



Operator manual	en
Manual del operario	es
Manuel de l'opérateur	fr
Manual do operador	pt

30(32) - 8FG10,15,20,25,30	32 - 8FG18
60(62) - 8FD10,15,20,25,30	62 - 8FD18
70(72) - 8FD20,25,30	82 - 8FD20,25,30
32 - 8FGK20,25,30	
62 - 8FDK20,25,30	
30(32) - 8FGJ35	62-8FDJ35
70(72) - 8FDJ35	82-8FDJ35

1	PREFACIO	es-6	10	INTERRUPTORES Y PALANCAS	es-19
2	USO DE FORMA SEGURA	es-7	10.1	Llave de contacto.....	es-19
3	COMPONENTES PRINCIPALES	es-8	10.2	Palanca de control de la dirección.....	es-20
4	MANDOS DE FUNCIONAMIENTO	es-9	10.3	Palanca de elevación.....	es-20
5	CÓMO LEER LA PLACA DE CARACTERÍSTICAS	es-10	10.4	Interruptor de botón de la palanca de elevación (opcional).....	es-20
6	ETIQUETAS DE ADVERTENCIA	es-11	10.5	Válvula de descenso manual.....	es-21
7	FUNCIÓN SAS (OPCIONAL)	es-12	10.6	Palanca de inclinación.....	es-21
7.1	Precauciones sobre SAS.....	es-12	10.7	Botón interruptor de la palanca de inclinación (opcional).....	es-21
7.2	Descripción de las funciones SAS.....	es-12	10.8	Interruptor integrado de luces e intermitencias.....	es-21
7.2.1	Estabilizador trasero de control activo.....	es-12	10.9	Interruptor de la luz de trabajo trasera (opcional).....	es-22
7.2.2	Control de nivelación automática de las horquillas.....	es-13	10.10	Bocina.....	es-22
7.2.3	Control activo del ángulo de inclinación hacia delante del mástil.....	es-14	10.11	Mango auxiliar trasero con botón de bocina (opcional).....	es-22
7.2.4	Control activo de la velocidad de inclinación hacia atrás del mástil.....	es-14	10.12	Zumbador de reserva.....	es-23
7.2.5	Bloqueo de elevación con llave.....	es-14	10.13	Minipalanca (opcional).....	es-23
7.2.6	Control activo de la dirección.....	es-14	10.14	Palanca de mando (opcional).....	es-25
7.2.7	Si se produce algún problema con el sistema SAS:.....	es-14	10.15	Apoyabrazos (modelos con minipalanca o palanca de mando).....	es-26
8	FUNCIÓN OPS	es-15	10.16	Palanca de ajuste de la dirección de inclinación.....	es-27
8.1	Precauciones sobre OPS.....	es-15	10.17	Pedal del acelerador.....	es-27
8.2	Descripción de las funciones de OPS.....	es-15	10.18	Pedal de freno.....	es-28
8.2.1	Función del sistema OPS durante el desplazamiento.....	es-15	10.19	Pedal de avance lento.....	es-28
8.2.2	Función OPS de manejo de la carga.....	es-15	10.20	Pedal del freno de estacionamiento.....	es-28
8.2.3	FUNCIÓN DE INFORMACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE OPS.....	es-15	10.21	Palanca de freno de estacionamiento (opcional).....	es-29
8.2.4	Retorno a neutral.....	es-15	11	COMPONENTES DE LA CARROCERÍA	es-30
8.2.5	Advertencia de freno de estacionamiento desactivado.....	es-16	11.1	Asiento del conductor.....	es-30
8.2.6	Si se produce algún problema con el sistema OPS:.....	es-16	11.2	Asiento giratorio (opcional).....	es-31
9	CONTROL DE DESPLAZAMIENTO Y MANEJO DE LA CARGA (OPCIONAL)	es-17	11.3	Cinturón de seguridad.....	es-32
9.1	Control de velocidad de desplazamiento según la altura de elevación y la carga.....	es-17	11.4	Cubierta del motor (salvo modelos con minipalanca o palanca de mando).....	es-32
9.2	Prevención de arranque repentino según la altura de elevación y la carga.....	es-17	11.5	Cubierta del motor (modelos con minipalanca o palanca de mando).....	es-33
9.3	Ajuste de velocidad baja.....	es-18	11.6	Puntos de elevación.....	es-33
9.4	Limitación de velocidad máxima.....	es-18	11.7	Barra de tracción.....	es-34
9.5	Aumento automático del ralenti.....	es-18	11.8	Protección superior.....	es-34
			11.9	Extensión del respaldo de carga.....	es-34
			11.10	Mástil.....	es-34
			11.11	Horquillas.....	es-35
			11.12	Luces.....	es-36

11.13	Cabina (opcional)	es-37	13.4	Comprobación previa al funcionamiento (opción: telemática con POC)	es-59
11.14	Calefactor (opcional)	es-40	14	DISPOSITIVO GLP	es-61
12	INSTRUMENTOS	es-42	14.1	Nombres de los componentes del dispositivo GLP	es-61
12.1	Medidor combinado	es-42	14.2	Componentes del sistema GLP	es-61
12.1.1	Comprobación de la lámpara de advertencia	es-42	14.3	Interruptores	es-62
12.1.2	Indicador de temperatura del agua	es-43	14.4	Cubierta del motor	es-62
12.1.3	Contador horario	es-43	14.5	Manipulación de carretillas elevadoras impulsadas mediante GLP	es-63
12.1.4	Advertencia del sedimentador	es-43	14.6	Repostaje de la carretilla	es-64
12.1.5	Indicador de combustible	es-43	14.7	Información importante acerca de GLP	es-67
12.1.6	Indicador de incandescencia	es-44	14.8	Normas de seguridad para carretillas elevadoras alimentadas con GLP	es-67
12.1.7	Indicador de precalentamiento	es-44	15	COMPROBACIÓN PREVIA AL FUNCIONAMIENTO	es-68
12.1.8	Indicador luminoso de fallo de funcionamiento	es-44	15.1	Inspección alrededor del vehículo	es-68
12.1.9	Advertencia de presión de aceite del motor	es-45	15.1.1	Alineación	es-68
12.1.10	Advertencia del sistema de carga	es-45	15.1.2	Debajo de la carretilla	es-68
12.1.11	Indicador OPS	es-45	15.1.3	Inspección de los neumáticos	es-68
12.1.12	Indicador de llave	es-45	15.1.4	Inspección de la tuerca del cubo	es-69
12.1.13	Monitor OK (opcional)	es-46	15.1.5	Inspección del tejadillo	es-69
12.2	Pantalla multifunción (opcional)	es-47	15.1.6	Inspección de luces	es-69
12.2.1	Pantalla de inicio	es-47	15.1.7	Inspección del espejo retrovisor	es-69
12.2.2	Pantalla de contadores	es-48	15.1.8	Inspección de la placa de características y etiquetas de advertencia	es-69
12.2.3	Medidor de carga	es-49	15.2	Inspección del compartimento del motor	es-70
12.2.4	Indicador de ajuste de velocidad baja	es-50	15.2.1	Comprobación del nivel de refrigerante del motor en el depósito de reserva	es-70
12.2.5	Indicador de Control de desplazamiento y manejo de la carga	es-50	15.2.2	Comprobación del nivel de refrigerante del motor en el radiador	es-70
12.2.6	Indicador de llave	es-50	15.2.3	Inspección del aceite del motor	es-71
12.2.7	Advertencia de freno de estacionamiento activado	es-50	15.2.4	Adición de aceite del motor	es-71
12.2.8	Advertencia de freno de estacionamiento desactivado	es-51	15.2.5	Comprobación del nivel de aceite hidráulico	es-72
12.2.9	Advertencia de recalentamiento de la temperatura del aceite del convertidor de torsión	es-51	15.2.6	Inspección de fugas	es-72
12.2.10	Alarma de exceso de velocidad	es-51	15.2.7	Inspección de fugas de GLP (opcional: Modelos de GLP y de gasolina-GLP)	es-72
12.2.11	Pantalla de menú de ajuste del operario	es-52	15.3	INSPECCIÓN DEL INTERIOR DE LA CARRETILLA	es-73
12.3	Manejo del sistema DPF-II de Toyota (opcional)	es-54	15.3.1	Inspección del líquido de frenos	es-73
13	TELEMÁTICA (OPCIONAL)	es-58	15.3.2	Inspección del pedal del freno	es-73
13.1	Operación de inicio de sesión	es-58	15.3.3	Inspección del pedal del freno de estacionamiento	es-74
13.2	Operación de cierre de sesión	es-58	15.3.4	Inspección de la palanca de freno de estacionamiento (opcional)	es-74
13.3	Ajuste de la función de detección de sacudidas	es-59	15.3.5	Inspección del pedal de avance lento	es-74

15.3.6 Inspección del dispositivo de sujeción del operario.....	es-75	19 NÚMERO DE SERIE DEL BASTIDOR.....	es-90
15.3.7 Inspección del indicador OPS.....	es-75	20 PROTEJA SU INVERSIÓN USANDO PIEZAS ORIGINALES TOYOTA.....	es-91
15.3.8 Inspección de instrumentos.....	es-75	21 MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN PERIÓDICOS.....	es-92
15.3.9 Comprobación del nivel de combustible y suministro (modelos de gasolina y diésel).....	es-75	21.1 Reemplazo periódico de piezas y lubricantes.....	es-92
15.3.10 Inspección del depósito de combustible.....	es-76	21.2 Tabla de mantenimiento periódico.....	es-93
15.3.11 Inspección del motor.....	es-76	22 DATOS DE SERVICIO.....	es-99
15.3.12 Inspección del sistema de manejo de la carga.....	es-76	23 TIPOS Y CANTIDADES RECOMENDADAS DE LUBRICANTES.....	es-102
15.3.13 Comprobación y ajuste de la tensión de las cadenas.....	es-77	24 TABLA DE LUBRICACIÓN.....	es-103
15.3.14 Inspección del volante y del botón de bocina.....	es-77	25 DIMENSIONES DE LA CARRETILLA.....	es-104
15.4 Mientras se desplaza lentamente.....	es-77	25.1 Peso de la carretilla.....	es-106
15.4.1 Inspección del desacoplamiento del embrague del convertidor de par.....	es-77		
15.4.2 Inspección de la dirección.....	es-77		
15.4.3 Rendimiento de los frenos.....	es-77		
15.4.4 Inspección de la función SAS (modelos SAS).....	es-77		
16 ALMACENAMIENTO.....	es-78		
17 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERARIO.....	es-79		
17.1 Cambio de los neumáticos.....	es-79		
17.2 Uso de cables de arranque.....	es-80		
17.3 Mantenimiento de los terminales de la batería.....	es-81		
17.4 Sustitución de los fusibles.....	es-82		
17.5 Ajuste de la fuerza de accionamiento del freno de estacionamiento.....	es-83		
17.6 Purga de aire del sistema de combustible.....	es-83		
17.7 Drenaje del sedimentador.....	es-84		
17.8 Limpieza de las aletas del radiador.....	es-84		
17.9 Limpieza del prefiltro (opcional).....	es-84		
17.10 Para asegurar la carretilla elevadora para el transporte.....	es-84		
18 MANTENIMIENTO SEMANAL.....	es-87		
18.1 Limpieza del filtro de aire.....	es-87		
18.2 Inspección de la correa del ventilador.....	es-88		
18.3 Revisión del electrolito de la batería.....	es-88		
18.4 Inspección del aceite del convertidor de par.....	es-89		
18.5 Reapriete de las tuercas y de los pernos.....	es-89		
18.6 Engrase de cadenas, mástil y articulaciones de la dirección.....	es-89		
18.7 Eliminación de alquitrán del regulador (modelos de GLP y de gasolina-GLP).....	es-89		

1 PREFACIO

Modelos cubiertos en este manual

Carretillas elevadoras contrapesadas de combustión interna

	Capacidad (centro de la carga 500 mm) kg	Controlador	Modelo	Tipo de transmi- sión
Una tonela- da Serie	1000	4Y	32-8FG10	T/C
		1DZ	62-8FD10	T/C
	1500	4Y	32-8FG15	T/C
		1DZ	62-8FD15	T/C
	1750	4Y	32-8FG18	T/C
		1DZ	62-8FD18	T/C
2 tonela- das Serie (Com- pact)	2000	4Y	32-8FGK20	T/C
		1DZ	62-8FDK20	T/C
	2500	4Y	32-8FGK25	T/C
		1DZ	62-8FDK25	T/C
2 tonela- das Serie	2000	4Y	32-8FG20	T/C
		1DZ	62-8FD20	T/C
		2Z	72-8FD20	T/C
		3Z	82-8FD20	T/C
	2500	4Y	32-8FG25	T/C
		1DZ	62-8FD25	T/C
		2Z	72-8FD25	T/C
		3Z	82-8FD25	T/C
Series de 3 tonela- das (Com- pact)	3000	4Y	32-8FGK30	T/C
		1DZ	62-8FDK30	T/C

	Capacidad (centro de la carga 500 mm) kg	Controlador	Modelo	Tipo de transmi- sión
Series de 3 tonela- das	3000	4Y	32-8FG30	T/C
		1DZ	62-8FD30	T/C
		2Z	72-8FD30	T/C
		3Z	82-8FD30	T/C
	3500	4Y	32-8FGJ35	T/C
		1DZ	62-8FDJ35	T/C
		2Z	72-8FDJ35	T/C
		3Z	82-8FDJ35	T/C

Este manual contiene información esencial para el funcionamiento y el mantenimiento correctos de la carretilla elevadora Toyota. También incluye información sobre los procedimientos de lubricación diaria e inspección periódica de la carretilla.

Lea este manual con atención aunque ya esté familiarizado con nuestras carretillas elevadoras, porque contiene información que es exclusiva para esta serie de carretillas. Este manual se basa en un modelo de carretilla estándar. Si desea realizar alguna consulta sobre otros modelos, póngase en contacto con el concesionario de carretillas elevadoras Toyota (concesionario Toyota).

Además de este manual, asegúrese de leer la publicación adicional titulada "Manual para un funcionamiento seguro". Incluye información importante sobre el manejo seguro de las carretillas elevadoras.

Toyota se encuentra desarrollando constantemente nuestros productos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho de realizar modificaciones en cualquier momento sin previo aviso.

Las ilustraciones pueden diferir del diseño real.

TOYOTA INDUSTRIES CORPORATION

2-1, Toyoda-cho, Kariya-shi, Aichi 448-8671 Japón

2 USO DE FORMA SEGURA

Antes de la utilización

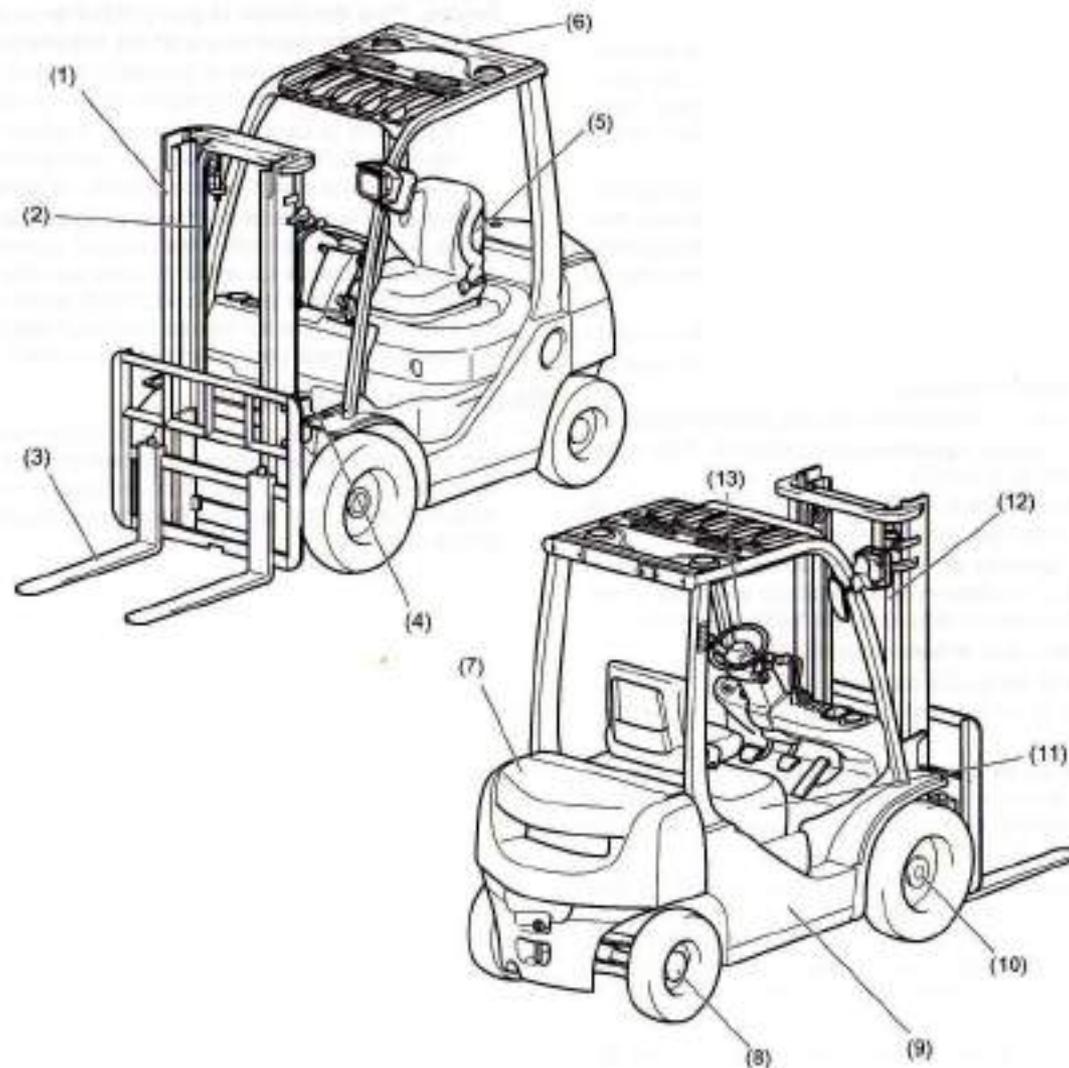
- **Lea este manual detenidamente.** De esta manera, podrá conocer las carretillas elevadoras Toyota y manejarlas de una forma correcta y segura. El manejo correcto de una carretilla nueva mejora el rendimiento y prolonga su vida útil. Utilícela con gran cuidado hasta que se familiarice con ella. Además de seguir los procedimientos de funcionamiento estándar, preste atención a los siguientes aspectos de seguridad.
- **Obtenga un amplio conocimiento de la carretilla elevadora Toyota.** Lea detenidamente el manual del operador antes de poner en funcionamiento la carretilla. Conozca su funcionamiento y componentes. Aprenda sobre los dispositivos de seguridad y accesorios, así como sus límites y precauciones. Asegúrese de leer las etiquetas de advertencia adheridas a la carretilla.
- **Aprenda las reglas de utilización segura y mantenimiento de seguridad.** Comprenda y cumpla las normas de tráfico en la zona de trabajo. Pregunte al supervisor del lugar de trabajo si existen medidas de precaución de trabajo especiales.
- **Vístase adecuadamente para el trabajo.** El uso de ropas inadecuadas para la operación de la carretilla puede interferir con el manejo y causar inesperados accidentes. Vista siempre ropa apropiada a fin de facilitar el manejo de la carretilla.
- **Manténgase alejado de cables de corriente eléctrica.** Infórmese sobre la ubicación de las líneas eléctricas interiores y exteriores y mantenga una distancia suficiente.
- **No deje de efectuar las comprobaciones previas al funcionamiento y el mantenimiento planificado.** Esto prevendrá los malfuncionamientos repentinos, mejorará la eficiencia de trabajo, ahorrará dinero y garantizará unas condiciones de trabajo seguras.
- **Siempre deje calentar el motor antes de comenzar el funcionamiento.**
- **Evite la inclinación hacia delante al elevar la horquilla cargada.** En el peor de los casos, esto podría causar un vuelco debido a la pérdida de estabilidad provocada por el movimiento hacia delante del centro de gravedad.
- **Nunca intente desplazarse y girar con una carga en las horquillas cuando estas estén en posición elevada.** Si se desplaza y gira con la horquilla en posición elevada, la estabilidad puede verse perjudicada y la carretilla elevadora puede volcar. Cuando se desplace, mantenga las horquillas a 10-20 cm (6-8 pulgadas) del suelo.
- **Evite la sobrecarga o la carga desigual.** La sobrecarga o la carga desigual es peligrosa. Si el centro de gravedad no está distribuido de forma uniforme, la parte de mayor peso de la carga debe apoyarse contra el carro portahorquillas o el respaldo para carga, incluso si el peso de la carga es inferior al especificado en la placa de características. Asimismo, el mayor peso de la carga debe apoyarse sobre las horquillas, con los objetos de menor peso encima.
- **Si usted escucha cualquier sonido o siente algo raro, inspeccione y repare inmediatamente.**
- **Si el motor se apaga durante el desplazamiento, el funcionamiento se verá afectado.** Estacione la carretilla en un lugar seguro y accione el freno de estacionamiento. El manejo de la dirección se vuelve pesado porque la servodirección se vuelve ineficiente. Accione el volante con más firmeza de la habitual.
- **Utilice solo los tipos de combustible y lubricante recomendados.** Un combustible de bajo grado y lubricantes acortarán el periodo de servicio.

- **Los materiales inflamables y/o combustibles pueden resultar dañados y, en algunos casos, inflamados debido a un sistema de escape caliente o gases de escape calientes.** Para minimizar la posibilidad de que se produzcan dichos daños o un incendio, el operador debe respetar las siguientes prácticas recomendadas:
 - No opere las carretillas elevadoras sobre o cerca de materiales inflamables y/o combustibles, incluyendo la hierba seca y pedacitos de papel, etc.
 - Estacione la carretilla elevadora alejando la parte trasera al menos 30 cm (12 pulg.) de objetos de madera, paneles enchapados, productos de papel y otros materiales similares para evitar la decoloración, deformación o combustión de dichos materiales.
- **Compruebe la eficacia del freno después de lavar la carretilla.** Después de lavar la carretilla, los forros de freno o las pastillas pueden mojarse. Compruebe la eficacia del freno después de lavar la carretilla. Si cree que los frenos son menos efectivos, séquelos utilizando la carretilla a una velocidad muy lenta en un lugar seguro y sin riesgos. Repita estos pasos hasta que los frenos funcionen adecuadamente, o póngase en contacto con su concesionario local para solicitar inspecciones y asistencia adicionales.

Requisitos de seguridad

- Las carretillas equipadas con una pinza de sujeción de carga (p. ej., pinza para papel) deben incorporar mandos con acción secundaria para evitar que se suelte la carga de manera imprevista. Cuando se utilice una "pinza de sujeción de carga" en una carretilla elevadora, el mando (por ejemplo, la palanca hidráulica manual) debe configurarse conforme a ISO3691-1.

3 COMPONENTES PRINCIPALES

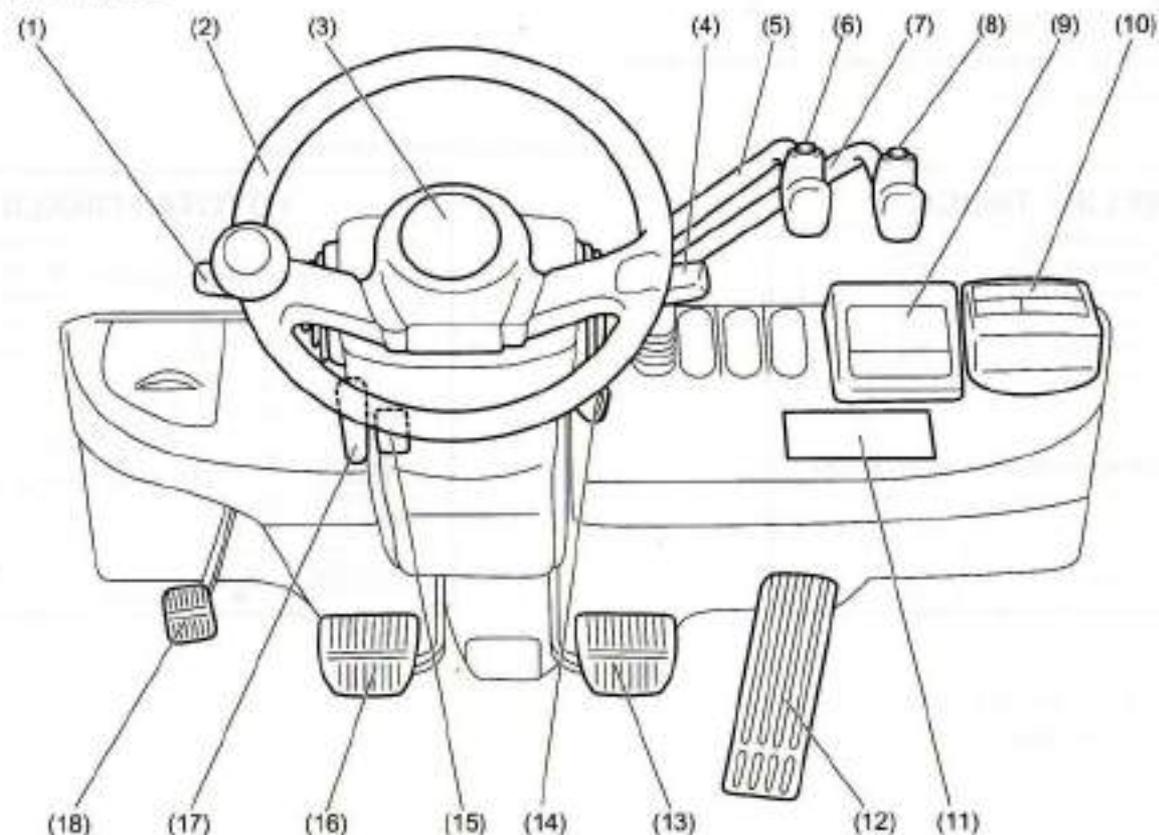


- (1) Mástil
- (2) Cadena
- (3) Horquillas
- (4) Cilindro de inclinación

- (5) Asiento del conductor
- (6) Protección superior
- (7) Contrapeso
- (8) Eje trasero

- (9) Bastidor
- (10) Eje delantero
- (11) Cubierta del motor
- (12) Cilindro de elevación
- (13) Volante

4 MANDOS DE FUNCIONAMIENTO



- | | | | |
|-----|---|------|--|
| (1) | Palanca de control de la dirección | (10) | Pantalla DPF (opcional) |
| (2) | Volante | (11) | Medidor combinado |
| (3) | Bocina | (12) | Pedal del acelerador |
| (4) | Interruptor de control de las luces y de intermitencia | (13) | Pedal de freno |
| (5) | Palanca de elevación | (14) | Llave de contacto |
| (6) | Interruptor de botón de la palanca de elevación (opcional: pantalla multifunción) | (15) | Palanca de liberación del freno de estacionamiento |
| (7) | Palanca de inclinación | (16) | Pedal de avance lento |
| (8) | Botón interruptor de la palanca de inclinación (opcional: SAS) | (17) | Palanca de ajuste de la dirección de inclinación |
| (9) | Pantalla multifunción (opcional) | (18) | Pedal del freno de estacionamiento |

5 CÓMO LEER LA PLACA DE CARACTERÍSTICAS

La capacidad de carga se indica en la placa de características.

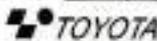
Asegúrese de consultar la capacidad y el centro de la carga antes de comenzar a utilizar el vehículo.

(En el ejemplo se muestran los datos de una versión en inglés.)

TOYOTA FORKLIFT TRUCK			
MODEL	(1)	FRONT TREAD	(6)
CODE NO. OF SPECIAL MODEL, MODEL OF ATTACHMENT	(2)	TIRE SIZE FR	(7)
FRAME NO.	(3)	TIRE PRESS. FR	(8)
TRUCK WEIGHT	(4)	TIRE SIZE RR	(7)
MAX. LIFTING HEIGHT 'A'	(5)	TIRE PRESS. RR	(8)
		PROD. YEAR	(9) TYPE

ACTUAL CAPACITY WITH VERTICAL UPRIGHT EQUIPPED AS SHOWN.			
ACTUAL CAPACITY	(10)	(10)	(10)
LOAD CENTER	(11)	(11)	(11)



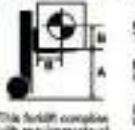

 TOYOTA INDUSTRIES CORPORATION
 2-1, Toyokata-cho, Kariya-shi, Aichi 488-8671 Japan

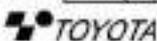
- (1) Modelo de carretilla
- (2) Nº de código de modelo especial, modelo de accesorio
- (3) Nº de bastidor - número especial de la carretilla
- (4) Peso de la carretilla
- (5) Altura máxima de elevación
- (6) Banda de rodadura delantera
- (7) Tamaño de neumáticos
- (8) Presión de los neumáticos
- (9) Año de producción
- (10) Capacidad de carga (mástil vertical)
- (11) Centro de la carga
- (12) Ángulo de inclinación hacia adelante del mástil
- (13) Centro de carga (inclinación del mástil hacia adelante)

Especificaciones australianas

TOYOTA FORKLIFT TRUCK			
MODEL	(1)	FRONT TREAD	(6)
CODE NO. OF SPECIAL MODEL, MODEL OF ATTACHMENT	(2)	TIRE SIZE FR	(7)
FRAME NO.	(3)	TIRE PRESS. FR	(8)
TRUCK WEIGHT	(4)	TIRE SIZE RR	(7)
MAX. LIFTING HEIGHT 'A'	(5)	TIRE PRESS. RR	(8)
MAST FORWARD TILT ANGLE	(12) DEG	PROD. YEAR	(9) TYPE

ACTUAL CAPACITY			
FORWARD TILT	(13)	(13)	(13)
MAST VERTICAL	(10)	(10)	(10)
LOAD CENTER	(11)	(11)	(11)

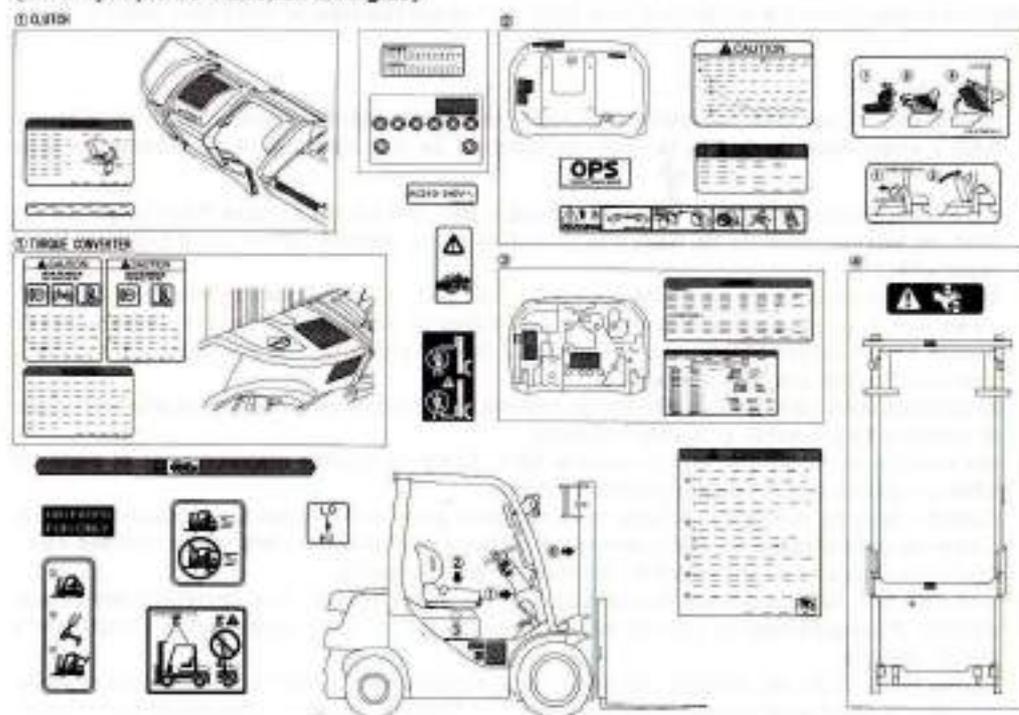



 TOYOTA INDUSTRIES CORPORATION
 2-1, Toyokata-cho, Kariya-shi, Aichi 488-8671 Japan

6 ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

La carretilla tiene adheridas etiquetas de advertencia. Asegúrese de leerlas con detenimiento.

(En el ejemplo se muestran en inglés).



7 FUNCIÓN SAS (OPCIONAL)

7.1 Precauciones sobre SAS

(SAS: Sistema de Estabilidad Activa)

Cuando utilice una carretilla elevadora Toyota equipada con SAS, compruebe las etiquetas de advertencia para determinar las funciones SAS de las que dispone su carretilla. No utilice la carretilla si alguna función SAS no funciona correctamente.

A continuación, se proporcionan ejemplos de las etiquetas de advertencia que se adhieren en carretillas equipadas con SAS para identificar las funciones SAS instaladas en esa carretilla específica.

[Figura 1]



[Figura 2]

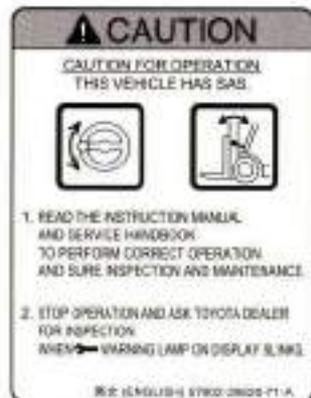


Figura 1

Esta etiqueta estará adherida en carretillas de NEUMÁTICO ÚNICO equipadas con SAS. Como indican los pictogramas de la etiqueta, esta carretilla está equipada con las siguientes funciones SAS:

- Estabilizador trasero de control activo
- Control activo del funcionamiento del mástil
- Control activo de la dirección

Figura 2

Esta etiqueta estará adherida en carretillas de DOS NEUMÁTICOS equipadas con SAS. Como indican los pictogramas de la etiqueta, esta carretilla está equipada con la siguiente función SAS:

- Control activo del funcionamiento del mástil
- Control activo de la dirección

En los modelos equipados con ruedas dobles, no hay estabilizador trasero de control activo.

⚠ PELIGRO

Las carretillas elevadoras Toyota equipadas con SAS funcionarán y se manejarán de manera distinta a las carretillas similares sin SAS. Los operadores deben tener cuidado al cambiar entre carretillas con y sin funciones SAS. Si las carretillas sin SAS se utilizan de la misma manera que las carretillas con SAS, puede producirse pérdida de control y vuelcos.

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de utilizar una carretilla equipada con SAS, familiarícese con las funciones SAS y asegúrese de que la lámpara indicadora de la llave no esté iluminada. La lám-

para indicadora de la llave  se iluminará o parpadeará en el caso de producirse un fallo de funcionamiento de SAS y la carretilla no se deberá utilizar hasta que se haya reparado.

- Mientras se utiliza una carretilla equipada con SAS, si la lámpara indicadora de la llave se ilumina o parpadea, o si aparece un código de error en pantalla, estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento y solicite a un concesionario Toyota que la inspeccione.
- El sistema SAS se controla electrónicamente. Es posible que sea necesario inicializar el sistema tras realizar el mantenimiento.
- No elimine ni modifique las funciones SAS. Si es necesario inspeccionar el sistema SAS, pregunte en un concesionario Toyota.
- Cuando lave la carretilla, hágalo con cuidado para evitar salpicar directamente los componentes eléctricos utilizados en el sistema SAS. Entre estos componentes eléctricos se incluye un controlador, sensores e interruptores.
- Una vez que haya montado o reemplazado un accesorio en una carretilla elevadora, solicite al concesionario Toyota que lo inspeccione y, si es necesario, que calcule la carga nominal.
- Si usa dos o más accesorios extraíbles alternativamente, debería utilizar el más pesado para la correspondencia (configuración de SAS). Póngase en contacto con el concesionario Toyota para solicitar componentes compatibles.
- Si monta horquillas o accesorios en una carretilla sin horquillas, los accesorios deben ser compatibles con el modelo. Póngase en contacto con el concesionario Toyota para solicitar componentes compatibles.

7.2 Descripción de las funciones SAS

7.2.1 Estabilizador trasero de control activo

Cuando la carretilla realiza un giro sobre sí misma, se genera una fuerza centrífuga en la dirección lateral del vehículo. En tal caso, esta característica bloquea temporalmente las ruedas traseras para apoyar la carretilla sobre cuatro ruedas y evitar el movimiento de oscilación del eje trasero sobre la carretilla. De este modo, se mejora la estabilidad de la carretilla durante los giros a derecha e izquierda.

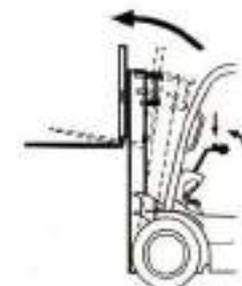
El bloqueo del movimiento de oscilación del eje trasero se denomina "bloqueo de oscilación".

⚠ PRECAUCIÓN

- Esta función está destinada a mejorar la estabilidad de la carretilla elevadora en ciertas condiciones, pero no puede evitar que la carretilla vuelque en todas las circunstancias. Por tanto, deberá tener cuidado al utilizar la carretilla elevadora.
- El desplazamiento con las horquillas elevadas puede causar un vuelco, ya que el centro de gravedad se desplaza hacia adelante y hacia arriba. No se desplace ni gire nunca cuando las horquillas estén elevadas, con o sin carga.

7.2.2 Control de nivelación automática de las horquillas**Carretillas con una palanca estándar**

Al mover la palanca de inclinación hacia delante mientras se pulsa el interruptor del mando de la palanca, las horquillas se detienen automáticamente en posición horizontal (mástil en vertical).

**NOTA**

- Al mover la palanca de inclinación hacia atrás, las horquillas no se detienen en posición horizontal aunque se presione el interruptor del mando de la palanca de inclinación (excepto las carretillas equipadas con minipalanca o palanca de mando).
- Para cancelar el control de nivelación automática de las horquillas en mitad de una operación, suelte el interruptor del mando de la palanca de inclinación.
- Después de detener las horquillas en la posición horizontal con el botón interruptor de la palanca de inclinación presionado, es posible que desee inclinar más las horquillas. Sitúe la palanca de inclinación en posición neutral una vez. A continuación, después de soltar el interruptor del mando de la palanca de inclinación, mueva de nuevo la palanca de inclinación.

Al mover la palanca de inclinación desde atrás hacia delante mientras se presiona el interruptor del mando de la palanca de inclinación, las horquillas:

	Sin carga	Con carga
Altura de elevación alta (más de 2 m o 6 pies)	Se detienen en la posición horizontal (con el mástil en vertical)	No se inclinan hacia delante
Altura de elevación baja	Se detienen en la posición horizontal (con el mástil en vertical)	Se detienen en la posición horizontal (con el mástil en vertical) o hasta 1° hacia atrás en función de la carga

Carretillas con minipalanca o palanca de mando (opcional)

Al mover la palanca de inclinación hacia delante mientras se pulsa el interruptor de nivelación automática de las horquillas, las horquillas se detienen automáticamente en posición horizontal (mástil en vertical).

Al mover la palanca de inclinación hacia atrás mientras se pulsa el interruptor de nivelación automática de las horquillas, las horquillas también se detienen automáticamente en posición horizontal (mástil en vertical).

NOTA

- Para cancelar el control de nivelación automática de las horquillas en mitad de una operación, suelte el interruptor de nivelación automática de las horquillas.
- Después de detener las horquillas en posición horizontal con el interruptor del mando de la palanca de inclinación presionado, es posible que desee inclinar las horquillas más hacia delante o hacia atrás. Sitúe la palanca de inclinación en posición neutral una vez. A continuación, después de soltar el interruptor de nivelación automática de las horquillas, mueva de nuevo la palanca de inclinación.

Al mover la palanca de inclinación mientras se pulsa el interruptor de nivelación automática de las horquillas, las horquillas:

		Sin carga	Con carga
Inclinación hacia delante	Altura de elevación alta (más de 2 m o 6 pies)	Se detienen en la posición horizontal (con el mástil en vertical)	No se inclinan hacia delante
	Altura de elevación baja	Se detienen en la posición horizontal (con el mástil en vertical)	Se detienen en la posición horizontal (con el mástil en vertical) o hasta 1° hacia atrás en función de la carga
Inclinación hacia atrás	Altura de elevación alta (más de 2 m o 6 pies)	Se detienen en la posición horizontal (con el mástil en vertical)	Se detienen en la posición horizontal (con el mástil en vertical) o hasta 1° hacia atrás en función de la carga
	Altura de elevación baja	Se detienen en la posición horizontal (con el mástil en vertical)	Se detienen en la posición horizontal (con el mástil en vertical) o hasta 1° hacia atrás en función de la carga

⚠ PRECAUCIÓN

- Al mover la palanca de inclinación hacia delante mientras se pulsa el interruptor del mando de la palanca de inclinación o el interruptor de nivelación automática de las horquillas, con una carga en la altura de elevación alta, el mástil deja de moverse repentinamente. Evite esta operación, ya que la carretilla puede volcar.
- Si la carretilla está equipada con un accesorio, no utilice la nivelación automática de las horquillas con la carga elevada y el motor a altas revoluciones.
- Si el accesorio acoplado es de mucho peso, la carretilla elevadora puede verse afectada si está equipada con control de nivelación automática de horquillas. Consulte al concesionario Toyota antes de instalar ese tipo de accesorio.

7.2.3 Control activo del ángulo de inclinación hacia delante del mástil

Esta función limita automáticamente el ángulo de inclinación hacia delante del mástil según el peso de la carga y la altura de elevación.

	Carga ligera (sin carga)	Carga media	Carga pesada
Altura de elevación alta (más de 2 m o 6 pies)	Ángulo de inclinación hacia delante sin limitaciones	Ángulo de inclinación hacia adelante limitado de 1° a la posición más adelantada	Ángulo de inclinación hacia delante limitado a 1°
Altura de elevación baja	Ángulo de inclinación hacia delante sin limitaciones		

⚠ PRECAUCIÓN

- Esta función está destinada a mejorar la estabilidad de la carretilla elevadora en ciertas condiciones, pero no puede evitar que la carretilla vuelque hacia delante ni que la carga se caiga en todas las circunstancias. Por tanto, deberá tener cuidado al utilizar la carretilla elevadora.
- Si eleva una carga desde una altura de elevación baja con el mástil inclinado hacia delante, el control activo del ángulo de inclinación hacia delante del mástil no funciona. Evite esta operación, ya que la carretilla puede volcar hacia delante.
- No incline nunca el mástil más allá de su posición vertical con una carga y una altura de elevación alta, ya que la carretilla puede inclinarse hacia delante y perder su estabilidad hacia delante o hacia atrás.
- Incluso con una carga dentro de la capacidad permitida, la inclinación del mástil más allá de su posición vertical con una carga elevada puede causar un vuelco, ya que el centro de gravedad se desplaza hacia delante y hacia arriba. No incline nunca el mástil hacia delante al elevar una carga.
- Si el accesorio acoplado es de mucho peso, la carretilla elevadora puede verse afectada si está equipada con control activo de ángulo de inclinación hacia delante del mástil. Consulte al concesionario Toyota antes de instalar ese tipo de accesorio.
- Una vez que haya reemplazado las horquillas con cualquier accesorio, haga que un concesionario Toyota inspeccione la carretilla.
- Si usa dos o más accesorios extraíbles alternativamente, debería utilizar el más pesado para la correspondencia (configuración de SAS). Pida ayuda de antemano al concesionario Toyota.
- Al acoplar horquillas o accesorios en un modelo sin horquillas, los accesorios deben ser compatibles con el modelo. Pregunte en el concesionario Toyota por el ajuste de compatibilidad (configuración de SAS).

NOTA

Cuando las horquillas están en la máxima posición de elevación, puede quedar una alta presión (alivie la presión) en el cilindro de elevación. Esta situación provocará que la carretilla detecte que tiene una carga pesada aunque no haya carga. Como resultado, el ángulo de inclinación hacia delante se limitará. En tal caso, baje el mástil ligeramente para inclinarlo hacia delante.

7.2.4 Control activo de la velocidad de inclinación hacia atrás del mástil

Esta función reduce automáticamente la velocidad de inclinación hacia atrás del mástil si la posición de elevación es superior a aproximadamente 2 m (6 pies) y ayuda a evitar que la carga se mueva.

- En una posición de elevación alta, la velocidad de inclinación hacia atrás se limita de manera automática independientemente del peso de la carga. Al bajar desde una altura de elevación alta a una altura de elevación baja al inclinar el mástil hacia atrás, la velocidad de inclinación no cambia.
- A una altura de elevación baja, la velocidad de inclinación hacia atrás no se limita aunque haya una carga. Al elevar desde una altura de elevación baja a otra de elevación más alta al inclinar el mástil hacia atrás, la velocidad de inclinación no cambia.
- Si se acciona la palanca de inclinación hacia atrás mientras se pulsa el interruptor del mando de inclinación a cualquier altura de elevación, la velocidad de inclinación hacia atrás queda limitada mientras el interruptor del mando de la palanca de inclinación esté presionado (excepto en las carretillas equipadas con minipalanca o palanca de mando).

7.2.5 Bloqueo de elevación con llave.

Si el interruptor de la llave de encendido está en OFF, las horquillas no descenderán aunque se accione la palanca de elevación. Las horquillas se pueden bajar cuando el operario está sentado en su asiento y el interruptor de la llave de encendido está en ON, incluso con el motor parado. (Excepto modelos con minipalanca o palanca de mando)

7.2.6 Control activo de la dirección

Si el ángulo del botón del volante no coincide con el de los neumáticos de dirección, este desvío de posición se corregirá automáticamente al girar el volante. Por lo tanto, el botón se mantiene en una posición constante relativa a los neumáticos de dirección.

7.2.7 Si se produce algún problema con el sistema SAS:

La carretilla con sistema SAS está equipada con un controlador, sensores y varios interruptores. Si se produce algún problema en uno o varios de estos componentes, puede ocurrir lo siguiente:

- El control de nivelación automática de las horquillas, el control activo del ángulo de inclinación hacia delante del mástil o el control activo de la velocidad de inclinación hacia atrás del mástil pueden no funcionar correctamente.
- El cilindro de bloqueo de oscilación puede estar bloqueado.
- La posición del botón del volante puede no corregirse automáticamente aunque esté fuera de posición.

Si se produce alguna de las anteriores situaciones, puede esperar lo siguiente:

- Se mostrará un código de error en el contador de horas.

- La lámpara indicadora de la llave  se iluminará o parpadeará.

Si se produce una o más de estas situaciones, interrumpa la operación en curso, estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento y quite la llave. A continuación, solicite una inspección al concesionario Toyota.

8 FUNCIÓN OPS

8.1 Precauciones sobre OPS

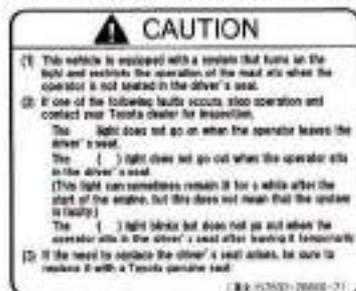
(OPS: Detección de presencia del operador)

El sistema OPS evita las operaciones de desplazamiento y manejo de la carga si el operador no está sentado en la posición operativa normal (asiento del operador).

Si el operador deja su asiento mientras la carretilla está en funcionamiento, sonará el zumbador durante un segundo aproximadamente y la lámpara indicadora OPS se iluminará para notificar al operador que el sistema se va a activar.

Si el operador permanece fuera del asiento durante 2 segundos o más, se activará el sistema y se detendrán las operaciones de desplazamiento y manejo de la carga. Si el operador vuelve a su asiento antes de que transcurran 2 segundos, la operación se podrá seguir realizando con normalidad.

Si se produce un error en el sistema OPS, la lámpara indicadora de la llave parpadeará en la pantalla para informar al operador del error. Esto indica que hay un fallo de funcionamiento. Solicite a un concesionario Toyota que inspeccione la carretilla.



Esta carretilla está equipada con el sistema OPS. Confirme que el sistema OPS funciona correctamente antes de utilizar la carretilla.

8.2 Descripción de las funciones de OPS

8.2.1 Función del sistema OPS durante el desplazamiento

Si el operador abandona el asiento mientras la carretilla está en movimiento, la lámpara indicadora OPS se iluminará y el desplazamiento se detendrá transcurridos 2 segundos.

Si el operario vuelve a la posición de asiento normal antes de 2 segundos, el desplazamiento puede continuar.

El sistema OPS no accionará los frenos para detener movimientos por inercia ni para evitar que la carretilla ruede hacia atrás en pendientes.

Para reiniciar el desplazamiento, suelte el pedal del acelerador, ponga la palanca de control de la dirección en posición neutral y ocupe el asiento.

⚠ PRECAUCIÓN

El OPS de desplazamiento no es un freno. El sistema OPS detiene el desplazamiento motorizado, pero no acciona el freno. Accione el freno de estacionamiento siempre que abandone el asiento del operador.

8.2.2 Función OPS de manejo de la carga

Si el operador deja su asiento durante 2 segundos o más al realizar operaciones de manejo de la carga, se iluminará la lámpara indicadora OPS y se detendrán las operaciones de manejo de la carga.

Si el operador vuelve a sentarse antes de 2 segundos, se podrá continuar con la operación de descenso.

Si el operador deja el asiento mientras opera con la palanca de control, la operación de descenso podrá continuar durante 2 a 4 segundos.

Carretillas con una palanca estándar

Si el OPS de manejo de la carga se activa cuando la palanca de elevación está en la posición de descenso, ponga la palanca en una posición neutral y vuelva a la posición de trabajo normal para reiniciar la operación de manejo de la carga.

Si el OPS de manejo de la carga está activado cuando la palanca de elevación está en una posición diferente de la posición de descenso, el OPS de manejo de la carga se desactivará 1 segundo cuando el operario regrese a la posición de trabajo normal.

Carretillas con minipalanca o palanca de mando (opcional)

Para reiniciar la operación de manejo de la carga, ponga todas las palancas en la posición neutral y vuelva a ocupar el asiento.

⚠ PRECAUCIÓN

Si acciona la palanca de accesorios con el OPS activado, el accesorio podría moverse o descender por su propio peso.

8.2.3 FUNCIÓN DE INFORMACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE OPS

Cuando el operario abandona el asiento, el zumbador emite un sonido durante aproximadamente un segundo y la lámpara indicadora OPS se ilumina para informar al operario de que el OPS va a activarse.

El indicador OPS permanece activado hasta que el operario regresa al asiento para confirmar la activación el OPS.

8.2.4 Retorno a neutral

Desplazamiento

Cuando el OPS de desplazamiento está activado, si el operario vuelve al asiento sin poner la palanca de control de la dirección en la posición neutral, el zumbador sonará y el OPS de desplazamiento no se podrá desactivar.

Para desactivar el OPS de desplazamiento, ponga siempre la palanca de control de la dirección en la posición neutral antes de volver al asiento.

Manejo de la carga

Carretillas con una palanca estándar

Cuando el OPS de manejo de la carga está activado, si el operario vuelve al asiento sin poner la palanca de elevación en la posición neutral desde la posición de descenso, el zumbador sonará y el OPS de manejo de la carga no se podrá desactivar.

Para desactivar el OPS de manejo de la carga, ponga siempre la palanca de elevación en posición neutral antes de volver al asiento.

Carretillas con minipalanca o palanca de mando (opcional)

Si el operario vuelve al asiento sin estar todas las palancas en la posición neutral, el zumbador sonará y el OPS de manejo de la carga no se podrá desactivar.

Para desactivar el OPS de manejo de la carga, ponga siempre todas las palancas en posición neutral y vuelva al asiento.

8.2.5 Advertencia de freno de estacionamiento desactivado

Si el operario abandona la carretilla o si desactiva el interruptor de la llave de encendido sin accionar el freno de estacionamiento, un sonido advertirá al operario.

Si el operario suelta el freno de estacionamiento antes de que transcurra 1 minuto después de desactivar el interruptor de la llave de encendido, un sonido advertirá también al operario.

El sonido de advertencia se detendrá tras 30 segundos.

(El zumbador de advertencia solo sonará en los modelos con especificación europea y australiana y en aquellos con pantalla multifunción opcional o DX)

⚠ PRECAUCIÓN

- **Al abandonar el asiento, ponga siempre las palancas de control en la posición neutral, accione el freno de estacionamiento y baje las horquillas al suelo. A continuación, desactive el interruptor de la llave de encendido y extraiga la llave.**

8.2.6 Si se produce algún problema con el sistema OPS:

Si el sistema OPS experimenta un problema, la lámpara indicadora de la llave parpadeará para notificar al operador. Estacione la carretilla en un lugar seguro y solicite una inspección al concesionario Toyota.

Además, en cualquiera de los siguientes casos, es posible que se haya producido un fallo de funcionamiento en el sistema OPS. Estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento, extraiga la llave y solicite una inspección al concesionario Toyota:

- La lámpara indicadora OPS no se ilumina cuando el operador no está sentado en la posición operativa normal.
- La lámpara indicadora OPS no se apaga cuando el operador está en la posición operativa normal.

⚠ PRECAUCIÓN

Si el operario permanece sentado durante mucho tiempo con el interruptor de la llave de encendido en OFF, la próxima vez que el interruptor se sitúe en ON, la lámpara indicadora de la llave puede comenzar a parpadear. En tal caso, sitúe el interruptor de la llave de encendido en OFF, vuelva a la posición de trabajo normal y gire el interruptor de nuevo a ON. La lámpara indicadora de la llave se apagará.

9 CONTROL DE DESPLAZAMIENTO Y MANEJO DE LA CARGA (OPCIONAL)

⚠ PRECAUCIÓN

- El Control de desplazamiento y manejo de la carga opcional limita la velocidad máxima de desplazamiento y la aceleración a gran velocidad en función de la altura y el peso de la carga, y reduce las posibilidades de vuelco. No obstante, esta opción no evitará todos los vuelcos en todas las circunstancias.
- Según el estado de la superficie de la carretera y las operaciones de manejo de la carga, pueden producirse cambios temporales en los límites de velocidad y el sentido de aceleración.
- Según cómo se opere el pedal de avance lento, pueden experimentarse cambios temporales en las limitaciones de velocidad y el sentido de aceleración.
- Evite arrancar o acelerar de forma repentina cuando eleve la carga transportada, ya que, de lo contrario, la velocidad de desplazamiento puede acelerarse.

9.1 Control de velocidad de desplazamiento según la altura de elevación y la carga

Limitador de velocidad máxima

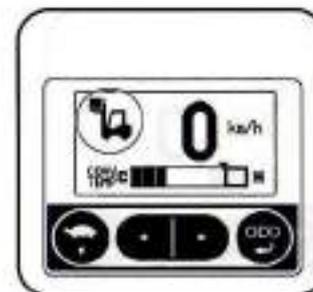
Cuando la carga de transporte alcanza una determinada altura, esta función controla la velocidad máxima, para reducir la pérdida de estabilidad debido a una parada repentina. La velocidad máxima se controla en un intervalo que va desde ninguna limitación a aproximadamente 8 km/h, según el peso de la carga.

NOTA

- Aunque el limitador de velocidad máxima se desactiva cuando se baja la carga, las aceleraciones repentinas seguirán limitadas hasta que se vuelva a pisar el pedal del acelerador.
- Si la velocidad de desplazamiento ya excede el límite de velocidad cuando la carga transportada alcanza una altura prefijada, la velocidad se reducirá gradualmente hasta la velocidad limitada.

Indicador de Control de desplazamiento y manejo de la carga

Cuando se activa el control de velocidad de desplazamiento según la altura de elevación y la carga, la pantalla multifunción opcional muestra el indicador de control de desplazamiento y manejo de la carga. Este indicador también aparece durante un breve periodo de tiempo cuando la llave de contacto se sitúa en ON, para informar al operario sobre la disponibilidad de esta función.



9.2 Prevención de arranque repentino según la altura de elevación y la carga

Limitador de aceleración

Cuando la carga transportada alcanza una altura determinada, esta función limita la aceleración repentina. Para ello, reduce la velocidad del motor en función del peso de la carga.

NOTA

Si las revoluciones del motor son elevadas, es posible que la aceleración repentina no pueda limitarse lo suficiente.

Prevención de arranque repentino

Cuando la carga transportada se eleva a mucha altura y las revoluciones del motor son altas, esta función evita el arranque repentino, incluso si el operario suelta por error el pedal de avance lento/freno o mueve la palanca de control de dirección a la posición hacia delante o hacia atrás. De esta manera, el riesgo de que caiga la carga es menor.

Prioridad del manejo de la carga

La función de Prevención de arranque repentino según la altura de elevación y la carga se desactiva cuando se pisa el pedal de avance lento/freno o la palanca de control de dirección se sitúa en posición neutral. Para reducir el efecto sobre las operaciones de manejo de la carga, esta función continuará desactivada aunque el acelerador se vuelva a accionar, siempre que la velocidad de desplazamiento de la carretilla sea inferior a la velocidad de desplazamiento fijada.

Indicador de Control de desplazamiento y manejo de la carga

Cuando se activa la Prevención de arranque repentino según la altura de elevación y la carga, la pantalla multifunción opcional muestra el indicador de Control de desplazamiento y manejo de la carga. Este indicador también aparece durante un breve periodo de tiempo cuando la llave de contacto se sitúa en ON, para informar al operario sobre la disponibilidad de esta función.



9.3 Ajuste de velocidad baja

(Solo con pantalla multifunción DX)

Esta función limita la velocidad máxima de desplazamiento a un valor predefinido cuando se pulsa el interruptor de ajuste de velocidad baja en la pantalla multifunción.

Si se vuelve a presionar el interruptor de ajuste de velocidad baja se desactivará esta función.

La velocidad máxima puede ajustarse entre aproximadamente 8 y 15 km/h (5 y 9 mph).

El operario y un supervisor pueden cambiar el valor de ajuste de velocidad baja en la pantalla multifunción o en la pantalla multifunción DX.

Para obtener información, consulte la sección INSTRUMENTOS de este manual.

NOTA

- Dependiendo del peso de la carretilla, tal vez no se alcance la velocidad establecida al desplazarse cuesta arriba en una pendiente. Asimismo, puede excederse la velocidad establecida durante el desplazamiento cuesta abajo en una pendiente, pero se reanuda a la velocidad establecida cuando se alcance tras bajar por la pendiente.
- El nivel de ajuste de velocidad baja no puede ser superior al nivel de ajuste de la limitación máxima de velocidad.

9.4 Limitación de velocidad máxima

Esta función limita la velocidad máxima de desplazamiento a un valor predefinido.

La velocidad máxima puede ajustarse entre aproximadamente 8 y 15 km/h (5 y 9 mph).

Un supervisor puede cambiar el valor de ajuste de limitación de velocidad máxima en la pantalla multifunción o en la pantalla multifunción DX.

NOTA

Dependiendo del peso de la carretilla, tal vez no se alcance la velocidad establecida al desplazarse cuesta arriba en una pendiente. Asimismo, puede excederse la velocidad establecida durante el desplazamiento cuesta abajo en una pendiente, pero se reanuda a la velocidad establecida cuando se alcance tras bajar por la pendiente.

9.5 Aumento automático del ralenti

Cuando la palanca de elevación se mueve hacia arriba, esta función aumenta la velocidad al ralenti del motor hasta un punto determinado. En consecuencia, las horquillas pueden elevarse a una velocidad uniforme sin necesidad de aumentar la rotación del motor mediante el pedal del acelerador.

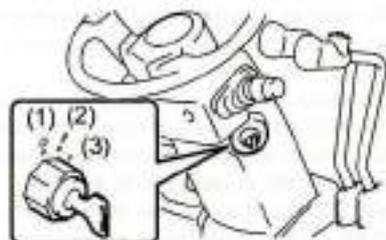
Para ajustar el grado de velocidad al ralenti, o activar/desactivar esta función, consulte con el concesionario Toyota.

NOTA

- Si la palanca de elevación se mueve hacia arriba en condiciones de ralenti, el aumento de la velocidad al ralenti del motor puede, en algunos casos, incrementar la velocidad de desplazamiento de la carretilla.
- La velocidad de elevación difiere en función del modelo de carretilla, las especificaciones del motor y las condiciones de carga.

10 INTERRUPTORES Y PALANCAS

10.1 Llave de contacto



- (1) OFF
(2) ON
(3) START

OFF: Posición para parar el motor. Inserte o extraiga la llave en esta posición.

ON: Posición de funcionamiento del motor. Ubicada una posición a la derecha de la posición OFF.

START: Posición para arrancar el motor. Ubicada una posición a la derecha de la posición ON.

Para arrancar el motor, gire el interruptor de la llave de encendido a la posición START. Una vez arrancado el motor, suelte la llave de contacto y esta volverá automáticamente a la posición ON. Para volver a arrancar el motor, gire el interruptor de la llave de encendido a la posición OFF y gírelo a la posición START.

El motor no arrancará a menos que la palanca de control de la dirección esté en la posición neutral.

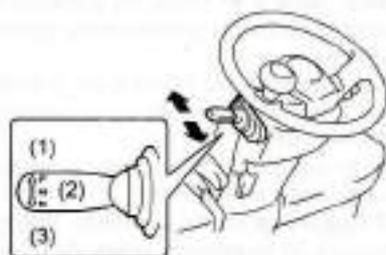
⚠ ADVERTENCIA

- Al pasar a ON el interruptor de la llave de encendido, asegúrese de estar correctamente sentado, con el cinturón de seguridad abrochado y el freno de estacionamiento accionado. En caso contrario, es posible que la carretilla arranque de repente, por lo que puede producirse un accidente inesperado.
- Si la lámpara indicadora OPS se ilumina, ponga las palancas de control de manejo de la carga y de control de la dirección en posición neutral y siéntese en el asiento. Confirme que la lámpara indicadora OPS no está iluminada.
- No deje el interruptor de la llave de encendido en la posición ON cuando el motor esté parado. Provocará que la batería se descargue excesivamente.
- No opere el motor de arranque durante más de 30 segundos continuamente. Vuelva a girar la llave a la posición OFF y espere por lo menos 30 segundos antes de intentar rearrancar.
- No ponga el interruptor en la posición START con el motor en marcha (excepto en carretillas equipadas con llave de contacto antiarranque opcional), porque puede dañar el motor de arranque.
- Si la carretilla dispone de llave de contacto antiarranque para proteger el motor, deberá girar el interruptor de la posición ON a la posición OFF antes de intentar volver a arrancar el motor.
- Si el interruptor de la llave de encendido está apagado (motor parado), las horquillas no descenderán aunque se accione la palanca de elevación. Las horquillas se pueden bajar cuando el operario está sentado en su asiento y el interruptor de la llave de encendido está encendido (Bloqueo de elevación con llave) (excepto modelos con minipalanca y palanca de mando).
- Si la lámpara indicadora de la llave se ilumina y no se apaga cuando el operador se sienta en su asiento, es posible que la tensión de la batería sea baja (descargada en exceso). En ese caso, no utilice la carretilla hasta que se apague la lámpara indicadora, ya que puede no funcionar correctamente. Si la lámpara indicadora de la llave no se apaga aproximadamente entre 1 y 2 minutos después de arrancar el motor o al aumentar la velocidad del motor, deje de utilizar la carretilla y solicite al concesionario Toyota que la inspeccione. (En los modelos con motor diésel, es posible que la lámpara indicadora de la llave se mantenga iluminada mientras el motor se calienta después de un arranque en frío. Esto no es señal de avería.)

NOTA

En modelos con motor diésel, arranque el motor cuando se apague la lámpara indicadora de incandescencia.

10.2 Palanca de control de la dirección



- (1) Hacia delante
- (2) Neutral
- (3) Hacia atrás

⚠ PRECAUCIÓN

- Utilice siempre la palanca de control de la dirección desde una posición sentada normal.
- El motor no se podrá arrancar a menos que la palanca de control de la dirección esté en posición neutral.
- Detenga la carretilla antes de cambiar entre avance y retroceso.

NOTA

Para reiniciar el desplazamiento tras la activación de OPS, suelte el pedal del acelerador, ponga la palanca de control de la dirección en la posición neutral y ocupe el asiento. No será posible desplazarse si ocupa el asiento sin poner la palanca de control de la dirección en posición neutral.

10.3 Palanca de elevación



- (1) Descenso
- (2) Elevación
- (3) Palanca de elevación

Mueva la palanca para cambiar la dirección de desplazamiento entre marcha adelante y marcha atrás.

Desplazamiento hacia delante: Empuje la palanca hacia delante.

Desplazamiento hacia atrás: Tire de la palanca hacia atrás.

La posición neutral está a mitad de camino entre la posición de avance y retroceso.

La velocidad de desplazamiento hacia delante y hacia atrás se puede ajustar pisando el pedal del acelerador.

Palanca para subir y bajar las horquillas.

Descenso: Empuje la palanca hacia adelante

Elevación: Tire de la palanca hacia atrás

La velocidad de elevación se puede ajustar pisando el pedal del acelerador y tirando hacia atrás de la palanca de elevación.

La velocidad de descenso puede ajustarse solo empujando la palanca de elevación hacia delante.

⚠ ADVERTENCIA

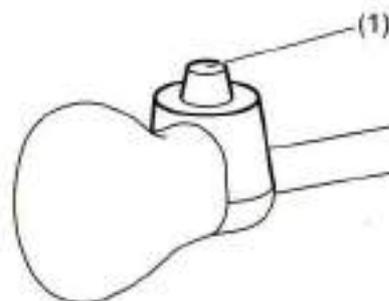
- Utilice siempre la palanca de elevación desde una posición sentada normal.
- Si el sistema OPS está activado, suelte por completo el pedal del acelerador, ponga la palanca de elevación en posición neutral y vuelva a la posición de asiento normal para desactivar el sistema OPS. Si vuelve al asiento con la palanca de elevación en posición de elevación, el sistema OPS se desactivará y las horquillas comenzarán a moverse 1 segundo después.
- Si después de activar el sistema OPS vuelve a la posición de asiento normal con la palanca de elevación en posición de descenso, el OPS no se desactivará y las horquillas no se moverán debido a la función de retorno a neutral. Ponga siempre la palanca de elevación en posición neutral antes de volver al asiento al desactivar el OPS.
- Si el interruptor de la llave de encendido está apagado, las horquillas no bajarán aunque la palanca se mueva a la posición de descenso. Al sentarse en la posición sentada normal y girar el interruptor de la llave de encendido a ON, las horquillas pueden bajar incluso si el motor está apagado (salvo las carretillas con minipalanca o palanca de mando opcional).

NOTA

- La función de aumento automático de la velocidad al ralenti (opcional: Control de desplazamiento y manejo de la carga) incrementa automáticamente la velocidad de elevación cuando se acciona la palanca de elevación.

10.4 Interruptor de botón de la palanca de elevación (opcional)

(Solo modelos con pantalla multifunción DX opcional)



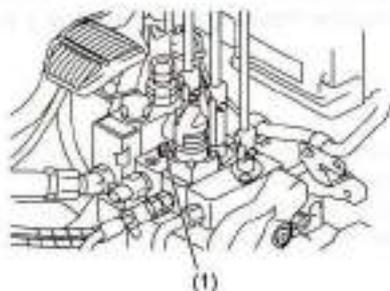
- (1) Interruptor del mando de la palanca de elevación

Al pulsar el interruptor del mando de la palanca de elevación, se muestra el peso de la carga.

NOTA

- Utilice esta función cuando las operaciones de desplazamiento y manejo de la carga estén detenidas.
- Para medir la carga, sitúela siempre a unos 500 mm del suelo y coloque el mástil en posición vertical.

10.5 Válvula de descenso manual

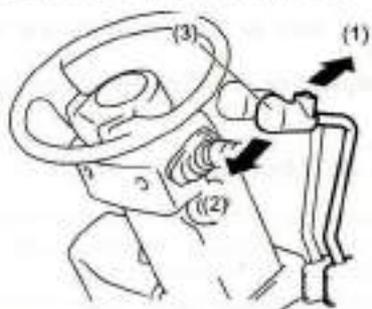


(1) Válvula de descenso manual

NOTA

Una vez bajadas las horquillas con la válvula de descenso manual, asegúrese de cerrar y bloquear la válvula.

10.6 Palanca de inclinación



- (1) Inclinación hacia delante
- (2) Inclinación hacia atrás
- (3) Palanca de inclinación

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice siempre la palanca de inclinación desde una posición de trabajo normal.
- Si el sistema OPS está activado, suelte por completo el pedal del acelerador, ponga la palanca de inclinación en posición neutral y vuelva a la posición de trabajo normal para desactivar el sistema OPS. Si vuelve al asiento con la palanca de inclinación accionada, el sistema OPS se desactivará y las horquillas comenzarán a moverse 1 segundo después.

Si, por alguna razón, el interruptor de la llave de encendido no puede girarse a la posición ON y las horquillas no pueden bajarse, afloje la válvula de descenso manual ubicada en la válvula de control del aceite debajo de la plancha de suelo; a continuación, ponga la palanca de elevación en posición de descenso.

Palanca para inclinar el mástil hacia delante y hacia atrás.

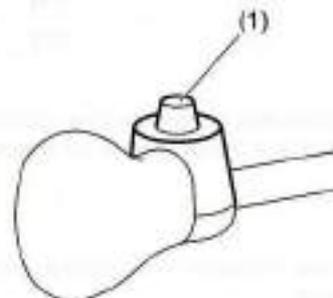
Inclinación hacia delante: Empuje la palanca hacia delante.

Inclinación hacia atrás: Tire de la palanca hacia atrás.

La velocidad de inclinación hacia delante o hacia atrás se puede ajustar pisando el pedal del acelerador y moviendo la palanca de inclinación.

10.7 Botón interruptor de la palanca de inclinación (opcional)

(Solo en los modelos equipados con la opción SAS)



(1) Botón interruptor de la palanca de inclinación

Las horquillas se detendrán automáticamente en la posición horizontal si acciona la palanca de inclinación de atrás hacia delante al tiempo que presiona el botón interruptor de la palanca de inclinación.

El botón interruptor permite también reducir la velocidad de inclinación hacia atrás a una altura de elevación baja (a una altura de elevación alta, la velocidad de inclinación hacia atrás se reduce automáticamente mediante la función de control activo de la velocidad de inclinación hacia atrás del mástil de SAS).

Para obtener información sobre esta función, consulte la sección FUNCIÓN SAS de este manual.

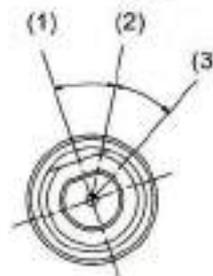
10.8 Interruptor integrado de luces e intermitencias

Este interruptor sirve como interruptor de control de las luces de dos posiciones y como interruptor de intermitencia.

Interruptor de control de las luces



Este interruptor permite encender y apagar las luces, independientemente de la posición del interruptor de la llave de encendido.



- (1) OFF
- (2) Posición 1
- (3) Posición 2

Cuenta con dos posiciones. Con el interruptor en cada posición, las luces se encienden tal y como se muestra a continuación.

Nombre de las luces	Posición 1	Posición 2
Faros	OFF	ON
Luces de cola, luces de gallo (opcionales)	ON	ON
Luz de iluminación del medidor	ON	ON

⚠ PRECAUCIÓN

No mantenga encendidas las luces (como los faros) durante mucho tiempo cuando el motor esté apagado. Esto podría causar descarga de la batería y hacer que el arranque del motor sea imposible.

Interruptor de intermitentes (opcional)



- (1) Giro a la izquierda
(2) Giro a la derecha

Mediante este interruptor las luces intermitentes parpadean.

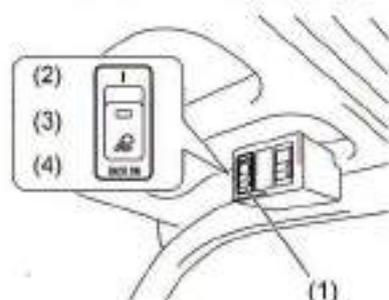
Giro a la izquierda - Empujar hacia delante

Giro a la derecha: Tire hacia atrás

El interruptor de intermitencia funciona cuando el interruptor de la llave de encendido está en la posición ON.

La palanca de intermitencia regresa automáticamente a la posición original después de hacer un cambio de dirección.

10.9 Interruptor de la luz de trabajo trasera (opcional)



- (1) Interruptor de la luz de trabajo trasera
(2) ON
(3) OFF
(4) BACK ON
(5) Lámpara LED

ON: Posición superior.

OFF: Posición central.

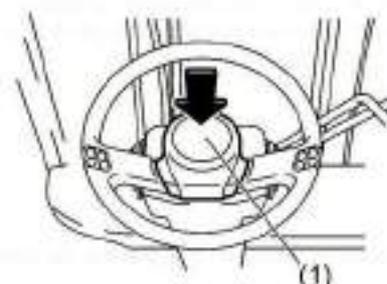
BACK ON: Posición inferior (la luz solo se enciende cuando la palanca de control de la dirección se sitúa en posición de retroceso).

Cuando el interruptor está en ON, la lámpara LED se ilumina para indicar al operador que la luz de trabajo trasera está iluminada.

⚠ PRECAUCIÓN

No mantenga encendidas las luces, como las luces de trabajo traseras, durante mucho tiempo cuando el motor esté apagado. Esto podría causar descarga de la batería y hacer que el arranque del motor sea imposible.

10.10 Bocina



- (1) Botón de la bocina

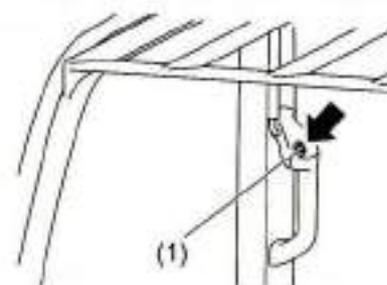
Pulse el botón situado en el centro del volante para hacer sonar la bocina.

La bocina sonará aunque el interruptor de la llave de encendido esté en la posición OFF.

NOTA

- No presione la bocina de forma continua durante más de 3 minutos, ya que puede provocar un fallo de funcionamiento.
- No haga funcionar la bocina de forma frecuente más de lo necesario, ya que puede provocar un fallo de funcionamiento.

10.11 Mango auxiliar trasero con botón de bocina (opcional)

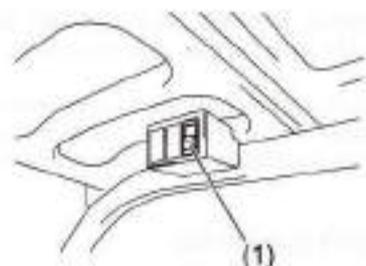


- (1) Botón de la bocina

Presione el botón situado en el mango auxiliar trasero para hacer sonar la bocina. Utilice esta bocina cuando dé marcha atrás.

La bocina sonará aunque el interruptor de la llave de encendido esté en la posición OFF.

10.12 Zumbador de reserva



(1) Interruptor del zumbador de marcha atrás (opcional)

El zumbador de marcha atrás sonará mientras la palanca de control esté en la posición de retroceso.

En los modelos con interruptor del zumbador de marcha atrás opcional, al desplazar la palanca de control a la posición de marcha atrás, el zumbador sonará, mientras el interruptor del zumbador de marcha atrás se encuentre en la posición ON. El zumbador no sonará cuando se ponga en la posición OFF.

10.13 Minipalanca (opcional)

10.13.1 Palanca de control de la dirección



(1) Desplazamiento hacia delante
(2) Desplazamiento hacia atrás

Mueva la palanca para cambiar la dirección de desplazamiento entre marcha adelante y marcha atrás.

Desplazamiento hacia delante: Empuje la palanca hacia delante.

Desplazamiento hacia atrás: Tire de la palanca hacia atrás.

La posición neutral está entre la posición de desplazamiento hacia delante y hacia atrás.

La velocidad de desplazamiento hacia delante y hacia atrás se puede ajustar pisando el pedal del acelerador.

⚠ PRECAUCIÓN

- Utilice siempre la palanca de control de la dirección desde una posición sentada normal.
- El motor no se podrá arrancar a menos que la palanca de control de la dirección esté en posición neutral.
- Detenga la carretilla antes de hacer el cambio entre avance y retroceso.

NOTA

- Para reiniciar el desplazamiento tras la activación de OPS, suelte el pedal del acelerador, ponga la palanca de control de la dirección en la posición neutral y siéntese en el asiento. No será posible desplazarse si ocupa el asiento sin poner la palanca de control de la dirección en posición neutral.
- La posición de la palanca de control de la dirección puede variar según las especificación de la carretilla.

10.13.2 Palanca de elevación



(1) Descenso
(2) Elevación

Palanca para subir y bajar las horquillas.

Descenso: Empuje la palanca hacia adelante

Elevación: Tire de la palanca hacia atrás
La velocidad de elevación se puede ajustar pisando el pedal del acelerador y tirando hacia atrás de la palanca de elevación.
La velocidad de descenso puede ajustarse solo empujando la palanca de elevación hacia delante.

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice siempre la palanca de elevación desde una posición sentada normal.
- Si el sistema OPS está activado, suelte por completo el pedal del acelerador, ponga todas las palancas en posición neutral y vuelva a la posición de asiento normal para desactivar el sistema OPS.
- Después de activar el sistema OPS, si ocupa de nuevo el asiento con las palancas accionadas, el OPS no se desactivará y las horquillas no se moverán debido a la función de retorno a neutral. Ponga siempre todas las palancas en posición neutral antes de volver al asiento al desactivar el OPS.

NOTA

La función de aumento automático de la velocidad al ralenti (opcional: Control de desplazamiento y manejo de la carga) incrementa automáticamente la velocidad de elevación cuando se acciona la palanca de elevación.

10.13.3 Palanca de inclinación



(1) Inclinación hacia delante
(2) Inclinación hacia atrás

Palanca para inclinar el mástil hacia delante y hacia atrás

Inclinación hacia delante: Empuje la palanca hacia delante.

Inclinación hacia atrás: Tire de la palanca hacia atrás.

La velocidad de inclinación hacia delante o hacia atrás se puede ajustar pisando el pedal del acelerador y moviendo la palanca de inclinación.

⚠ ADVERTENCIA

- Accione siempre la palanca de inclinación cuando esté en una posición sentada normal.
- Si el sistema OPS está activado, suelte por completo el pedal del acelerador, ponga todas las palancas en posición neutral y vuelva a la posición de asiento normal para desactivar el sistema OPS.
- Después de activar el sistema OPS, si ocupa de nuevo el asiento con las palancas accionadas, el OPS no se desactivará y las horquillas no se moverán debido a la función de retorno a neutral. Ponga siempre todas las palancas en posición neutral antes de volver al asiento al desactivar el OPS.

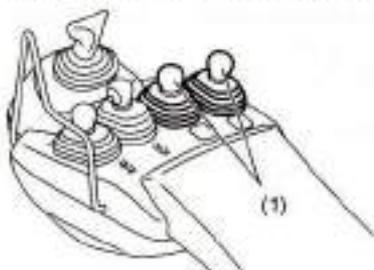
10.13.4 Interruptor de nivelación automática de las horquillas**(Control de nivelación automática de las horquillas)**

(1) Interruptor de nivelación automática de las horquillas

Las horquillas se detienen automáticamente en la posición horizontal cuando la palanca de inclinación se mueve de atrás hacia delante o de delante hacia atrás mientras se presiona el botón interruptor de nivelación automática de horquillas.

Este botón interruptor también permite reducir la velocidad de inclinación hacia atrás a una altura de elevación baja (a una altura de elevación alta, la velocidad de inclinación hacia atrás se reduce automáticamente mediante la función de control activo de la velocidad de inclinación hacia atrás del mástil de SAS).

Para obtener información sobre esta función, consulte la sección FUNCIÓN SAS de este manual.

10.13.5 Palanca de accesorios

(1) Palancas de accesorios

Palancas para accionar accesorios.

La velocidad de funcionamiento de los accesorios se puede ajustar pisando el pedal del acelerador y moviendo las palancas.

⚠ ADVERTENCIA

- Accione siempre las palancas de accesorios cuando se encuentre en una posición sentada normal.
- Si el sistema OPS está activado, suelte por completo el pedal del acelerador, ponga todas las palancas en posición neutral y vuelva a la posición de asiento normal para desactivar el sistema OPS.
- Después de activar el sistema OPS, si ocupa de nuevo el asiento con las palancas accionadas, el OPS no se desactivará y las horquillas no se moverán debido a la función de retorno a neutral. Ponga siempre todas las palancas en posición neutral antes de volver al asiento al desactivar el OPS.

10.13.6 Interruptor del medidor de carga activa (opcional)**(Solo modelos con pantalla multifunción DX opcional)**

(1) Interruptor del medidor de carga activa

Al pulsar el interruptor del medidor de carga activa, se muestra el peso de la carga.

NOTA

- Utilice esta función cuando las operaciones de desplazamiento y manejo de la carga estén detenidas.
- Al pesar la carga, recuerde siempre colocarla a una altura de unos 500 mm por encima del suelo y colocar el mástil perpendicular.

10.14 Palanca de mando (opcional)

10.14.1 Palanca de control de la dirección



- (1) Desplazamiento hacia delante
(2) Desplazamiento hacia atrás

Mueva la palanca para cambiar la dirección de desplazamiento entre marcha adelante y marcha atrás.

Desplazamiento hacia delante: Empuje la palanca hacia delante.

Desplazamiento hacia atrás: Tire de la palanca hacia atrás.

La posición neutral está entre la posición de desplazamiento hacia delante y hacia atrás. La velocidad de desplazamiento hacia delante y hacia atrás se puede ajustar pisando el pedal del acelerador.

⚠ PRECAUCIÓN

- Utilice siempre la palanca de control de la dirección desde una posición de trabajo normal.
- El motor no se podrá arrancar a menos que la palanca de control de la dirección esté en posición neutral.
- Detenga la carretilla antes de hacer el cambio entre avance y retroceso.

NOTA

- Para reiniciar el desplazamiento tras la activación de OPS, suelte el pedal del acelerador, ponga la palanca de control de la dirección en la posición neutral y siéntese en el asiento. No será posible desplazarse si ocupa el asiento sin poner la palanca de control de la dirección en posición neutral.
- La posición de la palanca de control de la dirección puede variar según las especificación de la carretilla.

10.14.2 Palanca de manejo de la carga



- (1) Inclinación hacia delante
(2) Inclinación hacia atrás
(3) Elevación
(4) Descenso

Palanca para inclinar el mástil hacia delante y hacia atrás, así como para levantar y bajar las horquillas.

Inclinación hacia delante: Empuje la palanca hacia delante.

Inclinación hacia atrás: Tire de la palanca hacia atrás.

La velocidad de inclinación hacia delante o hacia atrás se puede ajustar pisando el pedal del acelerador y moviendo la palanca.

Elevación: Mueva la palanca hacia la derecha.

Descenso: Mueva la palanca hacia la izquierda.

La velocidad de elevación se puede ajustar pisando el pedal del acelerador y moviendo la palanca.

La velocidad de descenso puede ajustarse solo moviendo la palanca.

⚠ ADVERTENCIA

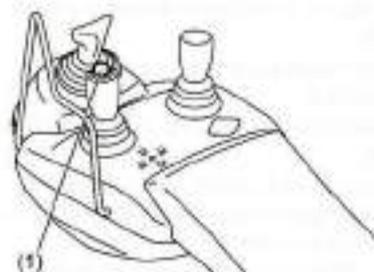
- Utilice siempre la palanca de manejo de la carga desde una posición sentada normal.
- Si el sistema OPS está activado, suelte por completo el pedal del acelerador, ponga todas las palancas en posición neutral y vuelva a la posición de asiento normal para desactivar el sistema OPS.
- Después de activar el sistema OPS, si ocupa de nuevo el asiento con las palancas accionadas, el OPS no se desactivará y las horquillas no se moverán debido a la función de retorno a neutral. Ponga siempre todas las palancas en posición neutral antes de volver al asiento al desactivar el OPS.

NOTA

La función de aumento automático de la velocidad al ralenti (opcional: Control de desplazamiento y manejo de la carga) incrementa automáticamente la velocidad de elevación cuando se opera la palanca.

10.14.3 Interruptor de nivelación automática de las horquillas

(Control de nivelación automática de las horquillas)



(1) Interruptor de nivelación automática de las horquillas

Las horquillas se detienen automáticamente en la posición horizontal cuando la palanca de manejo de la carga se mueve de atrás hacia delante o de delante hacia atrás mientras se presiona el botón interruptor de nivelación automática de horquillas.

Este botón interruptor también permite reducir la velocidad de inclinación hacia atrás a una altura de elevación baja (a una altura de elevación alta, la velocidad de inclinación hacia atrás se reduce automáticamente mediante la función de control activo de la velocidad de inclinación hacia atrás del mástil de SAS).

Para obtener información sobre esta función, consulte la sección FUNCIÓN SAS de este manual.

10.14.4 Palanca de accesorios



Palanca para accionar accesorios.

La velocidad de funcionamiento de los accesorios se puede ajustar pisando el pedal del acelerador y moviendo la palanca.

⚠ ADVERTENCIA

- Accione siempre la palanca de accesorios cuando se encuentre en una posición de trabajo normal.
- Si el sistema OPS está activado, suelte por completo el pedal del acelerador, ponga todas las palancas en posición neutral y vuelva a la posición de trabajo normal para desactivar el sistema OPS.
- Después de activar el sistema OPS, si vuelve a la posición de trabajo normal con las palancas accionadas, el OPS no se desactivará y las horquillas no se moverán debido a la función de retorno a neutral. Ponga siempre todas las palancas en posición neutral antes de volver al asiento al desactivar el OPS.

10.14.5 Visualización del medidor de carga activa (opcional)

(Solo modelos con pantalla multifunción DX opcional)



(1) Interruptor de nivelación automática de las horquillas

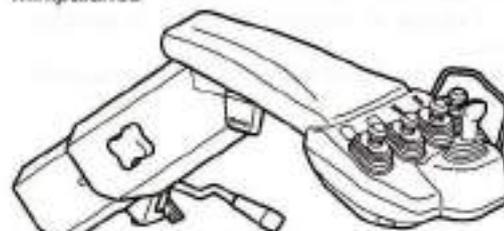
Al pulsar el interruptor de nivelación automática de las horquillas, se muestra el peso de la carga.

NOTA

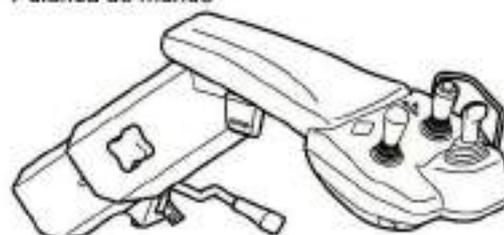
- En los modelos con palanca de mando, las funciones de los interruptores del medidor de carga viva y de nivelación automática de las horquillas están combinadas.
- Utilice esta función cuando las operaciones de desplazamiento y manejo de la carga estén detenidas.
- Para medir la carga, sitúela siempre a unos 500 mm del suelo y coloque el mástil en posición vertical.

10.15 Apoyabrazos (modelos con minipalanca o palanca de mando)

Minipalanca



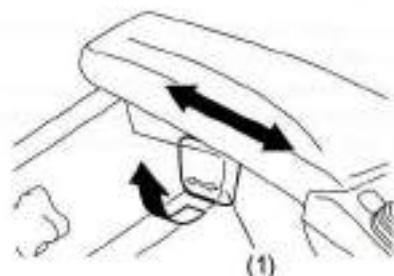
Palanca de mando



Antes de poner en marcha el motor, ajuste el reposabrazos para establecer la posición óptima de conducción.

⚠ PRECAUCIÓN

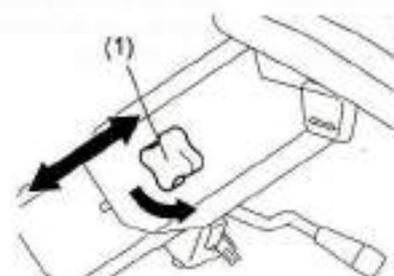
- No ajuste la posición del reposabrazos con la carretilla en movimiento.
- Tras ajustar la posición del apoyabrazos, confirme que los botones y la palanca se han fijado en su sitio. Un botón o una palanca sueltos pueden causar un accidente.
- Para operar la carretilla de forma segura, bloquee el apoyabrazos. Antes de operar la carretilla, compruebe que la palanca para girar y fijar el apoyabrazos está bloqueada.



(1) Botón de ajuste de la posición hacia adelante y hacia atrás

Ajuste de la posición hacia delante y hacia atrás

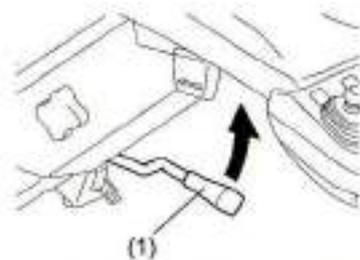
1. Levante y afloje el botón de ajuste de la posición hacia delante y hacia atrás.
2. Ajuste la posición hacia delante y hacia atrás del apoyabrazos.
3. A continuación, presione el botón para fijar la posición del apoyabrazos.



(1) Botón de ajuste de la altura

Ajuste de la posición de altura

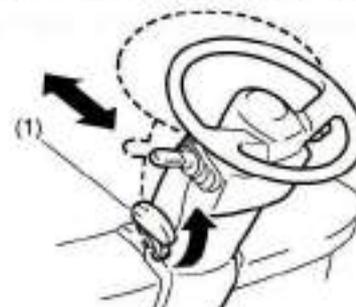
1. Gire el botón de ajuste de la altura en el sentido contrario a las agujas del reloj para liberar el bloqueo.
2. A continuación, mueva el apoyabrazos hacia arriba y hacia abajo para colocarlo en la posición deseada.
3. Gire el botón en sentido de las agujas del reloj para bloquearlo.



(1) Palanca para girar y fijar el apoyabrazos

Ajuste de inclinación

1. Levante y afloje la palanca para girar y fijar el apoyabrazos.
2. Ajuste la inclinación del apoyabrazos.
3. A continuación, empuje la palanca hacia abajo para fijar la posición del apoyabrazos. Esta palanca se utiliza también para girar el apoyabrazos cuando abra y cierre la cubierta del motor.

10.16 Palanca de ajuste de la dirección de inclinación

(1) Palanca de ajuste de inclinación de la dirección

La posición del volante puede ajustarse hacia delante y hacia atrás mediante el procedimiento siguiente.

1. Tire hacia arriba de la palanca de ajuste de inclinación de la dirección.
2. Ajuste el volante en la posición deseada.
3. Bloquee la posición del volante empujando la palanca hacia abajo.
4. Después de realizar el ajuste, intente mover el volante hacia atrás y hacia delante para asegurarse de que esté bloqueado.

⚠ ADVERTENCIA

- Debe ajustar la posición del volante de dirección antes de desplazarse. No ajuste la posición del volante con la carretilla en movimiento. Ello puede dar lugar a un funcionamiento incorrecto y provocar un accidente inesperado.
- Después de realizar el ajuste, agite ligeramente el volante hacia atrás y hacia delante para comprobar que está bloqueado de manera segura. De lo contrario, el volante podría moverse durante el funcionamiento y provocar un accidente.

10.17 Pedal del acelerador

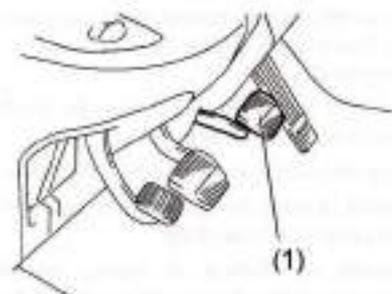
(1) Pedal del acelerador

Pedal para controlar la velocidad del motor. La velocidad del motor se puede ajustar pisando el pedal del acelerador. Utilice el pedal del acelerador para ajustar la velocidad de desplazamiento y la velocidad de manejo de la carga.

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar un arranque accidental de la carretilla, no pise el pedal del acelerador repentinamente. En particular, cuando la carretilla está cargada o apilando mercancías, la carga puede caerse debido a un arranque repentino. Pise siempre el pedal del acelerador lentamente.

10.18 Pedal de freno



(1) Pedal del freno

⚠ PRECAUCIÓN

- Evite las paradas repentinas. Una parada repentina hará que la carretilla se vuelva inestable y puede causar un vuelco de la misma.
- La sensación del freno difiere entre una carretilla con carga y sin ella. Ajuste la pisa-da del pedal del freno de acuerdo con el estado de carga.

10.19 Pedal de avance lento



(1) Pedal de avance lento

Pedal utilizado para realizar un ajuste fino de la velocidad de desplazamiento.

Al pisar ligeramente el pedal de avance lento, la transmisión se desengancha parcialmente, lo que hace que la carretilla se mueva lentamente. Al pisar a fondo el pedal de avance lento, la transmisión se desengancha por completo, lo que hace que la carretilla se detenga totalmente.

Operación del pedal de avance lento

Para que la carretilla inicie lentamente la marcha en la dirección de avance o retroceso, siga el procedimiento siguiente.

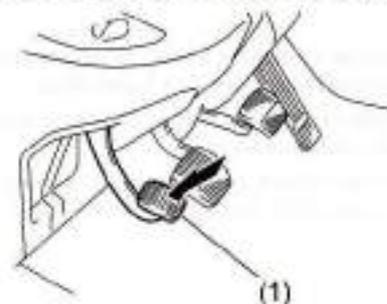
1. Pise a fondo el pedal de avance lento.
2. Lleve la palanca de control de la dirección a la posición hacia delante o hacia atrás.
3. Al pisar gradualmente el pedal del acelerador y soltar el pedal de avance lento al mismo tiempo, la carretilla empieza a moverse lentamente.

Pedal para desacelerar o detener la carretilla.

⚠ PRECAUCIÓN

- Para parar, utilice siempre el pedal del freno. Al pisar el pedal de avance lento, la transmisión se desengancha y el freno motor no funciona.
- Al arrancar la carretilla en una pendiente o desplazarse cuesta abajo, no utilice el pedal de avance lento. El uso del pedal de avance lento desactiva el freno motor y hace difícil frenar la carretilla con seguridad.

10.20 Pedal del freno de estacionamiento



(1) Pisar

Utilice el pedal del freno de estacionamiento cuando estacione o pare.

Cuando accione el freno de estacionamiento, pise a fondo el pedal del freno de estacionamiento al tiempo que pisa el pedal del freno.



(2) Palanca de desbloqueo

Para desbloquear el pedal del freno de estacionamiento, tire de la palanca de desbloqueo al tiempo que pisa el pedal del freno.

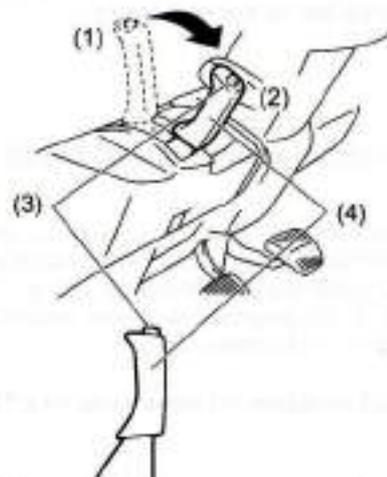
⚠ ADVERTENCIA

- Antes de accionar el pedal del freno de estacionamiento, pise el pedal del freno y confirme en todo momento que la carretilla se ha detenido.
- No estacione la carretilla en una pendiente. Estacione siempre la carretilla en un suelo nivelado con las horquillas planas sobre el suelo para que nadie choque con ellas. Si es inevitable estacionar en pendiente, coloque bloques detrás de la rueda para evitar desplazamientos de la carretilla.
- Si se desplaza sin soltar el freno, se dañarán la carretilla y los frenos.
- Si se acopla el freno de estacionamiento cuando la palanca de control de la dirección está en la posición de desplazamiento, el indicador de advertencia de freno de estacionamiento activado parpadeará en la pantalla multifunción y un sonido advertirá al operador (opcional: pantalla multifunción o pantalla multifunción DX). Si la carretilla

se utiliza sin desacoplar el freno de estacionamiento, los frenos perderán eficacia a la hora de retener la carretilla al accionar el freno de estacionamiento. Solicite una inspección al concesionario Toyota.

- Si el operario abandona la carretilla o si desactiva el interruptor de la llave de encendido sin acoplar el freno de estacionamiento, un sonido advertirá al operario. Al abandonar el asiento, accione siempre el freno de estacionamiento, desactive el interruptor de la llave de encendido y extraiga la llave.

10.21 Palanca de freno de estacionamiento (opcional)



- (1) Liberada
- (2) Bloqueada
- (3) Botón del mando de liberación
- (4) Mango

Utilice la palanca del freno de estacionamiento cuando estacione o pare.

Accionamiento del freno de estacionamiento

Agarre el asidero de la palanca del freno de estacionamiento y tire de él por completo hacia usted mientras pisa el pedal de freno.

Liberación del freno de estacionamiento

Empuje la palanca hacia atrás mientras pulsa el botón del mando de liberación. Mantenga el pedal de freno totalmente pisado.

carretilla se utiliza sin desacoplar el freno de estacionamiento, los frenos perderán eficacia a la hora de retener la carretilla al accionar el freno de estacionamiento. Solicite una inspección al concesionario Toyota.

- Si el operario abandona la carretilla o si desactiva el interruptor de la llave de encendido sin acoplar el freno de estacionamiento, un sonido advertirá al operario (opcional: pantalla multifunción o pantalla multifunción DX). Al abandonar el asiento, accione siempre el freno de estacionamiento, desactive el interruptor de la llave de encendido y extraiga la llave.

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de accionar el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno y confirme en todo momento que la carretilla se ha detenido.
- Sostenga la palanca exclusivamente por el mango, ya que podría pillarse un dedo. Sostenga el asidero por encima de la protuberancia.
- No estacione la carretilla en una pendiente. Estacione siempre la carretilla en un suelo nivelado con las horquillas planas sobre el suelo para que nadie choque ni tropiece con ellas. Si es inevitable estacionar en pendiente, coloque bloques detrás de la rueda para evitar desplazamientos de la carretilla.
- Si se desplaza sin soltar el freno, se dañarán la carretilla y los frenos.
- Si se acopla el freno de estacionamiento cuando la palanca de control de la dirección está en la posición de desplazamiento, el indicador de advertencia de freno de estacionamiento activado parpadeará en la pantalla multifunción y un sonido advertirá al operador (opcional: pantalla multifunción o pantalla multifunción DX). Si la

11 COMPONENTES DE LA CARROCERÍA

11.1 Asiento del conductor

Asiento ORS (ORS: Sistema de sujeción del operador)



- (1) Palanca de deslizamiento del asiento
 (2) Palanca de ajuste del respaldo (opcional: asiento de suspensión completa)
 (3) Palanca de ajuste del peso (opcional: asiento de suspensión completa)
 (4) Cinturón de seguridad

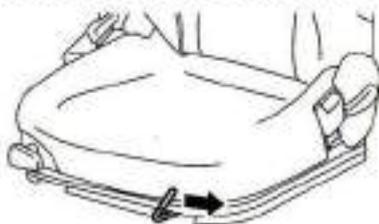
⚠ ADVERTENCIA

Para evitar accidentes, ajuste la posición del asiento antes de utilizar la carretilla. Nunca ajuste la posición del asiento con la carretilla en movimiento.

⚠ PRECAUCIÓN

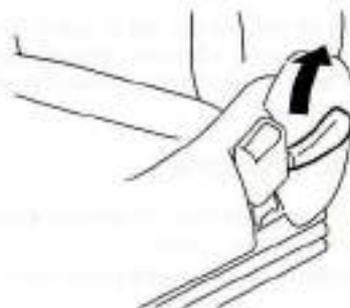
- El interruptor del asiento OPS impide las operaciones de conducción y manejo de la carga si el operador no ocupa el asiento. Permanezca sentado en el asiento con el vehículo en marcha. No utilice la carretilla si hay algún objeto sobre el asiento.
- No desactive el interruptor del asiento salvo sentándose en el mismo.

Ajuste de la posición del asiento del operador



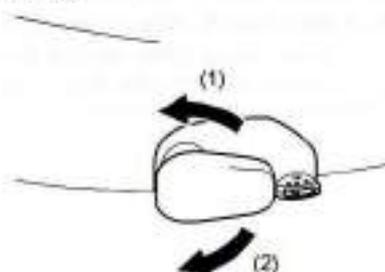
1. Gire la palanca de deslizamiento para mover el asiento hacia delante y hacia atrás.
2. Suelte la palanca y la posición del asiento quedará fijada.
3. Después de realizar el ajuste, agite ligeramente el asiento hacia atrás y hacia adelante para comprobar que está bloqueado de manera segura.

Ajuste del ángulo de inclinación del asiento del operario (opcional: asiento de suspensión completa)



1. Tire de la palanca de ajuste de inclinación para ajustar el ángulo del respaldo.
2. Suelte la palanca; la posición del respaldo quedará fijada.
3. Agite ligeramente el asiento hacia atrás y hacia delante para comprobar que está bloqueado de manera segura.

Ajuste del peso del asiento con suspensión (opcional: asiento de suspensión completa)



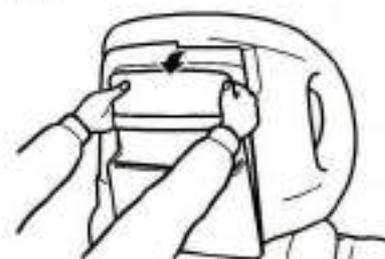
- (1) Hacia arriba (menos peso)
 (2) Hacia abajo (más peso)

Gire la palanca de ajuste del peso en el sentido contrario a las agujas del reloj para mover el asiento hacia arriba (menos peso) y en el sentido de las agujas del reloj para moverlo hacia abajo (más peso).

NOTA

El rango de ajuste del peso va de 40 a 120 kg.

Bolsillo



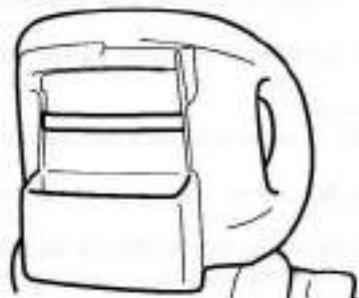
El manual del operario y el manual para un funcionamiento seguro se guardan en el bolsillo situado en la parte trasera del asiento. Asegúrese de abrir el bolsillo con ambas manos.

Si en la carretilla no hay ningún manual del operario o de funcionamiento seguro, solicite un ejemplar al concesionario Toyota.

NOTA

Asegúrese de que el bolsillo se cierra correctamente.

Compartimento de revistas



Hay una caja fijada en la parte trasera del asiento para guardar objetos pequeños tales como un tablero de dibujo, guantes, etc. Asegure los objetos con la correa para que no se salgan al abrir y cerrar la cubierta del motor o al desplazarse por una carretera de superficie desigual.

11.2 Asiento giratorio (opcional)

Modelos estándar



Modelos de minipalanca y palanca de mando (opcional)



- (1) Palanca de desbloqueo
- (2) Posición de bajada (sin bloqueo)
- (3) Posición de desplazamiento normal (con bloqueo)
- (4) Posición de desplazamiento hacia atrás (con bloqueo)

El asiento giratorio resulta útil al desplazarse hacia atrás durante largas distancias o al bajar de la carretilla. El asiento se puede girar hacia la derecha y la izquierda liberando la palanca de desbloqueo fijada al asiento.

Desplazamiento hacia atrás (giro del asiento hacia la derecha)

1. En los modelos estándar, tire de la palanca de desbloqueo hacia atrás para liberar el bloqueo.

En los modelos de minipalanca y palanca de mando (opcional), tire de la palanca de desbloqueo hacia arriba para liberar el bloqueo.

2. Gire el asiento hacia la derecha y libere la palanca para bloquear el asiento.

NOTA

Cuando el asiento comience a girar, suelte la palanca de desbloqueo.

3. Después de desplazarse hacia atrás, suelte la palanca y ponga el asiento en posición normal.

Para bajarse de la carretilla (giro del asiento hacia la izquierda)

1. En los modelos estándar, tire de la palanca de desbloqueo hacia atrás para liberar el bloqueo.

En los modelos de minipalanca y palanca de mando (opcional), tire de la palanca de desbloqueo hacia arriba para liberar el bloqueo.

2. Gire el asiento hacia la izquierda al bajarse de la carretilla. El asiento no estará bloqueado en su sitio al girarlo hacia la izquierda.

NOTA

Cuando el asiento comience a girar, suelte la palanca de desbloqueo.

⚠ PRECAUCIÓN

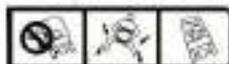
- Cuando gire el asiento, tenga cuidado de no pillarse la mano entre el asiento y la cabina.
- Tras girar el asiento giratorio, coloque el asiento de nuevo en posición normal y compruebe que esté bloqueado.
- Mientras opera la carretilla hacia delante o hacia atrás, asegúrese de que el asiento esté bien bloqueado.
- Para evitar accidentes, no gire el asiento mientras opera la carretilla.
- El asiento no estará bloqueado en su sitio al girarlo hacia la izquierda.

11.3 Cinturón de seguridad**Para abrocharse el cinturón de seguridad**

1. Para abrocharse el cinturón de seguridad, tire de él hacia fuera del dispositivo replegable y enganche la lengüeta en la hebilla.
2. Oirá un clic cuando la lengüeta se bloquee en la hebilla. Tire del cinturón para asegurarse que la hebilla está firmemente sujeta. La longitud del cinturón de seguridad se adaptará automáticamente a la complexión del usuario.

Desconexión del cinturón de seguridad

Para liberar el bloqueo, pulse el botón rojo situado en la boca de la hebilla. El cinturón se replegará automáticamente en el dispositivo replegable.

**⚠ ADVERTENCIA**

- **Abróchese siempre el cinturón de seguridad al operar la carretilla. Para proteger a los operadores contra los riesgos de heridas graves o incluso la muerte en caso de vuelco, es imprescindible estar sujeto al asiento con total seguridad. El asiento y el cinturón de seguridad le ayudarán a estar a salvo en la carretilla y en el compartimiento**

del operador. En caso de vuelco, no salte; agarre el volante, coloque los pies firmemente en el suelo de la carretilla, inclínese en sentido contrario a la dirección del vuelco y permanezca en la carretilla.

- Antes de abrocharse el cinturón de seguridad, compruebe su soporte y el propio cinturón para ver si presentan alguna irregularidad.
- No se abroche el cinturón de seguridad si está torcido.
- Colóquese el cinturón de seguridad con firmeza en la parte más baja posible del hueso de la cadera.
- No deje que el cinturón quede holgado alrededor del cuerpo mediante el uso de pinzas u otros objetos similares.
- Si el cinturón de seguridad sufre un fuerte impacto como consecuencia de un accidente, es posible que presente daños o desgarros. En ese estado, el cinturón no podrá realizar su función, por lo que deberá sustituirlo.
- Si el cinturón está dañado, no utilice la carretilla hasta que lo repare.

11.4 Cubierta del motor (salvo modelos con minipalanca o palanca de mando)

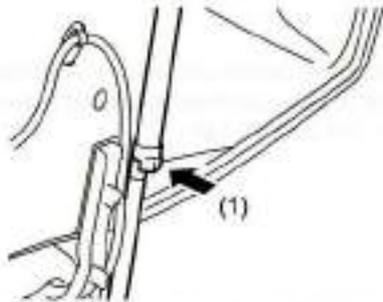
(1) Palanca de desbloqueo de la cubierta del motor

Apertura

1. Tire hacia arriba de la palanca de deslizamiento del asiento y deslice el asiento hacia delante hasta el tope. (Modelos aplicables: modelos con cabina opcional)
2. Tire hacia arriba de la palanca de desbloqueo de la cubierta del motor para liberar el bloqueo de la cubierta del motor. La cubierta del motor se abrirá ligeramente.
3. Levante la cubierta del motor.
4. Abra la cubierta del motor completamente y agítela ligeramente para comprobar que el amortiguador se ha bloqueado firmemente antes de soltarlo.

⚠ ADVERTENCIA

Puede ser peligroso trabajar en el motor sin bloquear la cubierta.

**Cierre**

1. Levante la cubierta del motor y presione el bloqueo del amortiguador de la cubierta para liberar el bloqueo.
2. Cierre la cubierta con suavidad y presiónela hacia abajo hasta oír un chasquido.

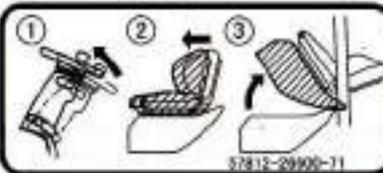
(1) Bloqueo del amortiguador de la cubierta

11.5 Cubierta del motor (modelos con minipalanca o palanca de mando)

Modelos con minipalanca/palanca de mando



Modelos con asiento giratorio



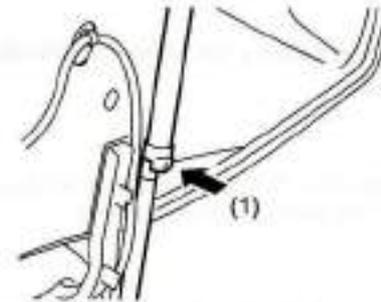
Modelos con minipalanca/palanca de mando + asiento giratorio

**Apertura**

1. Tire hacia arriba de la palanca de ajuste de inclinación de la dirección e incline el volante hacia delante. (Modelos aplicables: asiento giratorio)
2. Tire hacia arriba de la palanca de deslizamiento del asiento y deslice el asiento hacia delante hasta el tope.
3. Tire de la palanca hacia arriba para girar y fijar el apoyabrazos, e incline éste hacia abajo. Baje la palanca para girar y fijar el apoyabrazos a fin de bloquear éste en su sitio. (Modelos aplicables: modelos con minipalanca/palanca de mando)
4. Tire hacia arriba de la palanca de desbloqueo de la cubierta del motor para liberar el bloqueo de la cubierta del motor. La cubierta del motor se abrirá ligeramente.
5. Levante la cubierta del motor.
6. Abra la cubierta del motor completamente y agítela ligeramente para comprobar que el amortiguador se ha bloqueado firmemente antes de soltarlo.

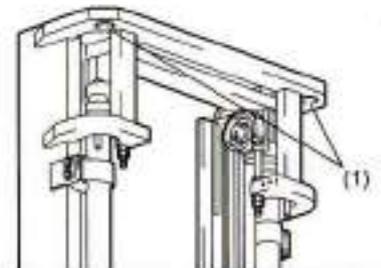
⚠ ADVERTENCIA

Puede ser peligroso trabajar en el motor sin bloquear la cubierta.



(1) Bloqueo del amortiguador de la cubierta

11.6 Puntos de elevación



(1) Puntos de elevación (mástil exterior)

(2) Puntos de elevación (protección superior)

⚠ ADVERTENCIA

- Al levantar la carretilla por los puntos de elevación, asegúrese de utilizar un cable o correa con resistencia suficiente. Para conocer el peso de la carretilla, consulte la sección Peso de la carretilla de este manual.
- Nunca utilice un cable que esté retorcido o tenga deformaciones, hilachas o daños de fricción.
- Nunca camine bajo una carretilla suspendida.
- Nunca use el contrapeso para levantar la carretilla.

Observe las siguientes precauciones al levantar la carretilla:

- Los puntos de elevación están ubicados en el mástil exterior y la protección superior. Estos se indican en las etiquetas de advertencia adheridas a la carretilla.
- Si tiene que atar el cable metálico o la correa a la parte superior del mástil colapsado, utilice una escalera de mano u otro objeto similar. No se suba a ninguna parte de la carretilla elevadora (como el contrapeso y la protección superior) para acceder a los puntos de elevación del mástil, ya que corre el riesgo de caer.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando eleve la carretilla, evite que entren en contacto el cable y las luces combinadas traseras.

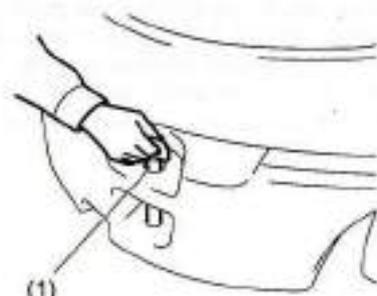
Gancho de elevación del vehículo (opcional)

(1) Gancho de elevación del vehículo

Use los ganchos de elevación fijados a los pilares traseros para la posición trasera.

⚠ PRECAUCIÓN

Al elevar la carretilla, incline el mástil por completo hacia atrás.

11.7 Barra de tracción

(1) Barra de tracción

La barra de tracción se encuentra en la parte posterior del contrapeso y se usa para sacar la carretilla si sus neumáticos caen en un canal o se atascan en el barro.

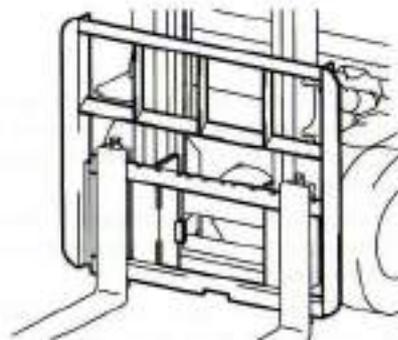
También puede usarse para cargar la carretilla elevadora en un camión u otra carretilla.

⚠ PRECAUCIÓN

La barra de enganche no se debe utilizar para remolcar la carretilla elevadora ni para remolcar otro vehículo.

11.8 Protección superior

Si se mantiene correctamente, la protección superior ayuda a proteger al operador de los objetos que puedan caer.

11.9 Extensión del respaldo de carga

Si se mantiene correctamente, la extensión del respaldo de carga ayuda a estabilizar la carga e impide que la carga caiga hacia atrás al interior del compartimento del operador.

11.10 Mástil

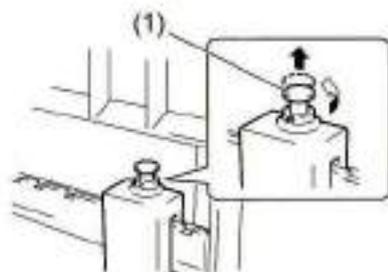
El mástil utiliza cojinetes de precisión de acero especiales que confieren seguridad y rentabilidad a la carretilla elevadora Toyota.

El mástil está montado en la parte delantera de la carretilla. Los cilindros hidráulicos se usan para inclinar el mástil hacia delante y hacia atrás. Los cilindros hidráulicos y las cadenas sirven para levantar el carro portahorquillas y los accesorios.



⚠ ADVERTENCIA

- El mástil está diseñado para levantar cargas, no personas. No utilice la carretilla elevadora como una plataforma elevadora de personas.
- No introduzca nunca ninguna parte del cuerpo en el mástil, el carro portahorquillas o el accesorio.

11.11 Horquillas

(1) Tope de las horquillas

Ajuste las horquillas en la posición más conveniente para la carga desbloqueando para ello el tope de las horquillas.

1. Tire hacia arriba de los topes de las horquillas y gírelos para desbloquearlos.

NOTA

Accione la palanca de inclinación e incline el mástil ligeramente hacia adelante para ajustar las horquillas correctamente.

2. Ajuste la posición de las horquillas.
3. Tras realizar el ajuste, asegúrese de fijar el tope en la posición de bloqueo para mantener las horquillas en su sitio.

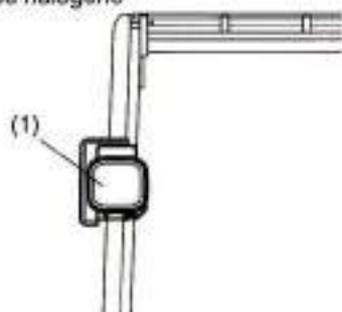
⚠ ADVERTENCIA

- Antes de transportar una carga, asegúrese de que las horquillas están firmemente bloqueadas.
- Las horquillas son pesadas. Se debe tener precaución al deslizar una horquilla en el carro, ya que el deslizamiento puede llegar a ser difícil, incluso si se aplica fuerza a la horquilla al deslizarla en el carro.
- No agarre las horquillas al ajustar su posición, ya que puede pillarse los dedos. Empuje y deslice las horquillas desde el lado contrario de la dirección de movimiento.
- Al ajustar las horquillas, asegúrese de que el peso de la carga está centrado en la carretilla. Si el peso de la carga no está centrado, la carga se puede caer o la carretilla volcar.

11.12 Luces

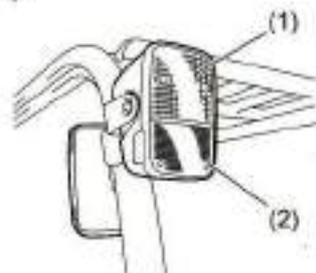
Faros y luces delanteras combinadas

Faros de halógeno

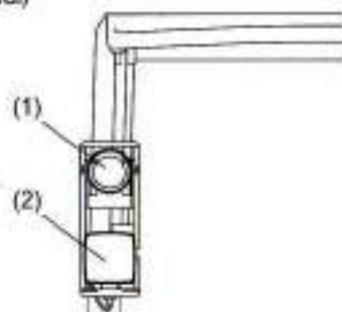


Los faros y las luces delanteras combinadas se encuentran ubicados a la derecha y la izquierda de la parte delantera de la protección superior. Las luces se manejan mediante el interruptor de control de luces.

Luces delanteras combinadas de halógeno (opcional)



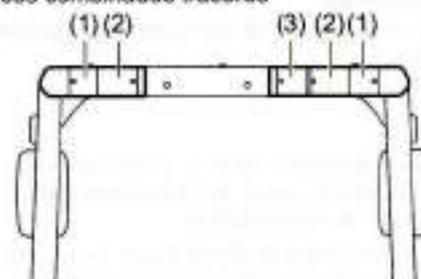
Faros LED y luces delanteras combinadas (opcional)



(1) Faros
(2) Luz intermitente

Luces combinadas traseras

Luces combinadas traseras



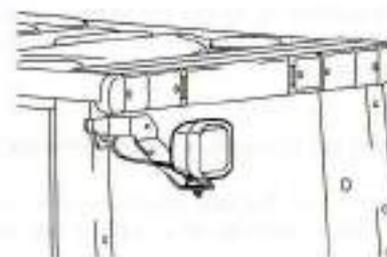
(1) Luces intermitentes
(2) Luces de parada/cola
(3) Luz de marcha atrás

Las luces traseras combinadas se encuentran ubicadas en la parte trasera de la protección superior.

Las luces intermitentes se manejan mediante el interruptor de intermitencias.

Luz de trabajo trasera (opcional)

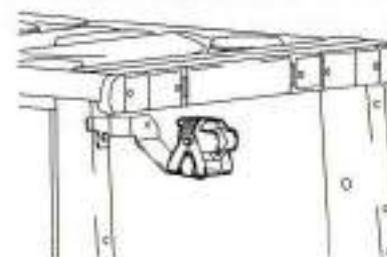
Luz de trabajo trasera de halógeno



La luz de trabajo trasera está instalada en la esquina izquierda de la protección superior (en la esquina derecha en los modelos con opciones específicas).

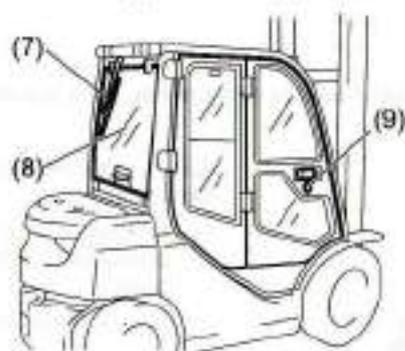
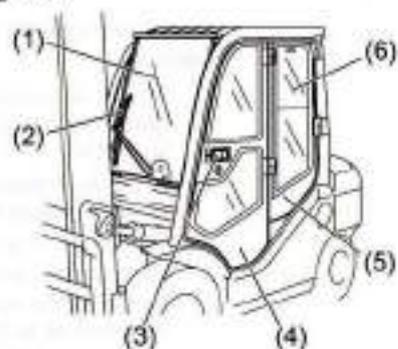
Las luces de trabajo traseras pueden encenderse y apagarse con el interruptor de luz de trabajo trasera.

Luz de trabajo trasera LED



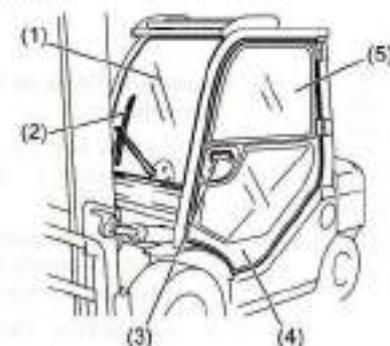
11.13 Cabina (opcional)

Cabina con puerta plegable



- | | | | |
|-----|----------------------------|-----|------------------------------|
| (1) | Ventana delantera | (6) | Ventana de la puerta trasera |
| (2) | Limpiaparabrisas delantero | (7) | Limpiaparabrisas trasero |
| (3) | Empuñadura de la puerta | (8) | Ventana trasera |
| (4) | Puerta delantera | (9) | Bloqueo de puertas abiertas |
| (5) | Puerta trasera | | |

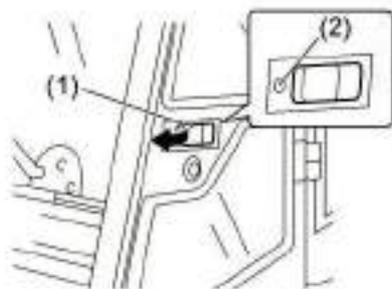
Modelos de cabina Premium



- | | | | |
|-----|----------------------------|-----|---------------------------|
| (1) | Ventana delantera | (5) | Ventana de puerta lateral |
| (2) | Limpiaparabrisas delantero | (6) | Limpiaparabrisas trasero |
| (3) | Empuñadura de la puerta | (7) | Ventana trasera |
| (4) | Puerta lateral | | |

11.13.1 Puertas

(Cabina con puerta plegable)



- (1) Empuñadura de la puerta
(2) Cerradura

NOTA

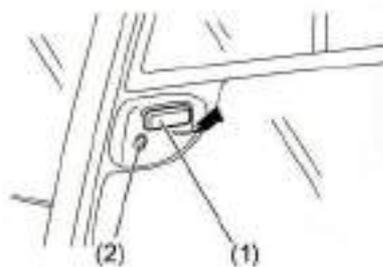
Al abrir la cubierta del motor en modelos con cabina, abra primero las puertas derecha e izquierda de la cabina.

Apertura/cierre de las puertas (fuera de la carretilla)

1. Agarre la empuñadura de la puerta y tire hacia fuera para liberar el bloqueo y abrir la puerta.
2. Al cerrar la puerta, presione la empuñadura de la puerta hasta que se enganche el bloqueo de la puerta.
3. Las puertas derecha e izquierda se pueden bloquear con una llave. (Esta llave es diferente de la llave de contacto).

11.13.2 Puerta lateral

(Modelos de cabina Premium)



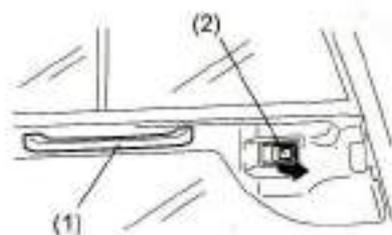
- (1) Empuñadura de la puerta
(2) Cerradura

NOTA

Al abrir la cubierta del motor en modelos con cabina, abra primero las puertas derecha e izquierda de la cabina.

Apertura/cierre de las puertas (fuera de la carretilla)

1. Agarre la empuñadura de la puerta y tire hacia fuera para liberar el bloqueo y abrir la puerta.
2. Al cerrar la puerta, presione la empuñadura de la puerta hasta que se enganche el bloqueo de la puerta.
3. Las puertas derecha e izquierda se pueden bloquear con una llave. (Esta llave es diferente de la llave de contacto).



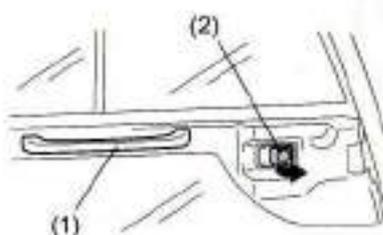
- (1) Tirador de la puerta
(2) Palanca del interior de la puerta

⚠ PRECAUCIÓN

- Cuando abra las puertas, compruebe si hay peatones u otras carretillas.
- Cierre siempre la puerta tirando del tirador. Antes de utilizar la carretilla, compruebe que las puertas están bien cerradas.

Apertura/cierre de las puertas (dentro de la carretilla)

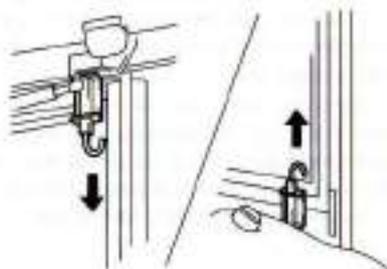
1. Desplace la palanca del interior de la puerta para liberar el bloqueo y abrir la puerta.
2. Abra la puerta utilizando el tirador.



- (1) Tirador de la puerta
(2) Palanca del interior de la puerta

⚠ PRECAUCIÓN

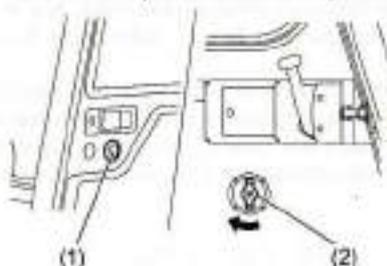
- Cuando abra las puertas, compruebe si hay peatones u otras carretillas.
- Cierre siempre la puerta tirando del tirador. Antes de utilizar la carretilla, compruebe que las puertas están bien cerradas.

11.13.3 Puertas traseras**(Cabina con puerta plegable)****Apertura/cierre de las puertas traseras**

1. Abra ligeramente la puerta delantera.
2. Tire simultáneamente de las palancas de bloqueo de la puerta trasera en dos ubicaciones, en la parte superior e inferior del interior de la puerta trasera para abrirla.

11.13.4 Puertas delanteras**(Cabina con puerta plegable)**

Exterior de la puertal interior de la puerta



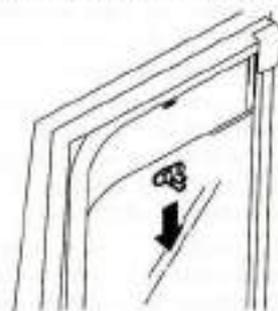
- (1) Bloqueo de puertas abiertas
(2) Mando de desbloqueo

Apertura de las puertas delanteras

1. Abra las puertas delanteras hacia las puertas traseras, y empújelas hacia arriba ligeramente hasta que se bloqueen.
2. Los bloqueos se liberarán al girar en la dirección indicada los mandos de desbloqueo situados en el interior de las puertas delanteras.

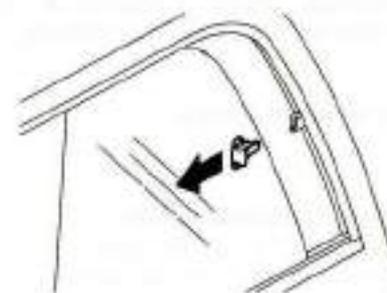
⚠ PRECAUCIÓN

- Al utilizar la carretilla con las puertas delanteras abiertas, asegúrese de que la puerta está bloqueada de manera segura con los bloqueos de puertas abiertas.

11.13.5 Ventana de la puerta trasera**(Cabina con puerta plegable)****Apertura/cierre de las ventanas de las puertas traseras**

Las ventanas de las puertas traseras se pueden abrir en vertical.

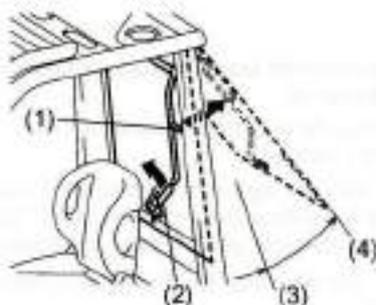
1. Para abrirlas, agarre el mando en el centro de la ventana y libere el bloqueo. Tire del mando hacia abajo y abra la ventana.
2. Para cerrarla, tire de los mandos hacia arriba.

11.13.6 Ventana de puerta lateral**(Modelos de cabina Premium)**

Las ventanillas laterales pueden abrirse de derecha a izquierda.

1. Al agarrar el botón del centro de la ventanilla se liberará el cierre. Abra la ventanilla hacia la izquierda o derecha.
2. Para cerrar las ventanillas laterales, utilice los botones para deslizar la ventana hacia la derecha o izquierda.

11.13.7 Ventana trasera

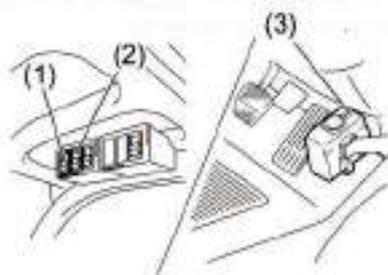


- (1) Palanca auxiliar
 (2) Palanca de bloqueo
 (3) Modo de ventilación
 (4) Modo de mantenimiento

⚠ PRECAUCIÓN

No se desplace con la ventana trasera abierta en modo de mantenimiento.

11.13.8 Limpiaparabrisas



- (1) Interruptor del limpiaparabrisas delantero
 (2) Interruptor del limpiaparabrisas trasero
 (3) Depósito

NOTA

- Para inspeccionar o llenar líquido del lavaparabrisas, utilice el depósito de reserva ubicado a la derecha del asiento del operario.
- Las carretillas equipadas con calefactor tienen un depósito de reserva debajo del escalón derecho.

Apertura/cierre

La ventana trasera es tipo apertura hacia arriba que puede fijarse en dos fases: en modo ventilación o modo mantenimiento.

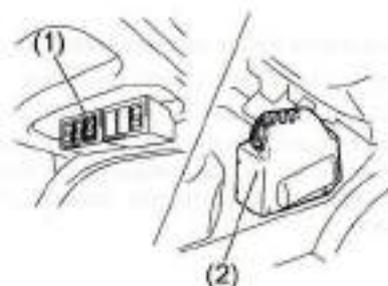
1. Libere la palanca de bloqueo situada en la parte inferior de la ventana para abrir la ventana. Agarre la palanca auxiliar y empuje la ventana hacia atrás para abrir la ventana en modo de ventilación.
2. Empuje la palanca auxiliar más hacia atrás para extender el amortiguador; la ventana se abrirá en modo de mantenimiento.
3. Para cerrar la ventana trasera, coja la palanca auxiliar y tire de la ventana trasera hasta que se cierre completamente; a continuación, ponga la palanca de bloqueo inferior en la posición de bloqueo.

Utilización del limpiaparabrisas

Pulse la parte superior del interruptor del limpiaparabrisas delantero o trasero para accionar el limpiaparabrisas.

Pulse la parte inferior del interruptor del limpiaparabrisas delantero para accionar el lavaparabrisas.

11.14 Calefactor (opcional)



- (1) Interruptor del calefactor
 (2) Calefactor

NOTA

- Utilice el calefactor después de calentar el motor lo suficiente.
- La utilización del ventilador del calefactor durante periodos de tiempo prolongados mientras el motor está parado o al ralentí puede hacer que la batería se agote.
- La utilización del calefactor durante periodos de tiempo prolongados hará que el aire del interior de la cabina se vicié y el cristal se empañe, por lo que debe abrir las ventanas y ventilar el interior de la cabina.
- Si el viento del calentador se debilita, es una señal de que el filtro está obstruido con polvo. Retire los clips de resina (6 unidades) que aseguran la cubierta de resina, y limpie el filtro fijado en las partes delantera y trasera del calentador (consulte la figura a continuación). Cuando fije el filtro en el cuerpo después de la limpieza, observe la dirección correcta del filtro.

Parte delantera del calentador



Parte trasera del calentador



Tornillo del calentador

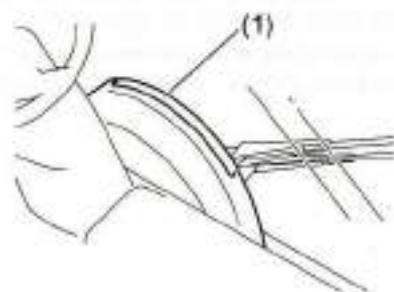


Fije el filtro de forma que la muesca llegue a la parte

Fije el filtro de forma que la muesca golpee el soporte del tubo del calentador



Desempañador (opcional)



(1) Desempañador

Utilización del desempañador

El desempañador está en la base del parabrisas delantero.

Permite desempañar rápidamente el parabrisas delantero.

Cierre la salida de aire del calefactor para activar el desempañador.

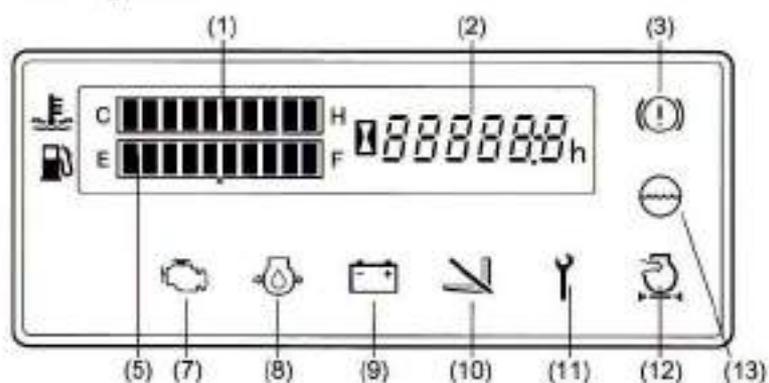
Utilice los interruptores del calefactor para activar y desactivar el desempañador.

12 INSTRUMENTOS

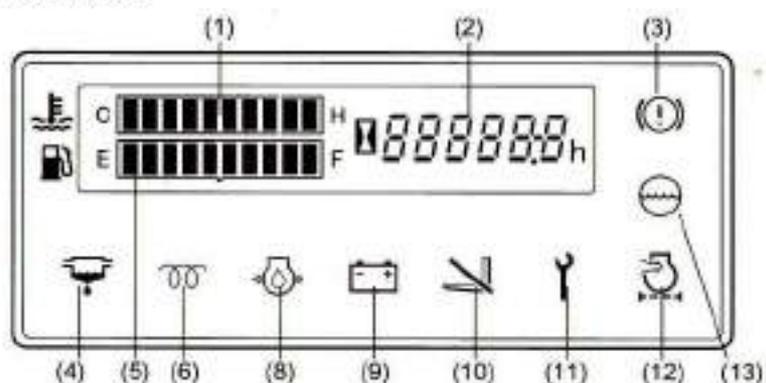
12.1 Medidor combinado

A continuación se especifican los indicadores y las lámparas de advertencia del medidor combinado:

Modelos de motor de gasolina



Modelos con motor diésel



- (1) Indicador de temperatura del agua
- (2) Contador horario
- (3) Indicador del freno (opcional: monitor OK)
- (4) Advertencia del sedimentador (modelos con motor diésel)
- (5) Indicador de combustible
- (6) Indicador de incandescencia (modelos con motor 1DZ-II, III)
- (7) Indicador de precalentamiento (modelos con motor 2Z, 3Z)

- (7) Lámpara indicadora de funcionamiento anómalo (modelos con motor de gasolina)
- (8) Advertencia de presión de aceite del motor
- (9) Advertencia del sistema de carga
- (10) Indicador OPS
- (11) Indicador de llave
- (12) Advertencia del filtro de aire (opcional: monitor OK)
- (13) Advertencia del nivel de agua de refrigeración (opcional: monitor OK)

12.1.1 Comprobación de la lámpara de advertencia



(1) Interruptor de la llave de encendido en ON

1. Compruebe si todos los indicadores de advertencia se iluminan al pasar a ON el interruptor de la llave de encendido.
2. Si alguna lámpara no se enciende, solicite una inspección al concesionario Toyota.

⚠ PRECAUCIÓN

- La lámpara indicadora de incandescencia se ilumina durante 2 segundos cuando la temperatura del refrigerante del motor supera los 50 °C (modelos con motor 1DZ-II, III).
- La lámpara indicadora de precalentamiento no se ilumina cuando la temperatura del refrigerante del motor supera los 2,5 °C (modelos con motor 2Z, 3Z).

12.1.2 Indicador de temperatura del agua



Indica la temperatura del refrigerante del motor.

- Este termómetro funciona con el interruptor de encendido en ON y muestra la temperatura del agua de refrigeración de izquierda a derecha en una escala de gradación de 10 niveles.
- Se notificará al operario cuando la temperatura del agua sea de 95 °C (203 °F) o superior (por encima de la 8ª fase), cuando las 2 últimas fases a la derecha comiencen a parpadear.
- El sobrecalentamiento temporal puede deberse a fugas de agua, a un nivel insuficiente de refrigerante del motor, a que la correa del ventilador esté aflojada o a otra anomalía en el nivel de refrigerante, o a que la correa del ventilador esté aflojada o a otra anomalía en el sistema de refrigeración. Inspeccione el sistema de refrigeración.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando el indicador de temperatura del agua indique alguna temperatura en la zona de advertencia, disminuya la velocidad del motor y, a continuación, deje el vehículo parado hasta que la temperatura del agua disminuya.

12.1.3 Contador horario



El contador de horas funciona cuando se activa el interruptor de la llave de encendido.

Indica el número total de horas de funcionamiento de la carretilla.

El dígito del extremo derecho se muestra como 1/10 de una hora.

Cuando las horas de funcionamiento de la carretilla alcancen 62500 horas, el contador mostrará "FULL".

Utilice este contador para programar un mantenimiento periódico y registrar las horas de funcionamiento.

Cuando se produce una anomalía en la carretilla (la lámpara indicadora de la llave parpadea), el código de error y el contador de horas se muestran alternativamente.

⚠ PRECAUCIÓN

Si aparece un código de error, interrumpa la operación en curso, estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento y quite la llave. A continuación, solicite una inspección al concesionario Toyota.

12.1.4 Advertencia del sedimentador

(Modelos con motor diésel)



El sedimentador es un dispositivo que permite separar el agua del combustible.

- La lámpara de advertencia del sedimentador se ilumina para indicar que el agua del sedimentador excede el nivel predefinido con el motor en marcha.
- En situación normal, la lámpara de advertencia se enciende cuando el interruptor de la llave de encendido se sitúa en ON y se apaga al arrancar el motor.
- Si la lámpara de advertencia se enciende con el motor en marcha, drene el agua del sedimentador inmediatamente. (Consulte el capítulo MANTENIMIENTO DE OPERADOR de este manual con respecto al método de drenaje.)
- Si la lámpara de advertencia sigue iluminada mientras el motor está en marcha, solicite una inspección al concesionario Toyota.

⚠ PRECAUCIÓN

Si continúa trabajando con la advertencia encendida, puede dañar la bomba de alimentación.

12.1.5 Indicador de combustible

(Modelos de GLP excluidos)



Indica la cantidad de combustible que queda en el depósito de acuerdo con una escala de gradación de 10 niveles.

El operador sabrá que el nivel de combustible que queda es bajo cuando los dos niveles del extremo izquierdo comiencen a parpadear.

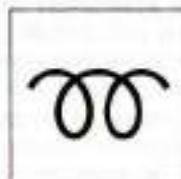
El indicador tarda algún tiempo en estabilizarse después del repostaje y de activar el interruptor de la llave de encendido.

NOTA

- Si el área de operación no está nivelada, es posible que no se indique el nivel correcto. Compruebe siempre el nivel de combustible en una superficie nivelada.
- Cuando el indicador empiece a parpadear, haga el repostaje lo antes posible.
- En el caso del motor diésel, cuando se agote el combustible, será necesario purgar el aire del sistema de alimentación de combustible. Asegúrese de repostar antes de que se agote.

12.1.6 Indicador de incandescencia

(Modelos con motor 1DZ-II, III)



Indica el calentamiento de las bujías incandescentes.

- Al pasar a ON el interruptor de la llave de encendido, la lámpara indicadora se enciende y comienza el calentamiento de las bujías. La lámpara se apaga automáticamente al finalizar el calentamiento de las bujías. El motor arrancará fácilmente una vez que las bujías estén calientes.
- El tiempo de calentamiento de la bujía se controla automáticamente según la temperatura del refrigerante del motor. El precalentamiento tarda más si la temperatura del refrigerante es baja o es una época fría del año.

⚠ PRECAUCIÓN

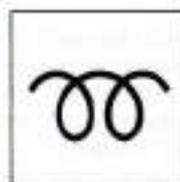
Si la lámpara indicadora de incandescencia no se apaga, es posible que las bujías presenten algún defecto. Solicite una inspección al concesionario Toyota.

NOTA

La lámpara indicadora de incandescencia se ilumina durante 2 segundos también cuando la temperatura del refrigerante del motor supera los 50 °C.

12.1.7 Indicador de precalentamiento

(Modelos con motor 2Z, 3Z)



Se ilumina cuando el calefactor de admisión se está precalentando.

- Al pasar a ON el interruptor de la llave de encendido, la lámpara indicadora se enciende y comienza el precalentamiento. La lámpara se apaga automáticamente al finalizar el precalentamiento. El motor arrancará fácilmente.
- El tiempo de precalentamiento depende automáticamente de la temperatura del refrigerante del motor. El precalentamiento tarda más si la temperatura del refrigerante es baja o es una época fría del año.

⚠ PRECAUCIÓN

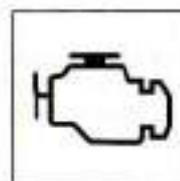
Si la lámpara indicadora de precalentamiento no se apaga, es posible que el calefactor de admisión de precalentamiento presente algún defecto. Solicite una inspección al concesionario Toyota.

NOTA

La lámpara indicadora de precalentamiento no se ilumina cuando la temperatura del refrigerante del motor supera los 2,5 °C, ya que no se lleva a cabo el precalentamiento.

12.1.8 Indicador luminoso de fallo de funcionamiento

(Modelos de motor de gasolina)

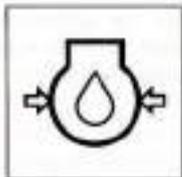


- Cuando se produce un error en el sistema de control del motor, la lámpara se ilumina para informar al operador.
- En condiciones normales, la lámpara se ilumina al pasar a ON el interruptor de la llave de encendido y se apaga al arrancar el motor.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando el indicador luminoso de fallo de funcionamiento se encienda durante el funcionamiento, interrumpa la operación en curso, estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento y quite la llave. A continuación, solicite una inspección al concesionario Toyota.

12.1.9 Advertencia de presión de aceite del motor



- La lámpara de advertencia de presión de aceite del motor se activa para indicar que la presión de aceite del motor es baja mientras el motor está en marcha.
- En situación normal, la lámpara de advertencia se enciende cuando el interruptor de la llave de encendido se sitúa en ON y se apaga al arrancar el motor.

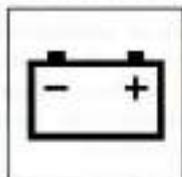
⚠ PRECAUCIÓN

Si la lámpara de advertencia se enciendiera con el motor en marcha, el aceite de motor es insuficiente o el sistema de lubricación está fallando. Interrumpa la operación en curso, estacione la carretilla en un lugar seguro, accione el freno de estacionamiento y extraiga la llave. A continuación, solicite una inspección al concesionario Toyota.

NOTA

La lámpara de advertencia de presión de aceite del motor no indica el nivel de aceite. Compruebe el nivel de aceite con la varilla medidora de nivel correspondiente antes de comenzar el trabajo.

12.1.10 Advertencia del sistema de carga



- La lámpara de advertencia del sistema de carga se activa para indicar la existencia de un problema en el sistema de carga mientras el motor está en marcha.
- En situación normal, la lámpara de advertencia se enciende cuando el interruptor de la llave de encendido se sitúa en ON y se apaga al arrancar el motor.

⚠ PRECAUCIÓN

- Si la lámpara de advertencia se enciende con el motor en marcha, detenga la operación en curso, estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave. Después de enfriarse el motor, inspeccione la correa de transmisión auxiliar del motor para ver si presenta cortes o si está aflojada, ajústela y vuelva a arrancar el motor.
- Si la lámpara no se apagara, el sistema eléctrico puede estar fallando. Solicite una inspección al concesionario Toyota.

12.1.11 Indicador OPS



- Si el operador abandona el asiento con la carretilla en marcha, la lámpara indicadora OPS se iluminará para informar al operador que el sistema se va a activar.
- Si esta lámpara se ilumina y el sistema OPS está activado, ponga la palanca de control de la dirección, las palancas de elevación e inclinación y el pedal del acelerador en sus posiciones neutrales y vuelva al asiento. Para obtener información sobre la función OPS, consulte la sección FUNCIÓN OPS de este manual.

⚠ PRECAUCIÓN

En cualquiera de los siguientes casos, es posible que se haya producido un fallo de funcionamiento en el sistema OPS. Estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento, extraiga la llave y solicite una inspección al concesionario Toyota.

- La lámpara indicadora OPS no se ilumina cuando el operador no está sentado en la posición operativa normal.
- La lámpara indicadora OPS no se apaga cuando el operador está en la posición operativa normal.

12.1.12 Indicador de llave



La lámpara indicadora de la llave se ilumina o parpadea cuando se detecta un error en el sistema de control del motor o en el sistema SAS/OPS; aparece un código de error en el área de visualización del contador de horas.

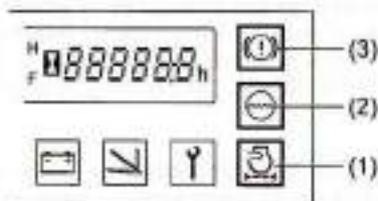
⚠ PRECAUCIÓN

- En cualquiera de los siguientes casos, es posible que se haya producido un fallo de funcionamiento en el sistema. Estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento, extraiga la llave y solicite una inspección al concesionario Toyota.
 - La lámpara indicadora no se ilumina al pasar a ON el interruptor de la llave de encendido.
 - La lámpara indicadora se ilumina o parpadea durante el desplazamiento (operación).
- Si se sigue utilizando la carretilla con la lámpara indicadora de la llave iluminada o parpadeando, puede producirse una avería. Si la lámpara indicadora se ilumina o parpadea, detenga la operación en curso, estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento, extraiga la llave y solicite una inspección al

concesionario Toyota. (En los modelos con motor diésel, es posible que la lámpara indicadora de la llave se mantenga iluminada mientras el motor se calienta después de un arranque en frío. Esto no es señal de avería.)

- Si el operario permanece sentado durante mucho tiempo con el interruptor de la llave de encendido en OFF, la próxima vez que el interruptor se sitúe en ON, la lámpara indicadora de la llave puede comenzar a parpadear. En tal caso, sitúe el interruptor de la llave de encendido en OFF, vuelva a la posición de trabajo normal y gire el interruptor de nuevo a ON. La lámpara indicadora de la llave se apagará.

12.1.13 Monitor OK (opcional)



Esta función controla el nivel de obstrucción del elemento del filtro de aire, el nivel de refrigerante del motor, el nivel de líquido de frenos y el estado del freno de estacionamiento. Las lámparas de advertencia se encienden para indicar la existencia de un problema.

- (1) Advertencia del filtro de aire
 (2) Advertencia del nivel de agua de refrigeración
 (3) Indicador de freno

⚠ PRECAUCIÓN

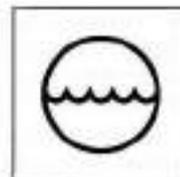
Realice siempre comprobaciones previas a la utilización de la carretilla, aunque las lámparas de advertencia del monitor OK no estén encendidas. No confíe en el monitor OK.

12.1.13.1 Advertencia del filtro de aire



- Esta lámpara de advertencia se enciende cuando el elemento del filtro de aire se obstruye con el motor en funcionamiento.
- En situación normal, la lámpara de advertencia se enciende cuando el interruptor de la llave de encendido se sitúa en ON y se apaga al arrancar el motor.
- Si la lámpara de advertencia se activa con el motor en marcha, detenga la operación en curso, estacione la carretilla en un lugar seguro y aplique el freno de estacionamiento. Pare el motor, extraiga la llave, y limpie el elemento y el recipiente para polvo. Consulte la sección MANTENIMIENTO SEMANAL de este manual con respecto al método de limpieza.

12.1.13.2 Advertencia de nivel de refrigerante



- Esta lámpara de advertencia se activa cuando el nivel de refrigerante del depósito del radiador del motor es demasiado bajo.
- En situación normal, la lámpara de advertencia se enciende cuando el interruptor de la llave de encendido se sitúa en ON y se apaga al arrancar el motor.
- Cuando la lámpara de advertencia se active, añada refrigerante de motor hasta el nivel superior del depósito. Consulte la sección COMPROBACIÓN PREVIA AL FUNCIONAMIENTO de este manual con respecto al método utilizado para añadir refrigerante.

NOTA

Incluso si la lámpara de advertencia del nivel de agua de refrigeración no está encendida, inspeccione siempre el nivel de refrigerante antes de comenzar las operaciones.

12.1.13.3 Indicador de freno



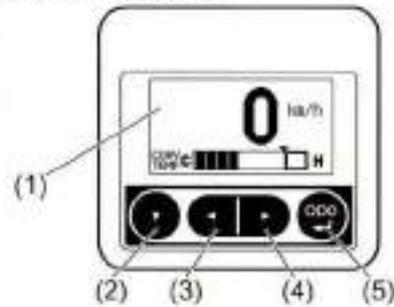
- Esta lámpara de advertencia se enciende en cualquiera de estos casos:
 - Cuando el freno de estacionamiento está aplicado. (Se apaga cuando el freno se suelta.)
 - Cuando el líquido de frenos está por debajo del nivel especificado.

⚠ PRECAUCIÓN

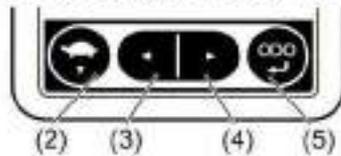
- Antes de arrancar la carretilla, libere siempre el freno de estacionamiento y compruebe que la lámpara se apaga.
- Si la lámpara de advertencia permanece encendida incluso después de soltar el freno de estacionamiento, compruebe el nivel del líquido de frenos. (Consulte la sección COMPROBACIÓN PREVIA AL FUNCIONAMIENTO de este manual con respecto al método utilizado para añadir líquido de frenos).
- Si la lámpara se enciende y el nivel del líquido de frenos es correcto, solicite asistencia al concesionario Toyota.

12.2 Pantalla multifunción (opcional)

Pantalla multifunción/pantalla multifunción DX



Pantalla multifunción DX con control de desplazamiento y manejo de la carga

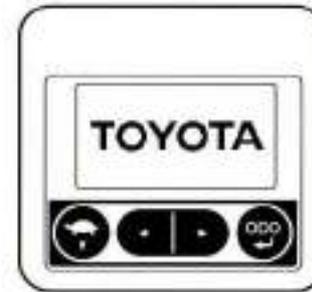


Nombre del interruptor	Control de desplazamiento y manejo de la carga (opcional)	
(1)	Área de la pantalla múltiple	
(2) Interruptor (b)	Interruptor abajo	Interruptor de ajuste de baja velocidad/interruptor abajo
(3) Interruptor (c)	Interruptor izquierdo	
(4) Interruptor (d)	Interruptor derecho	
(5) Interruptor (d)	Interruptor de selección de modo de medidor	

NOTA

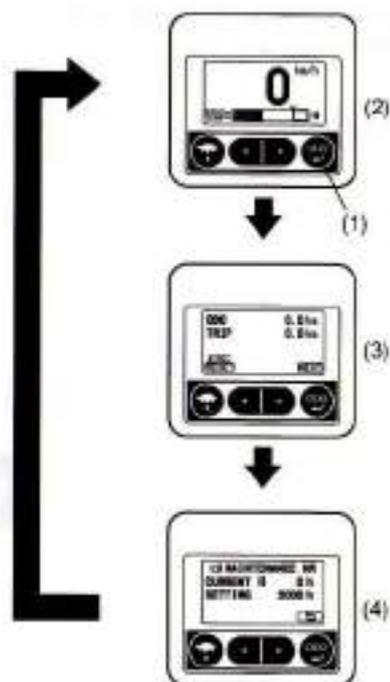
- Utilice siempre el panel de interruptores con la carretilla parada.
- Pulse siempre los interruptores con la yema de los dedos. Los objetos punteados podrían dañarlos.

12.2.1 Pantalla de inicio



La pantalla de inicio aparece durante 1 segundo después de activar el interruptor de la llave de encendido.

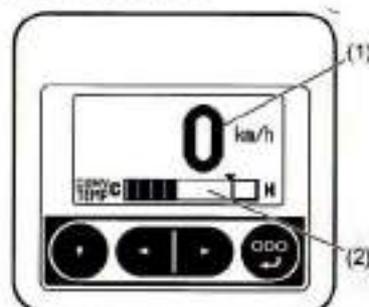
12.2.2 Pantalla de contadores



Pulse el interruptor (d) para cambiar la pantalla de estado a las pantallas de contador ODO/TRIP y de contador de horas de mantenimiento planificado.

- (1) Interruptor (d)
- (2) Pantalla de estado
- (3) Contador ODO/TRIP (cuentakilómetros/cuentakilómetros parcial)
- (4) Contador de horas de mantenimiento planificado

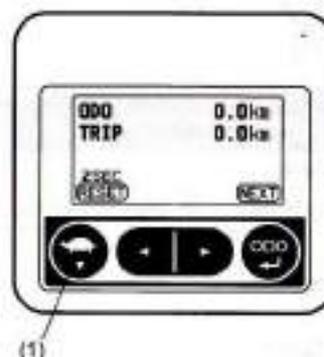
Pantalla de estado



- (1) Velocímetro
- (2) Indicador de temperatura del aceite del convertidor de par

La velocidad de la carretilla se indica digitalmente en km/h en el centro de la pantalla. En la parte inferior de la pantalla, la temperatura del aceite del convertidor de par se indica en 10 niveles.

12.2.2.1 Medidor ODO/TRIP



- (1) Interruptor (a)

ODO: Muestra la distancia total recorrida
TRIP: Muestra la distancia total recorrida después de reiniciarla

NOTA

Pulse el interruptor (a) durante más de 2 segundos para reiniciar la distancia total recorrida TRIP.

12.2.2.2 Contador horario de mantenimiento planificado



Muestra el tiempo de intervalo de revisión de servicio predefinido y el tiempo actual transcurrido del contador de horas de mantenimiento planificado.

CURRENT: Muestra el tiempo actual
SETTING: Muestra el tiempo de intervalo de revisión de servicio predefinido

El tiempo de intervalo predefinido se puede ajustar entre 10 y 2000 horas. El ajuste de 10 a 200 horas puede establecerse en intervalos de 10 horas, mientras que el ajuste de 200 a 2000 horas puede establecerse en intervalos de 50 horas.

En el contador de horas se incluye el tiempo transcurrido al activar el interruptor de la llave de encendido.

Igualmente, seguirá integrando el tiempo transcurrido aunque supere el tiempo de intervalo de revisión de servicio predefinido.

Utilice este contador para programar un mantenimiento periódico y registrar las horas de funcionamiento.

NOTA

Para cambiar el ajuste de tiempo, póngase en contacto con un supervisor o el concesionario Toyota.

12.2.2.3 Indicador de mantenimiento



El indicador de mantenimiento aparecerá cuando el contador de horas de mantenimiento supere el tiempo de intervalo de revisión de servicio predefinido, y se oír un sonido de advertencia durante 5 segundos cada vez que se active el interruptor de la llave de encendido.

12.2.3 Medidor de carga

(Solo con pantalla multifunción DX)



Al pulsa el interruptor del mando de la palanca de elevación o el interruptor del medidor de carga viva (modelos con minipalanca o palanca de mando), se muestra el peso de la carga manipulada en la pantalla de estado. El peso de la carga se muestra en unidades de 0,01 toneladas.

Procedimiento:

1. Ajuste la carga a una altura de aproximadamente 500 mm por encima del suelo y coloque el mástil en posición vertical.
2. En la pantalla de estado, pulse el interruptor del mando de la palanca de elevación o el interruptor del medidor de carga viva (modelos con minipalanca o palanca de mando).

⚠ PRECAUCIÓN

Esta función se debe utilizar como referencia al realizar operaciones de manejo de la carga, no para tratos comerciales ni como prueba de peso real.

NOTA

- En los modelos con palanca de mando, las funciones de los interruptores del medidor de carga viva y de nivelación automática de las horquillas están combinadas.
- Utilice esta función cuando las operaciones de desplazamiento y manejo de la carga estén detenidas.
- Si el peso de la carga es inferior a 100 kg, el medidor mostrará 0,00 t.
- El peso de la carga se muestra durante unos 3 segundos cada vez que se pulsa el interruptor del mando de la palanca de elevación o el interruptor del medidor de carga viva (modelos con minipalanca o palanca de mando) (la indicación se mostrará mientras se mantenga pulsado el interruptor). Si se detecta velocidad de desplazamiento, el peso de la carga no se indica.
- Si el punto cero del medidor se desvía ligeramente hacia el lado de menos, la pantalla indicará -0,00 t. Pregunte a un supervisor sobre el ajuste del punto cero.

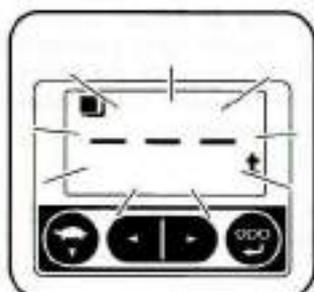
Pantalla de error del medidor de carga



Cuando la carga se eleva a una posición alta, la precisión del medidor de carga baja debido al efecto de deflexión y de fricción del mástil. En este caso, aparece una flecha en el lado izquierdo de la pantalla y la indicación del peso medido parpadea para informar al operario de que la lectura es inexacta.

Para medir la carga, sitúela siempre a unos 500 mm del suelo y coloque el mástil en posición vertical.

Pantalla de error del sensor del medidor de carga



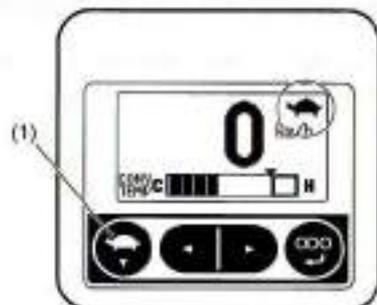
Si el sensor del medidor de carga detecta un error, la pantalla parpadeará para informar al operario del error.

NOTA

Cuando la pantalla del medidor de carga parpadee para indicar un error, póngase en contacto con su concesionario Toyota para solicitar una inspección.

12.2.4 Indicador de ajuste de velocidad baja

(Solo con pantalla multifunción DX)



(1) Interruptor (a)

Cuando se han introducido valores de velocidad baja, se mostrará la marca de tortuga. Cada vez que pulse el interruptor (a), el indicador de tortuga se iluminará y se apagará alternativamente. Cuando aparece el indicador, significa que el control de ajuste de velocidad baja está activo.

El valor de ajuste de velocidad baja se puede definir en la pantalla de menú de ajuste del operador. Para obtener información, consulte la sección Pantalla de menú de ajuste del operador de este manual.

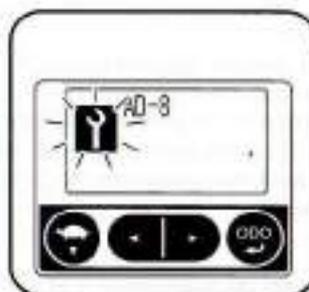
12.2.5 Indicador de Control de desplazamiento y manejo de la carga

(Modelos con Control de desplazamiento y manejo de la carga opcional)



La pantalla multifunción opcional muestra este indicador cuando están activados el Control de velocidad de desplazamiento según la altura de elevación y la carga y la Prevención de arranque repentino según la altura de elevación y la carga. Este indicador también aparece durante un breve periodo de tiempo cuando la llave de contacto se sitúa en ON, para informar al operario sobre la disponibilidad de esta función.

12.2.6 Indicador de llave

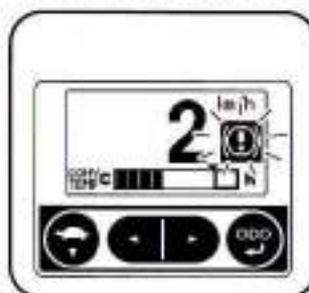


Cuando se detecta un error, aparecen el indicador de la llave y el código de error, y un sonido advierte al operador.

NOTA

- El código de error mostrado en la pantalla varía según el contenido del error. Hay también casos en los que no aparece ningún código de error.
- Si aparece el indicador de la llave, solicite una inspección al concesionario Toyota.

12.2.7 Advertencia de freno de estacionamiento activado



El indicador de freno de estacionamiento activado parpadeará y un sonido advertirá al operario si la carretilla se desliza sin soltar el freno de estacionamiento.

⚠ PRECAUCIÓN

- Si la carretilla se opera sin soltar el freno de estacionamiento, el freno perderá efectividad. Solicite una inspección al concesionario Toyota.
- Si el indicador no se apaga al liberar el freno de estacionamiento, detenga la operación en curso, estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave. A continuación, solicite una inspección al concesionario Toyota.

12.2.8 Advertencia de freno de estacionamiento desactivado

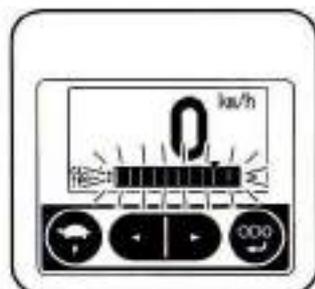
Si el operario abandona la carretilla o si desactiva el interruptor de la llave de encendido sin accionar el freno de estacionamiento, un sonido advertirá al operario.

Si el operario suelta el freno de estacionamiento antes de que transcurra 1 minuto después de desactivar el interruptor de la llave de encendido, un sonido advertirá también al operario.

El sonido de advertencia se detendrá tras 30 segundos.

⚠ PRECAUCIÓN

Al abandonar el asiento, ponga siempre las palancas de control en la posición neutral, accione el freno de estacionamiento y baje las horquillas al suelo. A continuación, desactive el interruptor de la llave de encendido y extraiga la llave.

12.2.9 Advertencia de recalentamiento de la temperatura del aceite del convertidor de torsión

Cuando la temperatura del aceite del convertidor de par alcanza el nivel 9 [aprox. 120 °C (248 °F) o más], el indicador parpadea.

Cuando la temperatura del aceite del convertidor de par alcanza el nivel 10 [aprox. 135 °C (275 °F) o más], el indicador completo parpadea para informar al operario.

NOTA

Si el indicador parpadea, estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento, abra la cubierta del motor con este al ralenti y deje enfriar el aceite del convertidor de par de apriete.

12.2.10 Alarma de exceso de velocidad

(Solo con pantalla multifunción DX)



Cuando la velocidad de desplazamiento sea superior a la velocidad predefinida, el velocímetro parpadeará y un sonido de advertencia informará al operario.

El valor de ajuste de la alarma de exceso de velocidad se puede definir en la pantalla de menú de ajuste del operario. Para obtener información, consulte la sección Pantalla de menú de ajuste del operador de este manual.

NOTA

A diferencia del ajuste de velocidad baja, esta función no limita la velocidad de desplazamiento. Preste atención a la velocidad cuando utilice la carretilla.

12.2.11 Pantalla de menú de ajuste del operario

Pantalla multifunción DX: Modelos con control de desplazamiento y manejo de la carga opcional



Pantalla multifunción DX: Modelos sin control de desplazamiento y manejo de la carga opcional



Pulse el interruptor (a) en la pantalla de estado durante más de 2 segundos para mostrar la pantalla de menú de ajuste del operario.

Pulse el interruptor (a) para seleccionar el menú y el interruptor (d) para entrar en la pantalla de ajuste.

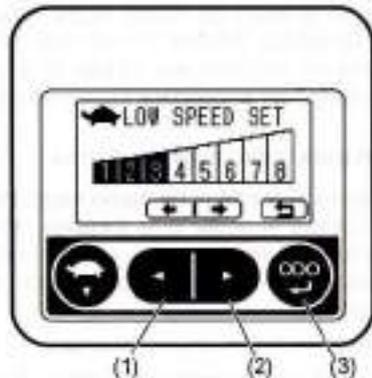
Si pulsa el interruptor (d) al seleccionar el menú END, podrá volver a la pantalla de estado.

NOTA

Cuando el bloqueo de menú está activo, no es posible utilizar el menú de ajuste del operario.

12.2.11.1 Pantalla de ajuste de velocidad baja

(Modelos con Control de desplazamiento y manejo de la carga opcional)



- (1) Interruptor (a)
- (2) Interruptor (b)
- (3) Interruptor (c)
- (4) Interruptor (d)

Esta pantalla permite cambiar el ajuste de velocidad baja entre 8 niveles.

Al seleccionar el ajuste de nivel 8 se desactivará la función.

Interruptor (b): Ajuste de la velocidad de desplazamiento lenta

Interruptor (c): Ajuste de la velocidad de desplazamiento rápida

Interruptor (d): Retorno a la pantalla de menú de ajuste del operador

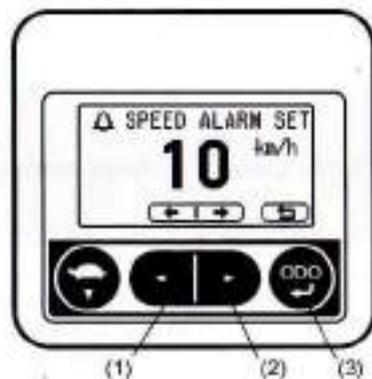
NOTA

Si se selecciona el nivel 8, el ajuste no puede cambiarse pulsando el interruptor (a) en la pantalla de estado.

NOTA

El nivel de ajuste de velocidad baja no puede ser superior al nivel de ajuste de la limitación máxima de velocidad.

12.2.11.2 Pantalla de ajuste de alarma de exceso de velocidad



- (1) Interruptor (b)
- (2) Interruptor (c)
- (3) Interruptor (d)

Esta función le permite ajustar la velocidad de desplazamiento que activará la alarma.

Interruptor (b): Ajuste de la velocidad de desplazamiento lenta

Interruptor (c): Ajuste de la velocidad de desplazamiento rápida

Interruptor (d): Retorno a la pantalla de menú de ajuste del operador

El valor de ajuste se puede definir entre 5 y 50 km/h en incrementos de 1 km/h.

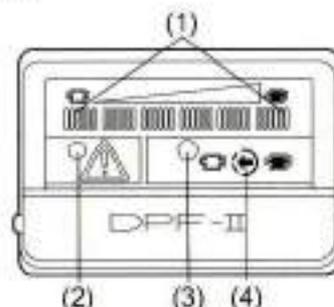
12.3 Manejo del sistema DPF-II de Toyota (opcional)

El Sistema DPF de Toyota es un dispositivo capaz de capturar las diminutas partículas de humo negro de los gases de escape de los motores diésel a través de un filtro de partículas diésel (DPF), y regenerarlas (combustión y eliminación) mediante el control de un microordenador, dependiendo de la cantidad de partículas retenida.

⚠ PRECAUCIÓN

- No proceda a la operación continua de largas horas antes de regenerar el DPF.
- Si se ilumina la lámpara indicadora de retención amarilla en la pantalla, debe realizar una regeneración tan pronto como sea posible.
- Una vez que la lámpara "Verde/Amarilla" haya empezado a parpadear en la pantalla de indicadores de retención, con el zumbador de alarma sonando, realice el tratamiento de regeneración inmediatamente.
- No desconecte la fuente de alimentación durante el proceso de regeneración, excepto en caso de emergencia. (Si se desconecta la fuente de alimentación, sonará el zumbador. Si la alimentación se desactiva durante un minuto o más tiempo, la lámpara indicadora de regeneración empezará a parpadear).
- Si se ilumina la lámpara indicadora de alarma de la pantalla y suena el zumbador debido a una anomalía durante la regeneración, solicite al concesionario Toyota que inspeccione el dispositivo.
- No permita que entre agua en el sistema DPF al lavar el vehículo, ya que se producirá un fallo de funcionamiento del sistema o se generará peligro de electrocución.
- El Sistema DPF utiliza un alto voltaje (fuente monofásica de CA 210~240 V), por lo que debe tener cuidado con las descargas eléctricas.
- El Sistema DPF alcanza altas temperaturas en funcionamiento. No deje cerca objetos inflamables, como papel, durante el proceso de regeneración.
- Utilice aceite ligero de automóvil. Si usted utiliza un combustible crudo tal como petróleo pesado, un humo pálido será emitido y el tiempo de funcionamiento y la vida del Sistema DPF podría ser afectada negativamente.
- Un motor que consume bastante combustible de motor tendrá un efecto negativo en el Sistema DPF, por eso haga que sea inspeccionado por su concesionario Toyota.
- Si humo blanco (vapor, etc.) es emitido en algunos casos tal como en la aceleración exactamente después de arrancar el motor, no hay nada incorrecto con el sistema del motor.
- Gracias a la función de detección de entrada de alimentación de CA, el proceso de regeneración no se iniciará aunque se pulse el interruptor de encendido de la fuente de alimentación de CA si esta no está encendida. Asimismo, si la fuente de alimentación de CA está encendida antes de poner en marcha el motor, este no arrancará y se enviará un aviso al operario a través de la lámpara indicadora de alarma y del zumbador sonoro.
- Debido a los efectos de sustancias gaseosas y líquidas, el DPF puede concentrar cantidades anormales de residuos y dejar de funcionar. En este caso, solicite una inspección al concesionario Toyota.

Pantalla



- (1) Lámparas indicadoras de retención
 (2) Lámpara indicadora de alarma
 (3) Lámpara indicadora de regeneración
 (4) Interruptor de regeneración

• Lámparas indicadoras de retención

Según el nivel de humo negro retenido, las lámparas "Verdes" se encenderán una a una por incrementos y luego la lámpara "Amarilla" se encenderá consecutivamente.

• Lámpara indicadora de alarma

Cuando la cantidad de humo negro retenido supera el límite o el Sistema DPF no funciona correctamente, se enciende la lámpara indicadora y el zumbador emite un sonido.

NOTA

Cuando la lámpara indicadora de alarma se encienda, solicite una inspección al concesionario Toyota.

• Lámpara indicadora de regeneración

Indica que se está llevando a cabo la regeneración DPF.

• Interruptor de regeneración

Inicia la regeneración.

Pantalla

Etapa de retención del DPF	Lámparas indicadoras de retención		Lámparas indicadoras de alarma	Zumbador de alarma	Regeneración
	Verde 1-5	Amarillo			
Pequeña	Activada	-	-	-	Normal
Grande	Activada	Activada	-	-	Es necesario llevar a cabo el proceso de regeneración
Límite	Destelante	Destelante	-	"bip, bip..." intermitente	Es necesario llevar a cabo inmediatamente el proceso de regeneración.
Fallo	Destelante	Destelante	Activada	"bip" continuo (5 segundos)	Cambie el DPF. (Póngase en contacto con un concesionario Toyota).

Explicación de la pantalla

1. Active el interruptor de la llave de encendido.
 - Todas las lámparas de la pantalla se encienden; por eso chequee si alguna está apagada. Al mismo tiempo, el zumbador emite un sonido.
 - Un segundo después, la pantalla muestra la cantidad de humo negro atrapado.

2. Arranque del motor

⚠ PRECAUCIÓN

No arranque el motor con el conector de alimentación externo enchufado. Si lo hace, el zumbador emitirá un sonido y el indicador de alarma parpadeará.

3. Durante el funcionamiento

La cantidad de humo negro retenida se indica mediante la lámpara indicadora de retención, la lámpara indicadora de alarma y el zumbador, en ese orden.

4. Si se produce un fallo de funcionamiento en el Sistema DPF, la lámpara indicadora de alarma se enciende y el zumbador suena durante 5 segundos.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se encienda la lámpara indicadora de alarma, detenga la operación y solicite una inspección al concesionario Toyota.

5. Tras el funcionamiento

Inicie el proceso de regeneración DPF al final de la jornada de trabajo.

Proceso de regeneración del sistema DPF-II de Toyota (opcional)

⚠ PRECAUCIÓN

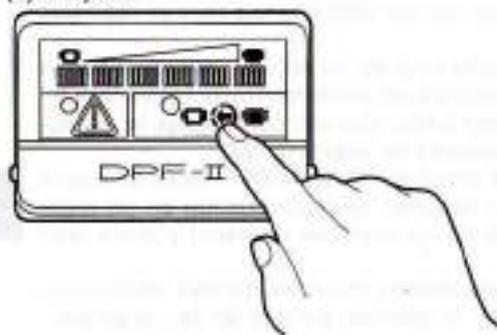
- Utilice una fuente de alimentación externa monofásica de CA 210~240 V y 15 A o superior. Enchufe el sistema cuidadosamente a una toma de tierra. El extremo amarillo/verde del cable de CA de regeneración es la toma de tierra.
- Haga cualquier reparación a la toma de provisión de alimentación externa por un especialista de electricidad.
- Conecte siempre un interruptor electromagnético (con disyuntor de fuga de toma de tierra) a la toma de corriente externa, conforme a las siguientes especificaciones:
 - Corriente nominal: 15 A o 20 A
 - Salida máxima: 30 mA
 - Tensión nominal: Monofásica CA 210~240 V
- No permita que entre agua en el limpiador de aire del DPF cuando lave el vehículo, etc.
- Si se interrumpe el suministro eléctrico durante más de un minuto, debido a cortes de electricidad u otros motivos, el operario recibirá un aviso mediante la lámpara indicadora intermitente de regeneración. En este caso, una vez confirmada la restitución normal del servicio, vuelva a iniciar el proceso de regeneración.
- Compruebe que no haya objetos inflamables cerca del Sistema DPF antes de iniciar el proceso de regeneración. Lleve a cabo el proceso de regeneración en un lugar bien ventilado (con corriente), lejos de la lluvia, de residuos de papel y otros residuos inflamables.
- No toque la toma de corriente eléctrica con las manos mojadas. Se usa un alto voltaje (fuente monofásica de CA 210~240 V), por lo que hay peligro de descarga eléctrica.
- Antes de iniciar el proceso de regeneración DPF, asegúrese de que el aparato está conectado a una fuente de alimentación externa conforme con las especificaciones. Si no hay una fuente de alimentación externa, no se iniciará el proceso aunque se intente.
- Durante el proceso de regeneración, el tubo de escape emitirá humo de combustión.

Procedimiento de regeneración

1. Detenga la operación, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave.



- (1) Insertar
(2) Bloquear



2. Introduzca la clavija en una toma de conexión de suministro de alimentación externa y póngala en la dirección de bloqueo.

3. Pulse el interruptor de regeneración de la pantalla. El zumbador emite un sonido al iniciarse el proceso.

⚠PRECAUCIÓN

Retire el dedo una vez que haya comenzado a sonar el zumbador y se haya encendido la lámpara indicadora de regeneración. Pulse el interruptor de forma prolongada para interrumpir el funcionamiento del proceso de regeneración.

⚠PRECAUCIÓN

Cuando el interruptor de encendido está en ON, el dispositivo no arranca, aunque pulse el interruptor de regeneración.

⚠PRECAUCIÓN

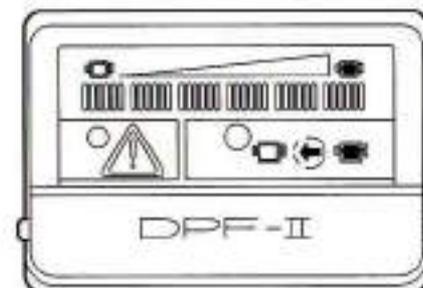
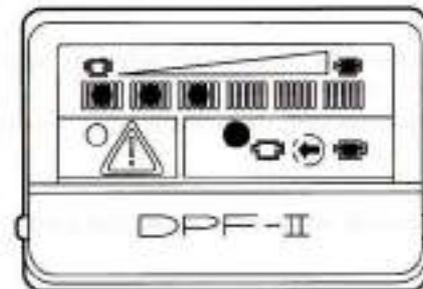
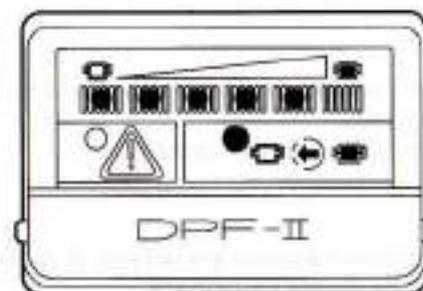
Si se suministra alimentación externa, con el interruptor de motor en ON, el zumbador emitirá un sonido.

⚠PRECAUCIÓN

Siempre use la yema de su dedo para operar el panel de interruptores de la pantalla.

⚠PRECAUCIÓN

Si se enciende la lámpara indicadora de regeneración, pero no suena el zumbador, póngase en contacto con el concesionario Toyota para que revise el dispositivo.



4. Cuando se inicia el proceso de regeneración, se encienden la lámpara indicadora de regeneración y las seis lámparas indicadoras de retención.

NOTA

El microordenador (ECU) lleva a cabo automáticamente la regeneración, por lo que el operario no tiene que atender el vehículo.

5. Las lámparas indicadoras de retención se van apagando sucesivamente de derecha a izquierda (amarillo/verde) conforme avanza el proceso de regeneración (cada diez minutos).

6. Una vez concluido el proceso de regeneración, se apagan todas las lámparas indicadoras y se detiene el funcionamiento automáticamente.

NOTA

El tiempo de regeneración es de unos 50 minutos cuando se ilumina la lámpara indicadora de retención verde (hasta 5) y de unos 70 minutos cuando se ilumina la lámpara indicadora de retención amarilla.

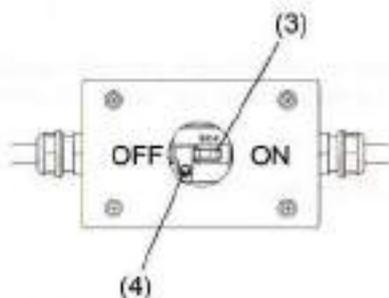


- (1) Desbloquear
(2) Extraer

7. Asegúrese de retirar la clavija de alimentación.

⚠PRECAUCIÓN

Interrupción del proceso de combustión de hollín (interrupción del proceso de regeneración): Si es imprescindible interrumpir la combustión de hollín en curso, pulse el interruptor de regeneración durante unos cinco segundos hasta que empiece a sonar el zumbador. A continuación, se encenderán la lámpara verde izquierda y la lámpara indicadora de regeneración. Transcurridos cinco minutos y una vez apagadas todas las lámparas indicadoras, puede volver a conectar el motor. Desenchufe el cable de alimentación una vez apagada la lámpara indicadora de regeneración. No interrumpa la combustión de hollín a menos que sea imprescindible ya que la próxima combustión deberá realizarse antes, debido a los restos no eliminados.

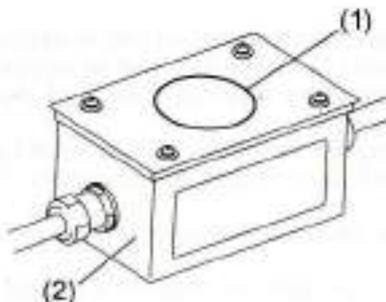


- (3) Interruptor
(4) Botón de prueba

2. Compruebe el funcionamiento del interruptor periódicamente (al menos una vez al mes) de la siguiente forma:

- Retire la tapa de goma de la caja de cables.
 - Inicie el proceso de regeneración.
 - Una vez en marcha el proceso de regeneración, pulse rápidamente el botón gris de prueba del interruptor (antes de diez minutos).
 - Compruebe que se ha apagado el interruptor. A continuación, la lámpara indicadora de alarma de la pantalla empezará a parpadear y el zumbador seguirá sonando. Pasado un minuto, la lámpara indicadora de alarma se apagará, empezará a parpadear la lámpara indicadora de regeneración y se detendrá el proceso. Cuando se detenga el zumbador, se apagarán todas las lámparas indicadoras. (Con esto concluye la operación de comprobación.)
 - Encienda el interruptor y vuelva a colocar la tapa de goma.
 - Si desea continuar con el proceso de regeneración, pulse el interruptor de regeneración. Si desea poner la máquina en funcionamiento, desconecte el enchufe y encienda el motor.
3. Si el interruptor no se desconecta, puede que la máquina no funcione correctamente. Solicite una revisión al concesionario Toyota.

Manipulación del cable de CA del dispositivo DPF con disyuntor de fuga de toma de tierra



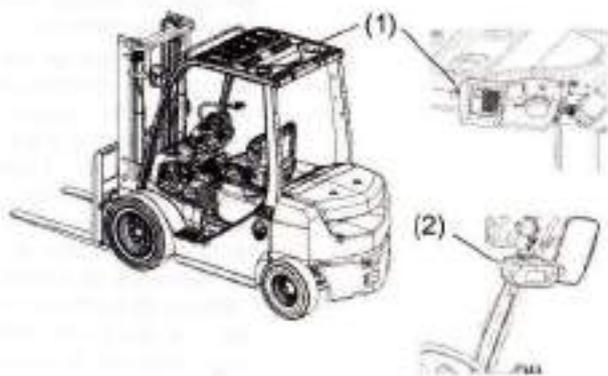
- (1) Tapa de goma
(2) Caja de cables

1. Una vez conectado a una toma eléctrica, retire la tapa de goma de la caja de cables y encienda el disyuntor de fuga de toma de tierra (en lo sucesivo "el interruptor"). El disyuntor deberá conectarse solo al principio. No es necesario encenderlo o apagarlo para el proceso de regeneración. Vuelva a colocar la tapa de goma. No desmonte la caja al volver a colocar la tapa de goma.

13 TELEMÁTICA (OPCIONAL)

Sólo los operadores que hayan registrado un PIN (número de identificación personal) pueden activar la carretilla con esta función. Esto ayuda a evitar que personas no autorizadas lo utilicen de forma irregular.

Los códigos PIN constan de 5 cifras. Si los dígitos iniciales son "0", pueden omitirse al introducir el código en el teclado (ejemplo: Si el PIN es "00123", puede introducir "123").



(1) Teclado, unidad de procesamiento de datos y antena

(2) Pantalla de comprobación previa al funcionamiento

⚠ PRECAUCIÓN

El sistema de telemática emite ondas de radio. No use el sistema de telemática cerca de explosivos ni equipos médicos.

13.1 Operación de inicio de sesión

1. Ponga el interruptor de la llave de encendido en la posición ON.
2. Introduzca el PIN.

Cada vez que se pulsa la tecla numérica, el LED verde se ilumina durante unos instantes para indicar al operario que la operación de la tecla es válida.

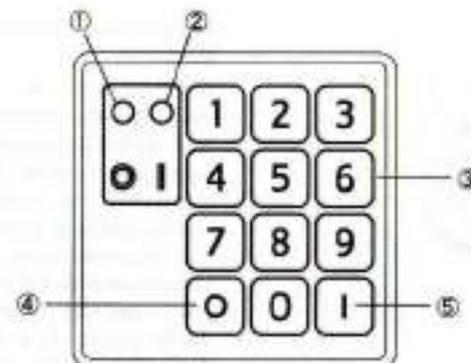
3. Pulse el interruptor de inicio de sesión.

El sistema comprueba si el PIN introducido está registrado o no.

Cuando el PIN introducido está aprobado, el LED verde se ilumina.

Cuando el PIN introducido no está aprobado, el LED rojo se ilumina durante 1 segundo y el sistema vuelve a tener el estado de cierre de sesión.

4. Ponga el interruptor de la llave de encendido en la posición Start.



(1) LED rojo

(2) LED verde

(3) Teclado numérico

(4) Interruptor de cierre de sesión

(5) Interruptor de inicio de sesión

⚠ PRECAUCIÓN

Al iniciar sesión en la carretilla, asegúrese de estar correctamente sentado, con el cinturón de seguridad abrochado y el freno de estacionamiento accionado. En caso contrario, es posible que la carretilla arranque de repente, por lo que puede producirse un accidente inesperado.

NOTA

- Si el interruptor de cierre de sesión se pulsa antes de introducir un PIN, la operación de inicio de sesión se cancelará y el sistema volverá al estado de cierre de sesión.
- Si el interruptor de inicio de sesión se pulsa después de introducir más de 5 dígitos, el sistema leerá los últimos 5 dígitos como código PIN.
- Si el interruptor de inicio de sesión se pulsa después de introducir menos de 5 dígitos, el sistema añadirá "0" al principio y lo leerá como código PIN. (Ejemplo: "123" pasa a ser "00123")
- Si la carretilla se deja sin completar la operación de inicio de sesión, el código introducido permanecerá.
- Si el zumbador suena cuando la velocidad de la carretilla es superior a 2 km/h y el LED verde del teclado está apagado, los datos de funcionamiento de la carretilla podrían no registrarse correctamente. En este caso, gire la llave a la posición de apagado e inicie sesión de nuevo tras unos segundos.

13.2 Operación de cierre de sesión

Tras arrancar la carretilla, desactive el interruptor de la llave de encendido para poner la carretilla en el estado de cierre de sesión.

NOTA

La carretilla no pasa al estado de cierre de sesión aunque pulse el interruptor correspondiente.

13.3 Ajuste de la función de detección de sacudidas

Cuando esta función detecta un impacto intenso en la carretilla, avisa al operario con el sonido del zumbador, y registra su valor de impacto, la fecha y la hora, así como el código PIN.

NOTA

- Simultáneamente, la velocidad de la carretilla se limitará a velocidad de marcha lenta. (Solo con modelos equipados con la opción de control de desplazamiento y manipulación de cargas)
- El supervisor puede liberar la regulación, por lo que el operario debe informar al supervisor para liberar la alerta.
- Un supervisor puede cambiar el nivel de detección de sacudidas mediante un PC o dispositivos móviles.

⚠ ADVERTENCIA

- La fuerza de la sacudida generada en la carretilla depende de los objetos contra los que ha chocado. No todas las colisiones pueden detectarse.
- La sacudida generada en el funcionamiento habitual depende del estado de la carretilla, de las cargas y de las operaciones de manipulación de la carga. Para evitar la detección de colisiones en el funcionamiento habitual, pida a un supervisor que ajuste el nivel de detección.

13.3.1 Operación de advertencia y función de detección de sacudidas

Si la sacudida supera el valor de detección de sacudidas definido en alguna de las direcciones longitudinal o lateral, el zumbador sonará para advertir al operario. Aunque el operario haya desactivado el interruptor de la llave de encendido o desconectado la batería una vez, el zumbador sonará para advertir al operario y, a la vez, la velocidad de la carretilla se limitará a velocidad de marcha lenta (solo con modelos equipados con la opción de control de desplazamiento y manipulación de cargas).

Si un supervisor lo permite y la sacudida detectada se encuentra por debajo del valor predefinido, un operario podrá restablecer la alarma de detección de sacudidas cerrando la sesión y volviendo a iniciarla con el código PIN de operario. Si la sacudida detectada supera el valor predefinido, solo un supervisor podrá restablecer la alarma.

13.4 Comprobación previa al funcionamiento (opción: telemática con POC)

13.4.1 Función de comprobación previa al funcionamiento

(POC: comprobación previa al funcionamiento)

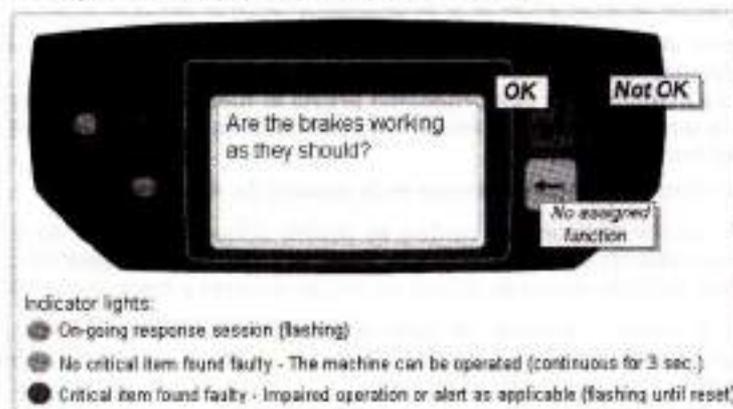
La función de comprobación previa al funcionamiento registra los resultados de la comprobación basándose en las listas de comprobaciones. También limitará el funcionamiento de la carretilla si se detecta algo inusual durante la comprobación previa al funcionamiento.

Tras iniciar sesión en la carretilla, los operarios deben responder a todas las preguntas de la lista de comprobaciones, o la carretilla no se podrá arrancar. Esta opción puede contribuir a impedir que la carretilla se utilice sin la comprobación previa al funcionamiento.

Las listas de comprobaciones previas al funcionamiento se crean mediante el sitio web por parte de un supervisor.

En la lista de comprobaciones se guardan hasta 20 preguntas y cada elemento de inspección se marca como "Critical item" (Elemento crítico) o "Non-critical item" (Elemento no crítico).

Pantalla de comprobación previa al funcionamiento



- Los elementos o las funciones que deben comprobarse se muestran en la ventana de visualización.
- Responda a cada una de las preguntas pulsando el botón verde (OK) o el botón rojo (no OK).
- Después de responder a la pregunta, en la ventana de visualización se muestra la pregunta siguiente.
- Mientras responde, la luz ámbar parpadea a 0,5 Hz.
- Después de responder a todas las preguntas, el sistema comprueba las respuestas y el resultado se indica mediante luces con códigos de color a la izquierda de la ventana de visualización:

Descripción de las luces indicadoras

Verde	Todos los elementos y funciones se encuentran en buen estado o solo se encuentran en estado defectuoso funciones o elementos no críticos.	Continúa encendida durante 3 segundos
Rojo	Se encuentran en estado defectuoso uno o más elementos o funciones críticos, o bien la revisión no se ha completado correctamente (preguntas críticas incluidas). El funcionamiento de la carretilla puede limitarse (solo con modelos equipados con la opción de control de desplazamiento y manipulación de cargas).	Parpadea hasta que se restablece
Ámbar	La revisión no se ha completado correctamente (preguntas críticas no incluidas). El funcionamiento de la carretilla no se limitará (solo con modelos equipados con la opción de control de desplazamiento y manipulación de cargas).	Continúa encendida durante 3 segundos

Procedimiento de comprobación previa al funcionamiento

1. Inicie sesión en la carretilla según lo indicado en la sección "Operación de inicio de sesión" de este manual.
2. Se activa la función de revisión previa a la actividad y aparece la primera pregunta en la ventana de visualización en 2 o 3 segundos (ajuste por defecto).

NOTA

- Pueden aparecer preguntas la próxima vez que inicie sesión en función de la configuración del vehículo.
 - Si la luz roja se ilumina en la comprobación previa al funcionamiento anterior o si se ha descargado una nueva lista de inspección después de la inspección anterior, aparecerán preguntas de nuevo.
3. Responda a las preguntas según aparecen en la ventana de visualización.

Al completarse, se enciende una luz verde y es posible utilizar la carretilla. Si la luz roja se ilumina, el funcionamiento de la carretilla estará limitado hasta que se restablezca (solo con modelos equipados con la opción de control de desplazamiento y manipulación de cargas).

Con la luz roja, se envía un mensaje de alerta al servidor para solicitar atención. La luz verde no activa un mensaje de alerta, pero la información se envía al servidor según una instancia de comunicación programada o solicitada.

NOTA

La luz roja se activa por:

- "No OK" en una pregunta crítica
 - No se ha completado antes de un límite de tiempo establecido
4. Al finalizar el trabajo, cierre la sesión en la carretilla según la sección "Operación de cierre de sesión" de este manual.

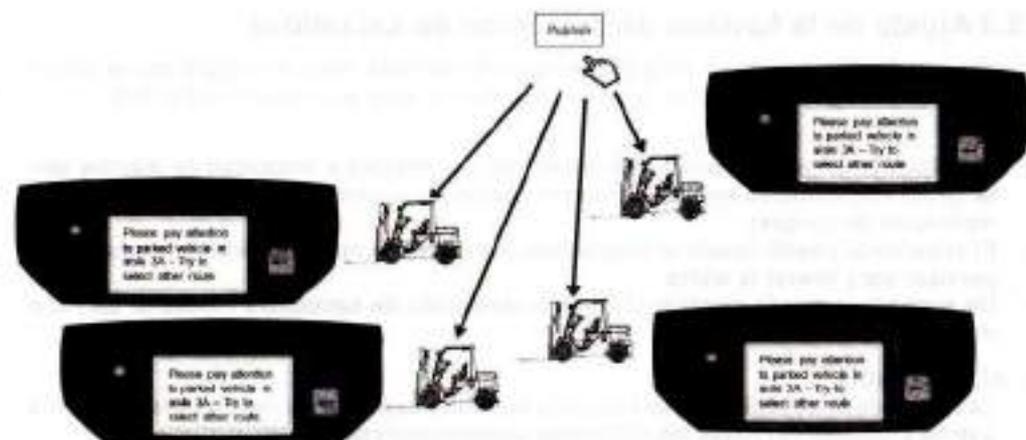
13.4.2 Función de mensajería

Esta función permite enviar mensajes ad-hoc mediante la aplicación web i_Site directamente a los operarios/carretillas, lo cual resulta conveniente en emplazamientos remotos o ruidosos donde la comunicación puede ser difícil.

Para activar esta función, es necesario activar la comprobación previa al funcionamiento en la configuración de la máquina ("Machine Configuration") para cada carretilla en i_Site.

Ejemplos:

- Mensajes de seguridad a todos los operarios.
- Administrador de la flota que asigna una tarea a una carretilla específica para que el operario la acepte y actúe la próxima vez que se arranque la carretilla.
- Llamar a todos los operarios para que acudan a una reunión informativa, permitiendo a cada uno de ellos aceptar o rechazar la invitación.

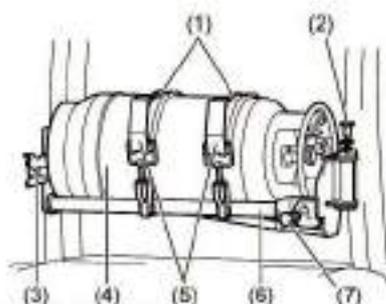


- Si un operario inicia sesión (y una comprobación previa al funcionamiento no está en curso), el mensaje se mostrará de inmediato. En este momento, el LED ámbar parpadea.
- El operario acepta el mensaje pulsando el botón verde. El operario rechaza el mensaje pulsando el botón rojo. Tras responder al mensaje, la pantalla y el LED ámbar se apagan.
- Si no está caducado, el mensaje se mostrará cada vez que un nuevo operario inicie sesión (pero no a los operarios que ya hayan aceptado o rechazado el mensaje).
- Si una sesión de comprobación previa al funcionamiento está en curso, el mensaje se mostrará en la pantalla 10 segundos después de finalizar la sesión de comprobación previa al funcionamiento.
- Si el mensaje se muestra y el operario cierra la sesión sin haberlo aceptado o rechazado, el mensaje volverá a mostrarse en el próximo inicio de sesión (si no está caducado), aunque se trate del mismo operario.
- Si se alcanza el tiempo límite sin que el operario haya aceptado o rechazado el mensaje, volverá a mostrarse en el próximo inicio de sesión (si no ha caducado).
- El ID de operario y la marca de tiempo de aceptación o rechazo se notifican al servidor web en la siguiente comunicación, por lo que quizás se requerirá cierto tiempo para actualizar el informe.

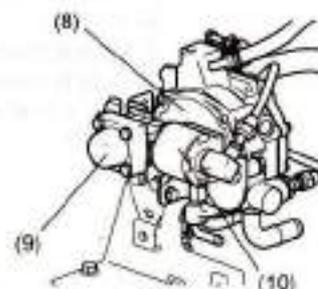
14 DISPOSITIVO GLP

14.1 Nombres de los componentes del dispositivo GLP

Depósito de GLP

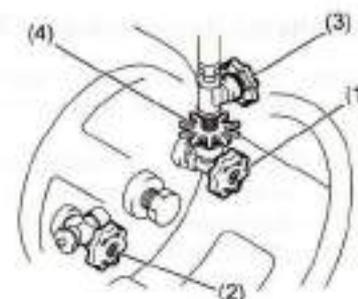


Regulador



- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| (1) Cinta del depósito | (6) Ménsula del depósito |
| (2) Pivote (parte superior) | (7) Pivote (parte inferior) |
| (3) Tope de la ménsula del depósito | (8) Filtro |
| (4) Depósito de GLP | (9) Electroválvula principal |
| (5) Pinza del depósito | (10) Regulador |

14.2 Componentes del sistema GLP



(1) Válvula de descarga

Esta válvula controla el flujo del combustible GLP del depósito de GLP al regulador.
Para abrir la válvula, gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Para cerrar la válvula, gírela en el sentido de las agujas del reloj.

(2) Válvula de alimentación

El depósito se llena de GLP a través de esta válvula. Solo un encargado de gasolinera debe llenar el depósito de GLP. Asegúrese de que esta válvula esté siempre bien cerrada durante el funcionamiento.

(3) Válvula de tubo

Cuando la manguera de combustible necesite ser desconectada para el reemplazo del depósito, etc., cierre esta válvula para evitar que el líquido corra hacia afuera de la manguera.

Para abrir la válvula, gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Para cerrar la válvula, gírela en el sentido de las agujas del reloj.

(4) Tornillo

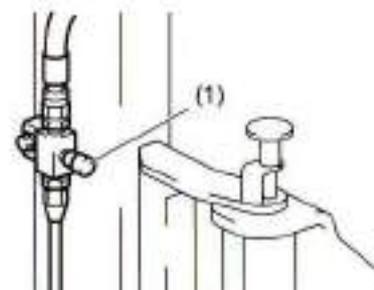
Abra este tornillo cuando sea necesario desconectar la manguera de combustible para sustituir el depósito, etc.

Para abrir la válvula, gírela en el sentido de las agujas del reloj.

Para cerrar la válvula, gírela en sentido contrario a las agujas del reloj.

Válvula de seguridad

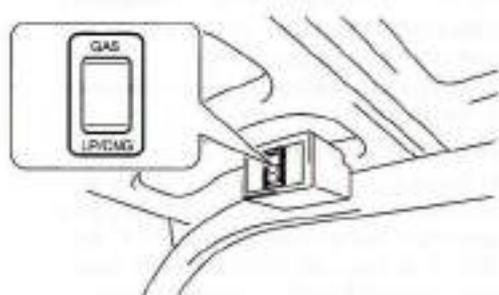
Esta válvula evita las explosiones que podrían producirse cuando la presión del GLP aumenta por encima del nivel normal o cuando la manguera se deteriora.



(1) Válvula de seguridad

14.3 Interruptores

14.3.1 Interruptor de cambio de combustible (modelos de gasolina-GLP)



Este interruptor permite seleccionar el tipo de combustible que se va a utilizar (gasolina o GLP).

OFF: Posición horizontal (el combustible no se suministra y el motor no se enciende).

LPG (GLP): Posición inferior.

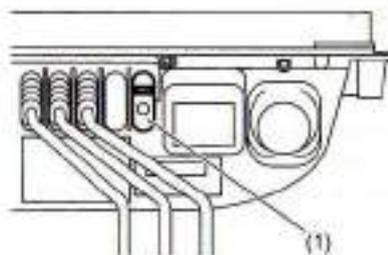
GAS (GASOLINA): Posición superior.

NOTA

Si el interruptor de la llave de encendido se sitúa en OFF, el combustible no se suministra al motor aunque el interruptor de cambio de combustible esté situado en posición LPG o GAS.

14.3.2 Interruptor de advertencia de GLP (opcional)

Interruptor de advertencia de GLP (opcional)



(1) Interruptor de advertencia de GLP

Cuando el nivel de GLP del depósito correspondiente es bajo, se encenderá la lámpara de advertencia y el sonido de advertencia informará al operario.

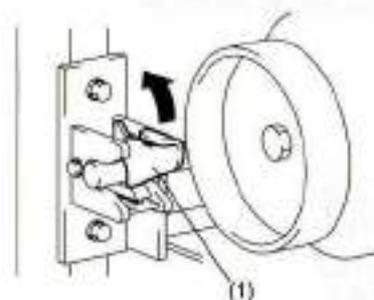
Cuando el sistema de advertencia de combustible se accione, presione el interruptor para detener el sonido de advertencia.

La lámpara permanece encendida hasta que se reposta GLP.

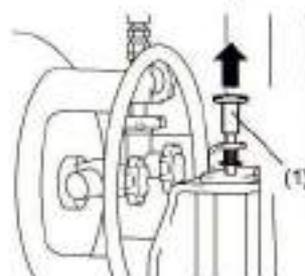
NOTA

- Reposte siempre que se active el sistema de advertencia de combustible.
- Es posible desplazarse durante unos 3 minutos (700 m) después de accionarse el sistema de advertencia. El tiempo de conducción factible varía según el tipo de operación que se realice, la temperatura ambiente y la composición de GLP, etc.

14.4 Cubierta del motor



(1) Tope de la ménsula del depósito



(1) Pivote (parte superior)

Apertura

1. Levante el tope de la ménsula de depósito izquierda y libere el bloqueo.

2. Para desbloquear el pivote (parte superior) del lado derecho de la ménsula del depósito, levántelo, gire la ménsula hacia atrás y fije el pivote.

⚠ ADVERTENCIA

Sacuda la ménsula del depósito y compruebe que el pivote esté correctamente aplicado.

3. Abra la cubierta del motor según las instrucciones indicadas en el capítulo "COMPONENTES DE LA CARROCERÍA".

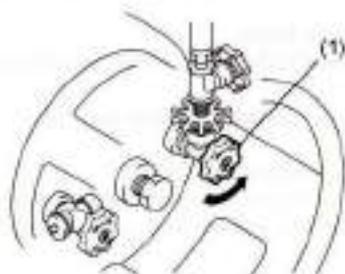
Cierre

Cierre la cubierta del motor según las instrucciones indicadas en el capítulo "COMPONENTES DE LA CARROCERÍA".

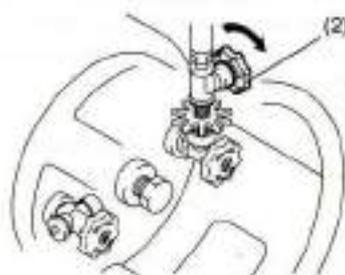
14.5 Manipulación de carretillas elevadoras impulsadas mediante GLP

Encendido del motor (modelos GLP)

1. Ponga la palanca de control de dirección en la posición neutral y accione el freno de estacionamiento.
2. Gire la válvula de desagüe del depósito en dirección contraria a la de las agujas del reloj para abrirla.



(1) Válvula de descarga



(2) Válvula de tubo

3. Asegúrese que la válvula del tubo esté abierta.

4. Espere a que el motor comience a funcionar y sitúe el interruptor de la llave de encendido en posición de encendido (ON).

5. Deje que el motor marche al ralentí durante 5 o 6 minutos.

⚠PRECAUCIÓN

Nunca pise el pedal del acelerador repetidamente ni lo mantenga presionado completamente durante el arranque. El motor no arrancará fácilmente.

⚠PRECAUCIÓN

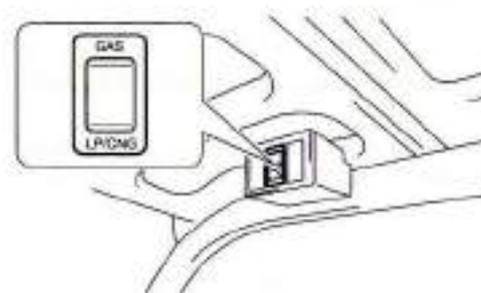
Nunca pise el pedal del acelerador completamente. Esto enviará una cantidad extra de GLP que podría congelar el regulador y dañar el motor.

Encendido del motor (modelos de gasolina-GLP)

Si la temperatura ambiente es suficientemente alta:

- Encienda el motor de la misma manera que en los modelos GLP.

Si la temperatura es muy baja y el encendido del motor con combustible GLP resulta difícil:



1. Ponga la palanca de control en posición neutral y accione el freno de estacionamiento.
2. Ajuste el interruptor de combustible a la posición GAS.
3. Arranque y caliente el motor como arrancaría y calentaría un motor de gasolina.
4. Ponga el interruptor de combustible en la posición OFF (posición horizontal) y deje que el motor se detenga en el estado de ralentí.

⚠PRECAUCIÓN

Nunca cambie el interruptor de combustible de la posición GAS a LPG (GLP) mientras el motor está en funcionamiento. Esto aumentaría bruscamente las RPM del motor y causaría daños graves en el motor.

5. Ponga el interruptor de combustible en la posición LPG. Se debe dejar en esa posición para arrancar el motor y mientras se utiliza la carretilla.
6. Encienda de nuevo el motor de la misma manera que en los modelos GLP.

Si el motor no arranca con facilidad:

Aunque el sistema de GLP funcione correctamente, un combustible GLP demasiado pobre o enriquecido dificulta el encendido del motor.

Si el gas GLP está demasiado enriquecido:

Pise el pedal del acelerador y arranque el motor de nuevo.

⚠ PRECAUCIÓN

- Si el motor no arranca, espere unos 2 minutos. Si el motor se acciona en exceso, el gas GLP se enriquece todavía más, imposibilitando el encendido.
- Si el motor sigue sin arrancar, pídale a su supervisor que se ponga en contacto con personal de servicio profesional para realizar reparaciones o consulte al concesionario Toyota.

Para prolongar la vida útil del motor:

Evite manejar y conducir la carretilla de forma brusca, especialmente cuando sea nueva.

Estacionamiento**⚠ PRECAUCIÓN**

- Estacione las carretillas alimentadas con GLP solamente en áreas con buena ventilación.

Al estacionar durante poco tiempo:

1. En modelos de gasolina-GLP, ponga el interruptor de combustible en la posición OFF (posición horizontal).
2. Deje que el motor se detenga en el estado de ralentí de manera que todo el combustible GLP del tubo salga del sistema. Desactive el interruptor de la llave de encendido y extraiga la llave.

Al estacionar durante mucho tiempo:

1. Gire la válvula de descarga del depósito de GLP en el sentido de las agujas del reloj para cerrar el suministro de combustible.
2. Deje que el motor se detenga en el estado de ralentí de manera que todo el combustible GLP del tubo salga del sistema. Desactive el interruptor de combustible (modelos de gasolina-GLP) y el interruptor de la llave de encendido. Extraiga la llave.

14.6 Repostaje de la carretilla**⚠ PELIGRO**

Bajo ninguna circunstancia debe realizarse la sustitución del depósito de GLP cerca de un cigarrillo, cerilla, horno de gas encendido, o bien, de un calefactor eléctrico, motor o cualquier otro aparato eléctrico que emita chispas, llama o cualquier tipo de fuego (tal como se define "fuego" a continuación).

Para evitar lesiones graves a causa del fuego o una explosión, debe seguir estas reglas:

- Desactive el interruptor de la llave de encendido y las luces.
- Cambie los depósitos solamente en lugares bien ventilados y en áreas aprobadas.
- No se permite fuego ni llamas.
- Compruebe que todas las conexiones estén libres de daños o partes que faltan.
- Compruebe si hay fugas.
- No re arranque hasta que el olor del gas haya desaparecido del todo.
- Si la carretilla no re arranca, solicite al concesionario Toyota que la inspeccione.
- Para llenar los depósitos se requieren procedimientos especiales y personal formado.

14.6.1 Repostaje de GLP

- El GLP es más pesado que el aire y puede acumularse en zonas bajas e incluso en la ropa. Cualquier llama o chispa puede provocar un incendio y causar un accidente grave.
- Reposte siempre en el área designada. Compruebe que el proveedor esté equipado con conexiones adecuadas para garantizar un abastecimiento seguro.
- Cambie siempre los tanques de GLP durante el repostaje.
- Al cambiar los tanques de GLP, compruebe siempre visualmente que las conexiones no estén dañadas ni presenten otras anomalías. Tenga cuidado de que la manguera de GLP no quede atrapada en el tanque o el soporte. Si se produce una fuga de gas, no arranque el motor y solicite de inmediato su reparación.
- Si es necesario llenar el tanque de GLP, solicite al encargado de la estación de GLP que lo haga. No intente nunca llenar el tanque por su cuenta. Puede resultar muy peligroso.

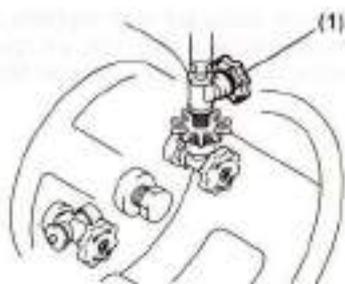
14.6.2 Extracción del depósito de GLP**⚠ ADVERTENCIA**

Debe contar con la formación adecuada y estar autorizado para sustituir el depósito.

⚠ ADVERTENCIA

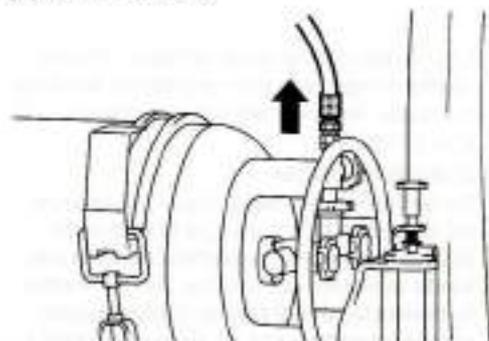
Cuando sustituya el depósito de GLP, utilice guantes de cuero u otro equipo de protección. En caso de fugas de gas, el GLP puede congelar las manos y los dedos.

1. Detenga el motor según las instrucciones indicadas en "Al estacionar durante mucho tiempo".

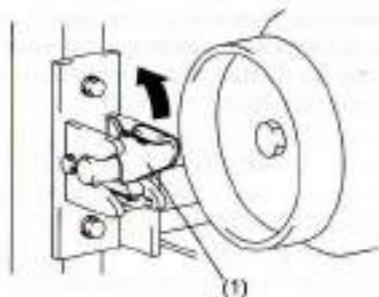


2. Gire la válvula del tubo en el sentido de las agujas del reloj para cerrarla.

(1) Válvula de tubo

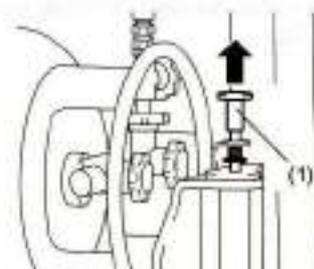


3. Desconecte el tubo del depósito de LPG (gire el tornillo en el sentido contrario de las agujas del reloj).



4. Levante el tope de la ménsula de depósito izquierda y libere el bloqueo.

(1) Tope de la ménsula del depósito

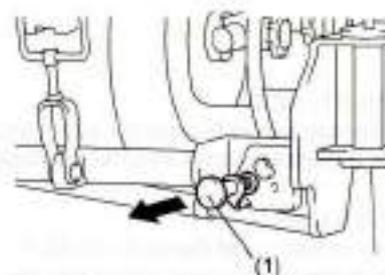


(1) Pivote (parte superior)

5. Para desbloquear el pivote (parte superior) del lado derecho de la ménsula del depósito, levántelo, gire la ménsula hacia atrás y fije el pivote.

⚠ADVERTENCIA

Sacuda la ménsula del depósito y compruebe que el pivote esté correctamente aplicado.



(1) Pivote (parte inferior)

6. Tire del pivote (parte inferior) del lado inferior de la ménsula del depósito para desbloquearlo. Baje la ménsula del depósito y fije el pivote.

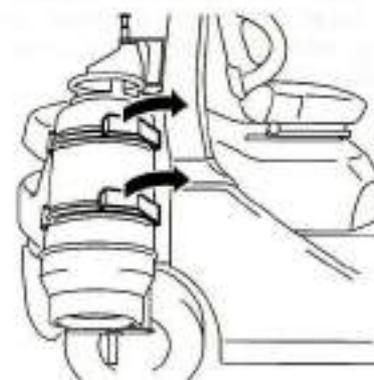
⚠ADVERTENCIA

Al desbloquear el pivote de la ménsula del depósito, no entre nunca en el área situada debajo de la ménsula del depósito. Tenga mucho cuidado, ya que la ménsula del depósito puede caer por su propio peso.

⚠ADVERTENCIA

Nunca desbloquee el pivote cuando el depósito esté lleno. En caso contrario, esto puede provocar la caída repentina de la ménsula del depósito y causar lesiones personales.

7. Tire de la pinza del depósito hacia usted y desbloquee las cintas del depósito.





8. Aparte las cintas del depósito y retire el depósito de GLP.

14.6.3 Instalación del depósito de GLP

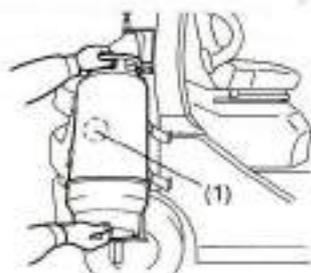
⚠ADVERTENCIA

Debe contar con la formación adecuada y estar autorizado para sustituir el depósito.

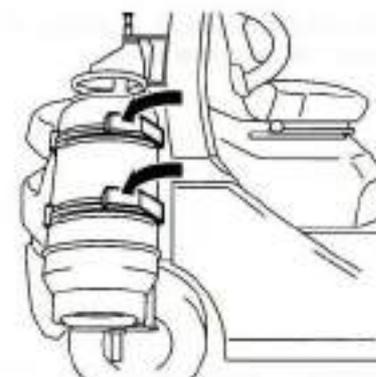
⚠ADVERTENCIA

Cuando sustituya el depósito de GLP, utilice guantes de cuero u otro equipo de protección. En caso de fugas de gas, el GLP puede congelar las manos y los dedos.

1. Coloque el depósito de GLP en la ménsula. El depósito se debe colocar con el lado correcto hacia arriba. Localice un orificio para el pasador de indexación o una marcación en el depósito. Debe orientarse hacia arriba o hacia atrás.



(1) Marcación



2. Coloque las cintas sobre el depósito, enganche las pinzas a las cintas y empuje las pinzas hacia arriba para sujetar el depósito.



(1) Pivote (parte inferior)

3. Desbloquee la ménsula del depósito tirando del pivote (lado inferior) debajo de dicha ménsula. Suba la ménsula del depósito y fije el pivote.

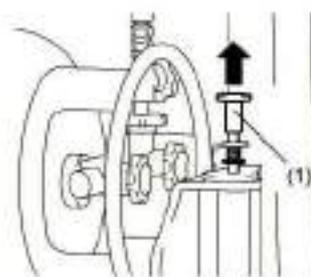
⚠ADVERTENCIA

Es peligroso desbloquear el pivote sin un depósito lleno, ya que la ménsula puede levantarse repentinamente a causa de la fuerza del muelle. Para levantar la ménsula, desbloquee el pivote solamente cuando haya un depósito lleno en la ménsula. Retire el pivote, gire la ménsula del depósito alrededor del apoyo y asegúrese de que el pomo del tope de la ménsula fija ésta en su sitio.

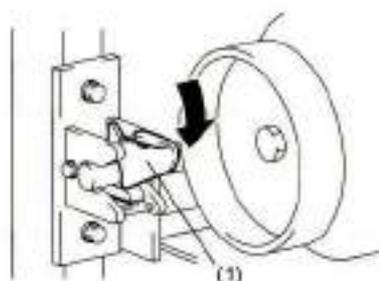
4. Tire del pivote hacia arriba (lado superior) para girar la ménsula del depósito. Fije el pivote con el tope en la ménsula de depósito izquierda.

⚠ADVERTENCIA

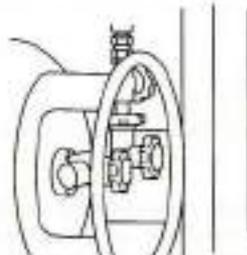
Compruebe la salida del depósito y el acoplamiento para asegurarse de que todas las juntas están colocadas en su sitio y en perfecto estado.



(1) Pivote (parte superior)



(1) Tope de la ménsula del depósito



⚠ADVERTENCIA
Compruebe que el tope de la ménsula del depósito está fijado de forma segura en su sitio.

5. Conecte la tubería a la válvula de descarga del depósito (gire el tornillo en el sentido contrario a las agujas del reloj).

6. Moje el conector del tubo y el depósito con agua con jabón o un detergente neutro. Abra la válvula de descarga y compruebe la conexión para ver si hay fugas de gas.

⚠ADVERTENCIA
Si detecta alguna fuga, notifíquelo de forma inmediata a un supervisor para que la repare un mecánico cualificado o el concesionario Toyota. Coloque una etiqueta de "fuera de servicio" en la carretilla.

7. No trate de arrancar el motor hasta que el olor del gas haya desaparecido.

8. Limpie el agua con jabón o detergente una vez finalizada la inspección.

14.7 Información importante acerca de GLP

- El GLP normalmente contiene una sustancia que da un olor notorio en una concentración de 1/200 o más en el aire.

Si el depósito pierde una gran cantidad de GLP, puede detectarse por el olor. El GLP no contiene monóxido de carbono y no es venenoso, aunque sí explosivo.

- El GLP es un gas a alta presión y gotea muy fácilmente.

El vapor tiene un volumen 250 veces mayor que el del combustible licuado, y es el doble de denso que el aire. Por lo tanto, se concentra en los lugares bajos.

- El GLP aumenta de presión cuando aumenta la temperatura.

14.8 Normas de seguridad para carretillas elevadoras alimentadas con GLP

- El LPG es inflamable. Una pequeña chispa puede causar una explosión mortal si se maneja de forma descuidada. Es crucial seguir estrictamente las precauciones siguientes para evitar accidentes.
- Las carretillas elevadoras que funcionan con GLP deben operarse en zonas bien ventiladas.
- El manejo y el mantenimiento (incluida la renovación del depósito de GLP) de las carretillas elevadoras que funcionan con GLP deben correr exclusivamente a cargo de personas designadas a tal efecto.
- Nunca detenga o estacione una carretilla elevadora accionada por GLP cerca del fuego.
- No opere la carretilla elevadora accionada por GLP en la presencia de fuego.
- Cuando opere o inspeccione una carretilla accionada por GLP, coloque un signo grande de "PELIGRO DE INCENDIO" y asegúrese de que las personas utilizando fuego no se acerquen al vehículo.
- Retire la llave de encendido de la carretilla accionada por GLP antes de estacionar y guardarla para que así ninguna persona que no esté autorizada la opere.
- Utilice solamente agua jabonosa o un detergente neutro para revisar si el vehículo tiene fugas de gas. No utilice ningún otro líquido.
- Si la inspección de fugas de gas tiene que hacerse en la noche con la ayuda de una linterna, gire la linterna lejos del vehículo y camine hacia él. Puede haber una chispa al encender la linterna, lo que podría causar un accidente.
- Si se detectara una fuga de gas, inmediatamente apague cualquier fuego próximo, ventile el área y mantenga el área libre de llamas. A continuación, llame a un concesionario Toyota o a un garaje de servicio cualificado.
- Almacene los depósitos de GLP en una zona estrictamente predeterminada equipada con un detector de gas en todo momento.
- Haga que todos los depósitos de GLP sean rellenos solamente por un empleado especializado de la estación de repostaje.
- Utilice un GLP con una composición química adecuada al clima. En climas fríos, use un GLP con un contenido relativamente alto de propano.

15 COMPROBACIÓN PREVIA AL FUNCIONAMIENTO

Asegúrese de inspeccionar la carretilla al principio de cada turno. Estas y otras inspecciones periódicas son responsabilidad suya y estas directrices están destinadas a facilitarle el trabajo.

Elemento	Inspección
Fallos de funcionamiento detectados previamente	Correcto
Exterior	Carrocería, fugas de aceite, fugas de agua, componentes aflojados y daños exteriores
Ruedas	Presión, desgaste o daños de los neumáticos, tuercas del cubo y llantas
Protección superior	Deformaciones, grietas y aflojamiento
Luces	Estado de las luces y luces dañadas
Espejo retrovisor	Daños, ajuste
Placa de características, etiquetas de advertencia	En su lugar, limpias, legibles
Radiador	Nivel de refrigerante y requisitos de anticongelante
Controlador	Nivel del aceite, contaminación, consistencia, ruido y escape
Aceite hidráulico	Nivel de aceite, contaminación y consistencia
GLP	Daños y fugas de gas
Pedal de freno y de avance lento	Juego del pedal y efecto de frenado
Líquido de frenos	Nivel del líquido
Freno de estacionamiento	Fuerza de accionamiento y efecto de frenado
Dispositivo de sujeción del operador	Daños en el cinturón de seguridad (correas cortadas o deshilachadas, costuras sueltas), daños en la lengüeta, la hebilla y el dispositivo plegable
Instrumentos	Funcionamiento
Combustible	Cantidad y posibles fugas
Sistema de manejo de la carga	Piezas, fugas de aceite, mangueras dañadas, grietas y aflojamiento Asegúrese de que el SAS funcione
Respaldo de carga	Deformaciones, grietas y aflojamiento
Volante	Aflojamiento, holgura, vibración
Bocina	Sonido

15.1 Inspección alrededor del vehículo

15.1.1 Alineación

¿La carretilla se inclina hacia uno u otro lado? En caso afirmativo, revise si hay un neumático pinchado o algún problema con el chasis.

15.1.2 Debajo de la carretilla

Compruebe si existen fugas de aceite o de refrigerante en el suelo donde está estacionada la carretilla. Inspeccione para ver si hay partes flojas o dañadas.

Si se encuentra alguna condición anormal, solicite que inspeccionen la carretilla. El concesionario Toyota puede realizar esta inspección.

15.1.3 Inspección de los neumáticos

Daños, grietas y desgaste de neumáticos y llantas

Compruebe si los neumáticos están dañados o desgastados, y si las llantas presentan daños.

⚠ PRECAUCIÓN

Si los neumáticos están dañados, si la diferencia en el grado de desgaste es notable entre los neumáticos delanteros y traseros o izquierdos y derechos, o si las llantas están dañadas, solicite una inspección a un concesionario Toyota autorizado. Unos neumáticos dañados o con baja presión pueden hacer que el neumático reviente o patine.

Presión de inflado de los neumáticos



1. Utilice un manómetro para neumáticos para medir la presión de inflado. Ajústela a la presión correcta.

⚠ PRECAUCIÓN

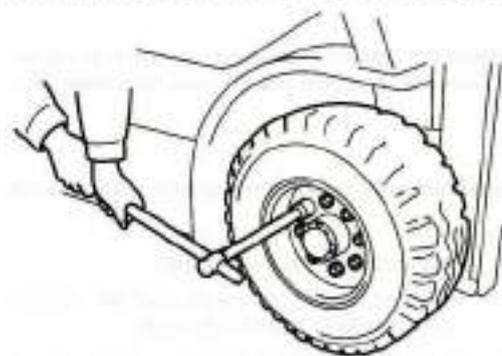
No permita que la presión suba por encima del nivel correcto.

NOTA

Consulte la sección DATOS DE SERVICIO de este manual con respecto a la presión de inflado correcta.

2. Tras realizar el ajuste, compruebe si hay fugas de aire en la válvula.

15.1.4 Inspección de la tuerca del cubo

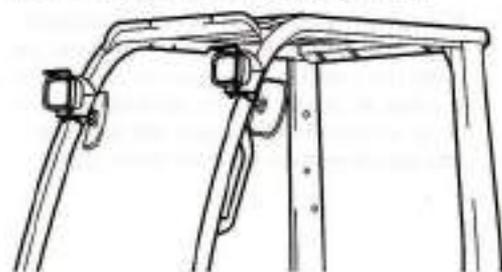


Compruebe el apriete de las tuercas del cubo. Evite un par inadecuado y apriete todas las tuercas uniformemente.

NOTA

Consulte la sección DATOS DE SERVICIO de este manual para conocer el par de apriete correcto.

15.1.5 Inspección del tejadillo



Compruebe la protección superior en busca de flexiones, grietas y aflojamiento.

15.1.6 Inspección de luces



(Los espejos retrovisores son opcionales).
¿Funcionan correctamente las luces? ¿Hay algún daño en las lentes? Mantenga siempre las lentes limpias para asegurar una buena visión.

15.1.7 Inspección del espejo retrovisor

Compruebe el espejo retrovisor en busca de daños y ajuste el ángulo del retrovisor antes de utilizar la carretilla.

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar accidentes, ajuste el ángulo del espejo antes de operar la carretilla. Nunca ajuste el ángulo del espejo con la carretilla en movimiento.

15.1.8 Inspección de la placa de características y etiquetas de advertencia

Compruebe que la placa de características y las etiquetas de advertencia están en su lugar, están limpias y son legibles.

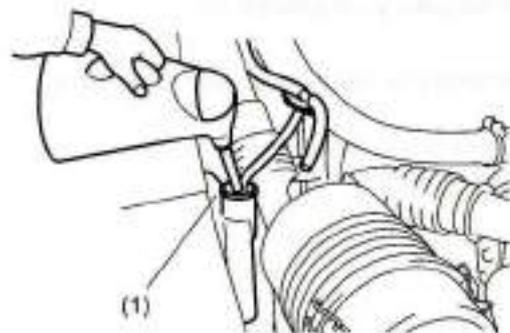
Si la placa de características o las etiquetas de advertencia faltan, están dañadas o son ilegibles, solicite su sustitución a un supervisor o al concesionario Toyota.

15.2 Inspección del compartimiento del motor

15.2.1 Comprobación del nivel de refrigerante del motor en el depósito de reserva

⚠ ADVERTENCIA

La inspección y el rellenado del refrigerante del motor deben efectuarse con dicho líquido frío.



(1) Depósito

1. Con el motor apagado, abra el capó del motor y revise el nivel de refrigerante en el depósito.

NOTA

El depósito suministra el refrigerante de motor automáticamente cuando el nivel del radiador es bajo.

2. El nivel de refrigerante es correcto si se encuentra dentro de los límites superior e inferior. Si el nivel está por debajo del límite inferior, suministre refrigerante hasta el nivel superior.

NOTA

La concentración de líquido refrigerante de larga duración (LLC) en el refrigerante del motor debe ser del 50%.

3. Si es necesario reponer el refrigerante con frecuencia, el sistema de refrigeración puede tener una fuga. Solicite una inspección de forma inmediata.

⚠ PRECAUCIÓN

Si no queda refrigerante en el depósito, asegúrese de revisar también el nivel de refrigerante en el radiador, pero solo cuando esté frío.

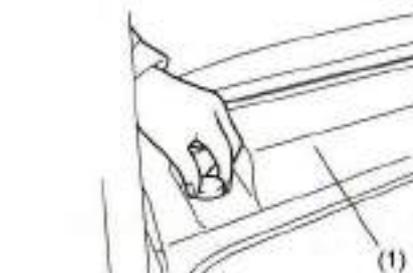
15.2.2 Comprobación del nivel de refrigerante del motor en el radiador

⚠ ADVERTENCIA

Las comprobaciones del nivel de refrigerante siempre deben realizarse cuando el radiador está frío. Si el tapón se quita con el motor caliente, pueden producirse lesiones graves.

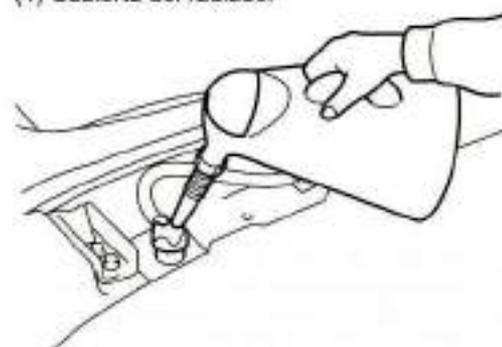
⚠ PRECAUCIÓN

Compruebe el nivel de refrigerante del radiador solamente cuando no quede refrigerante de motor en el depósito.



(1) Cubierta del radiador

1. Retire la cubierta del radiador.
2. Retire el tapón y revise el nivel de refrigerante desde la boca de llenado.
3. Si no se ve refrigerante del motor por la boca de llenado, añada una cantidad adecuada de refrigerante diluido (LLC).
4. Para cerrar y ajustar el tapón del radiador, haga coincidir el trinquete de la parte de atrás del tapón con la muesca situada en la boca de llenado y gire el tapón a fondo en el sentido de las agujas del reloj mientras ejerce presión sobre él hacia abajo.

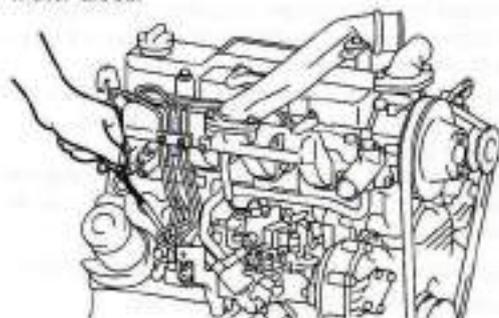


15.2.3 Inspección del aceite del motor

Motor de gasolina



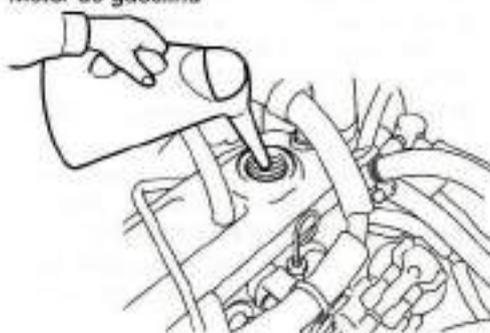
Motor diésel



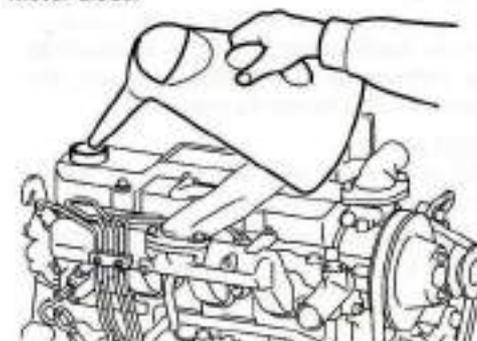
1. Estacione la carretilla en un suelo nivelado. Si la carretilla está inclinada, el nivel indicado puede ser incorrecto.
2. El nivel de aceite debe verificarse antes de arrancar el motor, o al menos 5 minutos después de detenerlo.
3. Extraiga la varilla medidora de nivel de aceite y límpiela con un paño limpio. Vuelva a insertarla y revise si el nivel de aceite está entre los niveles F (lleno) y L (bajo).
4. Si el nivel está por debajo de la línea L, agregue aceite hasta la línea F.

15.2.4 Adición de aceite del motor

Motor de gasolina



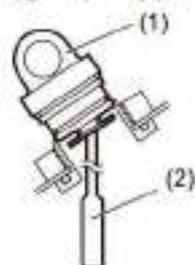
Motor diésel



1. Para añadir aceite, quite el tapón correspondiente y vierta el aceite por la boca de llenado. Nunca permita que el nivel de aceite supere la línea F.
2. Use solamente aceite Toyota genuino para la sustitución. Consulte la sección CANTIDAD Y TIPOS DE LUBRICANTES RECOMENDADOS de este manual para conocer los tipos de aceite del motor recomendados.

⚠PRECAUCIÓN
Utilice siempre la misma marca de aceite.

15.2.5 Comprobación del nivel de aceite hidráulico



- (1) Tapón de aceite
(2) Varilla medidora de nivel de aceite

1. Detenga siempre el motor y baje las horquillas al suelo antes de comprobar el nivel del aceite hidráulico con la carretilla sobre una superficie nivelada.
2. Abra el capó del motor y extraiga la tapa de aceite.
3. Limpie la varilla medidora de nivel fijada al tapón de aceite con un paño limpio, e insértela nuevamente en el depósito.
4. Extraiga la varilla medidora de nivel con cuidado y verifique si el aceite llega a la línea de nivel.

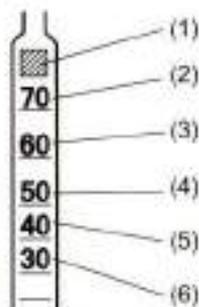
NOTA

Inspeccione el nivel de aceite colocando la varilla medidora en la apertura de la entrada de suministro de aceite, sin presionar el tapón de aceite.

NOTA

El nivel de aceite varía con la altura máxima de elevación.

5. Si el nivel de aceite es insuficiente, añada más. El aceite que se haya derramado o salpicado debe limpiarse minuciosamente.



- (1) Marcación de identificación
- (2) Altura de elevación 6.100 - 7.000 mm
- (3) Altura de elevación 5.500 - 6.000 mm
- (4) Altura de elevación 4.500 - 5.000 mm
- (5) Altura de elevación 3.300 - 4.000 mm
- (6) Altura de elevación 3.000 mm o menos

Marcación de identificación	Modelos aplicables
10, 18	Serie de 1 tonelada Series de 2 y 3 toneladas (Compact)
20, 25	Serie de 2 toneladas
28, 30, 35	Serie de 3 toneladas

15.2.6 Inspección de fugas

⚠ PRECAUCIÓN

Detenga siempre el motor cuando realice una comprobación de fugas.

Inspeccione el compartimiento del motor para ver si hay fugas de aceite o combustible.

Limpie el radiador si está obstruido y revise si hay objetos extraños, como papel, en la rejilla del radiador.

15.2.7 Inspección de fugas de GLP (opcional: Modelos de GLP y de gasolina-GLP)

⚠ PELIGRO

Para evitar lesiones graves por fuego o explosión, debe seguir estas reglas:

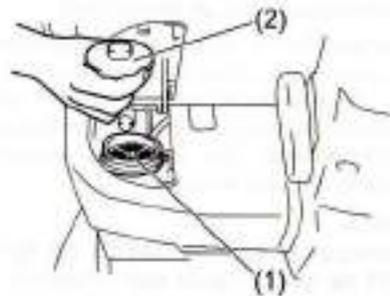
- Desactive el interruptor de la llave de encendido y las luces.
- Compruebe si hay fugas únicamente en un lugar bien ventilado, en áreas aprobadas.
- No se permite fumar, ni la producción de fuego ni llamas. Asegúrese de que no haya ninguna fuente de fuego en la zona durante la inspección de fugas.
- Para comprobar si hay fugas, utilice solo agua jabonosa o detergente neutro. No utilice en caso alguno fuego ni otros líquidos para comprobar la presencia de fugas.
- No trate de arrancar el motor hasta que el olor a gas haya desaparecido.
- Si detecta alguna fuga, notifíquelo de inmediato a un supervisor para que la repare personal de servicio cualificado o el concesionario Toyota. No se permite utilizar la carretilla hasta que se haya realizado la reparación.

Antes de comenzar a trabajar, realice los pasos siguientes para comprobar si hay fugas de GLP:

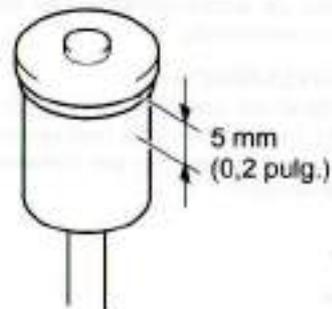
1. Abra la válvula de descarga girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Asegúrese que la válvula del tubo esté abierta.
3. Mueva repetidamente el interruptor de cambio de combustible entre LPG y OFF y déjelo finalmente en la posición OFF (solo modelos de gasolina-GLP).
4. Humedezca todas las mangueras y las conexiones del depósito de GLP y el regulador con agua jabonosa o detergente neutro. Compruebe si hay fugas de gasolina. Las burbujas mostrarán la existencia de fugas.
 - Coloque una etiqueta de "Fuera de servicio" en la carretilla si se encuentran fugas e informe inmediatamente a un supervisor.
5. Después de haber terminado con la comprobación de fugas de gas, limpie el agua jabonosa o el detergente neutro de las partes mojadas.

15.3 INSPECCIÓN DEL INTERIOR DE LA CARRETILLA

15.3.1 Inspección del líquido de frenos



1. Con el motor apagado, abra la cubierta del depósito de reserva. Quite la tapa del depósito y compruebe el nivel del líquido de frenos en el depósito de reserva.
2. El nivel debe encontrarse en el rango que se muestra en la ilustración. Si el nivel está por debajo del límite, añada líquido de frenos hasta el nivel apropiado.

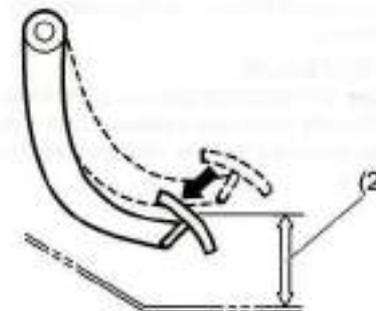


- (1) Depósito
(2) Tapa del depósito

⚠ ADVERTENCIA

- Si el nivel del líquido de frenos es bajo, es posible que haya fugas en el sistema de frenos. Póngase en contacto con el concesionario Toyota para que lo revisen cuanto antes.
- No utilice nunca ningún otro tipo de aceite que no sea líquido de frenos.
- No deje que el depósito se ensucie. Incluso una pequeña partícula de suciedad en el líquido de frenos puede impedir que los frenos funcionen correctamente. Para evitar la suciedad, añada siempre líquido de frenos a través del filtro dentro del depósito.
- Compruebe la pequeña rejilla en el tapón del depósito frecuentemente para asegurarse de que no está obstruida por restos de suciedad.

15.3.2 Inspección del pedal del freno



- (1) Pedal del freno
(2) Distancia libre al suelo

NOTA

El pedal del freno se debe inspeccionar después de arrancar el motor.

NOTA

Asegúrese de que la almohadilla de goma esté bien colocada en el pedal.

1. Pise a fondo el pedal del freno y compruebe la distancia libre al suelo (entre el pedal y el suelo).

NOTA

Consulte la distancia libre al suelo en la sección "DATOS DE SERVICIO" de este manual.

2. Compruebe que el pedal no baja de más cuando se lo mantiene presionado.
3. Asimismo, compruebe que no se observa ningún problema al pisar el pedal ni con el movimiento de retorno.
4. Presione el pedal del freno manualmente para comprobar el juego hasta detectar una resistencia.

NOTA

Consulte la sección DATOS DE SERVICIO de este manual para conocer la cantidad de holgura del pedal de freno.

⚠ ADVERTENCIA

Solicite una inspección al concesionario Toyota si el juego es excesivo, si el movimiento del pedal presenta algún problema o si el rendimiento del freno no es el adecuado.

15.3.3 Inspección del pedal del freno de estacionamiento



(1) Pedal del freno de estacionamiento



(2) Palanca de desbloqueo del freno de estacionamiento

NOTA

Asegúrese de que la almohadilla de goma esté bien colocada en el pedal.

1. Pise el pedal del freno de estacionamiento hasta el fondo y compruebe que el freno funciona de forma correcta.

2. Tras pisar el pedal del freno de estacionamiento, tire de la palanca de desbloqueo del freno de estacionamiento hacia sí y confirme que el freno de estacionamiento está liberado.

⚠ADVERTENCIA

Póngase en contacto con un concesionario Toyota para que realicen una inspección en caso de que observe alguna anomalía.

15.3.4 Inspección de la palanca de freno de estacionamiento (opcional)



(1) Palanca del freno de estacionamiento

1. Tire por completo de la palanca del freno de estacionamiento y asegúrese de que el freno funciona con normalidad.
2. Compruebe la fuerza de accionamiento necesaria para tirar de la palanca del freno de estacionamiento. Para el ajuste, consulte la sección "Ajuste de la fuerza de accionamiento del freno de estacionamiento" de este manual.

NOTA

Consulte la sección DATOS DE SERVICIO de este manual con respecto a la fuerza de accionamiento del freno de estacionamiento.

⚠ADVERTENCIA

Póngase en contacto con el concesionario Toyota para que realicen una inspección en caso de que observe alguna anomalía.

15.3.5 Inspección del pedal de avance lento



(1) Pedal de avance lento

NOTA

Asegúrese de que la almohadilla de goma esté bien colocada en el pedal.

1. Pise el pedal de avance lento para comprobar la holgura hasta que perciba un chasquido bajo los pies.

NOTA

Consulte la sección DATOS DE SERVICIO de este manual para conocer la cantidad de holgura del pedal de avance lento.

2. Asimismo, compruebe que no se observa ningún problema al pisar el pedal ni con el movimiento de retorno.

⚠ADVERTENCIA

Solicite una inspección al concesionario Toyota si observa problemas con el movimiento del pedal.

15.3.6 Inspección del dispositivo de sujeción del operario

Antes de abrocharse el cinturón de seguridad, compruebe su correa para ver si presenta cortes, si está deshilachada o si tiene costuras sueltas.

Compruebe también la lengüeta, la hebilla y el retractor para ver si presentan daños.

15.3.7 Inspección del indicador OPS



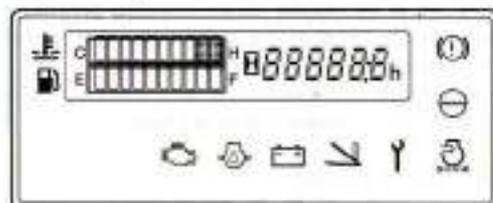
Ocupe el asiento, ponga el motor en marcha y compruebe que la lámpara indicadora OPS no se ilumina.

⚠ PRECAUCIÓN

En cualquiera de los siguientes casos, es posible que se haya producido un fallo de funcionamiento en el sistema OPS. Estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento, extraiga la llave y solicite una inspección al concesionario Toyota.

- La lámpara indicadora OPS no se ilumina cuando el operador no está sentado en la posición operativa normal.
- La lámpara indicadora OPS no se apaga cuando el operador está en la posición operativa normal.

15.3.8 Inspección de instrumentos



Arranque el motor y compruebe que funcionan correctamente.

15.3.9 Comprobación del nivel de combustible y suministro (modelos de gasolina y diésel)

⚠ PELIGRO

Para evitar lesiones graves o la muerte, observe estas normas al repostar:

- Reposte solamente en áreas autorizadas
- Ponga el interruptor de la llave de encendido en OFF
- No se permite fumar ni llamas desnudas
- Limpie los derrames antes de arrancar el motor

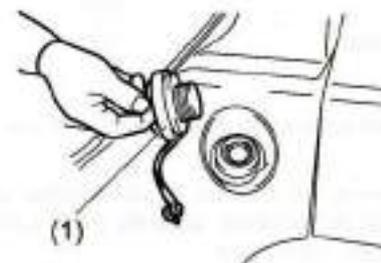


1. Compruebe el medidor a fin de ver si hay suficiente combustible para acabar su turno.

NOTA

Al final del uso diario, llene el depósito de combustible para evitar que la humedad del depósito se mezcle con el combustible.

2. Cuando llene el depósito de combustible, detenga el motor, quite la tapa del depósito de combustible girándola en sentido antihorario, y vierta combustible por el cuello de llenado.



(1) Tapa del depósito de combustible

3. Después de cargar combustible, asegúrese de ajustar la tapa del tanque.

⚠ PRECAUCIÓN

Evite la entrada de agua y suciedad en el depósito durante el repostaje, y utilice solamente recipientes limpios y correctamente marcados.

Recomendación sobre gasolina

Utilice solo gasolina sin plomo con octanaje 89 (RON89) o superior.

⚠ PRECAUCIÓN

Si se utiliza cualquier otro tipo de combustible, se puede causar un daño grave al motor.

NOTA

- No utilice gasolina con más de 10% de etanol (E10), ya que se puede dañar el sistema de combustible/motor.
- No use combustible deteriorado que se haya almacenado durante mucho tiempo. Tampoco utilice combustible impuro que contenga materiales extraños, agua, etc.

Recomendación sobre combustible diésel

Use solamente combustible de ultra bajo contenido de azufre definido por EN590: 2013.

Consulte la siguiente tabla para obtener información.

Requisitos detallados para EN590: 2013

Propiedad	Unidad	Límite inferior	Límite superior
Temperatura de destilación 95% (V/V)	°C	-	360
Viscosidad cinemática a 40°C	mm ² /s	2,0	4,5
Azufre	ppm (mg/kg)	-	10
Número de cetano		51	-
Índice de cetano		48	-
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	% (m/m)	-	8
Lubricidad, HFFR a 60°C	µ m	-	460
Densidad a 15°C	kg/m ³	820	845

⚠ PRECAUCIÓN

Si se utiliza cualquier otro tipo de combustible, se puede causar un daño grave al motor.

NOTA

- Con tiempo frío, utilice combustible diésel de invierno para evitar obstrucciones del filtro de combustible causados por la precipitación de parafina. Cuando haga calor, no use combustible diésel de invierno, ya que el motor se dañará.
- No use combustible deteriorado que se haya almacenado durante mucho tiempo. Tampoco utilice combustible impuro que contenga materiales extraños, agua, etc.

15.3.9.1 Tapón de combustible con llave (opcional)



El tapón de combustible se puede bloquear con la llave específica.
(La llave no es la misma que una llave de contacto o una llave de la puerta de la cabina).

15.3.10 Inspección del depósito de combustible

Inspeccione el depósito de combustible, la cubierta de combustible, la entrada de combustible y el tapón de drenaje para ver si hay fugas. Siga los pasos a continuación:

1. Revise si hay fuga por el olor.

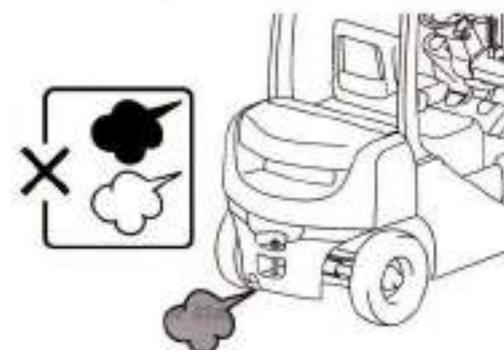
2. Observe si hay fuga.

Si encuentra una fuga, acuda al concesionario Toyota más próximo para solicitar la reparación inmediata del depósito de combustible.

⚠ PRECAUCIÓN

Nunca trate de soldar o reparar por su cuenta el depósito de combustible, ya que esto podría causar explosión o incendio.

15.3.11 Inspección del motor



1. Arranque el motor y déjelo calentar lo suficiente.
2. Compruebe cada medidor y lámpara de advertencia para ver si hay algún problema.
3. Verifique si el motor hace sonidos o genera vibraciones anormales.
4. Observe el color de los gases de escape para determinar si es el normal. Si el color de los gases de escape es incoloro o azul claro, significa que el estado del motor es normal. En caso contrario (por ejemplo, si es negro o blanco), solicite una inspección al concesionario Toyota.

⚠ ADVERTENCIA

- El gas de escape puede provocar lesiones graves si se inhala. Si es preciso arrancar el motor dentro de un edificio o recinto, asegure una ventilación suficiente. Salga del edificio o recinto tan pronto como sea posible después de arrancar el motor.
- El motor en estado de ralentí acelera a una velocidad relativamente alta cuando está frío. El motor reanuda la velocidad normal cuando se calienta por completo.

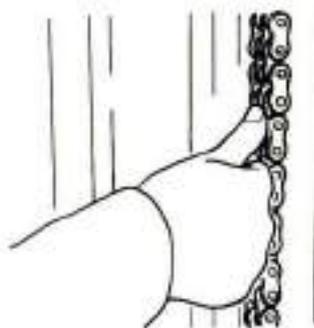
15.3.12 Inspección del sistema de manejo de la carga



1. Compruebe las horquillas y el respaldo de carga para ver si presentan grietas y deformaciones.
2. Compruebe si hay deformación del mástil, la tensión de las cadenas y si hay fugas de aceite en los cilindros y los tubos.
3. Accione las palancas de elevación y de inclinación para comprobar su funcionamiento. Si encuentra alguna condición anormal, solicite a un concesionario Toyota que inspeccione la carretilla.

⚠ ADVERTENCIA

No compruebe nunca la existencia de fugas de aceite con las manos. El aceite bajo presión puede penetrar en la piel y provocarle lesiones graves. Utilice guantes y un trozo de cartón para localizar fugas.

15.3.13 Comprobación y ajuste de la tensión de las cadenas

Con la carretilla estacionada en una superficie nivelada y las horquillas elevadas unos 20 - 30 cm (10 pulg.) sobre el terreno, compruebe si hay diferencias de tensión en las cadenas; para ello, ejerza presión sobre cada cadena con el pulgar, o bien observe la inclinación en el rail de las horquillas. Si las cadenas no están tensadas por igual, solicite al concesionario Toyota que las ajuste.

15.3.14 Inspección del volante y del botón de bocina**NOTA**

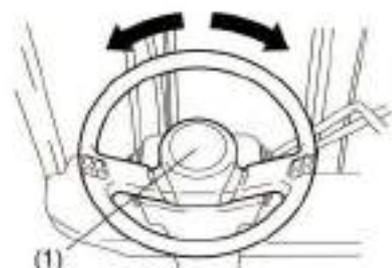
Realice la inspección después de poner en marcha el motor.

1. Compruebe el juego del volante con las ruedas traseras en la posición de marcha en línea recta.

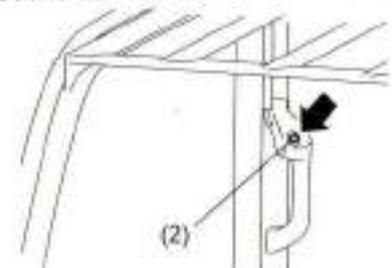
NOTA

Consulte la sección **DATOS DE SERVICIO** de este manual para conocer el juego estándar del volante.

2. Gire el volante y también muévalo arriba y abajo para comprobar que no hay holgura.
3. Presione la bocina para verificar su correcto funcionamiento.
4. Si se detectara algún problema, solicite una inspección al concesionario Toyota.



(1) Bocina del volante



(2) Bocina del mango auxiliar trasero (opcional)

15.4 Mientras se desplaza lentamente**15.4.1 Inspección del desacoplamiento del embrague del convertidor de par**

Pise el pedal de avance lento y compruebe el acoplamiento del embrague mientras se mueve.

Resultado de la inspección	Estado
La carretilla se desplaza incluso cuando el pedal de avance lento está pisado a fondo	Defecto de desacoplamiento
La carretilla no aumenta su velocidad de desplazamiento	Deslizamiento del embrague

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que las palancas de cambio de velocidad alta-baja y de marcha adelante-marcha atrás o la palanca de control de la dirección funcionan apropiadamente en cada velocidad, y haga las inspecciones anteriores mientras se desplaza lentamente.

15.4.2 Inspección de la dirección

Mientras mueve la carretilla lentamente en un lugar seguro, gire el volante a izquierda y derecha y compruebe si hay algún movimiento anormal.

15.4.3 Rendimiento de los frenos

Compruebe si hay alguna anomalía al pisar el pedal de freno o si los frenos funcionan solo en un lado.

Aplique el freno de estacionamiento y asegúrese de que la carretilla puede pararse y mantenerse así con una velocidad del motor moderada.

⚠ ADVERTENCIA

Si percibe algo anormal, aunque sea ligeramente, detenga la carretilla de inmediato y solicite una inspección al concesionario Toyota.

15.4.4 Inspección de la función SAS (modelos SAS)

Revise el sistema SAS para asegurarse de que funcione correctamente.

Compruebe el mástil para asegurarse de que pueda inclinarse correctamente hacia delante o hacia atrás, y moverse hacia arriba. Asimismo, asegúrese de que el control de nivelación automática de horquillas funcione de forma correcta.

⚠ PRECAUCIÓN

Si percibe algo anormal, aunque sea ligeramente, si la lámpara indicadora de la llave se enciende o parpadea, o si aparece un código de error en la pantalla del contador de horas, detenga la operación en curso, estacione la carretilla en un lugar seguro, aplique el freno de estacionamiento y extraiga la llave. A continuación, solicite una inspección al concesionario Toyota.

16 ALMACENAMIENTO

Al final de cada turno, limpie la suciedad de todos los componentes de la carretilla y después haga lo siguiente:

1. Compruebe si hay fugas de agua y aceite.
2. Inspeccione todos los componentes y compruebe si presentan combaduras, rasguños, abolladuras o grietas.
3. Limpie el filtro de aire y lubrique las piezas según sea necesario.
4. Limpie la entrada de combustible, los orificios de llenado de aceite y la varilla de nivel de aceite para impedir la entrada de suciedad.
5. Mueva las horquillas completamente hacia arriba y hacia abajo por el mástil para lubricar el interior del cilindro de elevación.

⚠ ADVERTENCIA

Un desperfecto pequeño puede provocar un accidente grave.

- Informe de inmediato sobre cualquier daño, fallo de funcionamiento o situación de inseguridad al supervisor o al concesionario Toyota.
- No utilice la carretilla hasta que la repare personal de servicio cualificado o el concesionario Toyota.

NOTA

La realización de inspecciones al final de la jornada de trabajo permite una detección temprana de anomalías y previene los fallos de funcionamiento de la carretilla.

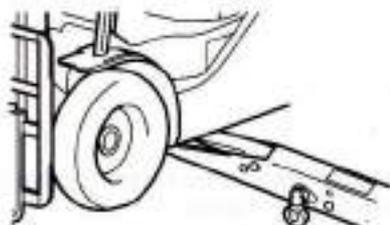
17 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERARIO

17.1 Cambio de los neumáticos

⚠ PRECAUCIÓN

- Observe las normas de seguridad apropiadas cuando levante la carretilla. Nunca se ponga debajo de las horquillas ni del bastidor.
- En el caso de una rueda con una llanta dividida, no afloje los pernos y las tuercas de la llanta cuando afloje las tuercas de cubo. Cuando afloje las tuercas o quite los pernos de la llanta, asegúrese de extraer completamente el aire antes de aflojar.
- Consulte la información de servicio para conocer los valores de par de apriete de las tuercas de cubo y de la presión de los neumáticos.
- La presión de los neumáticos es muy alta, por lo tanto, preste atención a daños, grietas, etc. en las llantas. No exceda nunca el valor de presión correcto.
- No reemplace ningún neumático sin activar el interruptor de la llave de encendido antes de levantar la carretilla con el gato. Después de sustituir los neumáticos, ponga el interruptor de la llave de encendido en la posición OFF. (modelos SAS)

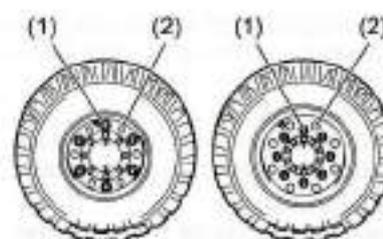
Ruedas delanteras



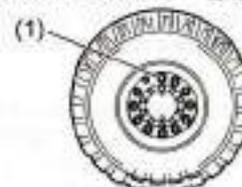
1. Asegúrese de que la carretilla se encuentre sobre un suelo nivelado y de que no exista ninguna carga.
2. Aplique el freno de estacionamiento y calce las ruedas. Localice el punto de elevación mediante gato debajo del bastidor delantero. Inserte el gato de forma segura. Confirme que el gato esté colocado correctamente.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de emplear un gato cuya capacidad sea 5 toneladas o más.



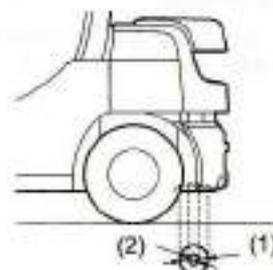
Modelos de 1, K2, K3, J3,5 toneladas Modelos de 2 toneladas



Modelos de 3 toneladas

- (1) Tuercas del cubo
(2) Pernos y tuercas de llantas

Ruedas traseras



- (1) Gato de taller hidráulico (no disponible para modelos de 1 tonelada)
(2) Gato hidráulico portátil

3. Levante el vehículo de manera que las ruedas apenas toquen el piso y afloje las tuercas de cubo.

⚠ PRECAUCIÓN

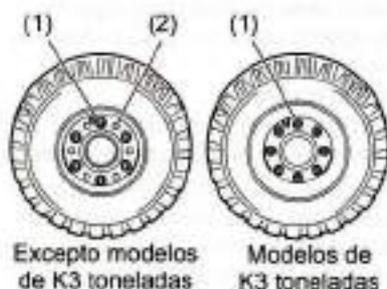
Después de elevar la carretilla con un gato, apóyela en bloques o soportes.

4. Levante el vehículo hasta que las ruedas se separen del suelo. Elimine completamente la presión de los neumáticos, y después quite las tuercas y la rueda.
5. Para reinstalar las ruedas después de cambiar un neumático siga el procedimiento para el desmontaje en orden contrario. Las tuercas de cubo deben estar apretadas en la secuencia que se muestra en la figura.
6. Después de sustituir la rueda, revise y ajuste la presión de los neumáticos.

1. Sitúe la carretilla en un suelo nivelado.
2. Aplique el freno de estacionamiento, calce las ruedas e inserte el gato debajo del contrapeso.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de emplear un gato cuya capacidad sea 5 toneladas o más.



- (1) Tuercas del cubo
(2) Pernos y tuercas de llantas

3. Levante el vehículo de manera que las ruedas apenas toquen el piso y afloje las tuercas de cubo.

⚠ PRECAUCIÓN

Después de elevar la carretilla con un gato, apóyela en bloques o soportes.

⚠ PRECAUCIÓN

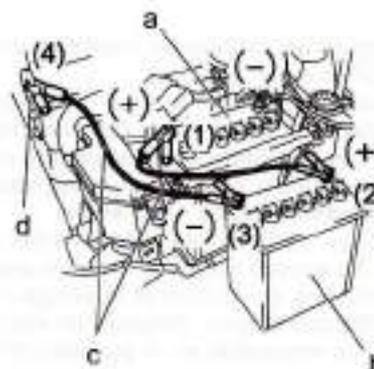
No afloje las tuercas de fijación de las llantas divididas. Si cualquiera de estas tuercas está aflojada o en estado anormal, desinfe los neumáticos y luego afloje las tuercas de cubo para retirar los.

4. Levante el vehículo hasta que las ruedas se separen del suelo. Elimine completamente la presión de los neumáticos, y después quite las tuercas y la rueda.
5. Para reinstalar las ruedas después de cambiar un neumático siga el procedimiento para el desmontaje en orden contrario. Las tuercas de cubo deben apretarse uniformemente y en la misma secuencia que para las ruedas delanteras.
6. Después de sustituir la rueda, revise y ajuste la presión de los neumáticos.



17.2 Uso de cables de arranque

Si hay disponibles cables de arranque, es posible arrancar el motor de una carretilla con la batería descargada utilizando una batería de refuerzo completamente cargada de otra carretilla.



- a Carretilla calada
b Carretilla de ayuda
c Cables de arranque
d Bastidor de apoyo del motor

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar dañar la carretilla, o la posibilidad de lesiones, siga estas instrucciones y advertencias. Si tiene alguna duda, pregunte en el concesionario Toyota.

- No conecte nunca (+) a (-) o (-) a (+), ya que puede dañarse el alternador.
 - No conecte directamente las baterías para evitar el peligro de explosión. (Un gas inflamable generado por las baterías podría incendiarse.)
1. Utilice únicamente una batería de 12 voltios para los modelos con batería de 12 voltios. Si no está seguro de la tensión, o si la masa es distinta, no intente arrancar con la batería de refuerzo. Si lo hace, pueden producirse lesiones personales o daños en el sistema eléctrico. La garantía del fabricante no cubre los daños que se produzcan en el sistema eléctrico.
 2. Compruebe el nivel de líquido de la batería descargada. Si es bajo, añada agua destilada hasta el nivel correcto. Asegúrese de poner los tapones antes de arrancar con la batería de refuerzo.

⚠ PRECAUCIÓN

Use una máscara para protegerse la cara al añadir agua a la batería.

3. Coloque la batería de refuerzo tan cerca de la carretilla como sea necesario para que los cables de arranque lleguen a ambas baterías. Compruebe que las carretillas no se tocan entre sí.
4. Tenga especial cuidado al conectar una batería de refuerzo para evitar chispas. En ambas carretillas, asegúrese de lo siguiente:
 - Accione el freno de estacionamiento.
 - Coloque las palancas de control en la posición neutral.

- Desactive el interruptor de la llave de encendido.
 - Apague todas las luces y accesorios y déjelos apagados hasta haber arrancado el motor y haber desconectado los cables de arranque.
5. Conecte los cables de arranque de acuerdo con el siguiente procedimiento y la secuencia de la ilustración:
- Conecte el cable de arranque rojo entre el terminal positivo (+) de la batería agotada y el terminal positivo (+) de la batería de la "carretilla de ayuda". Asegúrese de que las abrazaderas no tocan ningún otro metal.
 - Conecte un extremo del cable negro al terminal de masa (-) de la batería de la carretilla de ayuda.
 - Conecte el otro extremo del cable de arranque negro al bastidor de apoyo del motor de la carretilla calada (NO AL TERMINAL NEGATIVO (-) DE LA BATERÍA).

NOTA

Realice esta conexión tan lejos como sea posible de la batería. No lo conecte a poleas, ventiladores u otros componentes móviles.

6. Arranque el motor de la carretilla de ayuda, y ponga el motor a una velocidad moderada.
7. Arranque el motor de la carretilla calada. Asegúrese de que el motor está a velocidad de ralentí antes de desconectar los cables de arranque.
8. Retire los cables de arranque invirtiendo la secuencia anterior de manera exacta. Comience por retirar el cable de arranque negro del bastidor de apoyo del motor de la carretilla calada. A continuación, retire el otro extremo del cable negativo (-) de la carretilla de ayuda.
9. Retire ambos extremos del cable rojo.
10. Después de arrancar mediante la batería de refuerzo, asegúrese de cargar completamente la batería.

17.3 Mantenimiento de los terminales de la batería

(1) Grasa

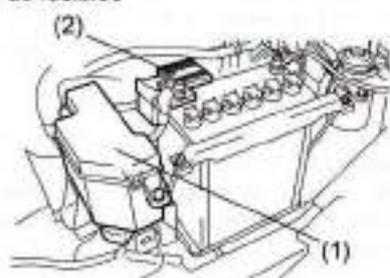
1. Los bornes flojos o corroídos provocan fallos en la conexión. Si hay polvo blanco en el terminal, elimínelo vertiendo agua caliente sobre él para disolverlo y, a continuación, aplique grasa al terminal.
2. Si el borne está muy corroído, retírelo de la batería y elimine la corrosión con un cepillo de alambre o papel de lija. Conecte el borne firmemente a la batería y aplique grasa en el borne.

⚠ ADVERTENCIA

- Pare siempre el motor antes de trabajar en la batería o en los bornes.
- Retire el borne negativo (-) en primer lugar, pero vuelva a colocarlo en último lugar.
- No permita nunca que haya una llama abierta cerca de la batería. La batería produce gas hidrógeno explosivo. Una llama abierta o chispa pueden hacer que el gas explote.
- No permita nunca que el electrolito de la batería entre en contacto con los ojos, la piel o la ropa. El electrolito utilizado en la batería contiene ácido sulfúrico diluido, el cual provoca quemaduras y/o ceguera. Si el electrolito de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, enjuague el área de inmediato con agua fría. Si el electrolito entra en contacto con los ojos, enjuáguelos de inmediato con agua fría y póngase en contacto con un médico. Asegúrese de que haya cerca una ducha y lavajos.
- Al limpiar la batería, asegúrese de que los tapones de ventilación estén herméticamente cerrados para evitar la entrada de materiales extraños.
- Cargue siempre la batería en zonas bien ventiladas con todos los tapones de ventilación abiertos. Si la temperatura del electrolito supera los 45 °C durante la carga, detenga la operación de carga y empiece de nuevo cuando el electrolito se enfríe.
- Lave cualquier electrolito derramado con agua.

17.4 Sustitución de los fusibles

Caja de fusibles



- (1) Bloque de relés
(2) Eslabón fusible de la batería

Asignación de fusibles

A	25 A	-	-
B	30 A	STA	Arrancador
C	20 A	RR-WIP	Motor limpiaparabrisas trasero
D	20 A	FR-WIP	Motor limpiaparabrisas delantero
E	40 A	AM1	Fusible intermedio
F	15 A	BOCINA	Bocina
G	15 A	-	-
H	15 A	EFI: 4Y	Sistema de control de motor
		DPF: 1DZ, 2Z, 3Z	DPF-ECU
I	7,5 A	ALT-S	Detección del alternador
J	7,5 A	STOP	Luces de parada
K	7,5 A	-	-
L	7,5 A	TAIL	Luces de cola
M	7,5 A	ECU-B	Sistema SAS, OPS
N	15 A	E-THRO: 4Y	Sistema de control de motor
	7,5 A	ECU-B2: 1DZ, 2Z, 3Z	Función de control de desplazamiento
O	15 A	HTR	Motor del soplador del calefactor
P	15 A	WORK-LP	Luz de trabajo trasera
Q	15 A	HEAD	Faros
R	40 A	AM2	Fusible intermedio
S	30 A	RESERVA	Reserva
P	7,5 A	RESERVA	Reserva

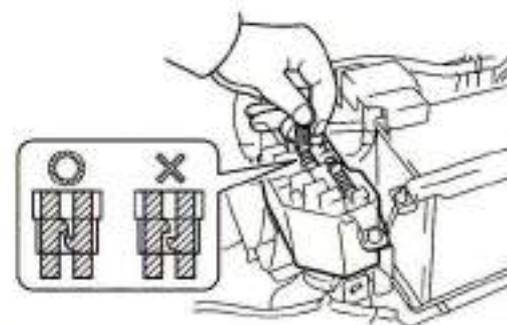
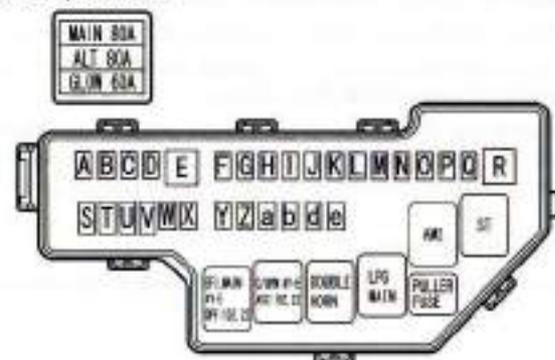
Si una luz no se enciende o un dispositivo eléctrico no funciona, es posible que el fusible correspondiente se haya fundido.

Compruebe el fusible de cada dispositivo. Abra la cubierta del motor para acceder a la caja de fusibles. La caja de fusibles se encuentra junto a la batería.

Si necesita sustituir el eslabón fusible de la batería o los fusibles intermedios del bloque de fusibles, solicítelo al concesionario Toyota. Consulte la tabla de asignación de fusibles siguiente para conocer el dispositivo que corresponde a cada fusible.

U	10 A	SAS-IG	Sistema SAS, OPS
V	7,5 A	ST	Relé de arranque
W	10 A	INDICADOR	Medidor
X	10 A	BACK-LP	Luz de marcha atrás
Y	7,5 A	SFT	Convertidor de par de cambio eléctrico
Z	7,5 A	GIRO	Luces intermitentes
a	7,5 A	IGN: 1DZ, 2Z, 3Z	Encendido
	15 A	IGN: 4Y	Encendido
b	15 A	RESERVA	Reserva
c	10 A	RESERVA	Reserva
d	10 A	ECU-IG	Sistema SAS, OPS

* Incluidos los accesorios opcionales



A continuación se indica el procedimiento para revisar y sustituir los fusibles:

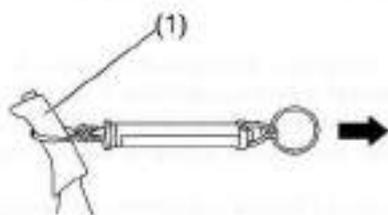
1. Desactive el interruptor de la llave de encendido.
2. Retire la tapa del bloque de relés y la pinza fijada a dicho bloque.
3. Retire el fusible sujetándolo con la pinza.
4. El fusible estará fundido si su estado es como el que se muestra en la ilustración. Sustitúyalo por un fusible de reserva.

⚠ PRECAUCIÓN

- Utilice un fusible de la capacidad indicada en la tabla de asignación de fusibles.
- Si el fusible sustituido vuelve a fundirse, solicite una inspección al concesionario Toyota.

17.5 Ajuste de la fuerza de accionamiento del freno de estacionamiento

(opcional)



1. Monte un dinamómetro en el centro del mango de la palanca del freno de estacionamiento.
2. Tire del dinamómetro hacia atrás para medir la fuerza de accionamiento.

NOTA

Consulte la sección "Datos de servicio" de este manual con respecto al rango de valores de fuerza que desee.

3. Si el valor de fuerza es bajo o demasiado alto con respecto al rango deseado, ajuste el tornillo para aumentar y disminuir la fuerza y vuelva a comprobarlo.

Asegúrese de soltar el freno de estacionamiento para que los frenos no se accionen al realizar el ajuste.

Giro en el sentido de las agujas del reloj - Más alto (aumento de la fuerza de frenado)

Giro en el sentido contrario a las agujas del reloj - Más bajo (disminución de la fuerza de frenado)

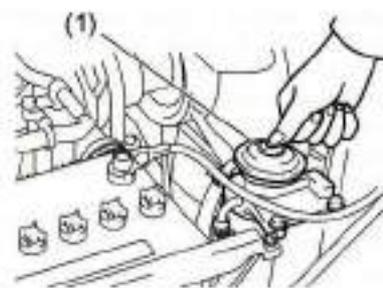
- (1) Palanca del freno de estacionamiento
(2) Tornillo

⚠ PRECAUCIÓN

- Si el valor de fuerza no se encuentra dentro del rango deseado, resultará muy peligroso, ya que el freno de estacionamiento no proporcionará suficiente fuerza de frenado. Asegúrese de ajustar el valor de fuerza en el rango deseado.
- Póngase en contacto con el concesionario Toyota para que realicen una inspección en caso de que observe alguna anomalía.

17.6 Purga de aire del sistema de combustible

(Modelos con motor diésel)



- (1) Bomba de cebado

Si el depósito de combustible se ha vaciado por completo o si se han realizado tareas de mantenimiento en el sistema de combustible, asegúrese de llevar a cabo una purga de aire en la secuencia siguiente.

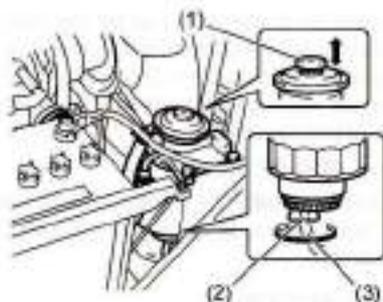
1. Abra el capó del motor.
2. Accione la bomba de cebado hacia arriba y hacia abajo para realizar la extracción de aire.

⚠ PRECAUCIÓN

Limpie cualquier derrame de combustible, ya que podría provocar un incendio.

17.7 Drenaje del sedimentador

(Modelos con motor diésel)



- (1) Bomba de cebado
(2) Tapón de drenaje
(3) Manguera de drenaje



Advertencia del sedimentador

El sedimentador separa el agua contenida en el combustible. Está integrado con el filtro de combustible. Si la advertencia del sedimentador se enciende, drene el agua de acuerdo con el siguiente procedimiento, ya que el agua acumulada en el sedimentador está por encima del nivel especificado:

1. Coloque un recipiente para el agua debajo del extremo abierto de la manguera de drenaje, debajo del filtro de combustible.
2. Gire el tapón de drenaje una o dos vueltas para aflojarlo y opere la bomba de cebado hacia arriba y abajo para drenar el agua del sedimentador.

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no aflojar en exceso el tapón de drenaje, ya que puede derramarse combustible por el tapón.

3. Cuando empiece a salir combustible después de drenar el agua, apriete el tapón de drenaje firmemente.

⚠ PRECAUCIÓN

Limpie cualquier derrame de combustible, ya que podría provocar un incendio.

⚠ PRECAUCIÓN

Si las advertencias de combustible/sedimentador o de sedimentador continúan iluminadas después de drenar el agua y mientras el motor está en marcha, solicite una inspección al concesionario Toyota.

17.8 Limpieza de las aletas del radiador

Limpie el radiador y las aletas del radiador. Si hay residuos atrapados en las aletas, esto podría causar sobrecalentamiento.

⚠ PRECAUCIÓN

- Tras detener el motor, compruebe que esté lo suficientemente frío antes de realizar la limpieza. Tome las precauciones adecuadas para evitar quemaduras.
- Cuando limpie las aletas del radiador, tenga cuidado de que no se deformen.
- Para realizar la limpieza, use siempre gafas de seguridad y una máscara contra el polvo.

17.9 Limpieza del prefiltro (opcional)

El prefiltro está montado en la toma de entrada del pilar derecho de la protección superior. Inspeccione el prefiltro y límpielo si se ha acumulado polvo hasta la línea blanca.

17.10 Para asegurar la carretilla elevadora para el transporte

⚠ PRECAUCIÓN

La carretilla debe asegurarse adecuadamente con un equipo de sujeción apropiado (correas, cables de alambre o cintas tensoras) al transportarla en un remolque o un camión.

Asegúrese de observar las siguientes precauciones antes de realizar el procedimiento de sujeción. Si no se observan las precauciones, podrían producirse lesiones en personas o daños a la propiedad.

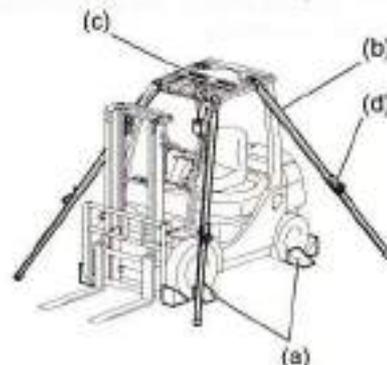
- Asegúrese de que el equipo de sujeción cuenta con la fuerza suficiente para asegurar el peso de la carretilla.
- El remolque o el camión que se utilice para el transporte debe estar equipado con medios para la sujeción, por ejemplo, ganchos de fijación, y el suelo debe poder soportar/asegurar la carretilla.
- Proteja la carretilla con materiales de relleno según resulte adecuado, para evitar que se produzcan daños durante la fijación o el transporte de la carretilla.
- El procedimiento de sujeción debe realizarlo personal especializado y este debe tomar las medidas de seguridad necesarias para cada operación.
- Si la carretilla va a asegurarse de manera distinta a la indicada en este manual, tenga en cuenta que la responsabilidad en lo que respecta a la seguridad recaerá en el cliente.

Para asegurar la carretilla (generalidades)

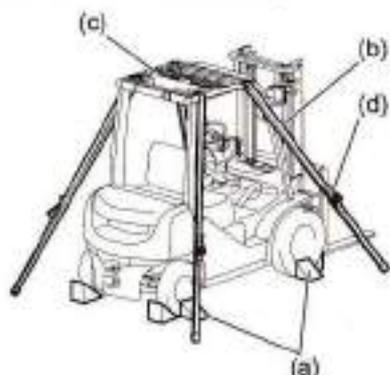
Asegure la carretilla de la siguiente manera.

1. Bloquee todas las ruedas con bloques (a).
2. Fije elementos de sujeción (b) en las cuatro esquinas de la protección superior (c).
3. Apriete los elementos de sujeción con tensores (empuñaduras de bloqueo o bloques de palanca) (d) como se muestra en las figuras.

Para asegurar la carretilla (parte delantera de la carretilla)



Para asegurar la carretilla (parte trasera de la carretilla)

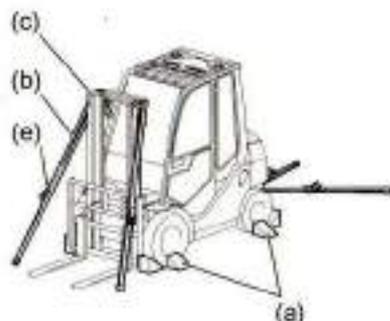


Para asegurar la carretilla con cabina

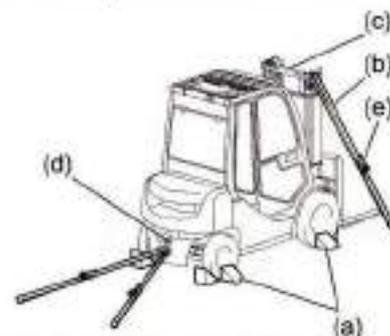
En la carretilla con cabina, los elementos de sujeción no pueden fijarse a la protección superior. Asegure la carretilla de la siguiente manera.

1. Bloquee todas las ruedas con bloques (a).
2. Fije elementos de sujeción (b) a la parte superior del mástil (c) y a la barra de tracción (d).
3. Apriete los elementos de sujeción con tensores (empuñaduras de bloqueo o bloques de palanca) (e) como se muestra en las figuras.

Para asegurar la carretilla con cabina (parte delantera de la carretilla)



Para asegurar la carretilla con cabina (parte trasera de la carretilla)

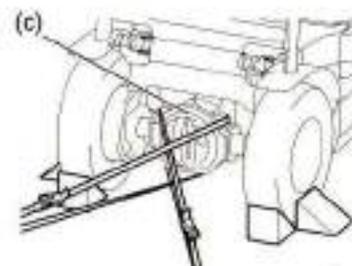


Para asegurar la carretilla con cabina sin mástil

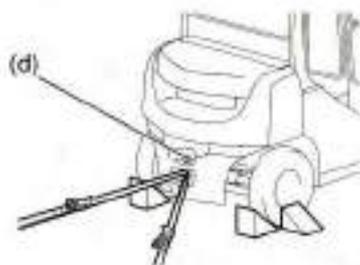
Asegure la carretilla con cabina sin mástil de la siguiente manera.

1. Bloquee todas las ruedas con bloques (a).
2. Fije elementos de sujeción (b) al eje delantero (c) y a la barra de tracción (d).
3. Apriete los elementos de sujeción con tensores (empuñaduras de bloqueo o bloques de palanca) (e) como se muestra en las figuras.

Para asegurar la carretilla con cabina sin mástil (figura ampliada del eje delantero)



Para asegurar la carretilla con cabina sin mástil (figura ampliada de la barra de tracción)



Para asegurar la carretilla con cabina sin mástil (visión general de la carretilla)



18 MANTENIMIENTO SEMANAL

Para evitar fallos de funcionamiento y accidentes, es importante realizar un mantenimiento semanal junto con una comprobación previa a la utilización. De acuerdo con esta sección del manual, inspeccione minuciosamente las carterillas para garantizar la seguridad y unas condiciones óptimas de trabajo. Encargue los ajustes o sustituciones necesarios a personal de servicio cualificado o al concesionario Toyota.

Se producirán averías rápidamente y se reducirá la vida útil de la carterilla si la lubricación y las revisiones de servicio no son adecuadas.

Determine un día específico y, por norma, realice las inspecciones ese día. Registre todos los resultados de inspección y guárdelos para consultarlos en el futuro.

Realice la siguiente inspección cada semana (40 horas de funcionamiento) junto con la inspección previa a la utilización.

Elemento de inspección semanal (40 horas)

Filtro de aire	Limpieza
Correa del ventilador	Revisar
Nivel de electrolito de batería	Compruebe
Nivel de aceite del convertidor de par	Compruebe
Pernos y tuercas	Apretar
Mástil y articulación de la dirección	Grasa
Cadena	Grasa
Eliminación de alquitrán del regulador de GLP	Servicio

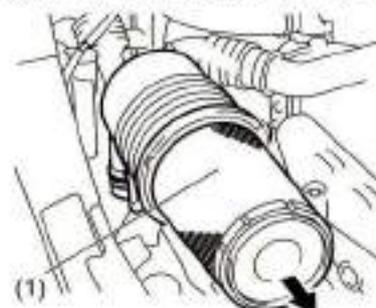
Los anteriores elementos están relacionados con la inspección y la lubricación. La sustitución de los lubricantes dependerá de la cantidad de contaminación y materiales extraños que haya en ellos. Los cambios se deben realizar según las condiciones del lugar de trabajo y el equipo.

18.1 Limpieza del filtro de aire

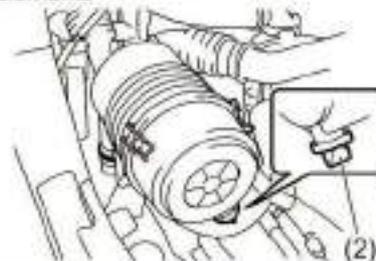
Limpieza del elemento

⚠ PRECAUCIÓN

Protéjase siempre los ojos al limpiar con aire.



(1) Elemento



(2) Válvula de evacuación

1. Retire los tres ganchos que fijan el elemento y extraiga el elemento del filtro de aire.
2. Golpee el papel del elemento de filtro ligeramente sin causar ningún daño, o aplique aire comprimido (700 kPa (7 kg/cm²) (99,4 psi) o menos) desde dentro para eliminar el polvo.
3. Tras limpiar el elemento, elimine el polvo de la válvula de evacuación.

NOTA

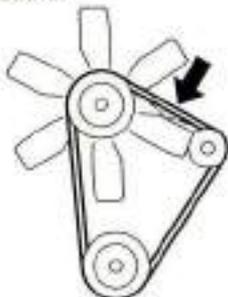
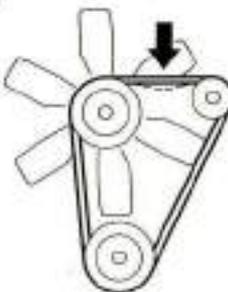
- Sustituya siempre el elemento si el papel del filtro está roto o dañado.
- Lave el elemento si está muy sucio.

Procedimiento para lavar el elemento

1. Sumerja el elemento en agua que contenga detergente suave durante unos 30 minutos y luego lávelo. Tenga cuidado de no arañar el papel de filtro.
2. Después del lavado, enjuague el elemento con agua limpia (presión de agua menor a 280 kPa (2,8 kg/cm²) (40 psi)).
3. Deje que se seque de manera natural o utilice un secador (aire frío). Nunca utilice aire comprimido ni llamas.

NOTA

- El elemento se debe sustituir después de seis lavados o después de haberlo usado durante un año.
- No es necesario limpiar el elemento interior cuando se limpia el filtro de aire de ciclón doble (opcional). Limpie solo el elemento exterior. En el momento de la sustitución, es esencial reemplazar tanto el elemento exterior como el interior.

18.2 Inspección de la correa del ventilador*Motor de gasolina**Motor diésel*

Inspeccione la correa del ventilador para ver si tiene grietas, desgastes y para comprobar su tensión.

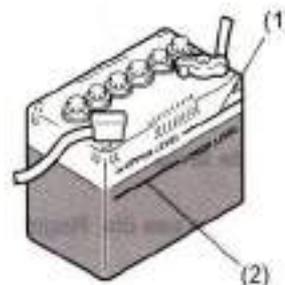
NOTA

Compruebe la tensión de la correa empujándola con una presión de 98 N (10 kgf).

NOTA

Consulte la sección DATOS DE SERVICIO de este manual para conocer la tensión correcta.

Si se encuentra algún problema, solicite al concesionario Toyota que sustituya o ajuste la correa.

18.3 Revisión del electrolito de la batería

(1) Nivel UPPER (Superior)

(2) Nivel LOWER (Inferior)



(3) Tapón

1. El nivel de electrolito de la batería se debe mantener entre las líneas de nivel UPPER (Superior) y LOWER (Inferior).
2. Si el nivel está por debajo de LOWER, retire el tapón y añada agua destilada hasta la línea UPPER.

⚠ADVERTENCIA

Consulte la sección de mantenimiento de la batería de la publicación adicional, "Manual para un funcionamiento seguro", para obtener información sobre reglas importantes relativas a las baterías. Las baterías pueden ser muy peligrosas si no se siguen dichas reglas.

⚠ADVERTENCIA

Asegúrese de usar agua destilada para el electrolito de batería. Asimismo, utilice gafas protectoras al efectuar tareas en la batería.

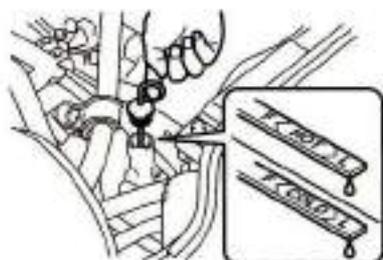
NOTA

No es necesario comprobar el electrolito si se trata de una batería que no requiere mantenimiento.

18.4 Inspección del aceite del convertidor de par



(1) Piso inclinado



1. Estacione la carretilla sobre un suelo seguro y llano, con la palanca de control de la dirección en la posición neutral, detenga el motor, accione el freno de estacionamiento y extraiga la llave de contacto.

⚠PRECAUCIÓN

Realice la inspección con el freno de estacionamiento aplicado y las horquillas bajadas al suelo.

2. Abra la cubierta del motor y quite el piso inclinado.
3. Extraiga la varilla medidora de nivel y límpiela con un paño limpio.
4. Vuelva a introducir la varilla medidora de nivel en la transmisión y extráigala. El nivel de aceite debe estar entre las líneas F y L de la varilla medidora de nivel.

NOTA

La varilla medidora de nivel contiene las inscripciones "COLD" (Frio) y "HOT" (Caliente) a cada lado. Realice las inspecciones con el lado "COLD" antes de utilizar la carretilla y cuando la temperatura del aceite sea de 40 °C o inferior. Si ha utilizado la carretilla y la temperatura del aceite es de 60 °C o más, use el lado "HOT" para realizar las inspecciones después de 30 segundos y antes de 5 minutos después de parar el motor.

5. Si el nivel estuviera cerca o debajo de la línea L, agregue aceite hasta la línea F. Use solamente el aceite especificado en la tabla de lubricación.

18.5 Reapriete de las tuercas y de los pernos

Vuelva a apretar todos los pernos y las tuercas del chasis y del sistema de manejo de la carga.

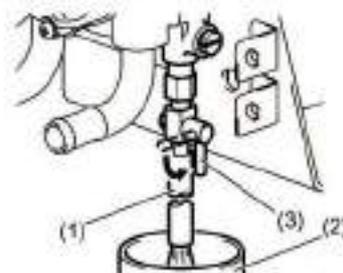
18.6 Engrase de cadenas, mástil y articulaciones de la dirección

Engrase según lo indicado en la tabla de lubricación

⚠PRECAUCIÓN

- Antes de efectuar el engrase, limpie bien los engrasadores.
- Después del engrasado, elimine el exceso de grasa.

18.7 Eliminación de alquitrán del regulador (modelos de GLP y de gasolina-GLP)



- (1) Manguera
- (2) Recipiente para el aceite
- (3) Llave de drenaje (opcional)

En el regulador suele acumularse alquitrán, que se debe eliminar periódicamente. Consulte la tabla de mantenimiento periódico. La eliminación de alquitrán se debe realizar como se indica a continuación, después de que se haya enfriado el motor.

1. Ponga el interruptor de cambio de combustible en la posición OFF (modelos de gasolina-GLP) y abra la cubierta del motor.
2. Ponga un recipiente para el aceite debajo de la manguera del regulador. Abra el tapón o la llave de drenaje (opcional) y deje que el alquitrán caiga en el recipiente para el aceite.
3. Después de extraer todo el alquitrán del regulador, cierre el tapón por completo, o gire la llave de drenaje (opcional) a la posición horizontal.

⚠PRECAUCIÓN

Asegúrese de cerrar el tapón o la llave de drenaje por completo tras extraer el alquitrán, o se producirá una fuga de gas GLP.

⚠PRECAUCIÓN

Si hay alquitrán adherido a la carretilla, deberá limpiarlo completamente con un trapo.

19 NÚMERO DE SERIE DEL BASTIDOR



Ubicación del número de serie del bastidor
El número de serie del bastidor está estampado en el protector delantero. Refiérase al número de serie del bastidor cuando haga consultas acerca de la carretilla.

(1) Número de serie del bastidor

20 PROTEJA SU INVERSIÓN USANDO PIEZAS ORIGINALES TOYOTA

¿Por qué arriesgarse con sus activos más valiosos? Cuando su carretilla elevadora necesite tareas periódicas de mantenimiento, como todos estos vehículos, debe utilizar las piezas originales Toyota.

Los mismos repuestos usados en las líneas de ensamble de Toyota, que satisfacen los mismos exigentes estándares de "RENDIMIENTO", "DURABILIDAD" y "SEGURIDAD".

PIEZAS ORIGINALES TOYOTA

Ofrecen un excelente rendimiento de eliminación de polvo en:

por ejemplo, elemento del filtro de aire, filtro de aceite del convertidor de par, filtro de aceite de retorno, filtro de aceite del motor, filtro de combustible

PIEZAS ORIGINALES TOYOTA

Le ofrecen durabilidad suprema en:

por ejemplo, la manguera del radiador, la correa en V

PIEZAS ORIGINALES TOYOTA

Garantizan un rendimiento seguro en:

por ejemplo, rodillo de elevación, cadena de elevación, extremo del tensor, zapata del freno

SI UTILIZA UN FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR QUE NO SEA EL ORIGINAL:

1. Se pueden producir obstrucciones, lo que puede causar el agarrotamiento del motor.
2. El aceite del motor puede ensuciarse más rápidamente, requiriendo cambios de aceite frecuentes.
3. El aceite sucio puede pasar al motor, causando su desgaste.

SI UTILIZA UNA MANGUERA DEL RADIADOR QUE NO SEA LA ORIGINAL:

1. La manguera puede desgastarse muy rápidamente.
2. La manguera podría ser susceptible a fugas de agua, requiriendo frecuentes reemplazos.

SI UTILIZA ZAPATAS DEL FRENO QUE NO SEAN LAS ORIGINALES:

1. El rendimiento de frenado puede ser excesivo, insuficiente o errático, lo que es peligroso.
2. Los frenos pueden crear resistencia, desperdiciando combustible o energía de la batería.

Comuníquese con el concesionario Toyota autorizado para solicitar servicios de postventa.

Gracias a las piezas TOYOTA de alta calidad y la tecnología de servicio superior, Toyota permite conservar las carretillas elevadoras de sus clientes en las mejores condiciones para garantizar trabajos eficientes y una mayor productividad. Garantizamos la satisfacción del cliente con piezas originales Toyota.



21 MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN PERIÓDICOS

La inspección y el mantenimiento periódicos son necesarios para que la carretilla industrial Toyota conserve un funcionamiento seguro y sin problemas. Los expertos de mantenimiento del concesionario Toyota están especialmente formados para utilizar las herramientas adecuadas y procedimientos aprobados para proteger la inversión que ha realizado en esta carretilla de alta calidad. No la ponga en manos de aficionados.

El número de horas designado en los ciclos de inspección son los siguientes:

Diariamente (comprobación antes de la operación): Cada 8 horas

Semanalmente: Cada 40 horas

Cada 6 semanas: Cada 250 horas

Cada 3 meses: Cada 500 horas

Cada 6 meses: Cada 1000 horas

Cada 12 meses: Cada 2000 horas

Si el tiempo de funcionamiento supera las 250 horas dentro de las seis semanas, guíese por el número de horas para realizar la inspección periódica. Es preferible que el usuario se encargue de realizar las comprobaciones antes de la operación y las inspecciones semanales. El concesionario Toyota deberá realizar las inspecciones cada 6 semanas y cada 3, 6 y 12 meses.

Consulte la tabla de mantenimiento periódico para saber cuándo inspeccionar y realizar el mantenimiento de la carretilla y, además, los ciclos de inspección.

Utilice solo piezas Toyota genuinas como repuestos y los tipos de lubricantes recomendados.

21.1 Reemplazo periódico de piezas y lubricantes

Se debe reemplazar cuando se cumplan las horas o meses de funcionamiento (lo que se cumpla antes).

•: *Sustitución*

Elemento	Periodo de inspección (Horas de funcionamiento acumuladas o periodos de funcionamiento mensuales, la circunstancia que tenga lugar primero)			
	Cada 6 semanas	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada 12 meses
Elemento	Cada 250 horas	Cada 500 horas	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
Aceite de motor	•	•	•	•
Filtro de aceite del motor	• (carretilla nueva)	•	•	•
Refrigerante de motor excepto LLC (cada 2 años para LLC)		•	•	•
Elemento del filtro de aire				•
Filtro de combustible			•	•

Elemento	Periodo de inspección (Horas de funcionamiento acumuladas o periodos de funcionamiento mensuales, la circunstancia que tenga lugar primero)			
	Cada 6 semanas	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada 12 meses
Elemento	Cada 250 horas	Cada 500 horas	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
Aceite del convertidor de par			•	•
Filtro de aceite del convertidor de par de apriete			•	•
Aceite del engranaje del diferencial				•
Aceite hidráulico			•	•
Filtro de retorno del aceite hidráulico	• (carretilla nueva)		•	•
Grasa para cojinetes de ruedas				•
Bujías de encendido			•	•
Copas y juntas del cilindro maestro y cilindros de las ruedas				•
Líquido de frenos			•	•
Filtro en línea DPF (opcional)			•	•
Mangueras de la servodirección				Cada 2 años
Piezas de goma de la servodirección				Cada 2 años
Mangueras hidráulicas				Cada 2 años
Manguera del depósito de reserva				Cada 2 años
Mangueras de combustible				Cada 2 años
Mangueras de goma del convertidor de par				Cada 2 años
Junta tórica de la válvula del depósito de GLP (opcional)				Cada 2 años
Mangueras de goma de alta y baja presión de GLP (opcionales)				Cada 2 años
Diafragma, junta y junta tórica del regulador de GLP (opcionales)				Cada 2 años
Diafragma y junta de la válvula de cierre y filtro de GLP (opcionales)				Cada 2 años
Filtro de aire DPF (opcional)				Cada 2 años
Filtro silenciador DPF (opcional)				Cada 3 años
Cadenas				Cada 3 años

Periodo de inspección (Horas de funcionamiento acumuladas o periodos de funcionamiento mensuales, la circunstancia que tenga lugar primero)	Cada 6 semanas	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada 12 meses
Elemento	Cada 250 horas	Cada 500 horas	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
Sello de la bomba de aceite hidráulico	Cada 3 años o 6000 horas			
Cilindro de bloqueo de oscilación SAS (modelo SAS)	Cada 10000 horas			
Silenciador catalítico (opción)				•

NOTA

En caso de condiciones difíciles de funcionamiento, es recomendable seguir un intervalo de servicio de 170 horas o 1 mes.

21.2 Tabla de mantenimiento periódico**MÉTODO DE INSPECCIÓN**

I: Inspección. En caso necesario, reparar o sustituir.

M: Medición. En caso necesario, reparar o ajustar.

T: Nuevo apriete

C: Limpieza

L: Lubricación

*: Igual que en la columna izquierda

*1: Para carretillas nuevas

*2: Detector de fisuras y grietas

Elemento	Periodo de inspección (Basado en horas o meses de funcionamiento, lo que ocurra antes.)	Cada 6 sema- nas	Cada 3 me- ses	Cada 6 me- ses	Cada 12 me- ses
		Cada 250 ho- ras	Cada 500 ho- ras	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
MOTOR					
Componentes básicos	Arranque correcto y ruido anómalo	I	*	*	*
	Estado de rotación al ralentí	M	*	*	*
	Estado de rotación durante la aceleración	M	*	*	*
	Estado de gases de escape	I	*	*	*
	Elemento del filtro de aire	C	*	*	*
	Abertura de la válvula	M*1			M
	Soporte de goma del silenciador del escape				I
Sistema PCV	Obstrucción y daños en la válvula PCV y la tubería	I	*	*	*
Sistema de lubricación	Fuga de aceite	I	*	*	*
	Nivel de aceite	I	*	*	*
	Obstrucción y suciedad del filtro de aceite	I	*	*	*
Sistema de combustible	Fuga de combustible	I	*	*	*
	Suciedad y obstrucción del elemento del filtro de combustible	I	*	*	*
	Sincronización de la inyección			M	*
	Boquilla de inyección, presión y condición de inyección				M
	Drenaje del sedimentador			I	*

Elemento		Periodo de inspección (Basado en horas o meses de funcionamiento, lo que ocurra antes.)			
		Cada 6 semanas	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada 12 meses
Elemento		Cada 250 horas	Cada 500 horas	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
Sistema de refrigeración	Nivel de refrigerante del radiador y fugas	I	*	*	*
	Degradación de la manguera de goma	I	*	*	*
	Estado del tapón del radiador	I	*	*	*
	Tensión, aflojamiento y daños de la correa del ventilador	I	*	*	*
	Soporte de goma del radiador				I
Sistema de control de emisiones de escape	Aflojamiento y daños en la junta de la tubería del sistema de escape				P
	Daños en mangueras y tuberías	I	*	*	*
	Daños en el sensor				I
	Limpieza y daños de inyección (4Y solamente)				I
	Daños del resistor (4Y solamente)				I
Dispositivo de Control de desplazamiento y de manejo de la carga (opcional)	Daños en el sensor y el interruptor del pedal del acelerador		I	*	*
	Daños en el sensor de velocidad				I
SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA					
Diferencial	Fugas	I	*	*	*
	Nivel de aceite	I	*	*	*
	Aflojamiento de los pernos				P
Convertidor de par y transmisión	Fugas	I	*	*	*
	Nivel del líquido	I	*	*	*
	Función y aflojamiento del mecanismo de funcionamiento	I	*	*	*
	Funciones de la válvula de control y el embrague	I	*	*	*
	Función de la válvula de avance lento	I	*	*	*
	Medición de la presión hidráulica y calado			M	*

Elemento		Periodo de inspección (Basado en horas o meses de funcionamiento, lo que ocurra antes.)			
		Cada 6 semanas	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada 12 meses
Elemento		Cada 250 horas	Cada 500 horas	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
Eje impulsor y semieje	Junta floja		P	*	*
	Aflojamiento en las conexiones de estrias				I
	Aflojamiento de la junta universal				I
	Torceduras y grietas en el semieje				I
SISTEMA DE TRACCIÓN					
Ruedas	Presión de inflado de los neumáticos	M	*	*	*
	Cortes, daños y desgaste desigual de los neumáticos	I	*	*	*
	Tuercas flojas en llantas y cubos	P	*	*	*
	Profundidad de la ranura de los neumáticos	M	*	*	*
	Trozos de metal, piedras y otros materiales extraños atrapados en las ranuras de los neumáticos	I	*	*	*
	Daños en la llanta, el cojinete lateral y la rueda del disco	I	*	*	*
	Sonido anormal y aflojamiento del cojinete de las ruedas delanteras	I	*	*	*
	Sonido anormal y aflojamiento del cojinete de las ruedas traseras	I	*	*	*
Eje delantero	Grietas, daños y deformación de la carcasa				I
Eje trasero	Grietas, daños y deformación de la viga				I
	Aflojamiento del travesaño del eje en la dirección longitudinal del vehículo	M*			M
SISTEMA DE DIRECCIÓN					
Volante	Holgura y aflojamiento	I	*	*	*
	Función	I	*	*	*
Válvula de dirección	Fuga de aceite	I	*	*	*
	Aflojamiento de la fijación	P	*	*	*

Elemento		Periodo de inspección (Basado en horas o meses de funcionamiento, lo que ocurra antes.)			
		Cada 6 semanas	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada 12 meses
Elemento		Cada 250 horas	Cada 500 horas	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
Servodirección	Fuga de aceite		*	*	*
	Aflojamiento del montaje y la articulación		*	*	*
	Daños en la manguera de la dirección asistida				
Chamela	Aflojamiento de la clavija maestra		*	*	*
	Grietas y deformación				
SISTEMA DE FRENADO					
Pedal de freno	Holgura y reserva	M	*	*	*
	Efecto de frenado		*	*	*
Freno de estacionamiento	Fuerza operativa		*	*	*
	Efecto de frenado		*	*	*
	Flojedad y daños en el cable y la varilla		*	*	*
	Tubo del freno	Fugas, daños y estado de la fijación		*	*
Líquido de frenos	Nivel		*	*	*
Cilindro maestro o cilindro de rueda	Función, desgaste, daños y aflojamiento de la fijación				
Tambor del freno y zapata del freno	Holgura entre el tambor y el forro	M	*	*	*
	Desgaste de la parte deslizante de la zapata y el forro				
	Desgaste y daños del tambor				
	Estado de funcionamiento de la zapata				
	Oxidación del pasador de anclaje				
	Fatiga del muelle de retorno				M
	Funcionamiento del sistema de ajuste automático				
Placa de apoyo	Deformación, grietas y daños				
	Fijación suelta				P
SISTEMA DE MANEJO DE LA CARGA					

Elemento		Periodo de inspección (Basado en horas o meses de funcionamiento, lo que ocurra antes.)			
		Cada 6 semanas	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada 12 meses
Elemento		Cada 250 horas	Cada 500 horas	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
Horquillas	Anomalías de la horquilla y el pasador de tope		*	*	*
	Desalineación entre los dedos de la horquilla izquierda y derecha		*	*	*
	Grietas en talón y colgadores de horquillas				
Mástil y abrazadera de elevación	Deformación y daños de cada pieza y grietas en la pieza soldada		*	*	*
	Aflojamiento de las abrazaderas de mástil y elevación		*	*	*
	Desgaste y daños del casquillo de soporte del mástil				
	Desgaste, daños y estado de rotación de los rodillos		*	*	*
	Desgaste y daños de las espigas de los rodillos				
	Daños y desgaste del canal del mástil		*	*	*
Cadena y rueda de la cadena	Tensión, deformación y daños de las cadenas		*	*	*
	Lubricación de la cadena		*	*	*
	Elongación de la cadena				
	Anomalia del perno de anclaje de la cadena		*	*	*
Accesorios	Desgaste, daños y estado de rotación de la rueda de cadena		*	*	*
	Anomalías y estado de fijación de cada pieza		*	*	*
SISTEMA HIDRÁULICO					

		Periodo de inspección (Basado en horas o meses de funcionamiento, lo que ocurra antes.)			
		Cada 6 semanas	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada 12 meses
Elemento		Cada 250 horas	Cada 500 horas	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
Cilindro	Aflojamiento y daños en la fijación del cilindro	P	*	*	*
	Deformación y daños de la barra y el tornillo y extremo de la barra	I	*	*	*
	Funcionamiento del cilindro	I	*	*	*
	Caída natural e inclinación natural hacia delante (deriva hidráulica)	M	*	*	*
	Fugas de aceite y daños	I	*	*	*
	Desgaste y daños del pasador y el soporte del cilindro	I	*	*	*
	Velocidad de elevación	M	*	*	*
	Movimiento desigual	I	*	*	*
	Bomba de aceite	Fugas de aceite y sonido anormal	I	*	*
Depósito de aceite hidráulico	Nivel de aceite y contaminación	I	*	*	*
	Depósito y filtro de aceite			C	*
	Fuga de aceite	I	*	*	*
Palanca de control	Articulación suelta	I	*	*	*
	Funcionamiento	I	*	*	*
Válvula de control de aceite	Fuga de aceite	I	*	*	*
	Medición de la presión de descarga				M
	Funciones de la válvula de seguridad y de la válvula de bloqueo de la inclinación	I	*	*	*
Tuberías hidráulicas	Fuga de aceite	I	*	*	*
	Deformación y daños	I	*	*	*
	Junta floja	P	*	*	*
SISTEMA ELÉCTRICO					

		Periodo de inspección (Basado en horas o meses de funcionamiento, lo que ocurra antes.)			
		Cada 6 semanas	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada 12 meses
Elemento		Cada 250 horas	Cada 500 horas	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
Sistema de encendido (4Y solamente)	Grietas en la tapa del distribuidor	I	*	*	*
	Quemado y separación de las bujías de encendido	I	*	*	*
	Quemado del terminal del lado del distribuidor	I	*	*	*
	Desgaste y daños de la pieza central de la tapa del distribuidor	I	*	*	*
	Desconexión interna de los cables de las bujías				I
	Sincronización de encendido			M	*
	Motor de arranque	Estado del engrane del engranaje del piñón	I	*	*
Batería	Nivel de electrolito de batería	I	*	*	*
	Gravedad específica del electrolito de la batería			M	*
Cableado eléctrico	Daños en el cableado	I	*	*	*
	Fusibles	I	*	*	*
Precalentador	Circuito abierto en la bujía incandescente			I	*
	Circuito abierto en el calefactor de admisión			I	*
DPF (opcional)	Filtro			I	*
	Filtro en línea (para el sensor de contrapresión)		I	*	*

Periodo de inspección (Basado en horas o meses de funcionamiento, lo que ocurra antes.)		Cada 6 sema- nas	Cada 3 me- ses	Cada 6 me- ses	Cada 12 me- ses
Elemento		Cada 250 ho- ras	Cada 500 ho- ras	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
Dispositivo LPG (opcional)	Fugas en conductos y racores de combustible	I	*	*	*
	Daños en conductos y racores de combustible	I	*	*	*
	Eliminación de alquitrán del regulador	C	*	*	*
	Estado de ajuste del regulador	I	*	*	*
	Función del regulador		I	*	*
	Mezclador		I	*	*
	Obstrucción de filtros		C	*	*
	Funcionamiento de la válvula de servicio		I	*	*
	Fugas, daños y grietas en el depósito	I	*	*	*
	Soporte del depósito suelto o dañado	I	*	*	*
	Daños en el cableado eléctrico, terminales sueltos	I	*	*	*
Rotación de la válvula de drenaje de líquido	I	*	*	*	
Fuga de combustible en el cuerpo del regulador	I	*	*	*	
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y OTROS					
Protección superior	Grietas en pieza soldada	I	*	*	*
	Deformación y daños	I	*	*	*
Respaldo	Aflojamiento de la fijación	P	*	*	*
	Deformación, grietas y daños	I	*	*	*
Sistema de iluminación	Estado de funcionamiento y montaje	I	*	*	*
Bocina	Estado de funcionamiento y montaje	I	*	*	*
	Engrase del anillo de contacto y el resorte de contacto de la bocina				L
Instrumentos	Funciones	I	*	*	*

Periodo de inspección (Basado en horas o meses de funcionamiento, lo que ocurra antes.)		Cada 6 sema- nas	Cada 3 me- ses	Cada 6 me- ses	Cada 12 me- ses
Elemento		Cada 250 ho- ras	Cada 500 ho- ras	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
Zumbador de marcha atrás (opcional)	Estado de funcionamiento y montaje	I	*	*	*
Espejo retrovisor (opcional)	Suciedad, daños	I	*	*	*
	Estado de la reflexión trasera	I	*	*	*
	Deformación, grietas y daños	I	I	*	*
Asiento	Aflojamiento y daños en la fijación	I	*	*	*
	Funcionamiento y daños del asiento	I	*	*	*
	Estado de funcionamiento del interruptor del asiento	I	*	*	*
Cinturón de seguridad	Aflojamiento de la fijación	I	*	*	*
	Daños en el cinturón de seguridad (cortes, correas deshilachadas, costuras sueltas)	I	*	*	*
	Daños en la lengüeta	I	*	*	*
	Daños en la hebilla y el dispositivo replegable	I	*	*	*
	Funcionamiento (retracción y cierres)	I	*	*	*
Carrocería	Daños y grietas del bastidor, travesaños, etc.				I
	Aflojamiento de tornillos				P
Cabina (opcional)	Deformación, grietas y daños	I	*	*	*
	Grietas en las soldaduras	I	*	*	*
	Deterioro y grietas en burletes y adhesivos de silicona				I
	Deterioro y daños en el material de goma de fijación de la cabina				I

Período de inspección (Basado en horas o meses de funcionamiento, lo que ocurra antes.)		Cada 6 sema- nas	Cada 3 me- ses	Cada 6 me- ses	Cada 12 me- ses
Elemento		Cada 250 ho- ras	Cada 500 ho- ras	Cada 1.000 horas	Cada 2.000 horas
SAS (opcional)	Funciones		*	*	*
	Alojamiento y daños en la parte de fijación del sensor		*	*	*
	Daños, deformación, fugas de aceite y alojamiento en el montaje de las piezas funcionales		*	*	*
	Alojamiento y daños del mazo de cables		*	*	*
	Rendimiento del acumulador del cilindro de bloqueo				
	Corrosión del sensor de carga				
OPS	Funciones		*	*	*
Otros	Engrase (consulte la TABLA DE LUBRICACIÓN de este manual)	L	*	*	*

NOTA

En caso de condiciones difíciles de funcionamiento, es recomendable seguir un intervalo de servicio de 170 horas o 1 mes.

22 DATOS DE SERVICIO

Tabla de valores de ajuste

MOTOR

Modelo del motor		4Y (gasolina)	1DZ-II (diésel)	2Z, 3Z (diésel)
Elemento				
Tensión de la correa del ventilador [10 kg (22 libras) de presión aplicada]		Nuevo: 7 - 9 (0,28 - 0,35)	Nuevo: 7 - 9 (0,28 - 0,35)	Nuevo: 7 - 9 (0,28 - 0,35)
	mm (pulg.)	Inspección: 8 - 13 (0,32 - 0,51)	Inspección: 8 - 13 (0,32 - 0,51)	Inspección: 8 - 13 (0,32 - 0,51)
Separación de la bujía de encendido	mm (pulg.)	0,7 - 0,8 (0,0315)	-	-
Tipo de bujía de encendido		W9EXR-U	-	-
Sincronización de la inyección de combustible o encendido (BTDC)	grados/rpm	7/velocidad al ralentí	0 (estático)	0 (estático)
Secuencia de inyección de combustible o encendido		1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Abertura de la válvula (Motor caliente)	Admisión	0 (Autoajustable)	0,15 - 0,25 (0,006 - 0,010)	0,15 - 0,25 (0,006 - 0,010)
	Escape	0 (Autoajustable)	0,31 - 0,41 (0,012 - 0,016)	0,31 - 0,41 (0,012 - 0,016)
Compresión del motor	Válvula estándar	1226/250 (12,5/250) [178/250]	2840/260 (29,0/260) [412/260]	3300/260 (33,0/260) [469/260]
	Limite	883/250 (9,0/250) [128/250]	1960/260 (20,0/260) [284/260]	1960/260 (20,0/260) [284/260]
Velocidad al ralentí	rpm	750±50/0	750±30	825±30
Velocidad máxima sin carga	Serie de 1 tonelada	2600±50	2600±50 (2600±50/80 *)	-
	Serie de 2 toneladas	2600±50	2800±50 (2800±50/80 *)	2400±50 (2400±50/80 *)
	Serie de 3 toneladas	2800±50	2800±50	2400±50 (2400±50/80 *)

*1: Modelos con control de desplazamiento y manejo de la carga (opcional)

BATERÍA

Gravedad específica del electrolito de la batería [a 20 °C (68 °F)]	1,280 (motor de gasolina)
---	---------------------------

DIRECCIÓN

Juego del volante (a velocidad al ralentí del motor)	mm	25 - 50
--	----	---------

FRENO

Pedal de freno	Juego	1 - 5 (0,04 - 0,20)
	Distancia libre al suelo (presión del pedal: aprox. 294 N [30 kgf])	90 (3,54) o más
Pedal de avance lento	Juego	1 - 3 (0,04 - 0,1)
Fuerza de accionamiento del freno de estacionamiento	N (kgf)	147 - 196 (15 - 20)

VÁLVULA DE CONTROL DE ACEITE

Modelo		Serie de 1 tonelada	Serie de 2 y 3 toneladas
Elemento			
Presión de ajuste	Solenoide	17800 (182) [2580]	18700 (191) [2710]
	Inclinación	11800 (120) [1710]	15700 (160) [2275]

RUEDA*Neumáticos delanteros*

Serie	Tipo	Tamaño de neumáticos	Llanta	Presión de aire kPa (psi)	Par de apriete de las tuercas del cubo N-m(kgf-m)[ft- lbs]
1,0 toneladas	Estándar	6,00-9-10PR	Dividido	700 (100)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]
	Único sobredimensionado	6,50-10-10PR	Dividido	700 (100)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]
1,5 toneladas 1,8 toneladas	Estándar	6,50-10-10PR	Dividido	700 (100)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]
	Único especial	21x8-9-10PR	Anillo lateral	625 (90)	177 - 392 (18,0 - 40,0) [130,5 - 289,1]
1,0 toneladas 1,5 toneladas 1,8 toneladas	Doble estándar	4,50-12-8PR	Anillo lateral	700 (100)	177 - 392 (18,0 - 40,0) [130,5 - 289,1]
2,0 toneladas 2,5 toneladas	Estándar	7,00-12-12PR	Dividido	700 (100)	177 - 392 (18,0 - 40,0) [130,5 - 289,1]
	Doble estándar	5,50-15-8PR	Anillo lateral	700 (100)	177 - 392 (18,0 - 40,0) [130,5 - 289,1]
	Doble especial	7,00-12-12PR	Anillo lateral	700 (100)	177 - 392 (18,0 - 40,0) [130,5 - 289,1]
Serie de K2,0 Serie de K2,5	Estándar	21x8-9-14PR	Dividido Anillo lateral	900 (130)	177 - 392 (18,0 - 40,0) [130,5 - 289,1]
3,0 toneladas	Estándar	28x9-15-12PR	Anillo lateral	700 (100)	294 - 588 (30,0 - 60,0) [217 - 434]
Serie de J3,5	Estándar	250-15-16PR	Anillo lateral	850 (120)	294 - 588 (30,0 - 60,0) [217 - 434]

Serie	Tipo	Tamaño de neumáticos	Llanta	Presión de aire kPa (psi)	Par de apriete de las tuercas del cubo N-m(kgf-m)[ft- lbs]
3,0 toneladas Serie de J3,5	Doble estándar	6,00-15-10PR	Anillo lateral	700 (100)	294 - 588 (30,0 - 60,0) [217 - 434]
	Doble especial	28x8-15-12PR	Anillo lateral	700 (100)	294 - 588 (30,0 - 60,0) [217 - 434]
Serie de K3,0	Estándar	23x9-10-16PR	Anillo lateral	900 (130)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]

Neumáticos traseros

Serie	Tipo	Tamaño de neumáticos	Llanta	Presión de aire kPa (psi)	Par de apriete de las tuercas del cubo N-m(kgf-m)[ft- lbs]
1,0 toneladas 1,5 toneladas 1,8 toneladas	Estándar	5,00-8-8PR	Dividido	800 (115)	89 - 157 (9,1 - 16,0) [65,6 - 115,8]
	Anillo lateral	5,00-8-8PR	Anillo lateral	800 (115)	89 - 157 (9,1 - 16,0) [65,6 - 115,8]
2,0 toneladas	Estándar	6,00-9-10PR	Dividido	700 (100)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]
	Anillo lateral	6,00-9-10PR	Anillo lateral	700 (100)	177 - 392 (18,0 - 40,0) [130,5 - 289,1]
2,5 toneladas	Estándar	6,00-9-10PR	Dividido	700 (100)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]
	Anillo lateral	6,00-9-10PR	Anillo lateral	850 (120)	177 - 392 (18,0 - 40,0) [130,5 - 289,1]
	Sobredimensionado	6,50-10-10PR	Dividido	700 (100)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]

Serie	Tipo	Tamaño de neumáticos	Llanta	Presión de aire kPa (psi)	Par de apriete de las tuercas del cubo N-m(kgf-m) [ft-lbs]
Serie de K2,0 Serie de K2,5	Estándar	18x7-8-10PR	Dividido	750 (108)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]
	Anillo lateral	18x7-8-16PR	Anillo lateral	1000 (145)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]
3,0 toneladas	Estándar	6,50-10-10PR	Dividido	775 (110)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]
	Anillo lateral	6,50-10-10PR	Anillo lateral	775 (110)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]
	Único especial	6,50-10-12PR	Anillo lateral	900 (130)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]
Serie de K3,0	Estándar	18x7-8-16PR	Anillo lateral	1000 (145)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]
Serie de J3,5	Estándar	6,50-10-12PR	Anillo lateral	900 (130)	118 - 196 (12,0 - 20,0) [87,0 - 144,6]

23 TIPOS Y CANTIDADES RECOMENDADAS DE LUBRICANTES

Descripción	Aplicación		Cantidad ℓ (Galones EE.UU.)	Clasificación	Tipo
Aceite de motor	Gasolina	4Y	4,0 (1,06)	API SH o superior	SAE 10W-30
		1DZ	7,9 (2,09)	API CE o superior	SAE 10W-30
	Diésel	2Z, 3Z	9,0 (2,38)	API CE o superior	SAE 10W-30
Aceite del convertidor de par	1 velocidades		5,0 (1,32)	ATF	GM Dexron® II
	2 estátor		9,0 (2,38)		
Aceite del engranaje del diferencial	1,5,1,8 toneladas		5,8 (1,53)	API GL-4 API GL-5	Aceite para engranajes cónicos SX90 (Especificación para Rusia: SHELL SPIRAX GSX75W-80)
	2,0,2,5 toneladas		6,1 (1,61)		
	3,0, J3,5 toneladas		8,2 (2,16)		
Transmisión	Todos los modelos		3,6	API GL-4 API GL-5	Aceite para engranajes cónicos SX90 (Especificación para Rusia: SHELL SPIRAX GSX75W-80)
Aceite hidráulico (Mástil en V, altura de elevación máx. 3000 mm (118 pulg.))	1,5,1,8 toneladas		30 (7,9)	ISO VG 32	Aceite hidráulico
	2,0 toneladas		33 (8,7)		
	3,0, J3,5 toneladas		34 (9,0)		
Depósito de combustible	1,5, 1,8 toneladas		45 (11,9)		
	2,0, 3,0, J3,5 toneladas		60 (15,9)		
Líneas del freno	Todos los modelos		0,2 (0,05)		SAE J-1703, DOT-3
Piezas del chasis	Todos los modelos		Cantidad apropiada		<ul style="list-style-type: none"> Grasa multiusos Grasa de disulfuro de molibdeno

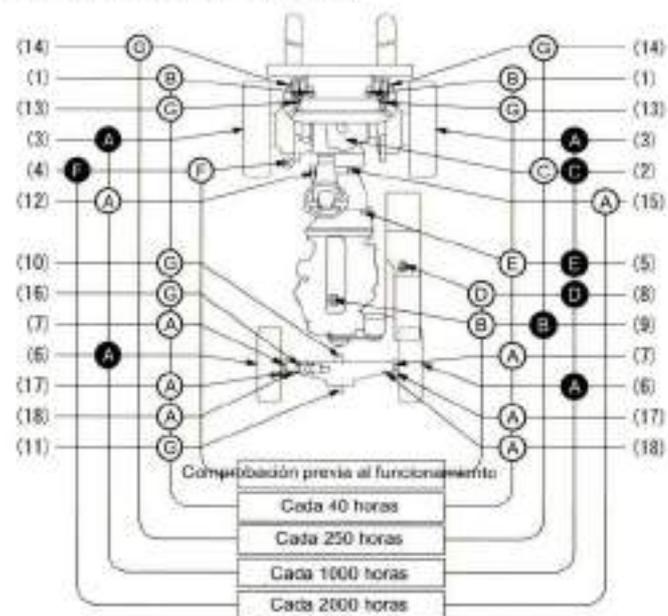
Descripción	Aplicación			Cantidad ℓ (Galones EE.UU.)	Clasificación	Tipo
Sistema de refrigeración del motor (excluyendo el depósito de reserva)	4Y	1,5,1,8 toneladas		8,4 (2,22)	Toyota Super LLC (Long Life Coolant/diluido en agua corriente en la proporción adecuada)	LLC 50 %
		2,0 toneladas	T/C	8,5 (2,24)		
			3,0, J3,5 toneladas			
	1DZ	1,5,1,8 toneladas		7,0 (1,85)		
		2,0, 3,0, J3,5 toneladas		8,4 (2,22)		
		2,0, 3,0, J3,5 toneladas		9,3 (2,46)		
Depósito de reserva del radiador (en el nivel de marca FULL (LLENO))	Todos los modelos			0,48 (0,124)		

NOTA

El líquido refrigerante LLC ha sido sustituido por Toyota Super LLC (utilizado también en los vehículos Toyota). Siga estas recomendaciones de uso:

- No utilice sólo agua.
- El uso de un líquido refrigerante inapropiado puede dañar el sistema de refrigeración del motor.
- Utilice sólo Toyota Super LLC o un líquido cuya calidad sea de similares condiciones:
 - Base de etilenglicol sin silicio
 - Sin aminas
 - Sin nitritos
 - Sin boratos y basado en tecnología de ácidos orgánicos híbridos de larga duración.
- La tecnología basada en ácidos orgánicos híbridos de larga duración consiste en la mezcla de fosfatos bajos y ácidos orgánicos.

24 TABLA DE LUBRICACIÓN



○ Inspección

● Sustitución

A Grasa multiusos

B Aceite de motor

C Aceite de engranajes cónicos

D Aceite hidráulico

E Líquido de la transmisión automática

F Líquido de frenos

G Grasa de disulfuro de molibdeno

1 Cadena

2 Engranaje del diferencial

3 Cojinete de la rueda delantera

4 Cilindro maestro de embrague y freno

5 Caja de transmisión

6 Cojinete de la rueda trasera

7 Perno maestro de la rótula de dirección

8 Depósito de aceite

9 Cigüeñal del motor

10 Pasador frontal del travesaño de eje trasero

11 Pasador trasero del travesaño de eje trasero

12 Mecanismo de bloqueo de dirección de inclinación

13 Casquillo de soporte del mástil

14 Pasador delantero del cilindro de inclinación

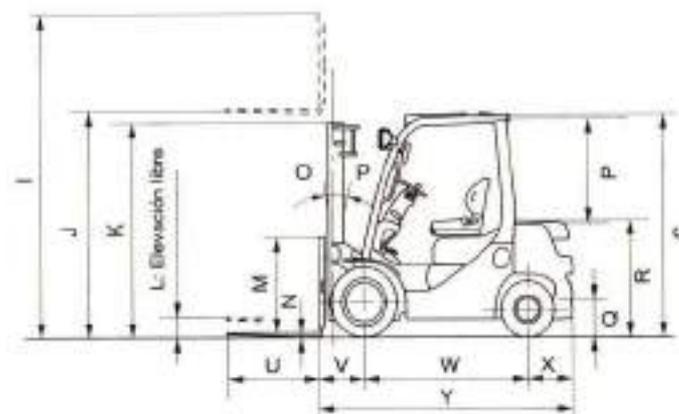
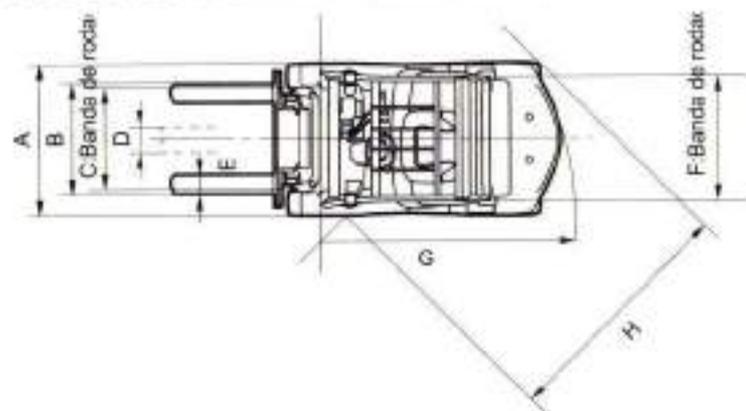
15 Eje propulsor

16 Pasador inferior del cilindro de bloqueo de la oscilación (modelos SAS)

17 Perno del extremo de varilla de enlace

18 Perno del extremo de cilindro del eje trasero

25 DIMENSIONES DE LA CARRETILLA



mm (pulg.)

	32-8FG10 62-8FD10	32-8FG15 62-8FD15	32-8FG18 62-8FD18	32-8FGK20 62-8FDK20	32-8FGK25 62-8FDK25	32-8FG20 62-8FD20 72-8FD20 82-8FD20	32-8FG25 62-8FD25 72-8FD25 82-8FD25	32-8FGK30 62-8FGK30	32-8FG30 62-8FD30 72-8FD30 82-8FD30	32-8FGJ35 62-8FDJ35 72-8FDJ35 82-8FDJ35
A ^{**}	1045 (41,1)	1070 (42,1)	1070 (42,1)	1155 (45,5)	1155 (45,5)	1150 (45,3)	1150 (45,3)	1255 (49,4)	1240 (48,8)	1290 (50,8)
B	920 (36,2)	920 (36,2)	920 (36,2)	1020 (40)	1020 (40)	1020 (40,2)	1020 (40,2)	1020 (40,2)	1070 (42,1)	1070 (42,1)
C	885 (34,8)	885 (34,8)	885 (34,8)	960 (37,8)	960 (37,8)	960 (37,8)	960 (37,8)	1030 (40,6)	1010 (39,8)	1060 (41,7)
D	200 (7,9)	200 (7,9)	200 (7,9)	240 (9,5)	240 (9,5)	240 (9,4)	240 (9,4)	240 (9,4)	240 (9,4)	280 (11,0)
E	100 (3,9)	100 (3,9)	100 (3,9)	120 (4,5)	120 (4,5)	120 (4,7)	120 (4,7)	120 (4,7)	120 (4,7)	140 (5,5)
F	895 (35,2)	895 (35,2)	895 (35,2)	940 (37)	940 (37)	965 (38)	965 (38)	940 (37)	965 (38)	965 (38)
G	1910 (75,2)	1990 (78,3)	2010 (79,1)	2040 (80,3)	2090 (82,3)	2200 (86,6)	2280 (89,8)	2130 (83,9)	2430 (95,7)	2490 (98,0)
H	1975 (77,8)	2010 (79,1)	2020 (79,5)	2070 (81,5)	2135 (84,1)	2140 (84,3)	2210 (87)	2200 (86,6)	2305 (90,7)	2350 (92,5)
I	4220 (166,1)	4220 (166,1)	4220 (166,1)	4220 (166,1)	4220 (166,1)	4220 (166,1)	4220 (166,1)	4220 (166,1)	4220 (166,1)	4220 (166,1)
J	3000 (118,1)	3000 (118,1)	3000 (118,1)	3000 (118,1)	3000 (118,1)	3000 (118,1)	3000 (118,1)	3000 (118,1)	3000 (118,1)	3000 (118,1)

	32-8FG10 62-8FD10	32-8FG15 62-8FD15	32-8FG18 62-8FD18	32-8FGK20 62-8FDK20	32-8FGK25 62-8FDK25	32-8FG20 62-8FD20 72-8FD20 82-8FD20	32-8FG25 62-8FD25 72-8FD25 82-8FD25	32-8FGK30 62-8FGK30	32-8FG30 62-8FD30 72-8FD30 82-8FD30	32-8FGJ35 62-8FDJ35 72-8FDJ35 82-8FDJ35
K	1970 (77,6)	1995 (78,5)	1995 (78,5)	1975 (77,8)	1975 (77,8)	1995 (78,5)	1995 (78,5)	1980 (98)	2015 (79,3)	2120 (83,5)
L	140 (5,5)	145 (5,7)	145 (5,7)	125 (4,9)	130 (5,1)	150 (5,9)	155 (6,1)	135 (5,3)	135 (5,3)	140 (5,5)
M	1220 (48)	1220 (48)	1220 (48)	1220 (48)	1220 (48)	1220 (48)	1220 (48)	1220 (48)	1220 (48)	1220 (48)
N	30 (1,2)	35 (1,4)	35 (1,4)	36 (1,4)	40 (1,6)	38 (1,5)	42 (1,7)	44 (1,7)	45 (1,8)	50 (2,0)
O(*)	7	6	6	7	7	6	6	6	6	6
P(*)	10	11	11	10	10	11	11	11	11	11
Q	285 (11,2)	285 (11,2)	285 (11,2)	285 (11,2)	285 (11,2)	310 (12,2)	310 (12,2)	285 (11,2)	335 (13,2)	335 (13,2)
R	1070 (42,1)	1065 (41,9)	1060 (41,7)	1215 (47,8)	1215 (47,8)	1095 (43,1)	1090 (42,9)	1215 (47,8)	1130 (44,5)	1130 (44,5)
S	2080 (81,9)	2080 (81,9)	2085 (82,1)	2080 (82,1)	2080 (82,1)	2110 (83,1)	2110 (83,1)	2085 (82,1)	2170 (85,4)	2180 (85,8)
P	1055 (41,5)	1055 (41,5)	1055 (41,5)	1055 (41,5)	1055 (41,5)	1055 (41,5)	1055 (41,5)	1055 (41,5)	1055 (41,5)	1055 (41,5)
U	1070 (42,1)	1070 (42,1)	1070 (42,1)	1070 (42,1)	1070 (42,1)	1070 (42,1)	1070 (42,1)	1070 (42,1)	1070 (42,1)	1070 (42,1)
V	400 (15,7)	405 (15,9)	405 (15,9)	420 (16,5)	425 (16,7)	445 (17,5)	450 (17,7)	460 (18,1)	485 (19,1)	500 (19,7)
W	1485 (58,5)	1485 (58,5)	1485 (58,5)	1485 (58,5)	1485 (58,5)	1650 (65)	1650 (65)	1485 (58,5)	1700 (66,9)	1700 (66,9)
X	355 (14,0)	395 (15,6)	420 (16,5)	455 (17,9)	510 (20,1)	455 (17,9)	520 (20,5)	560 (22)	595 (23,4)	650 (25,6)
Y	2240 (88,2)	2285 (90,0)	2310 (90,9)	2360 (92,9)	2420 (95,3)	2550 (100,4)	2620 (103,1)	2505 (98,6)	2775 (109,2)	2845 (112,0)

*1: Añada la holgura y la longitud de la carga para anchura de pasillo de apilamiento en ángulo recto básico. Pregunte en el concesionario Toyota para obtener el cálculo detallado.

25.1 Peso de la carretilla

kg

	32-8FG10	62-8FD10	32-8FG15	62-8FD15	32-8FG18	62-8FD18
Peso total de la carretilla	2070	2170	2430	2530	2610	2710
Carga de eje delantero (con carga)	2670	2720	3430	3480	3790	3910
Carga de eje delantero (sin carga)	1060	1110	1010	1060	970	1090
Carga de eje trasero (con carga)	400	450	500	550	570	550
Carga de eje trasero (sin carga)	1010	1060	1420	1470	1640	1620

	32-8FGK20	32-8FGK25	32-8FGK30	62-8FDK20	62-8FDK25	62-8FDK30
Peso total de la carretilla	3110	3550	4150	3180	3610	4200
Carga de eje delantero (con carga)	4440	5240	6240	4480	5230	6330
Carga de eje delantero (sin carga)	1140	1110	910	1180	1090	1290
Carga de eje trasero (con carga)	670	810	1200	700	880	870
Carga de eje trasero (sin carga)	1970	2450	2950	2000	2520	2910

	32-8FG20	62-8FD20	72-8FD20	82-8FD20	32-8FG25	62-8FD25	72-8FG25	82-8FD25
Peso total de la carretilla	3250	3290	3340	3340	3560	3600	3650	3650
Carga de eje delantero (con carga)	4580	4600	4620	4620	5280	5300	5320	5320
Carga de eje delantero (sin carga)	1410	1430	1450	1450	1300	1320	1340	1340
Carga de eje trasero (con carga)	670	690	720	720	780	800	830	830
Carga de eje trasero (sin carga)	1840	1860	1890	1890	2260	2280	2310	2310

	32-8FG30	62-8FD30	72-8FD30	82-8FD30	32-8FGJ35	62-8FDJ35	72-8FDJ35	82-8FDJ35
Peso total de la carretilla	4190	4230	4290	4290	4770	4810	4870	4870

	32-8FG30	62-8FD30	72-8FD30	82-8FD30	32-8FGJ35	62-8FDJ35	72-8FDJ35	82-8FDJ35
Carga de eje delantero (con carga)	6210	6240	6270	6270	7200	7210	7240	7240
Carga de eje delantero (sin carga)	1470	1510	1530	1530	1640	1660	1680	1680
Carga de eje trasero (con carga)	980	990	1020	1020	1070	1100	1130	1130
Carga de eje trasero (sin carga)	2720	2720	2760	2760	3130	3150	3190	3190