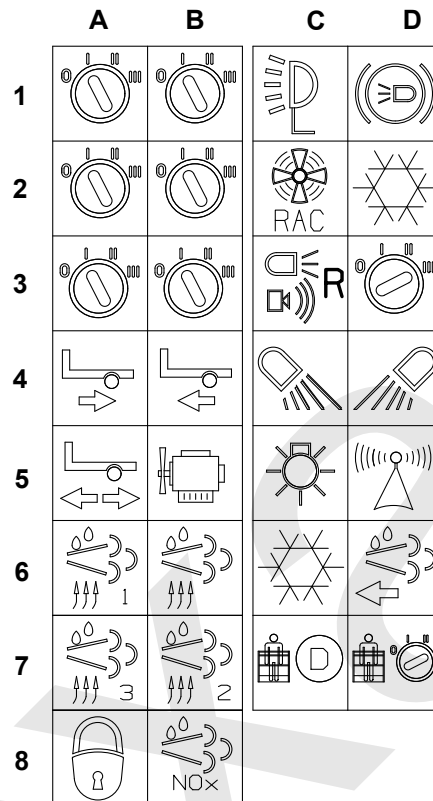


Tabla 104.

Relé	Circuito(s)
A1	Ignición
A2	Ignición
A3	Ignición
A4	Intermitente de remolque a la derecha
A5	Intermitente de remolque
A6	Línea de líquido de escape diesel con calefacción 1
A7	Línea de líquido de escape diesel con calefacción 3
A8	Inmovilizador
B1	Ignición
B2	Ignición
B4	Ignición
B4	Intermitente de remolque a la izquierda
B5	Marcha del motor
B6	Línea de líquido de escape diesel con calefacción todos
B7	Línea de líquido de escape diesel con calefacción 2
B8	Sensor de NOx
C1	Luz de trabajo en la pluma
C2	Ventiladores de aire acondicionado del techo
C3	Lámpara y alarma de marcha atrás

Relé	Circuito(s)
C4	Luces de trabajo traseras
C5	Luces de carretera
C6	Acondicionador de aire
C7	Cesta elevadora - bomba de recuperación
D1	Luces de freno
D2	Acondicionador de aire
D3	Cigüeñal
D4	Luces de trabajo delanteras
D5	Aislamiento de la máquina
D5	Cesta elevadora - arranque remoto

### Relés del motor

Figura 371.

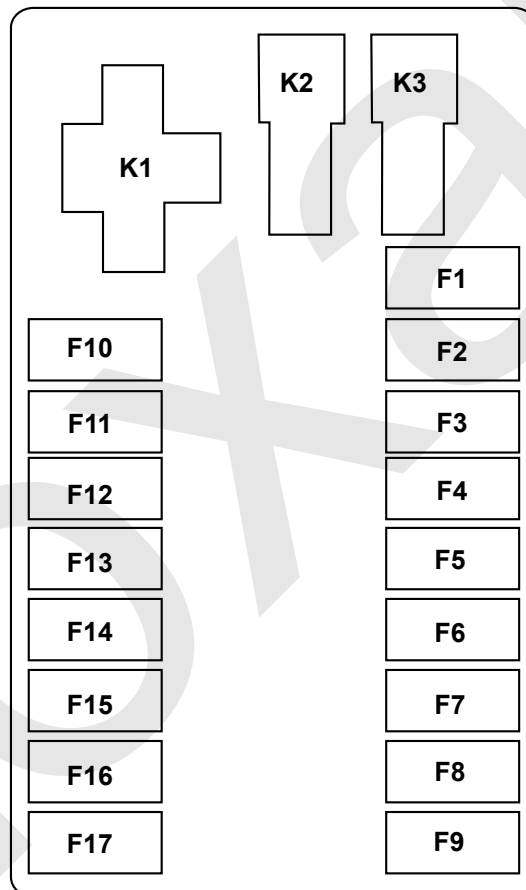


Tabla 105.

Relé	Circuito(s)
K1	Relé de retención de potencia
K2	Inhibición de motor de arranque
K3	Bomba de combustible

## Motor

### Postratamiento de escape (EAT)

(Para: 533-105 [T4F], 535V125 [T4F], 535V140 [T4F], 540-140 [T4F], 540-170 [T4F], 540-200 [T4F], 540V140 [T4F], 540V180 [T4F], 550-140 [T4F], 550-170 [T4F], JCB (UN3/GB3) Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.4 Motor electrónico Dieselmex hasta 55 kW turboalimentado post-refrigerado, JCB T4F 4.8 Motor electrónico Dieselmex turboalimentado post-refrigerado)

### Introducción

De conformidad con las normativas aplicables para las que ha sido diseñado este motor, el sistema de control de emisiones es esencial para cumplir los requisitos de contenido de emisiones de escape. El sistema de control de emisiones se define como cualquier dispositivo, sistema o elemento de diseño que controla o reduce las emisiones del escape. Los sistemas de control de emisiones pueden integrarse en la estructura del motor de base, o estar contenidos por separado. Para garantizar el funcionamiento correcto del sistema de control de emisiones y el motor, todas las operaciones y el mantenimiento deben realizarse de acuerdo con las instrucciones en este manual. El funcionamiento incorrecto, el mantenimiento o la reparación del motor y el sistema de control de emisiones puede reducir la vida útil del producto, pérdida de rendimiento o funcionamiento. El funcionamiento y mantenimiento de la máquina deben efectuarse conforme a las instrucciones en el manual del operador de la máquina correspondiente. Si el sistema de control de emisiones no funciona correctamente y detecta un fallo, el operador será informado por el sistema de advertencia del operador. Si no se responde a esta advertencia y subsana el fallo detectado, se ocasionará la activación del sistema de inducción del operador. Este sistema limitará el rendimiento del motor hasta que se subsane el fallo detectado y puede ocasionar que la máquina no pueda realizar su función.

El certificado de homologación de tipo emitido es válido solo cuando se cumplen las condiciones siguientes. (i) El motor y el sistema de control de emisiones se hacen funcionar y mantienen de acuerdo con las instrucciones de este manual. (ii) Se realiza una acción inmediata para subsanar el funcionamiento incorrecto, el mantenimiento o la reparación. (iii) No se ha producido un uso indebido o manipulaciones del motor o el sistema de control de emisiones.

Su motor está equipado con un sistema de postratamiento SCR (Reducción catalítica selectiva). Este es un sistema totalmente automatizado en el cual se suministra DEF (Líquido de escape diesel) en el escape para eliminar los óxidos de nitrógeno. Tiene un sofisticado sistema de autocontrol y detección de fallos para asegurarse de que sea fiable y cumpla la legislación sobre emisiones aplicable.

El motor debe funcionar con DEF de las especificaciones correctas en todo momento. El uso correcto y repostaje del DEF sistema es esencial para garantizar el funcionamiento correcto del sistema de control de emisiones y el motor.

Para que la máquina pueda cumplir con todos los ciclos de trabajo, debe mantenerse el rendimiento del SCR. Si una máquina se ha utilizado durante un período de tiempo prolongado (cientos de horas) en servicios ligeros, el SCR puede pasar a ser menos eficiente. Por lo tanto el motor está equipado con un modo que hace funcionar el sistema de post-tratamiento a unas temperaturas de trabajo típicas, mientras que la máquina se utiliza poco. De esta forma la SCR se renueva mientras la máquina está en funcionamiento normal. Esto es automático y perfecto para el operador, y la máquina puede seguir trabajando normalmente mientras esto está ocurriendo.

Si el ciclo de trabajo sigue siendo muy ligero, el operador recibirá la advertencia. Si esto se produce, el operador puede hacer funcionar la máquina a un servicio más alto o realizar el ciclo de actualización con la máquina parada. Este es de nuevo un proceso totalmente automático una vez iniciado por el operador.

Si el operador ignora las advertencias y no realiza una actualización con la máquina parada, entonces el SCR dejará de cumplir las normas y el motor reducirá su potencia de acuerdo con las disposiciones legislativas hasta que se haya realizado una actualización con la máquina parada.

El sistema se ha diseñado de forma que la mayoría de los clientes no debe tener que solicitar la actualización con la máquina parada; sin embargo, el modo existe para asegurar que todos los productos cumplan las normas. Habitualmente, el tiempo mínimo antes de que se requiera una actualización es de aproximadamente 700-1000 horas.



## Actualización con la máquina parada

- El motor está equipado con un ajuste que hace funcionar automáticamente el sistema de escape suficientemente caliente mientras la máquina esté parada. Será necesario que el operador estacione la máquina en una posición segura y confirme que la máquina pueda llevar a cabo una actualización estando parada iniciando el procedimiento. Consulte el procedimiento de inicio de la actualización con la máquina parada en el manual del operador de máquina. [Consulte: Instrumentos \(Página 89\)](#).

## Niveles DEF

El motor o SCR no resultarán dañados cuando se agote DEF. Como autoprotección, el rendimiento de la máquina se verá reducido. Vuelva a llenar el depósito DEF para restablecer el rendimiento.

El motor no se parará si se queda sin DEF, sin embargo:

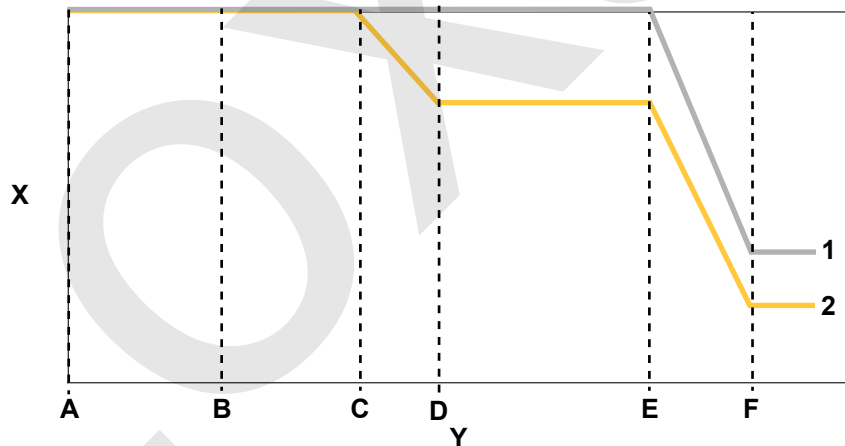
- proporcionará al conductor una advertencia cuando el nivel restante sea bajo, que si se ignora continuamente reducirá progresiva y automáticamente el par motor y reducirá la velocidad del motor al ralentí, impidiendo una actividad de trabajo efectivo.
- solo permitirá la suficiente potencia para 'ir renqueando a casa', o sea, para mover la máquina hasta una zona segura o sobre un remolque.
- restablecerá la alimentación al rellenar el depósito DEF.

Intentar hacer funcionar la máquina sin DEF es un delito federal en los Estados Unidos de América; los operadores pueden ser procesados según la Ley de Aire Limpio.

DEF es necesario para aprobación de tipo; los operadores que intenten hacer funcionar la máquina sin DEF pueden ser procesados civil y penalmente en la Unión Europea.

Si no hay otros fallos de motor o del sistema de emisiones, la información siguiente explica cuándo se producen las reducciones de la potencia del motor y de la velocidad, según el nivel del depósito DEF.

**Figura 372. Gráfico de advertencia de nivel de líquido de escape diesel**



- A** Nivel bajo DEF. Advertencia temprana para el operador; llene durante este turno
- C** 0% DEF nivel indicado en el indicador de nivel. La máquina empieza a reducir su potencia (par reducido); llene ahora
- E** El par motor comienza a reducir más, la velocidad máxima del motor comienza a reducirse; llene ahora

- B** DEF nivel indicado crítico bajo. Última advertencia para el operador; llene ahora
- D** El par motor se mantendrá en los niveles mostrados durante un período; llene ahora

- F** El par motor y la velocidad máxima del motor se mantendrá a los niveles mostrados. El motor ya no responderá cuando se accione el acelerador; llene ahora

- 1** Velocidad del motor
- X** Porcentaje

- 2** Par motor
- Y** Tiempo

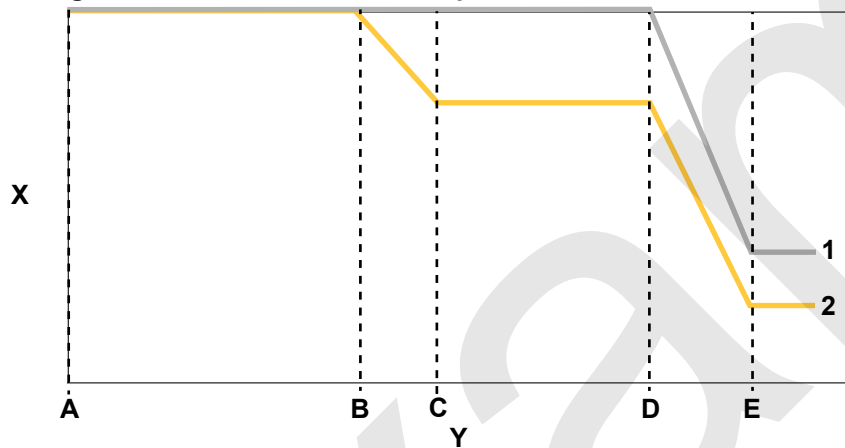
### Sistema de emisiones - primer fallo

La presencia de fallos relacionados con el sistema de emisiones dará como resultado (inicialmente) advertencias y una reducción en la potencia del motor. Si siguen ignorándose las advertencias, el motor solo podrá funcionar al ralentí, y posteriormente solo a la potencia de ralentí reducida.

Si el operador para el motor durante estos pasos, a no ser que se repare el fallo, la duración del paso se reanuda desde el punto en el cual se dejó.

Si todavía vuelve a detectarse el fallo cuando el motor vuelva a ponerse en marcha, el motor seguirá funcionando a potencia reducida.

Figura 373. Gráfico de fallos del primer sistema de emisiones



**A** Fallo detectado

**B** Si sigue ignorándose el fallo, se inicia la reducción del par motor, la velocidad máxima del motor no se ve afectada

**C** El par motor se mantendrá en los niveles mostrados durante un período

**D** Si sigue ignorándose el fallo y sigue reduciéndose el par motor, la velocidad máxima del motor empieza a reducirse

**E** El par motor y la velocidad máxima del motor se mantendrá a los niveles mostrados. El motor ya no responderá cuando se accione el acelerador

**1** Velocidad del motor

**2** Par motor

**X** Porcentaje

**Y** Tiempo

### Fallos de los sistemas de emisiones - fallos adicionales antes de 40 horas después del primer fallo

Si el sistema de emisiones detecta un segundo fallo antes de 40 horas después de que se produzca un primer fallo, el sistema reducirá la potencia inmediatamente para proteger el motor; esto suele indicar un fallo más grave del sistema. El sistema volverá al funcionamiento normal cuando se haya/n subsanado el/los fallo/s.

Tabla 106. Se producen fallos del sistema de emisiones en menos de 40 horas

Parámetro	Efectos de fallos posteriores
Potencia de salida del motor	La potencia máxima inicial se reduce hasta una potencia limitada solo a la velocidad de ralentí con el paso del tiempo.
Límite de R.P.M. del motor	Reduciéndose a la velocidad de ralentí solo con el tiempo
Se precisa una acción del conductor/operador	Si es apropiado para la aplicación, aparque la máquina en un lugar seguro. Contacte inmediatamente con su concesionario de motores JCB

## QUÉ HACER y QUÉ NO HACER con respecto al líquido de escape diesel

### QUÉ HACER

- Antes de arrancar el motor, localice e identifique los depósitos de gasóleo y de DEF, no comparten el mismo depósito. No permita la contaminación cruzada entre diésel y DEF.
- Actúen en advertencias de máquina que DEF está bajando.
- Asegúrese de que hay suficiente DEF en la máquina en todo momento.
- Utilice solo DEF de alta calidad según ISO 22241-1 de una fuente fiable.
- Mantenga todos los DEF, depósitos, cuellos de depósito, tambores y equipos de dispensación limpios para impedir la contaminación.

### NO HACER

- No permita la contaminación de su DEF por suciedad o aceite ya que dañará el SCR sistema.
- No mezcle DEF con su gasóleo; no es un aditivo de combustible.
- No ponga DEF en su depósito de gasóleo; si lo hace, no arranque el motor; llame a su concesionario JCB inmediatamente.
- No añada productos químicos a su DEF para evitar que se congele.
- No diluya DEF con agua u otros líquidos o la máquina puede detenerse o sufrir daños permanentes.
- Cuando el motor está parado, hay una pequeña bomba en el sistema DEF que purga la línea desde el módulo de alimentación hasta el inyector de dosificación. No saque el desconector de la batería para 30 s de forma que esta operación pueda realizarse y apagarse el sistema correctamente. Algunas máquinas pueden contar con un relé de retención de potencia para evitar la interrupción de esta purga accionando el desconector.

## Ruedas y neumáticos

### General

**▲ ADVERTENCIA** No utilice la máquina con neumáticos dañados, mal instalados, inflados incorrectamente o excesivamente desgastados. Respete los límites de velocidad de los neumáticos instalados y no trabaje a una velocidad superior a la máxima recomendada.

Antes de manejar la máquina asegúrese de que tiene instalados los neumáticos correctos y que están inflados a las presiones correctas.

Debe consultar la tabla en la máquina para ver los neumáticos correctos y su presión nominal. No utilice la presión máxima marcada en el neumático.

Las presiones indicadas en la tabla son las acordadas con los fabricantes de neumáticos conforme a las normas de la Organización Técnica Europea de Llantas y Neumáticos (ETRTO) para satisfacer las prestaciones de estabilidad de la máquina.

Si la tabla no muestra los neumáticos instalados en su máquina, póngase en contacto con su concesionario JCB para obtener instrucciones. No haga conjeturas acerca de las presiones de los neumáticos.

El lastre no aprobado de los neumáticos puede dañar el tren de transmisión y estructuras de la máquina. También afectará a la garantía del fabricante. Póngase en contacto con su concesionario JCB para obtener más información.

### Especificaciones

Los neumáticos Michelin XMine D2 están limitados a una distancia de desplazamiento máxima de 6 km en cualquier 1 h período. Se permiten las velocidades superiores a 6 km/h en períodos breves siempre que la distancia máxima recorrida en 1 h no sea superior a 6 km/h.

#### El efecto de los neumáticos en la estabilidad.

Dado que los neumáticos se deforman y distorsionan bajo carga, tienen un efecto importante en la estabilidad de la máquina.

A pesar de que los neumáticos de diferentes fabricantes pueden tener las mismas especificaciones en términos de tamaño, número de capas y carga / velocidad nominal, su deformación y distorsión bajo carga puede variar significativamente.

De ahí que al determinar el diagrama de carga de la máquina, mediante pruebas de rendimiento y estabilidad, JCB trabaja con los fabricantes de neumáticos para acordar unos neumáticos y presiones de los neumáticos adecuados para la máquina y su aplicación.

El uso de neumáticos no homologados por JCB puede afectar a la estabilidad de la máquina y su capacidad de cumplir lo indicado en su diagrama de carga.

Incluso cuando una máquina tiene instalados neumáticos homologados por JCB, su rendimiento puede verse afectado negativamente por problemas como:

- Mezcla de neumáticos de diferentes fabricantes
- Valor nominal de las capas incorrecto
- Diferencias en el diámetro de los neumáticos en el mismo eje debido al desgaste de diferencial
- Presión de los neumáticos baja
- Presión de los neumáticos alta
- Presión de los neumáticos no uniforme
- Reparaciones deficientes

Dado que JCB homologa los conjuntos de rueda y neumático mediante pruebas de rendimiento y estabilidad, los neumáticos de repuesto deben tener el mismo tamaño, capas y marca que los instalados originalmente a no ser que se haya instalado un juego de cuatro neumáticos y llantas homologados por un fabricante alternativo.

Debido a las variaciones de tamaño entre las marcas de neumáticos y la reducción de diámetro debido al desgaste, los dos neumáticos del eje deben sustituirse al mismo tiempo por neumáticos idénticos.

Si los neumáticos de lados opuestos tienen tamaños diferentes, la máquina no estará vertical cuando esté sobre un terreno llano. Esto hará que el centro de gravedad combinado de la máquina y la carga se muevan lateralmente, lo cual puede ocasionar inestabilidad.

Loxam

## Tamaños y presiones de los neumáticos

Para: 535V140 [T4F] .....	Página 431
Para: 540-140 [T4F] .....	Página 433
Para: 540-170 [T4F] .....	Página 435
Para: 540-200 [T4F] .....	Página 437
Para: 535V125 [T4F] .....	Página 439
Para: 540V140 [T4F] .....	Página 441
Para: 540V180 [T4F] .....	Página 443

Watermark: LOOXAM

(Para: 535V140 [T4F])

**Tabla 107. Especificaciones de neumáticos**

Marca	Medidas	Designación	Índice de carga/clasificación de velocidad	Presión de inflado bar	Número de referencia neumático JCB	Máx. Velocidad km/h
Michelin	15.5 - 25	XHA L3	146 A8	4,5	42/105900	30
Goodyear	15.5 - 25 12 PR	SGL	168 A2	4	42/405700	30
JCB Sitemaster	15.5/80 - 24 12PR	TRACCIÓN IMP I-3	145 A6	4	332/H7460	30
JCB Earthmover	15.5 R25	925 GPR L3	160 B	4,5	42/925396	30
Michelin	400/80 - 24	IND TL POWER CL	162 A8	4	332/C4655	30
Mitas	15.5/80 - 24 16PR	TR-01 TRACTION	159 A8	4,1	332/F6055	30
JCB Sitemaster	15.5 25 12 PR	XLW	168 A2	4	332/H7461	30
Nokian	460/65 R24	TRI 2	148 D	4,5	42/925398	30

## Opciones de enganche

Tabla 108. Masa máxima del remolque

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0 <sup>(1)</sup>	Horquilla fija Rockinger (auto / manual) H2/H3
<b>Sistema de frenado</b>	<b>Masa máxima del remolque kg <sup>(2)</sup></b>	
Sin frenos	750	750
Con frenos de inercia	750	3.500

(1) El enganche mecánico solo es adecuado para uso accidental, fuera de carretera.

(2) La legislación local puede limitar la masa máxima del remolque o evitar el remolque en carreteras públicas.

Tabla 109. Carga vertical máxima admisible en el enganche

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0 <sup>(1)</sup>	Horquilla fija Rockinger (auto / manual) H2/H3
<b>Número de referencia neumático JCB</b>	<b>Carga vertical máxima admisible en el enganche kg <sup>(2)</sup></b>	
42/105900 Michelin 15.5 R25 XHA	-	-
42/405700 Goodyear 15.5-25 SGL	500	1.510
332/H7460 JCB Sitemaster 15.5/80-24 I-3	-	-
42/925396 JCB Earthmover 15.5 R25 925	500	1.480
332/C4655 Michelin 400/80-24 Power CL	500	1.500
332/F6055 Mitas 15.5/80-24 TR-01	500	1.500
332/H7461 JCB Sitemaster 15.5-25 XLW	500	1.480
42/925398 Nokian 460/65 R24 TRI 2	500	1.500

(1) El enganche mecánico solo es adecuado para uso accidental, fuera de carretera.

(2) La legislación local puede limitar la masa máxima del remolque o evitar el remolque en carreteras públicas.



(Para: 540-140 [T4F])

**Tabla 110. Especificaciones de neumáticos**

Marca	Medidas	Designación	Índice de carga/clasificación de velocidad	Presión de inflado bar	Número de referencia de neumático JCB	Máx. Velocidad km/h
JCB Sitemaster	15.5 - 25 12 PR	XLW	168 A2	4	332/H7461	30
Michelin	15.5 R25	XHA L3	169 A2	4,5	42/105900	30
Goodyear	15.5 - 25 12 PR	SGL	168 A2	4	42/405700	30
Michelin	15.5 R25	XTLA L2	169 A2	4,5	42/107000	30
Galaxy	15.5 - 25 12 PR	TRACCIÓN GIRAF-FE L2	168 A2	4	332/D0017	30
Michelin	440/80 - 24 22PR	IND TL POWER CL	168 A8	4,5	332/C4139	30
JCB Earthmover	15.5 R25	925 GPR L3	160 B	4,5	42/925396	30
Nokian	460/65 R24	TRI 2	156 A8	4,5	42/925398	30

## Opciones de enganche

Tabla 111. Masa máxima del remolque

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0 <sup>(1)</sup>
Sistema de frenado	Masa máxima del remolque kg <sup>(2)</sup>
Sin frenos	750
Con frenos de inercia	750

(1) El enganche mecánico solo es adecuado para uso accidental, fuera de carretera.

(2) La legislación local puede limitar la masa máxima del remolque o evitar el remolque en carreteras públicas.

Tabla 112. Carga vertical máxima admisible en el enganche

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0
Número de referencia neumático JCB	Carga vertical máxima admisible en el enganche kg
332/H7461 JCB Sitemaster 15.5-25 XLW	500
42/105900 Michelin 15.5 R25 XHA	500
42/405700 Goodyear 15.5-25 SGL	500
42/107000 Michelin 15.5-25 XTLA L2	500
332/D0017 Galaxy 15.5-25 Giraffe L2 Traction	500
332/C4139 Michelin 440/80-24 Power CL	500
42/925396 JCB Earthmover 15.5 R25 925	500
42/925398 Nokian 460/65 R24 TRI 2	500

(Para: 540-170 [T4F])

**Tabla 113. Especificaciones de neumáticos**

Marca	Medidas	Designación	Índice de carga/clasificación de velocidad	Presión de inflado bar	Número de referencia neumático JCB	Máx. Velocidad km/h
Michelin	15.5 R25	XHA L3	169 A2	4,5	42/105900	30
Galaxy	15.5 - 25 12 PR	TRACCIÓN GIRAF-FE L2	168 A2	4	332/D0017	30
Michelin	15.5 R25	XTLA L2	169 A2	4,5	42/107000	30
JCB Sitemaster	15.5 - 25 12 PR	XLW	168 A2	4	332/H7461	30
Michelin	440/80 - 24 22PR	IND TL POWER CL	168 A8	4,5	332/C4139	30
JCB Earthmover	15.5 R25	925 GPR L3	160 B	4,5	42/925396	30
Nokian	460/65 R24	TRI 2	156 A8	4,5	42/925398	30

## Opciones de enganche

Tabla 114. Masa máxima del remolque

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0 <sup>(1)</sup>
Sistema de frenado	Masa máxima del remolque kg <sup>(2)</sup>
Sin frenos	750
Con frenos de inercia	750

(1) El enganche mecánico solo es adecuado para uso accidental, fuera de carretera.

(2) La legislación local puede limitar la masa máxima del remolque o evitar el remolque en carreteras públicas.

Tabla 115. Carga vertical máxima admisible en el enganche

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0
Número de referencia neumático JCB	Carga vertical máxima admisible en el enganche kg
42/105900 Michelin 15.5 R25 XHA	500
332/D0017 Galaxy 15.5-25 Giraffe L2 Traction	500
42/107000 Michelin 15.5-25 XTLA L2	500
332/H7461 JCB Sitemaster 15.5-25 XLW	500
332/C4139 Michelin 440/80-24 Power CL	500
42/925396 JCB Earthmover 15.5 R25 925	500
42/925398 Nokian 460/65 R24 TRI 2	500

(Para: 540-200 [T4F])

**Tabla 116. Especificaciones de neumáticos**

Marca	Medidas	Designación	Índice de carga/clasificación de velocidad	Presión de inflado bar	Número de referencia neumático JCB	Máx. Velocidad km/h
Michelin	440/80 - 24 22PR	IND TL POWER CL	168 A8	4,5	332/C4139	30
Goodyear	17.5 - 25 16 PR	SGL	177 A2	4,5	42/925256	30
Galaxy	17.5 - 25 16 PR	XLW	177 A2	4,5	335/C1604	30

La plataforma de trabajo y las máquinas listas para plataforma de trabajo precisan el montaje de piezas de inserción planas en las ruedas traseras.

## Opciones de enganche

Tabla 117. Masa máxima del remolque

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0 <sup>(1)</sup>
Sistema de frenado	Masa máxima del remolque kg <sup>(2)</sup>
Sin frenos	750
Con frenos de inercia	750

(1) El enganche mecánico solo es adecuado para uso accidental, fuera de carretera.

(2) La legislación local puede limitar la masa máxima del remolque o evitar el remolque en carreteras públicas.

Tabla 118. Carga vertical máxima admisible en el enganche

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0
Número de referencia neumático JCB	Carga vertical máxima admisible en el enganche kg
332/C4139 Michelin 440/80-24 Power CL	500
42/925256 Goodyear 17.5-25 SGL	500
335/C1604 Galaxy 17.5-25 XLW	500

(Para: 535V125 [T4F])

**Tabla 119. Especificaciones de neumáticos**

Marca	Medidas	Designación	Índice de carga/clasificación de velocidad	Presión de inflado bar	Número de referencia neumático JCB	Máx. Velocidad km/h
Michelin	15.5 R25	XHA L3	146 A8	4,5	42/105900	30
Michelin	400/80 - 24	IND TL POWER CL	162 A8	4,8	332/C4655	30
Goodyear	15.5 - 25 12 PR	SGL	168 A2	4,25	42/405700	30
JCB Sitemaster	15.5 - 25 12 PR	XLW	168 A2	5	332/H7461	30
Mitas	15.5/80 - 24	TR-01 TRACTION	159 A8	4,1	332/F6055	30
JCB Sitemaster	15.5/80 - 24 12 PR	TRACCIÓN IMP I-3	145 A6	5	332/H7460	30
Mitas	400/80 - 24	IND TI05	162 A8	5	334/F3758	30
Nokian	460/65 R24	TRI 2	148 D	4,5	42/925398	30

## Opciones de enganche

Tabla 120. Masa máxima del remolque

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0 <sup>(1)</sup>	Horquilla fija Rockinger (auto / manual) H2/H3
<b>Sistema de frenado</b>	<b>Masa máxima del remolque kg<sup>(2)</sup></b>	
Sin frenos	750	750
Con frenos de inercia	750	3.500

(1) El enganche mecánico solo es adecuado para uso accidental, fuera de carretera.

(2) La legislación local puede limitar la masa máxima del remolque o evitar el remolque en carreteras públicas.

Tabla 121. Carga vertical máxima admisible en el enganche

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0 <sup>(1)</sup>	Horquilla fija Rockinger (Auto/Manual) H2/H3
<b>Número de referencia neumático JCB</b>	<b>Carga vertical máxima admisible en el enganche kg<sup>(2)</sup></b>	
42/105900 Michelin 15.5 R25 XHA	500	800
332/C4655 Michelin 400/80-24 Power CL	500	2.000
42/405700 Goodyear 15.5-25 SGL	500	2.000
332/H7461 JCB Sitemaster 15.5-25 XLW	500	2.000
332/F6055 Mitas 15.5/80-24 TR-01	500	2.000
332/H7460 JCB Sitemaster 15.5/80-24 I-3	500	500
42/925398 Nokian 460/65 R24 TRI 2	500	2.000
334/F3758 Mitas 400/80-24 TI05	500	2.000

(1) El enganche mecánico solo es adecuado para uso accidental, fuera de carretera.

(2) La legislación local puede limitar la masa máxima del remolque o evitar el remolque en carreteras públicas.



(Para: 540V140 [T4F])

Tabla 122. Especificaciones de neumáticos

Marca	Medidas	Designación	Índice de carga/clasificación de velocidad	Presión de inflado bar	Número de referencia neumático JCB	Máx. Velocidad km/h
Michelin	15.5 R25	XHA L3	146 A8	4,5	42/105900	30
Goodyear	15.5 - 25 12 PR	SGL	168 A2	4,25	42/405700	30
JCB Sitemaster	15.5 25 12 PR	XLW	168 A2	5	332/H7461	30
Mitas	15.5/80 - 24	TR-01 TRACTION	159 A8	4,1	332/F6055	30
Michelin	400/80 - 24	IND TL POWER CL	162 A8	4,8	332/C4655	30
Nokian	460/65 R24	TRI 2	148 D	4,5	42/925398	30
Mitas	400/80 - 24	IND TI05	162 A8	5	334/F3758	30

## Opciones de enganche

Tabla 123. Masa máxima del remolque

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0 <sup>(1)</sup>	
Sistema de frenado	Masa máxima del remolque kg <sup>(2)</sup>	
Sin frenos	750	750
Con frenos de inercia	750	3.500

(1) El enganche mecánico solo es adecuado para uso accidental, fuera de carretera.

(2) La legislación local puede limitar la masa máxima del remolque o evitar el remolque en carreteras públicas.

Tabla 124. Carga vertical máxima admisible en el enganche

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0 <sup>(1)</sup>	H2/H3
Número de referencia neumático JCB	Carga vertical máxima admisible en el enganche kg <sup>(2)</sup>	Carga vertical máxima admisible en el enganche
42/105900 Michelin 15.5 R25 XHA	500	50
42/405700 Goodyear 15.5-25 SGL	500	1.600
332/H7461 JCB Sitemaster 15.5-25 XLW	500	1.600
332/F6055 Mitas 15.5/80-24 TR-01	500	1.900
332/C4655 Michelin 400/80-24 Power CL	500	2.000
42/925398 Nokian 460/65 R24 TRI 2	500	2.000
334/F3758 Mitas 400/80-24 TI05	500	2.000

(1) El enganche mecánico solo es adecuado para uso accidental, fuera de carretera.

(2) La legislación local puede limitar la masa máxima del remolque o evitar el remolque en carreteras públicas.

(Para: 540V180 [T4F])

**Tabla 125. Especificaciones de neumáticos**

Marca	Medidas	Designación	Índice de carga/clasificación de velocidad	Presión de inflado bar	Número de referencia neumático JCB	Máx. Velocidad km/h
Michelin	15.5 R25	XHA L3	146 A8	4,5	42/105900	30
Goodyear	15.5 - 25 12 PR	SGL	168 A2	4,25	42/405700	30
JCB Site-master	400/80-24	TRACCIÓN	162 A2	5	332/H7461	30
Michelin	400/80 - 24	IND TL POWER CL	162 A8	4,8	332/C4655	30
Mitas	400/80 - 24	IND TI05	162 A8	5	334/F3758	30

## Opciones de enganche

Tabla 126. Masa máxima del remolque

Tipo de enganche	Enganche mecánico H0 <sup>(1)</sup>
Sistema de frenado	Masa máxima del remolque kg <sup>(2)</sup>
Sin frenos	750
Con frenos de inercia	750

(1) El enganche mecánico solo es adecuado para uso accidental, fuera de carretera.

(2) La legislación local puede limitar la masa máxima del remolque o evitar el remolque en carreteras públicas.

Tabla 127. Carga vertical máxima admisible en el enganche

Tipo de enganche	Enganche mecánico <sup>(1)</sup>	H2/H3
Número de referencia neumático JCB	Carga vertical máxima admisible en el enganche kg <sup>(2)</sup>	Carga vertical máxima admisible en el enganche <sup>(2)</sup>
42/105900 Michelin 15.5 R25 XHA	500	1.400
42/405700 Goodyear 15.5-25 SGL	500	1.400
332/H7461 JCB Sitemaster 15.5-25 XLW	500	1.400
332/F6055 JCB Sitemaster 400/80-24	500	1.250
332/C4655 Michelin 400/80-24 Power CL	500	1.250
334/F3758 Mitas 400/80-24 TI05	500	1.250

(1) El enganche mecánico solo es adecuado para uso accidental, fuera de carretera.

(2) La legislación local puede limitar la masa máxima del remolque o evitar el remolque en carreteras públicas.

## Pluma de refuerzo de Star Industries

### General

(Para: 550-170 [T4F])

1360B Carta de autorización de pluma reforzada - 22/6/2015

Asunto: El uso de una pluma reforzada extensible de Star Industries, modelo 1360B de 2015 en los siguientes modelos de manipuladora telescópica JCB: 506-36, 507-42, 509-42, 510-42, 510-56, 512-56, 514-56 y 550-170.

Con sujeción a los requisitos de esta carta, JCB autoriza al propietario de todas las manipuladoras telescópicas JCB relacionadas anteriormente a utilizar la pluma reforzada extensible de Star Industries, modelo 1360B (alcance máximo de 144 pulgadas y peso de 570 libras) basándose en los requisitos indicados a continuación.

**¡ADVERTENCIA!** *No cumplir con todas las restricciones, instrucciones y advertencias contenidas en esta carta y en los manuales del operador podría dar como resultado la muerte o graves lesiones. Una carga suspendida tiene un efecto dinámico, y por lo tanto impredecible, en la estabilidad de la máquina, por lo tanto debe irse siempre con extremo cuidado al trabajar con cargas suspendidas, incluyendo pero sin limitarse a 29 CFR 1926 Subparte CC.*

### Requisitos del propietario / empleador / operador

1. Una copia de esta carta y el manual del operador de la pluma extensible de Star Industries debe acompañar al operador y los manuales de seguridad en todo momento en el compartimento de almacenamiento resistente a las inclemencias meteorológicas ubicado en el equipo.
  - 1.1. Lea, comprenda y siga las instrucciones de instalación y funcionamiento adecuadas de la pluma extensible de Star Industries.
2. Los operadores deben estar capacitados y cualificados para hacer funcionar de forma segura el equipo y estar familiarizados con el modelo específico de manipuladora telescópica de la forma siguiente:
  - 2.1. Los operadores deben estar capacitados y cualificados para hacer funcionar de forma segura el equipo y estar familiarizados con el modelo específico de manipuladora telescópica de la forma siguiente:
  - 2.2. Comprenda todas las funciones de control, adhesivos y advertencias.
  - 2.3. Conozca y comprenda todos los dispositivos de seguridad específicos del equipo que se está utilizando.
  - 2.4. Reciba formación con relación a los peligros específicos asociados a la utilización de la manipuladora telescópica JCB con una carga suspendida, y utilice todos los medios, incluidos los facilitados por el empleador, para evitarlos.
  - 2.5. Utilizando la manipuladora telescópica JCB con una carga suspendida, el operador solo debe utilizar un bastidor de horquilla de manipuladora telescópica.
3. El empleador y el operador identificarán los peligros específicos asociados con el funcionamiento del equipo con una carga suspendida y utilizarán todos los medios para evitar que el personal y tráfico de los alrededores esté expuesto a estos peligros. No permita que el personal esté debajo de una carga suspendida.
4. El propietario, empleador y el operador cumplirán todas las reglas, normativas y normas locales, estatales, provinciales o federales del lugar de trabajo aplicables referentes al uso del equipo con la pluma extensible de Star Industries y una carga suspendida.
5. El operador debe utilizar el diagrama de carga de la manipuladora telescópica para la pluma extensible de Star Industries suministrado con esta carta y correspondiente al modelo específico de manipuladora telescópica, sino se suministra ya uno con la manipuladora telescópica. Es responsabilidad del empleador y / o el operador colocar el diagrama de carga apropiado en la manipuladora telescópica JCB en una ubicación claramente visible para el operador en su posición de trabajo normal.

El plastificado del diagrama de carga puede ayudar a minimizar los posibles daños.

## Formación específica

1. El empleador proporcionará formación adicional que se considere necesaria al operador y otros miembros del personal para hacer funcionar de forma segura la manipuladora telescópica JCB con una carga suspendida, lo cual puede incluir pero sin limitarse a lo siguiente:

## Configuración

1. Si la manipuladora telescópica tiene un bastidor de horquilla accionado hidráulicamente:
  - 1.1. Verifique que el bastidor de horquilla esté reajustado a un giro de 0 grados en su eje de rotación.
  - 1.2. Apague la manipuladora telescópica e inhabilite la alimentación hidráulica del implemento desconectando los acoplamientos hidráulicos del implemento.
2. Posicione las dos horquillas de manera igualitaria desde el eje longitudinal del bastidor de horquilla de forma que el centro de carga del implemento esté en el centro con el bastidor de horquilla y la pluma.
3. Fije el implemento a las horquillas y el bastidor de horquilla de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

## Aparejos

1. Un montador cualificado determinará el equipo y los métodos de aparejos más apropiados, para fijar debidamente la carga de forma que se evite un desenganche o desplazamiento no intencionado de la carga o los aparejos.
2. Todos los aparejos serán autorizados por el empleador y estarán en buen estado de funcionamiento antes de la elevación.
3. Suspenda la carga en una posición para ayudar a minimizar el posible balanceo; las cuerdas o cadenas utilizadas deben ser lo más cortas posible.
4. Si es posible, coloque la carga de forma que ayude a minimizar la superficie expuesta al viento.

## Señalizador

1. Debe disponerse de un señalizador en cada una de las situaciones siguientes
  - 1.1. El punto de funcionamiento, que significa el desplazamiento de la carga o la zona cerca o en el punto de colocación de la carga, no está totalmente a la vista del operador.
  - 1.2. El punto de funcionamiento, que significa el desplazamiento de la carga o la zona cerca o en el punto de colocación de la carga, no está totalmente a la vista del operador.
  - 1.3. Debido a los problemas de seguridad específicos, el operador o la persona que manipula la carga determina qué es necesario.
2. Las señales utilizadas (manuales, voz o acústicas) y los medios de transmisión de las señales al operador (como línea de visión directa, vídeo, radio, etc.) deben ser apropiados para las condiciones del emplazamiento.
3. Al utilizar señales manuales, debe utilizarse el método estándar (vea el apéndice A de la subparte 1926 CC). Excepción: donde no sea factible el uso del método estándar para las señales manuales, o donde una operación o un uso de un implemento no esté cubierto en el método estándar, pueden utilizarse señales manuales no estándar de acuerdo con el párrafo (c)(2) de 1926.1419.

## Elevación

1. No deje los mandos mientras la carga esté suspendida excepto cuando una persona competente determine que sea seguro hacerlo.
  - 1.1. Una persona competente significa una que pueda identificar los peligros existentes y predecibles en los alrededores o las condiciones de trabajo que sean anti-higiénicas, peligrosas o que supongan un riesgo para los empleados, y que tenga autorización para tomar medidas correctoras rápidas para eliminarlos.

2. Solo debe levantar la carga cuando la manipuladora telescópica esté sobre un terreno firme y llano.
3. No accione la máquina mientras haya gente debajo de la carga suspendida. Si hay gente acercándose a una carga elevada, infórmeles inmediatamente para que evacúen la zona.
4. Todos los movimientos de la carga deben realizarse a la velocidad más baja posible.
5. No levante cargas cuando haya mucho viento que ocasionaría el movimiento de la carga, alejándola del eje de la pluma.
6. Nivele la manipuladora telescópica con balanceo antes de levantar la carga.
7. Despliegue los estabilizadores, si se dispone de los mismos, antes de recoger o colocar la carga suspendida.
8. No incline las horquillas hacia adelante desde la posición inclinada hacia atrás con una carga suspendida.
9. Utilice cuerdas de guía o cables de cola por personal cualificado para ayudar a controlar la carga y evitar que balancee.
10. No intente utilizar la nivelación del bastidor de la manipuladora telescópica para compensar una carga oscilante.
11. No arrastre nunca la carga.
12. No intente mover cargas fijas u obstruidas.
13. Levante una carga solo verticalmente; no tire de una carga horizontalmente ya que podría ocasionar un balanceo excesivo de la carga.
14. Trabaje siempre dentro de las capacidades de carga del diagrama de carga.

### **Visibilidad**

1. Cuando la visibilidad esté o pudiera estar impedida, el operador utilizará medios alternativos / adicionales para transportar de forma segura la carga.
  - 1.1. Uso de personal adicional para dirigir al operador en sus movimientos, así como el tráfico terrestre de los alrededores.

### **Desplazamiento**

1. Una persona competente supervisará el funcionamiento, determinará si es necesario reducir la capacidad nominal y tomará una determinación referente a la posición de la carga, la ubicación de la pluma, el soporte de tierra, la trayectoria de desplazamiento, las obstrucciones superiores y la velocidad de movimiento necesaria para asegurar la seguridad.
2. La velocidad estará limitada por cualquier condición que pudiera ocasionar cualquier movimiento inesperado de la carga o poner en peligro el transporte seguro de la carga.
3. La pluma de la manipuladora telescópica se retraerá y bajará el máximo posible.
4. La carga se transportará lo más baja posible cerca del suelo.
5. Hay que desplazarse solo sobre superficies sólidas.
6. Arranque, desplácese, gire y pare lentamente para evitar que la carga resulte inestable o balancee.
7. No supere la velocidad de caminar.
8. No utilice ningún mando para recolocar la carga durante el desplazamiento. Párese de forma gradual y completa antes de intentar recolocar la carga.

## **Requisitos / consideraciones de uso**

1. Esta autorización solo se aplica para la finalidad deseada principal y el uso de la manipuladora telescópica, de la forma definida por ANSI/ITSDF B56.6.
2. Los aparejos cumplirán las normas de aparejos ASME aplicables (por ejemplo, B31.9, B30.26)
3. El centro de carga combinado estará ubicado aproximadamente en el eje longitudinal de la pluma de la manipuladora telescópica.
4. Las capacidades de elevación nominales de la manipuladora telescópica se entienden con la máquina en una superficie firme y llana con neumáticos no dañados y debidamente configurados.
5. El peso adicional de los aparejos, la carga y la posición del centro de carga combinado se tendrán en consideración y restarán de la capacidad del diagrama de carga permitida antes de la elevación.
6. No deberán superarse las capacidades de carga máximas a las que se hace referencia en los diagramas de carga de la manipuladora telescópica.

Teniendo en cuenta la autorización de JCB a través del presente documento, y en virtud del mismo, el propietario del equipo está de acuerdo en indemnizar y no culpar a JCB y sus empresas afiliadas de cualesquiera responsabilidades, reclamaciones, demandas, pérdidas, costes y honorarios legales surgidos o resultantes de la modificación de los equipos de JCB; el incumplimiento de los criterios expuestos en esta carta referentes a la modificación; el diseño, la fabricación y la instalación de la modificación; las reglas de seguridad y las instrucciones de funcionamiento del manual del operador; el diseño y la colocación de cualquier adhesivo de seguridad; el funcionamiento del equipo por parte del propietario, usuario y / u operador; y cualquier acto u omisión negligente relacionado con el equipo, su uso o su modificación.

**AL PROCEDER CON LA MODIFICACIÓN AUTORIZADA EN EL PRESENTE DOCUMENTO, USTED ESTÁ DE ACUERDO CON EL CONTENIDO DE ESTA CARTA Y SUS CONDICIONES. SI NO ESTÁ DE ACUERDO, NO PROCEDA CON LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.**







## Declaración de conformidad

### General

Se suministra una copia rellena de la Declaración de Conformidad de la CE con todas las máquinas fabricadas de acuerdo con los requisitos de auto-homologación y / o inspección de tipo de la CE.

Se suministra una copia de muestra de la declaración de conformidad de la CE y un resumen de la información que puede aparecer. [Consulte: Datos \(Página 451\)](#).

### Datos

**Tabla 128.**

A	<a href="#">Consulte: Nombre y dirección del fabricante (Página 7).</a>
B	Lift Truck, Combustion-Engine Driven, Counterbalanced (Rough Terrain Trucks) (Carretilla elevadora, accionada por motor de combustión, contrapesada (todo terreno))
C	<a href="#">Consulte: Modelo y número de serie (Página 1).</a>
D	<a href="#">Consulte: Máquina (Página 11).</a>
E	EN 1459:1998
F	Director de ingeniería, JCB Excavators Limited, Lakeside Works, Rocester, Staffordshire, United Kingdom, ST14 5JP
G	Principal Engineer NVH, JCB Excavators Limited, Lakeside Works, Rocester, Staffordshire, United Kingdom, ST14 5JP
H	ANEXO VI - PROCEDIMIENTO 1
J	A. V. Technology, A. V. House, Birdhall Lane, Stockport, Cheshire, United Kingdom, SK3 0XU
K	<a href="#">Consulte: Emisiones de ruidos (Página 394).</a>
L	<a href="#">Consulte: Emisiones de ruidos (Página 394).</a>
M	Rocester
N	Director Gerente
P	Camión con alcance variable

Figura 376.

<b>DECLARATION OF CONFORMITY</b>		
NAME AND ADDRESS OF MANUFACTURER:	<input type="text" value="A"/>	
HEREBY DECLARES THAT THE MACHINERY / EQUIPMENT DESCRIBED BELOW:		
DESIGNATION OF MACHINERY/EQUIPMENT:	<input type="text" value="P"/>	
DESCRIPTION OF MACHINERY / EQUIPMENT:	<input type="text" value="B"/>	
TRADE NAME:	JCB	
MODEL NAME:	<input type="text" value="C"/>	
SERIAL NUMBER OF MACHINERY / EQUIPMENT	<input type="text" value="D"/>	
<b>COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE "MACHINERY DIRECTIVE" (DIRECTIVE 2006/42/EC AS AMENDED).</b> THE FOLLOWING STANDARDS HAVE BEEN USED:		
	<input type="text" value="E"/>	
NAME AND ADDRESS OF THE PERSON WHO COMPILES THE TECHNICAL DOCUMENTATION:	<input type="text" value="F"/>	
<b>COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE "ELECTRO-MAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE" (DIRECTIVE 2004/108/EC AS AMENDED).</b>		
<b>COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE "NOISE EMISSIONS IN THE ENVIRONMENT BY EQUIPMENT FOR USE OUTDOORS DIRECTIVE" (DIRECTIVE 2000/14/EC AS AMENDED).</b>		
NAME AND ADDRESS OF THE PERSON WHO KEEPS THE TECHNICAL DOCUMENTATION:	<input type="text" value="G"/>	
CONFORMITY ASSESSMENT PROCEDURE:	<input type="text" value="H"/>	
NAME AND ADDRESS OF NOTIFIED BODY:	<input type="text" value="J"/>	
MEASURED SOUND POWER LEVEL ON EQUIPMENT REPRESENTATIVE FOR THIS TYPE:	<input type="text" value="K"/>	
GUARANTEED SOUND POWER LEVEL FOR THIS EQUIPMENT:	<input type="text"/>	
NET INSTALLED POWER / MASS OF APPLIANCE:	<input type="text" value="L"/>	
PLACE OF DECLARATION:	<input type="text" value="M"/>	
DATE OF DECLARATION:	XX/XX/XXXX	
NAME OF AUTHORISED SIGNATORY:		
POSITION:	<input type="text" value="N"/>	
SIGNATURE:	XXXXXX	
English	9814/0850	Issue 4

## Información sobre la garantía

### Hoja de registro de servicios

Tabla 129.

	Firma y sello		Fecha
	Seguro anual (sí)		Horas

Figura 377. Lista de comprobaciones de la instalación

			/ /		h

Figura 378. 1as 100 h / 1 mes

			/ /		h

Figura 379. 500 Horas/6 Meses

			/ /		h

Figura 380. 1000 Horas/12 Meses


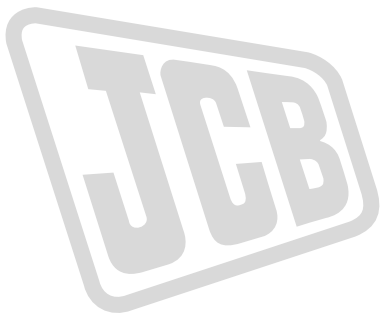



 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 381. 1500 Horas/18 Meses


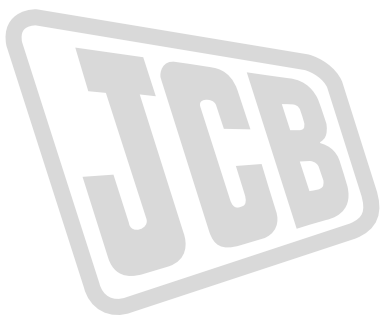



 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 382. 2000 Horas/24 Meses






 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 383. 2500 Horas/30 Meses


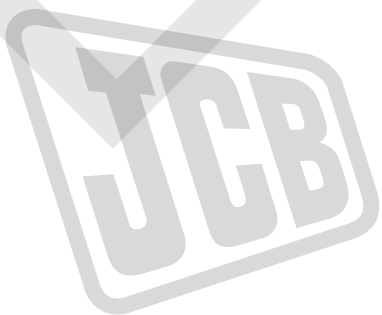



 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 384. 3000 Horas/36 Meses


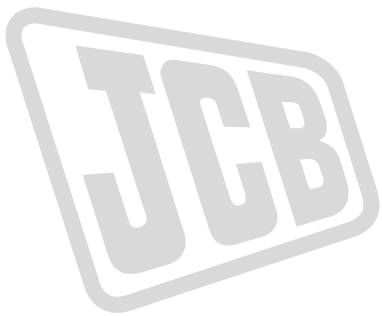



 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 385. 3500 Horas/42 Meses


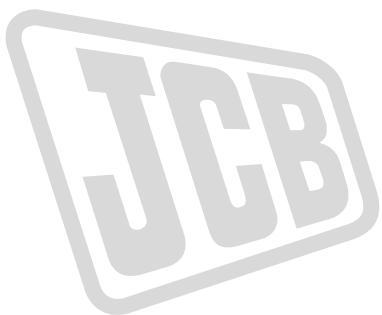



 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 386. 4000 Horas/48 Meses






 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 387. 4500 Horas/54 Meses


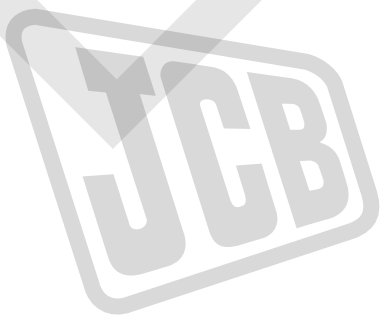



 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 388. 5000 Horas/60 Meses


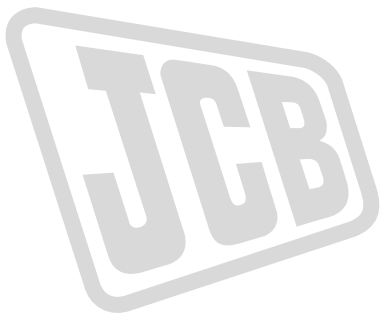


 	 1 / /  h

Figura 389. 5500 Horas/66 Meses


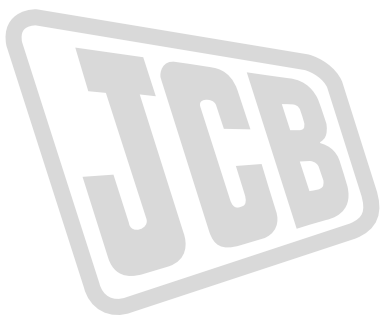


 	 1 / /  h

Figura 390. 6000 Horas/72 Meses





 	 1 / /  h

Figura 391. 6500 Horas/78 Meses


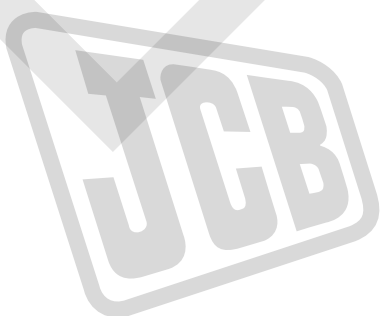


 	 1 / /  h



Figura 392. 7000 Horas/84 Meses


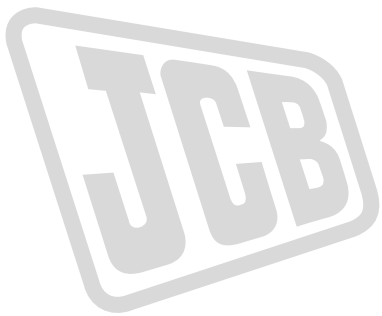



 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 393. 7500 Horas/90 Meses


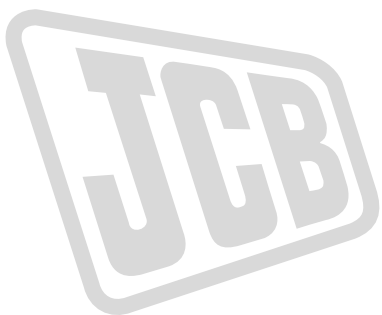



 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 394. 8000 Horas/96 Meses






 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 395. 8500 Horas/102 Meses


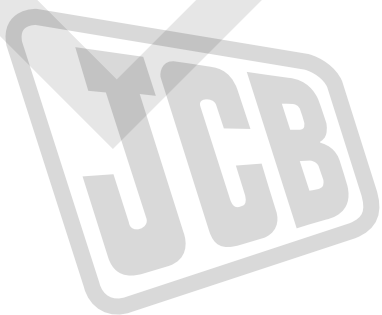



 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 396. 9000 Horas/108 Meses


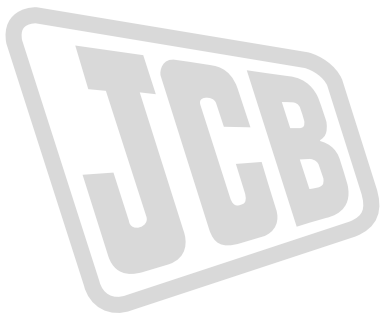



 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 397. 9500 Horas/114 Meses


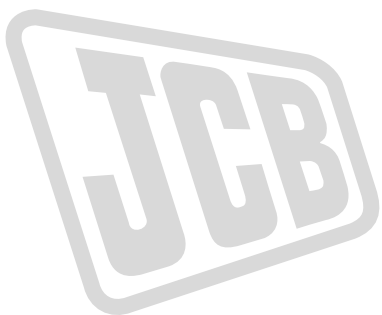



 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 398. 10000 Horas/120 Meses






 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 399. 10500 Horas/126 Meses


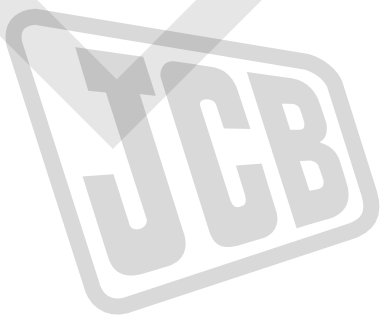



 	 1 / /		h
	-----		
	-----		
			

Figura 400. 11000 Horas/132 Meses

			/ /		h

LOXAM

