



An Oshkosh Corporation Company

Manual del operador y de seguridad

Instrucciones originales - Mantener este manual con la máquina en todo momento.

Modelos
1932RS/6RS
3248RS/10RS



ANSI



3123326

April 10, 2019 - Rev G

Spanish – Operation & Safety

PREFACIO

Este manual es una herramienta muy importante. Mantenerlo con la máquina en todo momento.

Este manual sirve el propósito de brindar a los propietarios, usuarios, operadores, arrendadores y arrendatarios los procedimientos de manejo esenciales para promover el funcionamiento seguro y correcto de la máquina para cumplir el propósito para el cual fue diseñada.

Debido a las mejoras continuas a sus productos, JLG Industries, Inc. se reserva el derecho de hacer cambios a las especificaciones sin previo aviso. Comunicarse con JLG Industries, Inc. para obtener la información más actualizada.

Consultar www.JLG.com para obtener información sobre la garantía, el registro de la producción y otra documentación relacionada con la máquina.

SÍMBOLOS DE AVISO DE SEGURIDAD Y MENSAJES DE SEGURIDAD



Este es el símbolo de aviso de seguridad. Se usa para advertir contra el riesgo de lesiones potenciales. Observar todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar la posibilidad de lesiones o de la muerte.

PELIGRO

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO INMINENTE, LA CUAL SI NO SE EVITA RESULTARÁ EN LESIONES GRAVES O EN LA MUERTE. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO ROJO.

ADVERTENCIA

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL, LA CUAL SI NO SE EVITA PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES O EN LA MUERTE. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO ANARANJADO.

PRECAUCIÓN

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL, LA CUAL SI NO SE EVITA PODRÍA RESULTAR EN LESIONES MENORES O MODERADAS. TAMBIÉN PUEDE ADVERTIR EN CONTRA DE PRÁCTICAS POCO SEGURAS. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO AMARILLO.

AVISO

INDICA INFORMACIÓN O UNA POLÍTICA DE LA COMPAÑÍA RELACIONADA DIRECTA O INDIRECTAMENTE CON LA SEGURIDAD DEL PERSONAL O LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD.

ADVERTENCIA

ESTE PRODUCTO DEBE CUMPLIR CON TODOS LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS EN LOS BOLETINES DE SEGURIDAD. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC., O CON EL REPRESENTANTE AUTORIZADO DE JLG EN SU LOCALIDAD PARA LA INFORMACIÓN EN CUANTO A BOLETINES DE SEGURIDAD QUE PUEDEN HABER SIDO EMITIDOS PARA ESTE PRODUCTO.

AVISO

JLG INDUSTRIES, INC. ENVÍA BOLETINES DE SEGURIDAD AL PROPIETARIO REGISTRADO DE ESTA MÁQUINA. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC. PARA ASEGURARSE QUE LOS REGISTROS DEL PROPIETARIO ACTUAL ESTÉN ACTUALIZADOS Y SEAN CORRECTOS.

AVISO

JLG INDUSTRIES, INC. DEBE RECIBIR NOTIFICACIÓN INMEDIATA DE TODOS LOS CASOS EN LOS CUALES ALGÚN PRODUCTO JLG HA SIDO PARTE DE ALGÚN ACCIDENTE QUE HAYA INVOLUCRADO LESIONES CORPORALES O LA MUERTE DE PERSONAS, O SI SE HAN PRODUCIDO DAÑOS SIGNIFICATIVOS A LA PROPIEDAD PERSONAL O AL PRODUCTO JLG.

Para:

- Informes sobre accidentes
- Publicaciones sobre seguridad del producto
- Actualizar registros de propietario
- Consultas en cuanto a la seguridad del producto
- Información sobre el cumplimiento de normas y reglamentos
- Consultas en cuanto a usos especiales del producto
- Consultas en cuanto a modificaciones al producto

Comunicarse con:

Product Safety and Reliability Department
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742
EE.UU.

o el distribuidor de JLG local
(vea las direcciones en la portada trasera)

En EE.UU.:

Llamada telefónica sin cargo: 877-554-7233

Fuera de EE.UU.:

Teléfono: +1-240-420-2661
Correo electrónico: ProductSafety@JLG.com

REGISTRO DE REVISIONES

Edición original	A - 10 de enero de 2012
Revisado	B - 4 de enero de 2013
Revisado	C - 8 de abril de 2013
Revisado	D - 5 de enero de 2015
Revisado	E - 26 de mayo de 2016
Revisado	F - 29 de junio de 2018 - Cubiertas revisadas, Prop 65
Revisado	G - 10 de abril de 2019

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA PÁGINA

SECCIÓN - 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1	GENERALIDADES.....	1-1
1.2	ANTES DE USAR LA MÁQUINA.....	1-2
	Capacitación y conocimiento del operador.....	1-2
	Inspección del sitio de trabajo.....	1-2
	Inspección de la máquina.....	1-3
1.3	USO.....	1-4
	Generalidades.....	1-4
	Riesgos de tropiezo y caídas.....	1-5
	Riesgos de electrocución.....	1-6
	Riesgo de vuelcos.....	1-7
	Riesgos de aplastamiento y colisiones.....	1-9
1.4	REMOLQUE, LEVANTE Y ACARREO.....	1-11
1.5	MANTENIMIENTO.....	1-11
	Peligros durante el mantenimiento.....	1-11
	Peligros con la batería.....	1-12

SECCIÓN - 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

2.1	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL.....	2-1
	Capacitación del operador.....	2-1
	Supervisión de la capacitación.....	2-2
	Responsabilidades del operador.....	2-2
2.2	PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.....	2-2

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA PÁGINA

2.3	INSPECCIÓN ANTES DEL ARRANQUE.....	2-4
2.4	INSPECCIÓN VISUAL DIARIA.....	2-6
2.5	REVISIÓN FUNCIONAL.....	2-8

SECCIÓN - 3 - CONTROLES, INDICADORES Y FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

3.1	GENERALIDADES.....	3-1
3.2	DESCRIPCIÓN.....	3-1
3.3	CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE USO.....	3-2
	Generalidades.....	3-2
	Letreros.....	3-2
3.4	CARGA DE LA PLATAFORMA.....	3-2
3.5	UBICACIONES DE CONTROLES DE LA MÁQUINA.....	3-3
3.6	PUESTO DE CONTROLES DE SUELO.....	3-5
	Interruptor de parada de emergencia de suelo - (Artículo 3 - Figura 3-3.).....	3-6
	Interruptor selector - (Artículo 2 - Figura 3-3.).....	3-6
	Interruptor de elevación/bajada de la plataforma - (Artículo 1 - Figura 3-3.).....	3-6
	MDI-Indicador - (Artículo 4 - Figura 3-3.).....	3-6
	Indicador de sobrecarga (en su caso) - (artículo 5 - Figura 3-3.).....	3-7
3.7	PUESTO DE CONTROLES DE PLATAFORMA.....	3-9

CONTENIDO

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA	SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
Interruptor de parada de emergencia de plataforma - (artículo 8 - Figura 3-6.)	3-10	3.11 FUNCIONAMIENTO DEL INVERSOR DE CA (OPCIONAL)	3-23
Selector de elevación/propulsión - (artículo 10 - Figura 3-6.)	3-10	3.12 ESTACIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA.	3-24
Etiqueta de sentido de avance/retroceso/elevación/ bajada - (Artículo 4 - Figura 3-6.)	3-10	3.13 BRAZO DE TIJERAS - TOPE DE SEGURIDAD.	3-25
Palanca de control de propulsión/elevación/dirección	3-11	3.14 LEVANTE Y AMARRE DE LA MÁQUINA	3-27
Dirección y propulsión	3-12	Levante	3-27
Dirección	3-12	Amarre	3-27
Propulsión en avance y retroceso	3-12	3.15 REMOLQUE.	3-30
Elevación y bajada de la plataforma	3-14	Mecanismo eléctrico de liberación de frenos	3-30
Protectores de brazos (en su caso)	3-14	Mecanismo mecánico de liberación de frenos	3-31
Indicador de sobrecarga (en su caso) - (artículo 6 - Figura 3-6.)	3-14	SECCIÓN - 4 - PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA	
Luz de advertencia de indicador de inclinación y alarma - (artículo 7 - Figura 3-6.)	3-15	4.1 INFORMACIÓN GENERAL	4-1
Bocina - (artículo 9 - Figura 3-6.)	3-15	4.2 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA	4-1
Indicador de carga baja de baterías y falla del sistema - (artículo 11 - Figura 3-6.)	3-15	Operador incapaz de controlar la máquina	4-1
Alarma - (artículo 5 - Figura 3-6.)	3-15	Plataforma atorada con obstáculos elevados	4-1
3.8 EXTENSIÓN DE LA PLATAFORMA	3-16	Recuperación de una máquina volcada.	4-1
3.9 BARANDILLAS DE LA PLATAFORMA - PROCEDIMIENTO DE PLEGADO - (3248RS/10RS Y 6RS-CE SOLAMENTE)	3-17	4.3 BAJADA MANUAL DE LA PLATAFORMA.	4-2
3.10 CARGA DE BATERÍA	3-21	4.4 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES.	4-3
Falla de cargador de batería (LED intermitente)	3-22	SECCIÓN - 5 - ACCESORIOS	
		5.1 PEDAL INTERRUPTOR	5-2
		Uso	5-2
		5.2 INVERSOR DE ALIMENTACIÓN DE CC/CA	5-2

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA	SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
Especificaciones	5-3	Aceite hidráulico.....	6-7
Precauciones de seguridad.....	5-3	Especificaciones de lubricación.....	6-8
Preparación e inspección.....	5-3	6.5 MANTENIMIENTO	6-9
Uso.....	5-3	Procedimiento de revisión del aceite hidráulico	6-9
5.3 SOPORTES PARA TUBERÍA (10RS SOLAMENTE)	5-4	6.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.....	6-10
Precauciones de seguridad.....	5-4	Mantenimiento de las baterías y prácticas	
Preparación e inspección.....	5-5	de seguridad	6-10
Uso.....	5-5	Desconexión rápida de la batería (en su caso).....	6-10
5.4 PALANCAS DE EXTENSIÓN DE PLATAFORMA		6.7 NEUMÁTICOS Y RUEDAS	6-11
SOBRE BARANDILLA	5-6	Desgaste y daños de los neumáticos.....	6-11
Uso.....	5-6	Sustitución de ruedas y neumáticos	6-11
		Instalación de ruedas	6-12
SECCIÓN - 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO		6.9 INSTALACIÓN DE ETIQUETAS.....	6-14
6.1 INTRODUCCIÓN.....	6-1	6.10 CÓDIGOS DE FALLA PARA DIAGNÓSTICO (DTC).....	6-18
Otras publicaciones disponibles específicas		6.11 ÍNDICE DE TABLAS DE REVISIÓN DE DTC	6-18
para esta máquina:.....	6-1	6.12 TABLAS DE REVISIÓN DE CÓDIGOS DE FALLA	
6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO.....	6-2	PARA DIAGNÓSTICO (DTC)6-19	
Capacidades de la plataforma	6-4	0-0 Observaciones de ayuda.....	6-19
Datos dimensionales de la máquina	6-5	2-1 Encendido	6-20
Neumáticos.....	6-6	2-2 Controles de plataforma.....	6-20
Baterías.....	6-6	2-3 Controles de suelo	6-22
Sistema eléctrico.....	6-6	2-5 Función impedida.....	6-22
6.3 PESOS CRÍTICOS PARA LA ESTABILIDAD.....	6-7	3-1 Contactor de línea en circuito abierto.....	6-24
6.4 LUBRICACIÓN.....	6-7	3-2 Contactor de línea en cortocircuito	6-24
Capacidades de lubricación	6-7	3-3 Control de salida de suelo	6-24

CONTENIDO

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
4-2 Límite térmico (SOA)	6-27
4-4 Alimentación de batería	6-28
6-6 Comunicación	6-29
7-7 Motor eléctrico	6-29
8-2 LSS - Sistema de detección de carga	6-31
8-4 Interruptor de elevación	6-32
9-9 Equipo	6-32

SECCIÓN - 7 - REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
LISTA DE FIGURAS	
2-1. Inspección visual diaria (cubiertas laterales retiradas) - Todas las máquinas	2-7
2-2. Ubicación de interruptores limitadores de la máquina	2-9
3-1. 1932RS/6RS - Ubicación de controles de la máquina. ...	3-3
3-2. 3248RS/10RS - Ubicación de controles de la máquina	3-4
3-3. Puesto de controles de suelo	3-5
3-4. Indicador MDI	3-7
3-5. Ubicación del control de bajada manual (parte trasera derecha de la máquina)	3-8
3-6. Puesto de controles de plataforma	3-9
3-7. Componentes de controles de la plataforma	3-11
3-8. Definición de pendiente y pendiente lateral	3-13
3-9. Extensión de la plataforma	3-16
3-10. Barandillas de la plataforma - Secuencia de plegado - (3248RS/10RS SOLAMENTE)	3-19
3-11. Barandillas de la plataforma - Secuencia de plegado - 6RS (CE solamente)	3-20
3-12. Indicadores LED en etiqueta del cargador	3-21
3-13. Ubicación del interruptor del inversor de CA	3-23
3-14. Fijación del puesto de controles a la plataforma	3-24
3-15. 1932RS/6RS - Tope de seguridad de brazos de tijeras	3-26

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA	SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
		LISTA DE TABLAS	
3-16. 3248RS/10RS - Tope de seguridad de brazos de tijeras.....	3-26	1-1 Distancias mínimas de aproximación (D.M.A.)	1-6
3-17. Cavidades para horquilla de montacargas - Ubicación	3-27	1-2 Escala Beaufort (sólo para referencia).....	1-8
3-18. Elevación con barra separadora y ubicación de aros de levante - Todas las máquinas.....	3-28	2-1 Tabla de mantenimiento e inspección.....	2-3
3-19. Amarre y ubicaciones de aros de levante - Todas las máquinas.....	3-29	2-2 Altura de corte de velocidad alta	2-8
3-20. Soltado de frenos eléctrico - Ubicación - Todas las máquinas.....	3-30	2-3 Ajuste de activación de inclinación.....	2-9
3-21. Freno - Desenganche manual.	3-31	3-1 Falla de cargador de batería (LED intermitente).....	3-22
4-1. Ubicación del control de bajada manual (parte trasera derecha de la máquina - todas las máquinas).....	4-2	5-1 Accesorios disponibles	5-1
6-1. Procedimiento de revisión del aceite hidráulico - Todas las máquinas.....	6-9	5-2 Tabla de relación entre opciones y accesorios	5-1
6-2. Nivel de agua de batería.	6-10	6-1 Especificaciones de funcionamiento	6-2
6-3. Secuencia de apriete de tuercas de pernos de ruedas	6-12	6-2 Capacidades de la plataforma.....	6-4
6-4. Instalación de etiquetas de la máquina - Todas las máquinas.....	6-14	6-3 Dimensiones	6-5
		6-4 Especificaciones de neumáticos.....	6-6
		6-5 Especificaciones de las baterías	6-6
		6-6 Especificaciones del sistema eléctrico	6-6
		6-7 Pesos críticos para la estabilidad	6-7
		6-8 Capacidades	6-7
		6-9 Aceite hidráulico	6-7
		6-10 Especificaciones de lubricación	6-8
		6-11 Especificaciones del aceite hidráulico	6-8
		6-12 Tabla de valores de apriete	6-12
		6-13 Tabla de instalación de etiquetas de la máquina (ver la Figura 6-4.)	6-15
		7-1 Registro de inspecciones y reparaciones	7-1

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

SECCIÓN 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 GENERALIDADES

Esta sección describe las precauciones necesarias para el funcionamiento y el mantenimiento correctos y seguros de la máquina. Para promover el uso adecuado de la máquina, es obligatorio establecer una rutina diaria de trabajo basada sobre las instrucciones dadas en este manual. También es necesario que una persona capacitada establezca un programa de mantenimiento utilizando la información provista en este manual y en el Manual de servicio y mantenimiento, el cual deberá seguirse para asegurar que la máquina pueda utilizarse de modo seguro.

El propietario/usuario/operador/arrendador/arrendatario de la máquina no debe aceptar la responsabilidad de usar la máquina hasta haber leído el presente manual, haberse completado la capacitación y hasta haber usado la máquina bajo la supervisión de un operador experto y calificado.

Estas secciones describen las responsabilidades del propietario, usuarios, operadores, arrendadores y arrendatarios en cuanto a la seguridad, capacitación, inspección, mantenimiento, aplicación y uso de la máquina. Si hay dudas en cuanto a la seguridad, capacitación, inspección, mantenimiento, uso o funcionamiento, favor de comunicarse con JLG Industries, Inc. ("JLG").

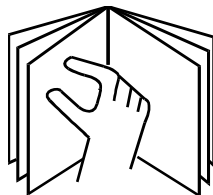
ADVERTENCIA

EL NO CUMPLIR CON LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDICADAS EN ESTE MANUAL PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA MÁQUINA, DAÑOS A LA PROPIEDAD, LESIONES PERSONALES O LA MUERTE.

1.2 ANTES DE USAR LA MÁQUINA

Capacitación y conocimiento del operador

- Leer y comprender completamente el Manual de funcionamiento y seguridad antes de usar la máquina. Para aclaraciones, consultas o información adicional en cuanto a cualquier parte de este manual, comunicarse con JLG Industries, Inc.



- El operador no debe aceptar la responsabilidad de manejar la máquina hasta haber recibido capacitación adecuada por parte de personas competentes y autorizadas para ello.
- Sólo permitir el uso de la máquina a personas autorizadas y calificadas para ello y que hayan demostrado una comprensión del funcionamiento y mantenimiento seguros y correctos de la máquina.
- Leer, comprender y obedecer todos los mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN y las instrucciones de manejo de la máquina y de este manual.

- Asegurarse que la máquina sea utilizada de una manera que satisfaga el propósito para el cual fue diseñada, según lo ha determinado JLG.
- Todo el personal que maneje la máquina debe estar familiarizado con los controles de emergencia y los procedimientos de manejo de emergencia especificados en este manual.
- Leer, comprender y obedecer todos los reglamentos de la empresa y de las autoridades locales correspondientes al manejo y uso de la máquina.

Inspección del sitio de trabajo

- El usuario debe tomar las precauciones del caso para evitar todos los peligros existentes en el sitio de trabajo antes de usar la máquina y durante el uso de la misma.
- No accionar ni elevar la plataforma con la máquina sobre camiones, remolques, vagones de tren, embarcaciones, andamios ni otros equipos a menos que tal uso haya sido aprobado por escrito por JLG.
- Antes de usar la máquina, revisar si hay peligros elevados en la zona de trabajo, tales como líneas eléctricas, grúas y otras obstrucciones elevadas potenciales.
- Revisar el suelo en busca de agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros riesgos potenciales.
- Revisar la zona de trabajo en busca de puntos peligrosos. No usar la máquina en entornos peligrosos a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.

- Asegurarse que las condiciones del suelo sean apropiadas para soportar la carga máxima indicada en las etiquetas de carga de los neumáticos, las cuales se encuentran en el chasis, adyacentes a cada rueda.
- Esta máquina puede manejarse a temperaturas nominales de -20°C a 40°C (0°F a 104°F). Consultar con JLG para usar la máquina de modo óptimo a temperaturas fuera del intervalo mencionado.

Inspección de la máquina

- No usar esta máquina a menos que las inspecciones y revisiones funcionales se hayan llevado a cabo según lo especificado en la Sección 2 de este manual.
- No usar la máquina hasta que la misma haya recibido el servicio y mantenimiento indicados en los requisitos de mantenimiento e inspección que se especifican en el Manual de servicio y mantenimiento de la máquina.
- Asegurarse que todos los dispositivos de seguridad funcionen apropiadamente. La modificación de estos dispositivos constituye una violación a las normas de seguridad.

ADVERTENCIA

LA MODIFICACIÓN O ALTERACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE TRABAJO AÉREA DEBE HACERSE ÚNICAMENTE CON APROBACIÓN PREVIA POR ESCRITO DEL FABRICANTE.

- No conducir esta máquina si los letreros y etiquetas de seguridad o de instrucciones hacen falta o están ilegibles.
- Revisar la máquina en busca de modificaciones hechas a los componentes originales. Comprobar que todas las modificaciones hayan sido aprobadas por JLG.
- Evitar las acumulaciones de basura en la plataforma. Evitar manchar el calzado y la superficie de la plataforma con lodo, aceite, grasa y otras sustancias resbaladizas.

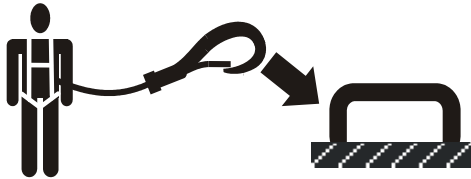
1.3 USO

Generalidades

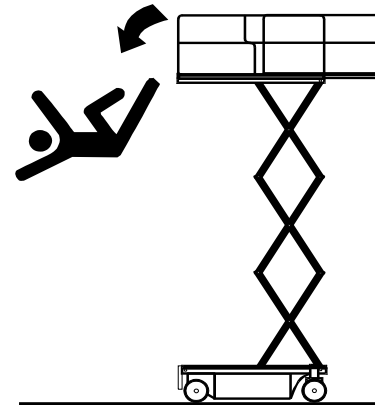
- El manejo de la máquina requiere su atención completa. Detenga la máquina completamente antes de utilizar cualquier dispositivo, por ejemplo, teléfonos celulares, radios bidireccionales, etc. que puedan distraer su atención del manejo seguro de la máquina.
- No usar la máquina para fines diferentes a la colocación de personas, sus herramientas y equipo en posición de trabajo.
- Antes de usar la máquina, el usuario debe haberse familiarizado con las capacidades de la máquina y las características de respuesta de todas sus funciones.
- Nunca usar una máquina averiada. Si ocurre una avería, apagar la máquina. Poner la máquina fuera de servicio y notificar a las autoridades competentes.
- No retirar, modificar ni desactivar ninguno de los dispositivos de seguridad.
- Nunca mover un interruptor o palanca de control abruptamente por el punto muerto y hasta la posición de sentido opuesto. Siempre devolver el interruptor a su punto muerto y detener la máquina antes de moverlo a la función siguiente. Accionar los controles aplicándoles presión lenta y uniforme.
- No permitir que el personal manipule ociosamente la máquina, ni que la controle desde el suelo cuando hay personas ocupando la plataforma, salvo en caso de emergencia.
- No llevar materiales directamente en las barandillas de la plataforma, a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.
- Si hay dos o más personas ocupando la plataforma, el operador deberá hacerse responsable de todas las funciones de la máquina.
- Siempre asegurarse que las herramientas mecánicas estén debidamente almacenadas y que nunca penden por sus cordones de la zona de trabajo de la plataforma.
- No auxiliar una máquina atorada o inoperante empujándola o tirando de ella, salvo si se tira de las orejetas de amarre de su chasis.
- Bajar la plataforma completamente y desconectar la alimentación antes de abandonar la máquina.
- Quitarse todos los anillos, relojes de pulsera y artículos de joyería antes de operar la máquina. No usar ropa suelta ni llevar el cabello largo suelto, puesto que podrían quedar atrapados o enredados en el equipo.
- Las personas que se encuentren bajo la influencia de drogas o alcohol, o que sufran de convulsiones, mareos o pérdida del control de sus facultades físicas no deben manejar esta máquina.

Riesgos de tropiezo y caídas

- Antes de usar la máquina, asegurarse que todas las puertas y barandillas estén fijadas y aseguradas en su posición correcta.

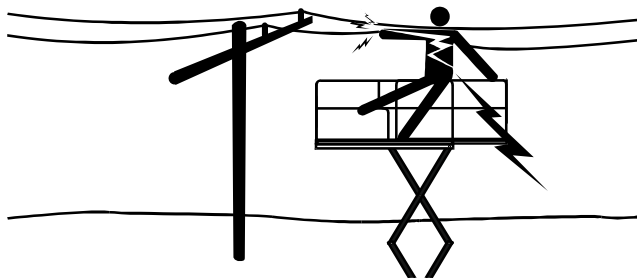


- JLG Industries, Inc. recomienda que todos los ocupantes de la plataforma usen un arnés completo con cordón de seguridad fijado a un punto de anclaje autorizado cuando se usa esta máquina. Para más información en cuanto a los requisitos para protección contra caídas en los productos JLG, comunicarse con JLG Industries, Inc.
- Identificar el o los puntos de anclaje designados para cordones de seguridad en la plataforma y fijar firmemente el cordón de seguridad. Fijar sólo un (1) cordón de seguridad a cada punto de anclaje.
- Entre y salga únicamente por la zona de la puerta. Tener sumo cuidado al entrar o salir de la plataforma. Asegurarse que el conjunto de plataforma esté plenamente bajado. Mirar hacia la máquina al entrar o salir de la plataforma. Siempre mantener tres puntos de contacto con la máquina, manteniendo dos manos y un pie o dos pies y una mano en contacto en todo momento al subir y bajar de la misma.



- Mantener ambos pies firmemente colocados sobre el suelo de la plataforma en todo momento. Nunca colocar escaleras, cajas, peldaños, planchas ni artículos similares sobre la máquina para extender su alcance.
- Nunca usar las tijeras para subir ni bajar de la plataforma.
- Evitar manchar el calzado y la superficie de la plataforma con aceite, lodo y otras sustancias resbaladizas.

Riesgos de electrocución



- Esta máquina no está aislada y no ofrece protección contra el contacto o proximidad a la corriente eléctrica.
- Mantener una distancia prudente de las líneas eléctricas, aparatos u otros componentes con corriente (expuestos o aislados) según la Distancia mínima de aproximación segura (DMAS) dada en la Tabla 1-1.
- Tomar en cuenta el movimiento de la máquina y la oscilación de las líneas eléctricas.
- Mantener una distancia de no menos de 3 m (10 ft) entre la máquina y sus ocupantes, sus herramientas y su equipo y las líneas o aparatos eléctricos cargados a no más de 50 000 V. Se requieren 30 cm (1 ft) adicionales de separación por cada 30 000 V (o menos) de voltaje adicional.

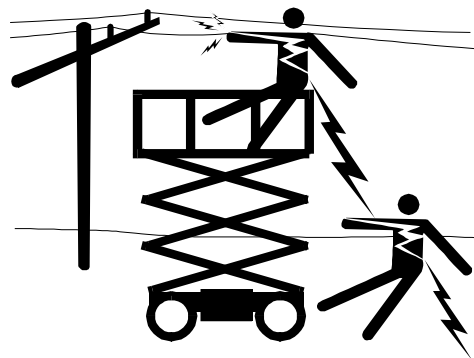


Tabla 1-1. Distancias mínimas de aproximación (D.M.A.)

Banda de voltaje (fase a fase)	DISTANCIA MÍNIMA DE APROXIMACIÓN m (ft)
0 a 50 kV	3 (10)
Más de 50 kV a 200 kV	5 (15)
Más de 200 kV a 350 kV	6 (20)
Más de 350 kV a 500 kV	8 (25)
Más de 500 kV a 750 kV	11 (35)
Más de 750 kV a 1000 kV	14 (45)

NOTA: Este requisito debe cumplirse salvo en el caso que el reglamento de la empresa, de la localidad o gubernamental sea más estricto.

- La distancia mínima de aproximación se puede reducir si se han instalado barreras aislantes para impedir el contacto, y las barreras están especificadas para el voltaje de la línea que se protege. Estas barreras no deben ser parte de (ni deben adosarse a) la máquina. La distancia mínima de aproximación se debe reducir a una distancia dentro de las dimensiones de trabajo por diseño de la barrera aislante. Esta determinación debe tomarla una persona calificada de acuerdo con los requisitos del empleador, locales o gubernamentales relativos a prácticas de trabajo cerca de equipos energizados.



PELIGRO

NO MANIOBRAR LA MÁQUINA NI EL PERSONAL DENTRO DE LA ZONA PROHIBIDA (DMA). SUPONER QUE TODOS LOS COMPONENTES Y CABLES ELÉCTRICOS TIENEN CORRIENTE, A MENOS QUE SE SEPA LO CONTRARIO.

Riesgo de vuelcos

- Asegurarse que las condiciones del suelo sean apropiadas para soportar la carga máxima indicada en las etiquetas de carga de los neumáticos, las cuales se encuentran en el chasis, adyacentes a cada rueda. No viajar sobre superficies sin apoyo.
- El usuario debe estar familiarizado con la superficie del suelo antes de conducir sobre ella. No exceder los límites de inclinación lateral ni de pendiente al conducir.
- No elevar la plataforma ni conducir con la plataforma elevada cuando se está sobre o cerca de una superficie inclinada, despareja o blanda. Asegurarse que la máquina se encuentre sobre una superficie firme, nivelada y uniforme antes de elevar la plataforma o de conducir con la plataforma elevada.
- Antes de conducir sobre pisos, puentes, camiones u otras superficies, comprobar la capacidad de carga de las mismas.
- Nunca exceder la carga máxima de trabajo especificada en la plataforma. Mantener todas las cargas dentro del perímetro de la plataforma, a menos que lo contrario haya sido aprobado por JLG.
- Mantener el chasis de la máquina a una distancia mínima de 0,6 m (2 ft) de los agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros peligros potenciales a nivel del suelo.
- No usar la máquina si la velocidad del viento excede las especificaciones que se muestran en la Sección 5, Tabla 5-2, o como se muestra en el letrero de capacidad del tablero de la plataforma.

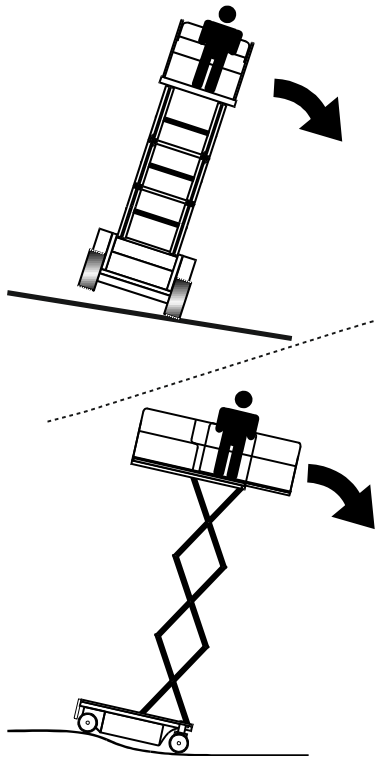
SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

NO USAR LA MÁQUINA SI LA VELOCIDAD DEL VIENTO EXCEDE LAS ESPECIFICACIONES QUE SE MUESTRAN EN LA SECCIÓN 5, TABLA 5-2, O COMO SE MUESTRA EN EL LETRERO DE CAPACIDAD DEL TABLERO DE LA PLATAFORMA.

Tabla 1-2. Escala Beaufort (sólo para referencia)

Número de Beaufort	Velocidad del viento		Descripción	Condiciones del suelo
	m/s	mph		
0	0-0,2	0	Calmando	Calmando. El humo asciende verticalmente.
1	0,3-1,5	1-3	Vientos leves	Se observa movimiento del viento en el humo.
2	1,6-3,3	4-7	Brisa leve	Se siente el viento en la piel descubierta. Las hojas susurran.
3	3,4-5,4	8-12	Brisa suave	Las hojas y ramas pequeñas exhiben movimiento constante.
4	5,5-7,9	13-18	Brisa moderada	Se levanta el polvo y papeles sueltos. Las ramas pequeñas empiezan a moverse.
5	8,0-10,7	19-24	Brisa fresca	Los árboles pequeños se mueven.
6	10,8-13,8	25-31	Brisa fuerte	Las ramas grandes se mueven. Las banderas flamean casi de manera horizontal. Hay dificultades para utilizar un paraguas.
7	13,9-17,1	32-38	Casi vendaval/vendaval moderado	Árboles completos en movimiento. Hay que esforzarse para caminar contra el viento.
8	17,2-20,7	39-46	Vendaval fresco	Se rompen ramitas de los árboles. Los automóviles se desvían sobre la carretera.
9	20,8-24,4	47-54	Vendaval fuerte	Daños estructurales leves.



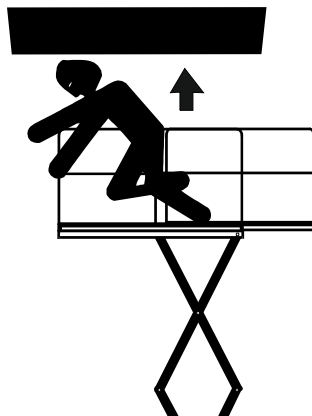
- Nunca intentar usar la máquina como grúa. No atar la máquina a estructuras adyacentes. Nunca conectar alambres, cables ni artículos similares a la plataforma.
- No cubrir los costados de la plataforma ni llevar objetos de superficie extensa en la plataforma cuando se trabaja a la intemperie. La adición de tales artículos aumenta la superficie expuesta al viento de la máquina.
- No aumentar el tamaño de la plataforma con extensiones o accesorios no autorizados.
- Si el conjunto de las tijeras o la plataforma se atora de modo que una o más ruedas se levantan del suelo, todas las personas deberán desocupar la plataforma antes de intentar liberar la máquina. Usar grúas, montacargas u otros equipos adecuados para estabilizar la máquina y quitar al personal.

Riesgos de aplastamiento y colisiones

- Todos los operadores y personal deberán portar cascos adecuados.
- Mantener las manos y demás miembros del cuerpo alejados de las tijeras mientras la máquina está en marcha y cuando está elevada sin el tope de seguridad enganchado.
- Estar atento a las obstrucciones alrededor y encima de la máquina al conducirla. Revisar los espacios libres encima, a los costados y debajo de la plataforma antes de elevarla o bajarla.

SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Mantener todos los miembros del cuerpo dentro de la plataforma cuando ésta se encuentra en movimiento.



- Siempre solicitar la ayuda de un señalero para conducir en zonas con obstrucciones a la visión.
- Mantener a las personas no relacionadas con el funcionamiento a no menos de 1,8 m (6 ft) de distancia de la máquina durante toda operación.
- Bajo todas las condiciones de transporte, el operador deberá limitar la velocidad según las condiciones del suelo, congestión, visibilidad, pendiente, ubicación del personal y otros factores.

- Estar atento a las distancias de parada necesarias para todas las velocidades de conducción. Al conducir a velocidades altas, cambiar a marcha baja antes de parar. Conducir sobre pendientes a marcha baja solamente.
- No usar la marcha alta en zonas con obstrucciones o estrechas, ni para conducir en retroceso.
- Tener sumo cuidado en todo momento para evitar que los obstáculos choquen o interfieran con los controles de mando y con las personas en la plataforma.
- Asegurarse que los operadores de otras máquinas elevadas y a nivel del suelo estén atentos a la presencia de la plataforma de trabajo aérea. Desconectar la alimentación de las grúas elevadas. Colocar barreras en el suelo, de ser necesario.
- No operar por encima del personal. Advertir al personal que no trabaje, se pare ni camine debajo de una plataforma elevada. Colocar barreras en el suelo según sea necesario.

1.4 REMOLQUE, LEVANTE Y ACARREO

- Nunca tener a personas en la plataforma al remolcar, levantar o acarrear la máquina.
- Esta máquina no debe remolcarse, salvo en caso de emergencia, avería, falla de alimentación o carga/descarga de la misma. Consultar los procedimientos de remolcado de emergencia.
- Asegurarse que la plataforma esté completamente retraída y libre de herramientas antes de remolcar, levantar o acarrear la máquina.
- Al levantar la máquina con un montacargas, levantarla únicamente por los puntos designados para ello. Usar un montacargas con capacidad adecuada.
- Consultar la Sección 3 para la información de levante.

1.5 MANTENIMIENTO

Esta subsección contiene las precauciones de seguridad generales que deben observarse al darle mantenimiento a esta máquina. Se han incluido precauciones adicionales que deben tomarse durante el mantenimiento de la máquina en puntos apropiados de este manual y del Manual de servicio y mantenimiento. Es de suma importancia que el personal de mantenimiento preste atención estricta a estas precauciones para evitar la posibilidad de que las personas sufran lesiones y para evitar dañar el equipo o la propiedad. Una persona calificada deberá establecer un programa de mantenimiento, el cual deberá seguirse para asegurar que la máquina pueda usarse de modo seguro.

Peligros durante el mantenimiento

- Desconectar la alimentación de todos los controles y asegurarse que todas las piezas móviles estén bloqueadas contra el movimiento inesperado antes de efectuar ajustes o reparaciones.
- Nunca trabajar debajo de una plataforma elevada hasta haberla bajado por completo, de ser posible, o de sostenerla e impedir sus movimientos por otros medios con puntales, bloques o apoyos elevados.
- NO intentar reparar ni apretar las mangueras hidráulicas o los adaptadores mientras la máquina esté en marcha, o cuando el sistema hidráulico esté bajo presión.
- Siempre hay que aliviar la presión de todos los circuitos hidráulicos antes de aflojar o retirar componentes hidráulicos.
- NO usar las manos para revisar si hay fugas. Usar un trozo de cartón o papel para buscar fugas. Usar guantes como ayuda para proteger las manos del fluido despedido.
- Asegurarse que las piezas y componentes de repuesto sean idénticos o equivalentes a los originales.
- Nunca intentar mover piezas pesadas sin contar con la ayuda de un dispositivo mecánico. No permitir que objetos pesados reposen apoyados en una posición inestable. Asegurarse de proporcionar apoyo suficiente para elevar los componentes de la máquina.
- Usar únicamente disolventes de limpieza aprobados no inflamables.



SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- No sustituir los elementos críticos para la estabilidad, tales como las baterías o llantas macizas, con elementos de peso o especificaciones diferentes. No modificar la máquina en forma alguna que afecte su estabilidad.
- Consultar el Manual de servicio y mantenimiento para los pesos de los artículos críticos para la estabilidad.

ADVERTENCIA

LA MODIFICACIÓN O ALTERACIÓN DE UNA PLATAFORMA AÉREA DE TRABAJO DEBE HACERSE ÚNICAMENTE CON EL CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO POR PARTE DEL FABRICANTE.

Peligros con la batería

- Siempre desconectar las baterías cuando se da mantenimiento a los componentes eléctricos o al soldar en la máquina.
- No fumar ni tener llamas descubiertas ni chispas cerca de la batería al cargarla o darle mantenimiento.
- No tocar los bornes de la batería con herramientas ni otros objetos metálicos.
- Siempre tener protectores en las manos, los ojos y el rostro al darles mantenimiento a las baterías. Asegurarse que el ácido de las baterías no entre en contacto con la piel ni la ropa.

PRECAUCIÓN

EL FLUIDO DE LAS BATERÍAS ES SUMAMENTE CORROSIVO. EVITAR EL CONTACTO CON LA PIEL Y LA ROPA EN TODO MOMENTO. LAVAR DE INMEDIATO TODA ZONA QUE HAYA TENIDO CONTACTO USANDO AGUA LIMPIA Y ACUDIR AL MÉDICO.

- Cargar las baterías únicamente en una zona bien ventilada.
- Evitar llenar las baterías excesivamente. Añadir agua destilada a las baterías únicamente después que las mismas estén plenamente cargadas.

SECCIÓN 2. RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

2.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

La plataforma aérea es un dispositivo de movimiento de personal y por lo tanto es esencial que sea usada y mantenida exclusivamente por personal calificado.

Capacitación del operador

La capacitación del operador debe cubrir:

- Uso y limitaciones de los controles en la plataforma y en el suelo, controles de emergencia y características de seguridad.
- Etiquetas de control, instrucciones y advertencias en la máquina.
- Reglamentos del empleador y normas gubernamentales.
- Uso de equipos aprobados de protección contra caídas.
- Conocimiento suficiente del funcionamiento mecánico de la máquina que permita reconocer la existencia de una avería real o potencial.
- Los medios más seguros de trabajar en lugares donde existan obstrucciones elevadas, otros equipos en movimiento, y obstáculos, depresiones, agujeros y barrancos.
- Los medios de evitar el peligro que representan los conductores eléctricos sin aislamiento.
- Requisitos específicos del trabajo o aplicación de la máquina.
- Lectura y entendimiento del Manual de funcionamiento y seguridad.

Supervisión de la capacitación

La capacitación debe hacerse bajo la supervisión de una persona calificada en una zona despejada y libre de obstáculos, hasta que el aprendiz haya desarrollado la habilidad de controlar y usar la máquina de modo seguro.

Responsabilidades del operador

Se debe instruir al operador que tiene la responsabilidad y autoridad para apagar la máquina en caso de una avería o de alguna condición de peligro en el sitio de la obra o en la máquina misma.

NOTA: *El fabricante o el distribuidor enviará a personas calificadas para ayudar a la capacitación con la(s) primera(s) máquina(s) entregada(s) y de ahí en adelante, a solicitud del usuario o de su personal.*

2.2 PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

La Tabla 2-1 explica las inspecciones y el mantenimiento periódicos de la máquina recomendados por JLG Industries, Inc. Consultar los reglamentos locales para más requisitos relacionados con plataformas aéreas de trabajo. La frecuencia de las inspecciones y el mantenimiento debe incrementarse como sea necesario cuando la máquina se use en un ambiente adverso o difícil, si la máquina se usa con mayor frecuencia o si se usa de modo severo.

SECCIÓN 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

Tabla 2-1. Tabla de mantenimiento e inspección

Tipo	Frecuencia	Responsabilidad principal	Calificación de servicio	Referencia
Inspección antes del arranque	Antes de usarla cada día, o cada vez que haya un cambio de operador.	Usuario u operador	Usuario u operador	Manual del operador y de seguridad
Inspección previa a la entrega (ver la nota abajo)	Antes de cada venta, arriendo o entrega en alquiler.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Inspección frecuente	3 meses ó 150 horas de servicio, lo que ocurra primero; fuera de servicio por un plazo de más de 3 meses; cuando se compra usada.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Inspección anual de la máquina (ver la nota abajo)	Anualmente, antes de los 13 meses a contar de la fecha de la inspección anterior.	Propietario, concesionario o usuario	Técnico de servicio capacitado en la fábrica (recomendado)	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Mantenimiento preventivo	A los intervalos que se especifican en el Manual de servicio y mantenimiento.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento

NOTA: Los formularios de inspección se encuentran disponibles de JLG. Usar el Manual de servicio y mantenimiento para realizar las inspecciones.

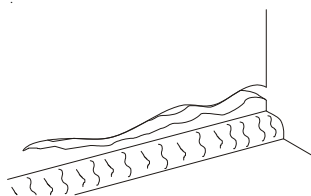
AVISO

JLG INDUSTRIES, INC. RECONOCE COMO TÉCNICO DE SERVICIO CAPACITADO EN LA FÁBRICA A UNA PERSONA QUE HA COMPLETADO CON ÉXITO LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN DE SERVICIO JLG PARA EL MODELO DE PRODUCTO JLG EN PARTICULAR.

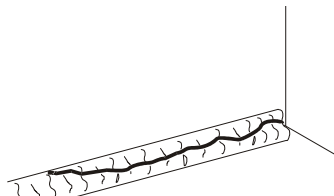
2.3 INSPECCIÓN ANTES DEL ARRANQUE

La inspección antes del arranque debe incluir cada uno de los siguientes:

1. **Limpieza** – Revisar todas las superficies en busca de fugas (aceite o fluido de batería) u objetos extraños. Informar esto al personal de mantenimiento correspondiente.
2. **Estructura** - Inspeccionar la estructura de la máquina en busca de abolladuras, daños, roturas y otras averías en las soldaduras o miembros metálicos. Informar esto al personal de mantenimiento correspondiente.



Rotura en miembro metálico

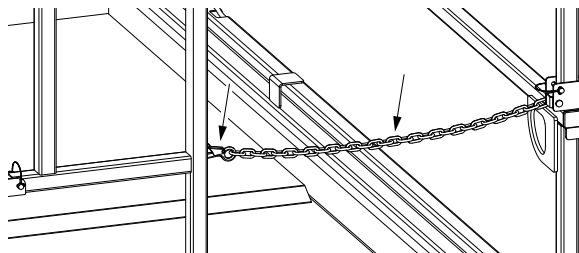


Rotura en soldadura

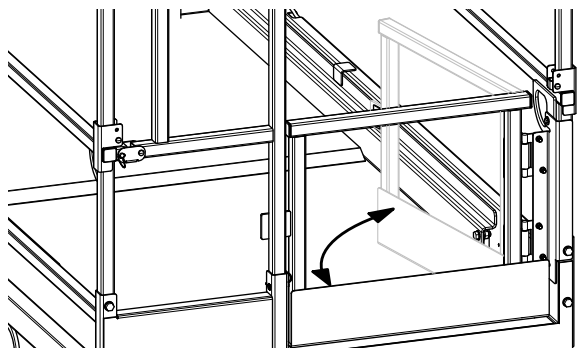
3. **Etiquetas y letreros** – Revisar que todos estén limpios y sean legibles. Asegurarse que no falte ninguno de los letreros y etiquetas. Asegurarse que todas las etiquetas y letreros ilegibles se limpien o se reemplacen. (Ver la Sección 6.8, INSTALACIÓN DE ETIQUETAS)
4. **Manuales de funcionamiento y seguridad** – Asegurarse que copias del Manual de funcionamiento y seguridad, del Manual de seguridad AEM (mercados ANSI solamente) y del Manual de responsabilidades ANSI (mercados ANSI solamente) se coloquen en el envase impermeabilizado.
5. **Inspección visual** – Consultar la Figura 2-1. en la página 2-7.
6. **Batería** – Cargar según sea necesario.
7. **Nivel de aceite hidráulico** - Revisar el nivel de aceite hidráulico en el depósito de la bomba, añadir de ser necesario. (Ver la Sección 6.5)
8. **Accesorios/aditamentos** - Consultar el Manual de funcionamiento y seguridad de cada accesorio o aditamento instalado en la máquina para las instrucciones específicas de inspección, uso y mantenimiento del mismo.
9. **Revisión funcional** – Una vez que se complete la inspección visual, efectuar una revisión funcional de todos los sistemas en una área libre de obstrucciones a nivel de suelo y elevadas. Consultar la Sección 3 para instrucciones más específicas de uso de cada función.

SECCIÓN 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

- 10. Puerta de la plataforma** - Mantener la puerta y la zona circundante limpias y sin obstrucciones. Comprobar que la puerta se cierra correctamente y que no está doblada ni dañada. Durante el funcionamiento, mantener la puerta cerrada.

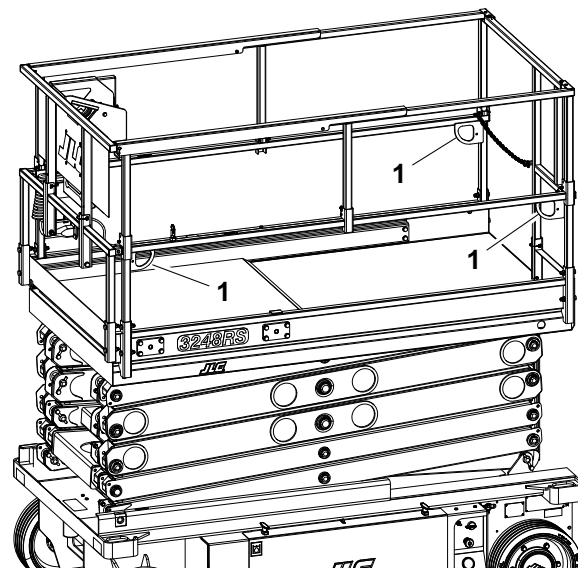


Puerta con cadena



Puerta giratoria de cierre automático

- 11. Puntos de anclaje de cordón de seguridad** - JLG Industries, Inc. recomienda que el personal de la plataforma use un arnés completo con cordón de seguridad fijado a un punto de anclaje autorizado (1).



2.4 INSPECCIÓN VISUAL DIARIA

Iniciar la inspección visual en el punto 1; ver la Figura 2-1. en la página 2-7. Continuar revisando cada punto en secuencia para determinar las condiciones indicadas en la lista siguiente.

ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONARSE, COMPROBAR QUE LA ENERGÍA DE LA MÁQUINA ESTÉ DESCONECTADA. NO USAR LA MÁQUINA HASTA HABER CORREGIDO TODAS LAS AVERÍAS.

AVISO

NO PASAR POR ALTO LA INSPECCIÓN VISUAL DE LA PARTE INFERIOR DEL CHASIS. CUANDO SE REvisa ESTA ÁREA SE PUEDEN DESCUBRIR CONDICIONES QUE PUEDEN CAUSAR DAÑOS EXTENSOS A LA MÁQUINA.

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

1. Bastidor/Chasis - *Ver la Nota de inspección.* Asegurarse que los componentes pasivos del sistema contra baches en el chasis estén en su lugar, sin daño, no doblados ni desgastados.
2. Controles de suelo - Letrero asegurado y legible, interruptores de control vuelven a posición de punto muerto, interruptor de parada de emergencia funciona adecuadamente. Rótulos de controles legibles.
3. Instalación de motor/bomba hidráulica, válvula de control - No hay alambres ni mangueras sin apoyo, no hay alambres dañados ni rotos - *Ver la Nota de inspección.*
4. Ruedas delanteras - Varillaje de dirección y cilindro de dirección - *Ver la Nota de inspección.*
5. Compartimiento de batería - *Ver la Nota de inspección.*
6. Ruedas traseras, neumáticos y motores de mando - Bien fijados, sin tuercas faltantes. Consultar la Sección 6.7, NEUMÁTICOS Y RUEDAS. Inspeccionar las ruedas en busca de daños y corrosión - *Ver la Nota de inspección.*
7. Control de bajada manual - *Ver la Nota de inspección.*
8. Luz giratoria (si la tiene) - *Ver la Nota de inspección.*
9. Brazos de tijeras, pasadores de pivote y almohadillas de desgaste deslizantes, cilindro elevador - *Ver la Nota de inspección.*
10. Instalación de plataforma/barandillas/puerta - La extensión de la plataforma se desliza hacia adentro y afuera y se traba en su lugar correctamente. La puerta se cierra correctamente. Todos los pasadores de las barandillas plegables están en sus lugares y asegurados (3248RS/10RS y 6RS CE SOLAMENTE) - *Ver la Nota de inspección*
11. Consola de control de plataforma - Asegurarse que la consola de control esté bien fijada en el lugar correspondiente. Letreros asegurados y legibles, palanca de control e interruptores vuelven a posición de punto muerto e interruptor de parada de emergencia funciona correctamente, manuales requeridos en la caja de almacenamiento.

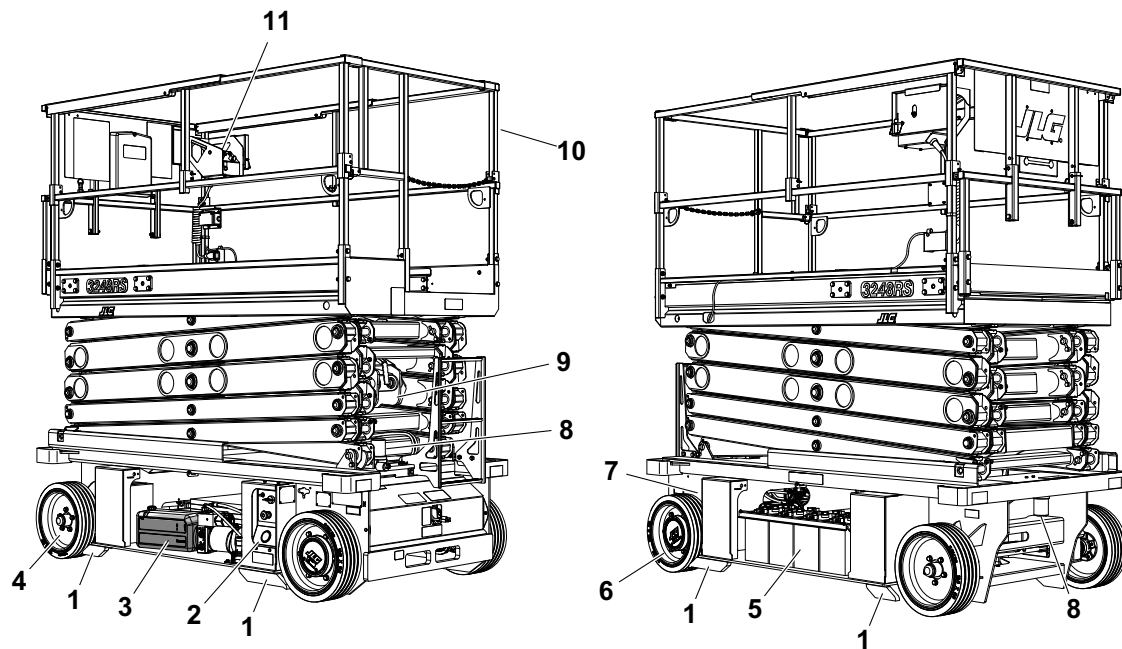


Figura 2-1. Inspección visual diaria (cubiertas laterales retiradas) - Todas las máquinas

2.5 REVISIÓN FUNCIONAL

Efectuar la revisión funcional como sigue:

- 1. Desde el **tablero de control del suelo** sin carga en la plataforma:
 - a. Asegurarse que el interruptor selector y el interruptor de elevación de la plataforma funcionan correctamente.
 - b. Asegurarse que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se oprime el botón de parada de emergencia.
 - c. Con la plataforma elevada 1 m (3 ft), asegurarse que el control de bajada manual (*ubicado en la parte trasera derecha de la máquina*) baje la plataforma correctamente.
- 2. Desde el **tablero de control de plataforma**:
 - a. Asegurarse que la consola de control esté bien fijada en el lugar correspondiente.
 - b. Asegurarse que todos los protectores que protegen los interruptores estén en su lugar.
 - c. Operar todas las funciones, el interruptor selector de modo de propulsión/elevación y el botón de la bocina.
 - d. Accionar todas las funciones de las palancas de mando de la plataforma para asegurar el funcionamiento correcto de la propulsión, elevación y dirección, y habilitar el funcionamiento del interruptor de gatillo.
 - e. Con la plataforma elevada sobre una superficie lisa, firme, nivelada y sin obstrucciones sobre la cabeza, conducir la

máquina para comprobar si el limitador de corte de velocidad de propulsión alta está engranado a la altura indicada en la Tabla 2-2. Asegurarse que la velocidad de propulsión se reduce de una velocidad alta a una velocidad más lenta. Las ubicaciones de los limitadores se muestran en la Figura 2-2, en la página 2-9.

Tabla 2-2. Altura de corte de velocidad alta

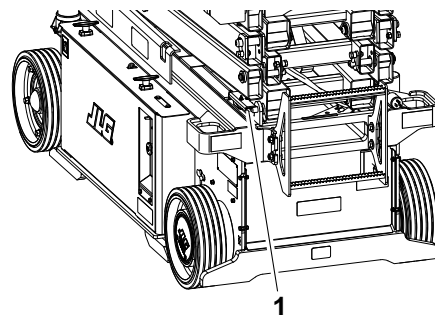
Modelo	Altura de corte de velocidad alta	Reducción de velocidad de propulsión
1932RS/6RS	1,75 m (68.9 in.)	4 km/h (2.5 mph) a 0,5 km/h (0.3 mph)
3248RS/10RS	2,25 m (88.5 in.)	

- f. Asegurarse que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se oprime el botón de parada de emergencia de la plataforma.
- 3. Con la plataforma en la posición de transporte (almacenamiento).
 - a. Conducir la máquina en una pendiente, sin exceder el límite de pendiente de la máquina, y detenerse para comprobar que los frenos del motor de mando retienen a la máquina.
 - b. Revisar la luz indicadora/alarma de inclinación para comprobar que funciona adecuadamente. La luz/alarma se debe activar y la elevación se debe desactivar cuando se inclina a o sobre los valores que se muestran en la Tabla 2-3.

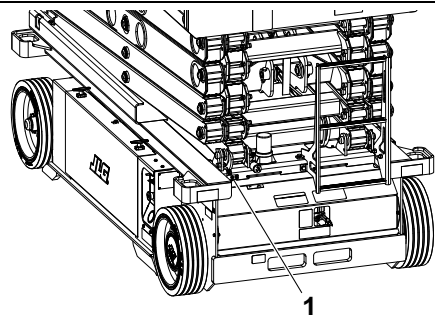
Tabla 2-3. Ajuste de activación de inclinación

Modelo	Ajuste de inclinación (longitudinal)	Ajuste de inclinación (lateral)
1932RS/6RS - TODOS	3°	1,5°
3248RS/10RS - ANSI/CSA/JPN	3°	2°
3248RS/10RS - CE	3°	1,5°

NOTA: Cuando se activa la advertencia de inclinación, se ven afectadas las funciones siguientes: las funciones de propulsión y elevación se inhabilitan, la plataforma debe bajarse totalmente (almacenarse) para salir de la condición de inclinación.



1932RS/6RS



3248RS/10RS

Figura 2-2. Ubicación de interruptores limitadores de la máquina

1. Interruptor de elevación

SECCIÓN 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

 **NOTAS:**

SECCIÓN 3. CONTROLES, INDICADORES Y FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES

AVISO

EL FABRICANTE NO TIENE CONTROL DIRECTO SOBRE LA APLICACIÓN Y USO DE LA MÁQUINA. EL USUARIO Y EL OPERADOR SON RESPONSABLES DE CUMPLIR CON LAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD.

Esta sección proporciona la información necesaria para comprender los controles y sus funciones.

⚠ ADVERTENCIA

NO ELEVAR LA PLATAFORMA SALVO SI LA MÁQUINA ESTÁ SOBRE UNA SUPERFICIE UNIFORME, FIRME Y NIVELADA QUE ESTÉ LIBRE DE OBSTRUCCIONES Y AGUJEROS.

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO USAR LA MÁQUINA SI ALGUNA PALANCA DE CONTROL O INTERRUPTOR QUE CONTROLA EL MOVIMIENTO DE LA PLATAFORMA NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO O PUNTO MUERTO AL SOLTARLO.

EN CASO QUE LA PLATAFORMA NO SE DETENGA AL SOLTAR UN INTERRUPTOR O PALANCA DE CONTROL, USAR EL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA PARA PARAR LA MÁQUINA.

3.2 DESCRIPCIÓN

Esta máquina es una plataforma aérea autopropulsada colocada sobre un mecanismo elevador brazos de tijeras. El propósito de la plataforma de levante es colocar al personal con sus herramientas y artículos en posiciones elevadas sobre el nivel del suelo. La máquina puede usarse para alcanzar lugares de trabajo ubicados sobre máquinas o equipos colocados a nivel del suelo.

La plataforma de levante JLG tiene un puesto de controles principal del operador en la plataforma. Desde este puesto de controles, el operador puede conducir y dirigir la máquina en los sentidos de avance y retroceso, y elevar y bajar la plataforma.

La máquina se puede conducir sobre una superficie lisa, firme y nivelada desde una posición de la plataforma elevada - Consultar “Dirección y propulsión” en la página 3-12. en este manual para los requisitos específicos. La máquina también tiene un puesto de controles en el suelo que puede anular el puesto de controles de la plataforma. Los controles de suelo accionan las funciones de elevación y bajada. Los controles de suelo deben usarse sólo en caso de emergencia para bajar la plataforma al suelo, si el operador que ocupa la plataforma es incapaz de hacerlo por sí mismo.

3.3 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE USO

Generalidades

El conocimiento pleno de las características y limitaciones de funcionamiento de la máquina siempre es el primer requisito del usuario, sin importar la experiencia que éste haya tenido con equipos similares.

Letreros

En los puestos de control se proporciona información sobre puntos importantes a recordar durante el uso de la máquina por medio de letreros con mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, AVISO e INSTRUCCIONES. Esta información se coloca en diversos lugares con el propósito expreso de advertir al personal sobre riesgos potenciales constituidos por las características de funcionamiento y limitaciones de la máquina. Consultar el prefacio para las definiciones de las palabras clave de los letreros de seguridad.

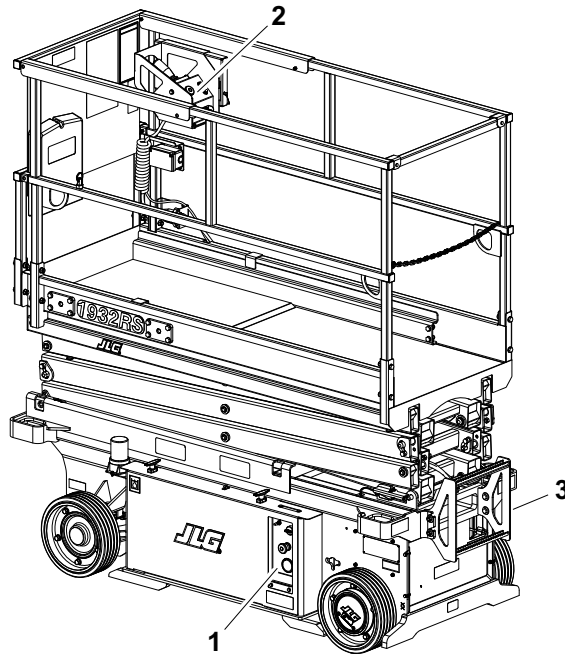
3.4 CARGA DE LA PLATAFORMA

La capacidad máxima nominal de carga de la plataforma se muestra en un letrero colocado en la plataforma y en el puesto de controles del suelo y supone que la máquina está sobre una superficie lisa, firme y nivelada. Consultar la Sección 5, Tabla 5-2, para la capacidad máxima de la plataforma.

Se entra a la plataforma a través de la puerta de entrada ubicada en la parte trasera de la plataforma. Mantener la puerta de entrada cerrada durante el funcionamiento de la máquina.

NOTA: *Es importante recordar que la carga debe estar distribuida uniformemente sobre la plataforma. La carga debe colocarse cerca del centro de la plataforma siempre que sea posible.*

3.5 UBICACIONES DE CONTROLES DE LA MÁQUINA



1. Puesto de controles de suelo
2. Puesto de controles de plataforma
3. Control de bajada manual de la plataforma
4. Enchufe de CA - A caja de salida del receptáculo de CA de la plataforma
5. Enchufe de CA - Enchufe de entrada de cargador de baterías

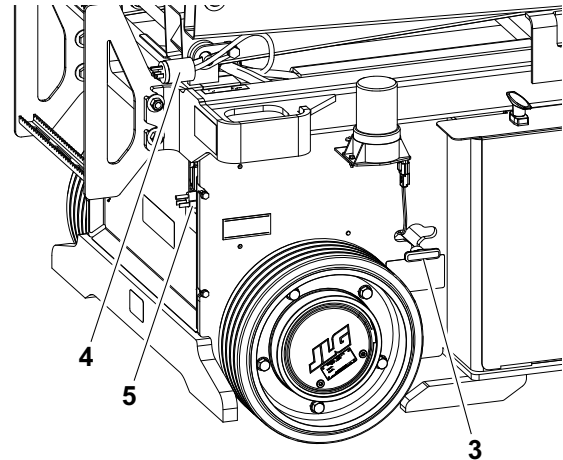
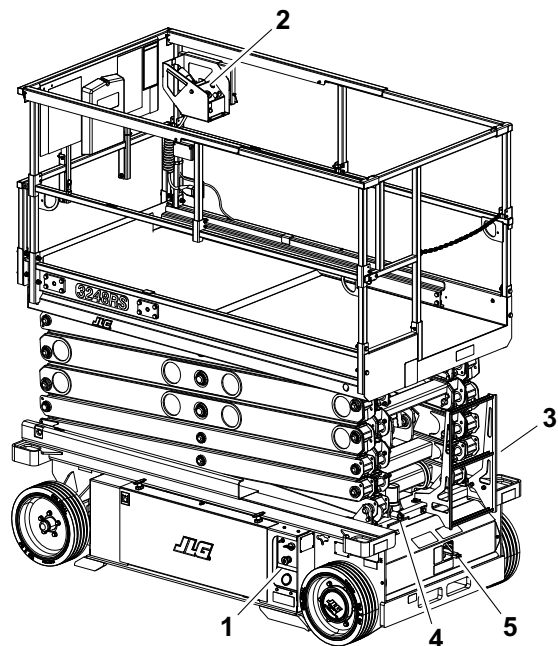


Figura 3-1. 1932RS/6RS - Ubicación de controles de la máquina.



1. Puesto de controles de suelo
2. Puesto de controles de plataforma
3. Control de bajada manual de la plataforma
4. Enchufe de CA - A caja de salida del receptáculo de CA de la plataforma
5. Enchufe de CA - Enchufe de entrada de cargador de baterías

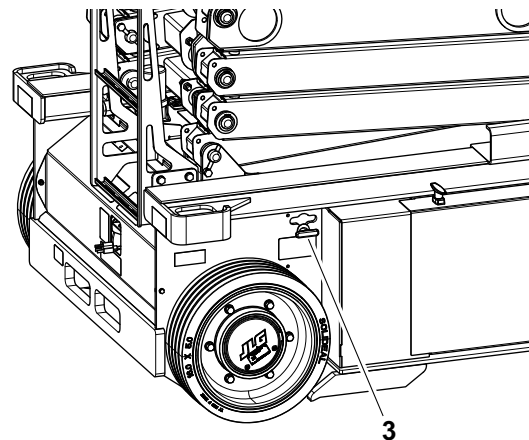


Figura 3-2. 3248RS/10RS - Ubicación de controles de la máquina.

3.6 PUESTO DE CONTROLES DE SUELO

⚠ ADVERTENCIA

NO MANEJAR LA MÁQUINA DESDE EL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO SI HAY PERSONAS EN LA PLATAFORMA, SALVO EN CASO DE EMERGENCIA.

EFFECTUAR DESDE EL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO TANTAS REVISIONES E INSPECCIONES ANTES DEL FUNCIONAMIENTO COMO SEA POSIBLE.

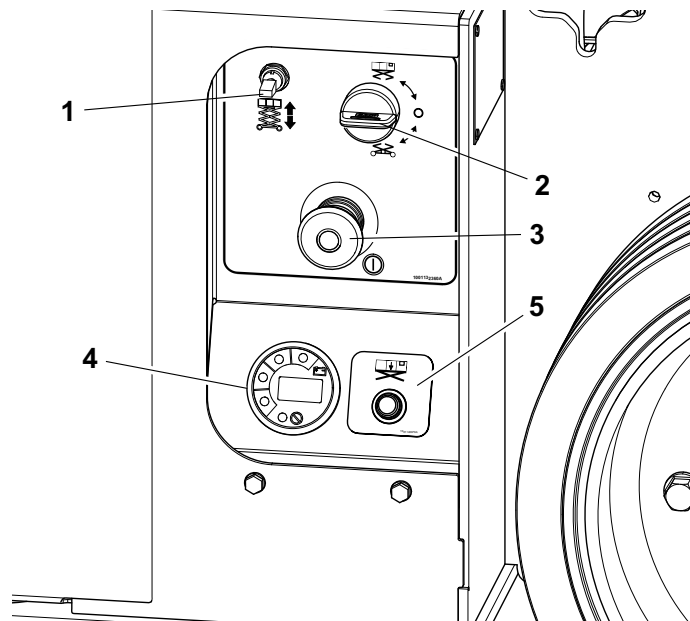


Figura 3-3. Puesto de controles de suelo

- | | |
|---|---|
| 1. Interruptor de elevación/bajada de la plataforma | 3. Botón de parada de emergencia de suelo |
| 2. Interruptor selector | 4. MDI - Indicador |
| | 5. Indicador de sobrecarga (en su caso) |

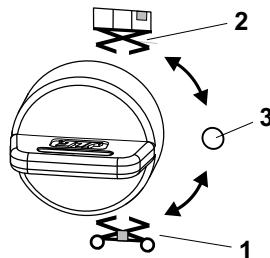
Interruptor de parada de emergencia de suelo - (Artículo 3 -

Figura 3-3.)

La alimentación se conecta tirando del interruptor hacia afuera y se desconecta empujándolo hacia dentro. Un interruptor rojo de dos posiciones que cuando se coloca en la posición de encendido, con el interruptor selector en la posición de controles de suelo, suministra alimentación al interruptor selector del puesto de controles de suelo. Además, el interruptor puede usarse para desconectar la alimentación de los controles en caso de emergencia.

Interruptor selector - (Artículo 2 - Figura 3-3.)

El interruptor selector del puesto de controles de suelo funciona para dirigir la alimentación eléctrica al puesto de controles deseado. Cuando el interruptor se gira a la **posición de controles de suelo (1)**, se suministra energía eléctrica a los controles en el puesto de controles de suelo. Cuando el interruptor se gira a la **posición de controles de plataforma (2)**, se suministra energía eléctrica a los controles en el puesto de controles de la plataforma. El interruptor debe colocarse en la **posición de apagado (3)** al estacionar la máquina por toda la noche.



Interruptor de elevación/bajada de la plataforma - (Artículo 1 -

Figura 3-3.)

Un interruptor de tres posiciones de contacto momentáneo que permite activar las funciones de elevación y de bajada de la plataforma desde el puesto de controles de suelo.

Al accionar la plataforma desde los controles de suelo -

Mover el interruptor de elevación/bajada a la posición de arriba y sostenerlo para elevar la plataforma, o a la posición de abajo y sostenerlo para bajar una plataforma elevada. Soltar a la posición del centro para detener todo movimiento.

MDI-Indicador - (Artículo 4 - Figura 3-3.)

(También ver la Figura 3-4.)

El indicador MDI o indicador digital multifunciones visualiza un indicador de descarga de batería (BDI), una pantalla LCD que muestra la lectura actual del horómetro o un código de falla para diagnóstico (DTC) cuando ocurre un problema funcional con la máquina, y un LED indicador de avería del sistema.

Cuando ocurre un problema (código DTC visualizado):

- Se visualiza un **Icono de llave (artículo 1)** en la **Pantalla LCD de código de falla para diagnóstico (artículo 2)**.
- Se visualiza un código DTC de tres a cinco dígitos en la **Pantalla LCD de código de falla para diagnóstico (artículo 2)**, debajo del icono de llave.

SECCIÓN 3 - CONTROLES, INDICADORES Y FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

- El **Indicador LED (ROJO) de avería del sistema (artículo 3)** se ilumina de forma constante en el MDI cuando se visualiza un código DTC en la pantalla LCD.

NOTA: Cuando hay más de un DTC, se muestra cada DTC en el LCD durante 3 segundos antes de cambiar al siguiente DTC. Una vez que se muestra el último DTC activo, la indicación se repite indefinidamente hasta que se corrijan los DTC. Para los DTC y descripciones, consulte la Sección 6.9.

En el MDI también se encuentran ubicados los **indicadores de descarga de baterías (BDI) (artículos del 4 al 7)**. (4) LED verdes indican el nivel de carga (voltaje) restante en las baterías.

NOTA: Cuando el voltaje de batería sea bajo y necesite una carga pronto, el **LED (artículo 4)** en la gama 0-25%, "zona roja" destellará.

Bajo condiciones normales de funcionamiento se visualizarán el BDI y el horómetro. Cuando hay un DTC (diferente a los DTC 00x), los LED del BDI y del horómetro no se iluminan. También cuando la plataforma está elevada y la máquina se está conduciendo, se visualiza el modo de velocidad ultralenta (tortuga).

Indicador de sobrecarga (en su caso) - (artículo 5 - Figura 3-3.)

Indicador de sobrecarga (en su caso) - Indica que la plataforma ha sido sobrecargada. Una alarma audible también suena cuando la plataforma está sobrecargada.

NOTA: Si el indicador de sobrecarga se ilumina, se impedirá la activación de todas las funciones desde los controles de plataforma y de suelo. Redu-

cir el peso de la plataforma de modo que no se exceda la carga nominal indicada en la etiqueta de capacidades.

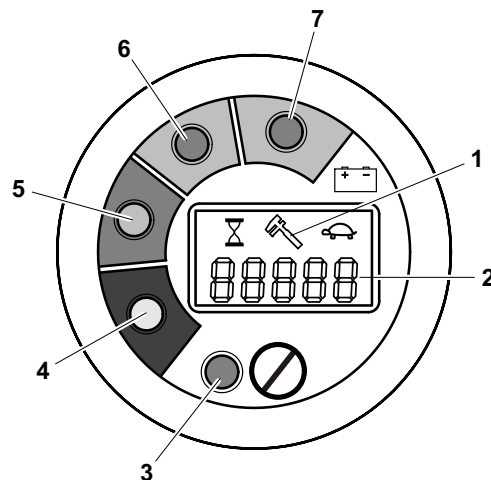


Figura 3-4. Indicador MDI

- | | |
|---|---|
| 1. Indicadores de horómetro, llave, icono de velocidad ultralenta | 5. Indicador de carga a 50% (ZONA AMARILLA) |
| 2. Pantalla de horómetro/código DTC | 6. Indicador de carga a 75% (ZONA VERDE) |
| 3. Indicador LED de falla del sistema (LED ROJO) | 7. Indicador de carga a 100% (ZONA VERDE) |
| 4. Indicador de carga a 0-25% (ZONA ROJA) | |

Control de bajada manual de la plataforma

El control de bajada manual de la plataforma se usa en caso de la pérdida total de energía para bajar la plataforma usando la fuerza de gravedad. La manija del control de bajada manual se ubica en la parte trasera derecha de la máquina, justo delante de la rueda motriz.

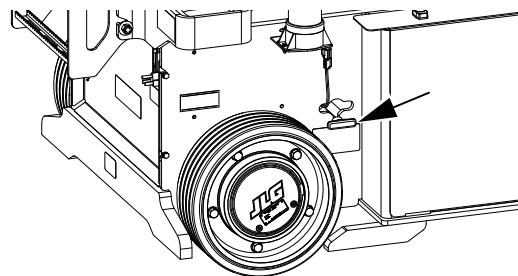
El procedimiento de bajada es el siguiente:

1. Ubicar la **manija del control de bajada manual**. (Ver la Figura 3-5.)

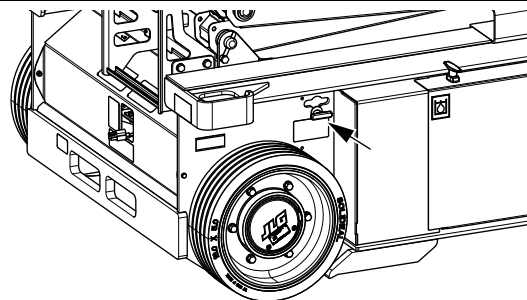
⚠ ADVERTENCIA

MANTENER LAS MANOS Y LOS BRAZOS FUERA DE LA TRAYECTORIA DE BAJADA DE LOS BRAZOS DE LAS TIJERAS Y DE LA PLATAFORMA.

2. Agarrar la manija y tirarla lentamente para bajar los brazos de tijeras/plataforma, cuando la plataforma haya bajado al nivel deseado, dejar que la manija retorne a su posición cerrada.



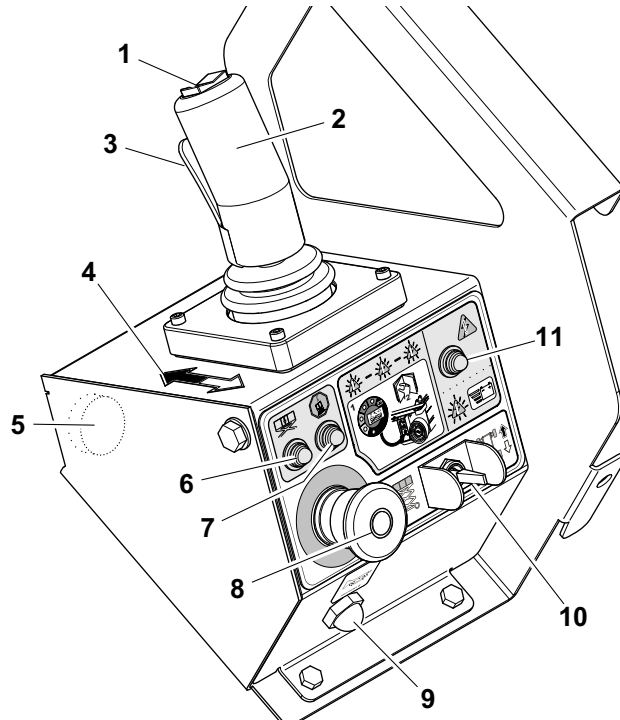
1932RS/6RS



3248RS/10RS

**Figura 3-5. Ubicación del control de bajada manual
(parte trasera derecha de la máquina)**

3.7 PUESTO DE CONTROLES DE PLATAFORMA



1. Interruptor selector de dirección
2. Palanca de control de propulsión y elevación
3. Gatillo
4. Etiqueta de sentido de avance/retroceso/elevación/bajada
5. Alarma
6. Indicador de sobrecarga (en su caso)
7. Indicador de inclinación de la máquina
8. Interruptor de parada de emergencia
9. Botón de bocina
10. Interruptor selector de propulsión y elevación
11. Indicador de carga baja de baterías y falla del sistema

Figura 3-6. Puesto de controles de plataforma.

SECCIÓN 3 - CONTROLES, INDICADORES Y FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

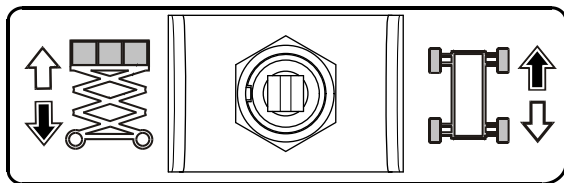
Interruptor de parada de emergencia de plataforma - (artículo 8 - Figura 3-6.)

NOTA: Los botones de parada de emergencia de suelo y de la plataforma deben estar activados para poder utilizar la máquina.

Cuando la energía se dirige a la plataforma desde el puesto de controles de suelo, el interruptor de parada de emergencia de la plataforma se activa tirando del interruptor (encendido), y se desactiva empujando el interruptor (apagado). Un interruptor rojo de dos posiciones que suministra alimentación al puesto de controles de plataforma y que también desconecta la alimentación de las funciones de la máquina en caso de una emergencia.

Selector de elevación/propulsión - (artículo 10 - Figura 3-6.)

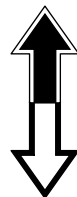
NOTA: Al seleccionar entre las funciones de elevación y propulsión, la palanca de control se debe retornar a la posición de punto muerto durante aproximadamente 1/2 segundo antes de que el cambio de función quede funcional.



Este interruptor basculante se utiliza para seleccionar el funcionamiento de la función de propulsión o de elevación. Después de haber seleccionado una función, la palanca de control debe moverse en el sentido apropiado para activar dicha función. Solamente cambiar la función seleccionada, con la palanca de control en punto muerto. De lo contrario, la función seleccionada no cambiará hasta que la palanca de control se retorne a la posición de punto muerto.

Etiqueta de sentido de avance/retroceso/ elevación/bajada - (Artículo 4 - Figura 3-6.)

Esta etiqueta indica el sentido correcto para montar la caja de control de la plataforma, la flecha negra debe apuntar a la parte delantera de la máquina. La flecha negra/blanca también indica el sentido para mover la palanca de control según la etiqueta del selector de elevación/propulsión para las funciones de selección de elevación y propulsión.



Palanca de control de propulsión/elevación/dirección

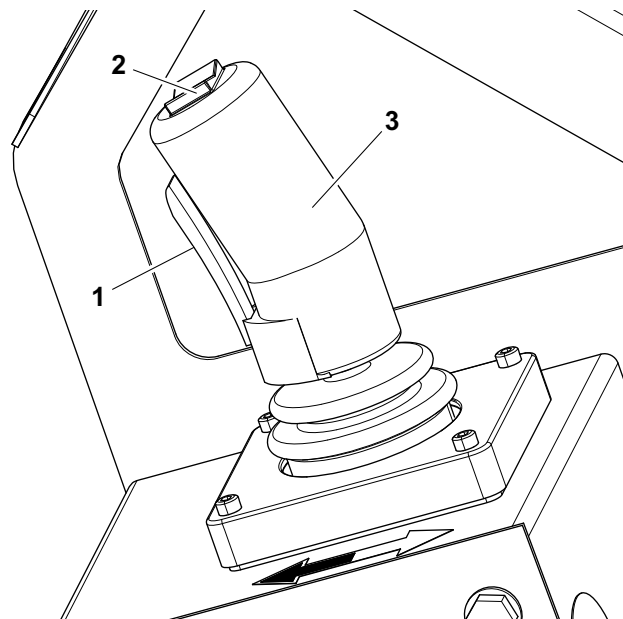


Figura 3-7. Componentes de controles de la plataforma

1. Gatillo
2. Interruptor de dirección
3. Palanca de control

1. **Interruptor de gatillo** - Este interruptor se encuentra en la parte delantera de la palanca de control. El gatillo actúa como un interruptor de habilitación y es necesario oprimirlo antes de accionar las funciones de propulsión, dirección y elevación. Cuando se lo suelta, la función accionada se detiene.

NOTA: Una vez que se oprime el gatillo, el operador tiene (5) segundos para empezar a accionar una función, después de 5 segundos se debe soltar y volver a oprimir el gatillo para accionar una función de la palanca de control.

La velocidad en todas las funciones seleccionadas es controlada proporcionalmente por la distancia de la posición de punto muerto (central) de la palanca de control.

NOTA: Si la máquina tiene un pedal interruptor (especificaciones japonesas solamente), es necesario pisar el pedal interruptor y oprimir simultáneamente el gatillo rojo ubicado en la palanca de control. Se desconecta la alimentación de los controles de plataforma cuando se suelta el pedal interruptor.

2. **Interruptor de dirección** - Este interruptor se acciona con el dedo pulgar y se encuentra en la parte superior de la palanca de control. Si se oprime el interruptor hacia la derecha, las ruedas viran hacia la derecha. Si se oprime el interruptor hacia la izquierda, las ruedas viran hacia la izquierda.
3. **Palanca de control** - La palanca controla tres funciones: propulsión, elevación y dirección.

Dirección y propulsión

⚠ ADVERTENCIA

NO CONDUCIR CON LA PLATAFORMA ELEVADA A MENOS QUE LA MÁQUINA ESTÉ SOBRE UNA SUPERFICIE LISA, FIRME Y NIVELADA QUE ESTÉ LIBRE DE OBSTRUCCIONES Y AGUJEROS.

PARA EVITAR LA PÉRDIDA DE CONTROL Y EL VUELCO DE LA MÁQUINA SOBRE CUESTAS Y PENDIENTES LATERALES, NO CONDUCIRLA SOBRE CUESTAS NI PENDIENTES LATERALES QUE EXCEDAN LOS LÍMITES ESPECIFICADOS EN LA TABLA 6-1 EN LA PÁGINA 6-2.

ANTES DE CONDUCIR, ENCONTRAR LAS ETIQUETAS CON LAS FLECHAS DE ORIENTACIÓN BLANCAS/NEGRAS EN EL CHASIS Y EN LOS CONTROLES DE LA PLATAFORMA. MOVER LA PALANCA DE CONTROL EN EL SENTIDO DE LA FLECHA NEGRA O BLANCA QUE COINCIDA CON EL COLOR DE LA FLECHA EN EL CHASIS PARA EL SENTIDO DE PROPULSIÓN DESEADO.

SI LA LUZ DE ADVERTENCIA DE INCLINACIÓN/ALARMA SE ACTIVA CUANDO SE CONDUCE CON LA PLATAFORMA ELEVADA, BAJAR LA PLATAFORMA COMPLETAMENTE Y CONDUCIR A UNA SUPERFICIE FIRME Y NIVELADA.

1. Poner el interruptor selector en el puesto de controles de suelo en funcionamiento de plataforma.
2. Poner los interruptores de parada de emergencia, uno en la plataforma y uno en el puesto de controles de suelo en la posición de encendido.

Dirección

(Artículo 2 - Figura 3-7.)

En el puesto de controles de plataforma, poner el interruptor selector de elevación/propulsión en la posición de propulsión.

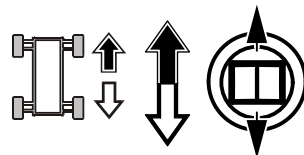
Para virar la máquina, presionar el interruptor de dirección ubicado en la palanca de control a la derecha con el pulgar para virar a la derecha o hacia la izquierda para virar a la izquierda. Cuando se suelta el interruptor, éste retorna a su posición central de apagado y las ruedas permanecen en la posición que tenían al momento de soltarlo. Para volver a poner las ruedas en posición central, es necesario activar el interruptor en el sentido opuesto hasta dejar las ruedas en posición central.



Propulsión en avance y retroceso

(Artículo 1 y 3 - Figura 3-7.)

Poner el interruptor selector de elevación/propulsión de la plataforma en la posición de propulsión/dirección. Apretar el gatillo delante de la palanca de control, y mover la palanca hacia adelante para conducir en avance o hacia atrás para conducir en retroceso. El sistema de propulsión tiene respuesta proporcional, de modo que para acelerar la propulsión, empujar la palanca más de la posición de punto muerto en el sentido de propulsión deseado. Soltar el gatillo o volver la palanca de control al centro detendrá el movimiento de la máquina.



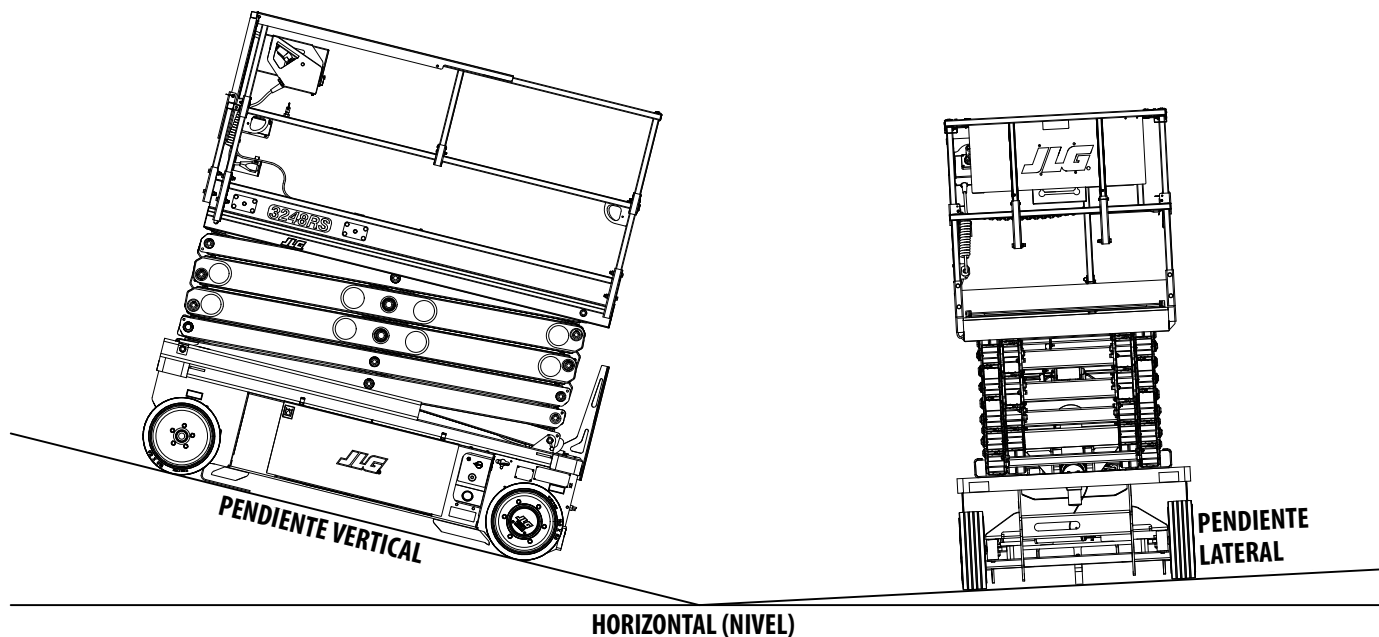
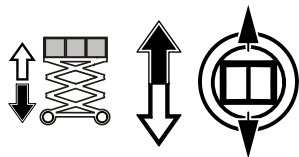


Figura 3-8. Definición de pendiente y pendiente lateral

Elevación y bajada de la plataforma

1. Si la máquina se apagó, colocar el interruptor selector en la posición deseada (*controles de plataforma o de suelo*).
2. Poner los interruptores de parada de emergencia, uno en la plataforma y uno en el puesto de controles de suelo en la posición de encendido.
3. Poner el selector de elevación/propulsión en elevación. (*artículo 10 - Figura 3-6.*)
4. Apretar y sostener el gatillo, y mover la palanca de control hacia atrás (elevación de plataforma - sentido de flecha blanca) o mover la palanca de control hacia adelante (bajada de plataforma - sentido de flecha negra) y sostener hasta que se alcance la elevación deseada. Al soltar el gatillo o mover la palanca de control de vuelta a la posición central se interrumpirá la función activada. (*Artículo 1 y 3 - Figura 3-7.*)



NOTA: Para asegurar el funcionamiento correcto de la función de plataforma deseada, mover la palanca de control en el sentido de la flecha negra o blanca que coincida con el color de la flecha en el chasis para el sentido de propulsión deseado.

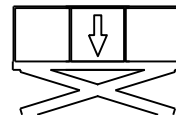
Protectores de brazos (en su caso)

Si la máquina está equipada con protectores de brazos electrónicos, la plataforma suspenderá la bajada a una altura predeterminada; la bajada puede continuar después de un retraso de tres (3) segundos. Cuando la función de bajada se reactiva, se escuchará una alarma audible y las balizas de la máquina destellarán para alertar al personal que se encuentre en el terreno, cerca de la máquina. Después de un retraso de un segundo y medio (1,5), la plataforma continuará bajando.

Indicador de sobrecarga (en su caso) -

(*artículo 6 - Figura 3-6.*)

Indica que la plataforma está sobrecargada. Una alarma audible también suena cuando la plataforma está sobrecargada.



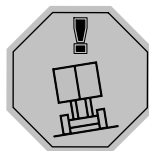
NOTA: Si el indicador de sobrecarga se ilumina;

ANSI/ANSI Export/CSA: Todas las funciones de la plataforma y los controles de terreno se bloquearán. Bajar la plataforma utilizando el control de bajada manual de la máquina.

CE/Australia/Japón: Todas las funciones de la plataforma se bloquearán. Bajar completamente la plataforma utilizando los controles de terreno o con el control de bajada manual de la máquina. Reducir el peso de la plataforma de modo que no se exceda la carga nominal indicada en la etiqueta de capacidades.

Luz de advertencia de indicador de inclinación y alarma - (artículo 7 - Figura 3-6.)

Se ilumina una luz de advertencia roja en el tablero de controles y suena una alarma audible cuando el chasis está en los valores de corte de inclinación o más allá de los mismos.

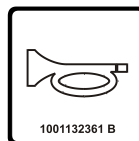


⚠ ADVERTENCIA

SI LA LUZ DE ADVERTENCIA DE INCLINACIÓN/ALARMA SE ACTIVA CUANDO SE ELEVA LA PLATAFORMA, BAJAR LA PLATAFORMA Y CONDU- CIR A UNA SUPERFICIE LISA, FIRME Y NIVELADA.

Bocina - (artículo 9 - Figura 3-6.)

El operador pulsa este interruptor tipo botón para advertir al personal en el sitio de trabajo que la máquina está trabajando en la zona.



Indicador de carga baja de baterías y falla del sistema - (artículo 11 - Figura 3-6.)

Esta luz indicadora **se enciende y permanece encendida cuando el nivel de carga de la batería es muy bajo**, lo que indica que la batería necesita una carga pronto.



Cuando la luz indicadora **destella, ha ocurrido una falla en el sistema**, lo que podría detener el funcionamiento de la máquina. Revise el indicador MDI en el puesto de controles de suelo para ver si se visualiza un código de falla para diagnóstico (DTC). Una explicación de los códigos DTC se muestra en la Sección 6.9.

Si el operador no puede solucionar el código, la máquina requerirá servicio por parte de un mecánico calificado de JLG.

Alarma - (artículo 5 - Figura 3-6.)

Esta alarma montada en la parte delantera del puesto de controles de la plataforma sonará ante varias condiciones o advertencias de la máquina; tales como, chirrido de sistema listo o si la advertencia de inclinación de la máquina está activada.

3.8 EXTENSIÓN DE LA PLATAFORMA

(Ver la Figura 3-9.)

Esta máquina está equipada con una plataforma de extensión, lo que da al operador un mejor acceso a ciertas zonas de trabajo. La extensión de plataforma añade longitud a la parte delantera de la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA

PARA LA CAPACIDAD MÁXIMA DE LA EXTENSIÓN DE LA PLATAFORMA VER LA SECCIÓN 5, TABLA 5-2 O CONSULTAR EL LETRERO DE CAPACIDAD DEL TABLERO DE LA PLATAFORMA.

⚠ PRECAUCIÓN

NO BAJAR LA PLATAFORMA SIN ANTES HABER RETRAÍDO SU EXTENSIÓN POR COMPLETO.

Para extender la plataforma:

1. Tirar hacia arriba el **pasador de bloqueo (1)** en la barandilla central del lado izquierdo de la parte delantera de la máquina. Rotar el pasador 90° para sujetarlo en la posición de arriba.
2. Agarrar los **pasamanos superiores (2)** de la plataforma extensible y empujar la extensión hasta que golpee los topes.
3. Volver a enganchar el **pasador de bloqueo (1)** y mover la extensión de la plataforma hacia adentro y afuera hasta que el pasador de bloqueo se enganche.

Para retraer la plataforma:

1. Tirar hacia arriba el **pasador de bloqueo (1)** de la barandilla central y girar el pasador 90° para sujetarlo en la posición de arriba.
2. Tirar la plataforma de extensión completamente hacia atrás en la plataforma principal utilizando el **pasamanos superior (2)**.
3. Volver a enganchar el **pasador de bloqueo (1)** en la posición de bloqueo y enganchar el agujero en la barandilla central.

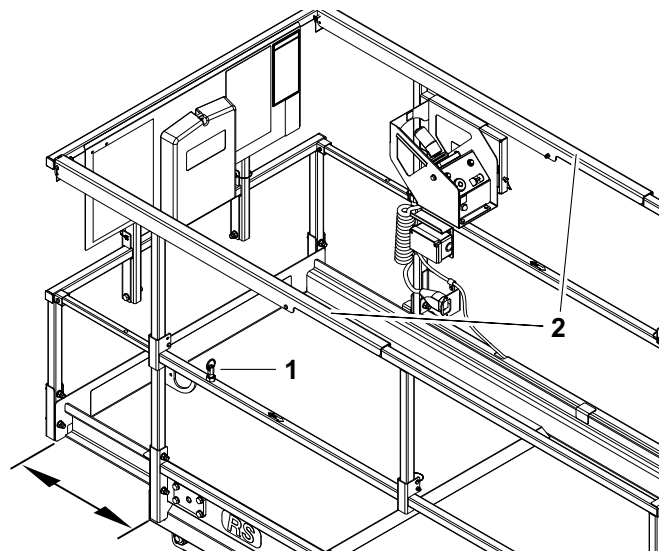


Figura 3-9. Extensión de la plataforma

3.9 BARANDILLAS DE LA PLATAFORMA - PROCEDIMIENTO DE PLEGADO - (3248RS/10RS y 6RS-CE SOLAMENTE)

(ver la Figura 3-10. y la Figura 3-11.)

ADVERTENCIA

NO ELEVAR LA PLATAFORMA CON LAS BARANDILLAS PLEGADAS HACIA ABAJO. LAS BARANDILLAS DEBERÁN ESTAR EN POSICIÓN VERTICAL Y DEBIDAMENTE FIJADAS AL ELEVAR LA PLATAFORMA.

NOTA: Las barandillas deben plegarse hacia abajo únicamente cuando la máquina se encuentra en posición de almacenamiento (plataforma completamente bajada).

La caja de controles de la plataforma se debe quitar de su montaje antes de plegar las barandillas laterales.

Las barandillas de la plataforma se pliegan por la barandilla central solamente, excepto la barandilla de la puerta trasera.

NOTA: Si está equipada con la puerta de cierre automático, la puerta se debe mantener abierta mientras se bajan las barandillas trasera y laterales.

Las barandillas de la plataforma se pliegan en la siguiente secuencia (ver la Figura 3-10. y la Figura 3-11.).

- Primero - tirar de los pasadores, **plegar la barandilla de la puerta trasera (1).**

NOTA: Se deben quitar los pasadores de la barandilla superior de la extensión de la plataforma y las barandillas laterales superiores de la extensión de la plataforma se deben deslizar hacia atrás antes de bajar las barandillas laterales. Poner los pasadores de vuelta en las barandillas laterales superiores de la extensión antes de plegar las barandillas laterales de la plataforma principal.

- Segundo - tirar de los pasadores, **plegar ambas barandillas laterales (2 y 3).**
- Finalmente - tirar de los pasadores, plegar **la barandilla de extensión de la plataforma (4).**

1. Para plegar cada una de las barandillas, quitar los pasadores de asa de la barandilla correspondiente.
2. Sujeto firmemente la barandilla superior, bajar cuidadosamente hasta que la barandilla superior quede plegada completamente en la posición de abajo.
3. Para elevar las barandillas de nuevo a la posición vertical, desplegar las barandillas en la secuencia inversa en la que se plegaron. Tirar firmemente de las barandillas de vuelta a su posición y volver a instalar los pasadores de asa en las barandillas.
4. Retraer la plataforma de extensión y fijar el pasador de bloqueo.

ADVERTENCIA

DESPUÉS DE PLEGAR LAS BARANDILLAS, TENER EXTREMA PRECAUCIÓN AL SALIR Y ENTRAR A LA PLATAFORMA. ENTRAR Y SALIR DE LA PLATAFORMA SOLAMENTE POR LA ZONA DE LA PUERTA Y LA ESCALERA PROVISTA.

ADVERTENCIA

SI SE HACE FUNCIONAR (CONDUCE) LA MÁQUINA CON EL PUESTO DE CONTROLES DE LA PLATAFORMA DESDE EL SUELO, CON LAS BARANDILLAS PLEGADAS, MANTENER POR LO MENOS 1 m (3 ft) DE DISTANCIA DE LA MÁQUINA.

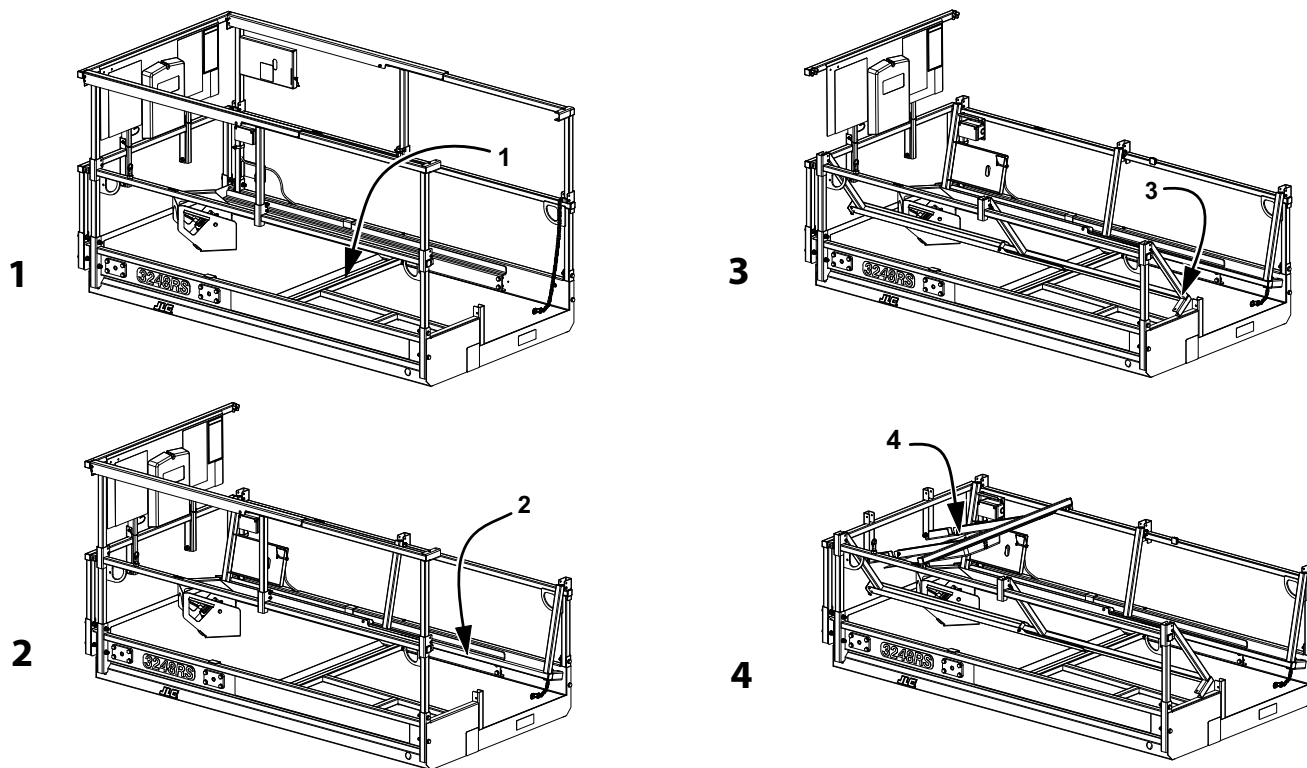


Figura 3-10. Barandillas de la plataforma - Secuencia de plegado - (3248RS/10RS SOLAMENTE)

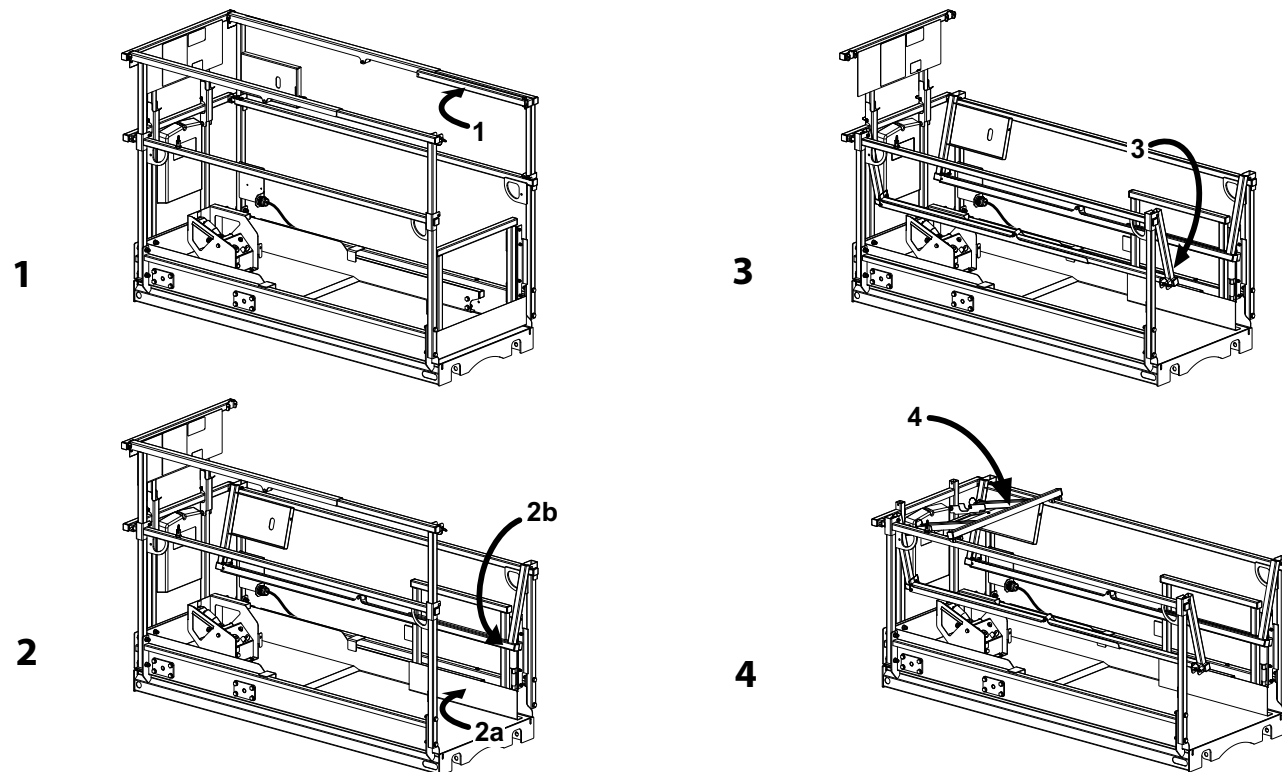


Figura 3-11. Barandillas de la plataforma - Secuencia de plegado - 6RS (CE solamente)

3.10 CARGA DE BATERÍA

NOTA: Asegurarse que la máquina esté estacionada en una zona bien ventilada antes de iniciar la carga.

⚠ PRECAUCIÓN

ENCHUFAR EL CARGADOR ÚNICAMENTE EN UN TOMACORRIENTE DEBIDAMENTE INSTALADO Y CONECTADO CON TIERRA. NO USAR ADAPTADORES SIN TIERRA NI MODIFICAR EL ENCHUFE. NO TOCAR LA PORCIÓN NO AISLADA DEL CONECTOR DE SALIDA NI UN BORNE DE BATERÍA NO AISLADO.

NO USAR EL CARGADOR SI EL CORDÓN DE CA ESTÁ DAÑADO O SI EL CARGADOR HA SUFRIDO UN GOLPE FUERTE, SE HA CAÍDO O TIENE ALGÚN TIPO DE DAÑO.

SIEMPRE DESCONECTAR LA FUENTE DE CA DEL CARGADOR ANTES DE CONECTAR O DESCONECTAR LAS CONEXIONES (POS/NEG) A LA BATERÍA. NO ABRIR NI DESARMAR EL CARGADOR.

1. El enchufe de entrada de CA del cargador de batería se ubica en una abertura en el tablero en la parte inferior trasera de la máquina.
2. Conectar el enchufe de entrada de CA del cargador a un tomacorriente con puesta a tierra utilizando un cable de extensión de 3 hilos para servicio severo. (Ver la Tabla 6-6, "Especificaciones del sistema eléctrico," en la página 6-6, para las especificaciones de entrada de CA del cargador de batería.)

3. Durante el encendido el cargador ejecutará una breve autoprueba de los indicadores LED. Los indicadores LED del cargador de batería (Figura 3-12.) destellarán en secuencia durante dos segundos. Estos indicadores LED se pueden ver a través de la abertura en el tablero trasero donde se accede al cable de CA del cargador.
4. Las baterías están plenamente cargadas cuando la luz verde del tablero de estado del cargador de baterías se ilumina.

NOTA: Si se deja enchufado el cargador, éste inicia un ciclo de carga completo automáticamente si el voltaje de las baterías desciende por debajo de un valor mínimo, o después de transcurridos 30 días.

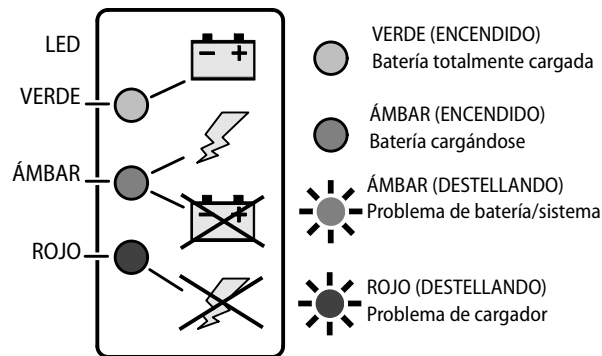


Figura 3-12. Indicadores LED en etiqueta del cargador

Falla de cargador de batería (LED intermitente)

Si ocurre una falla durante la carga de la batería, el LED (ÁMBAR o ROJO) en el indicador LED del cargador (*Ver la Figura 3-12.*) destellará y corresponderá a la falla que ha ocurrido. Consultar la Tabla 3-1 siguiente para los códigos intermitentes del LED del cargador y su significado.

Si se requiere, se puede encontrar información general y de localización de averías en la Guía del propietario del fabricante del cargador de batería.

Tabla 3-1. Falla de cargador de batería (LED intermitente)

LED INTERMITENTE	FALLA	ACCIÓN CORRECTIVA
ÁMBAR	Voltaje de batería alto	Voltaje de batería >2,5 V por celda en el arranque, el LED ámbar del cargador destellará y no se permitirá la carga - Problema de batería o sistema.
ÁMBAR	Baterías descargadas	Voltaje de batería <0,17 V por celda en el arranque, el LED ámbar del cargador destellará y no se permitirá la carga - Problema de batería o sistema.
ÁMBAR	Cargador averiado a V mín.	Si la batería no puede alcanzar 1,75 V por celda, el cargador destellará un LED ámbar hasta que se cicle la alimentación del cargador - Problema de batería o sistema.
ROJO	Falla interna del cargador	Indica una falla de componente del cargador e indica un LED rojo destellante.

3.11 FUNCIONAMIENTO DEL INVERSOR DE CA (OPCIONAL)

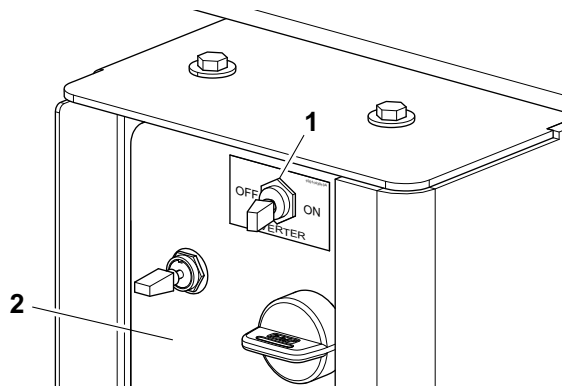


Figura 3-13. Ubicación del interruptor del inversor de CA

1. Interruptor de encendido/apagado del inversor
2. Tablero de controles del suelo

1. El **interruptor basculante (1)** del inversor de CA se encuentra en el **tablero de control de suelo (2)** de la máquina.
2. Cuando el interruptor basculante se fija en la posición de ENCENDIDO, esto permite que la corriente de CA del inversor fluya hasta la caja del receptáculo de CA en la plataforma.

El enchufe del cable de extensión de la caja del receptáculo de CA, también ubicado en la parte trasera de la máquina, se puede enchufar en el cable de extensión del inversor de CA, o un dispositivo se puede enchufar directamente en el cable de CA del inversor en este punto.

NOTA: *Apagar cualquier dispositivo antes de conectarlo al circuito del inversor de CA. Conectar los dispositivos de uno a la vez en la caja del receptáculo de CA. No conectar demasiados dispositivos de alto voltaje al mismo tiempo.*

AVISO

SI EL INTERRUPTOR DEL INVERSOR SE DEJA CONECTADO Y NO SE OPRIME EL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA, SE CONSUMIRÁ ENERGÍA DE LAS BATERÍAS.

3. Para desconectar la corriente de CA a la caja del receptáculo de CA, fijar el interruptor basculante en la posición de APAGADO.

NOTA: *La alarma audible del inversor puede hacer un chirrido momentáneo cuando se apaga el inversor. La misma alarma también puede sonar cuando el inversor se conecta o desconecta del banco de baterías de 24 V.*

NOTA: *Se puede encontrar más información general y de localización de averías sobre el inversor en el manual de servicio de esta máquina.*

3.12 ESTACIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA

1. Conducir la máquina a una zona bien protegida y ventilada.
2. Verificar que la plataforma esté completamente bajada.

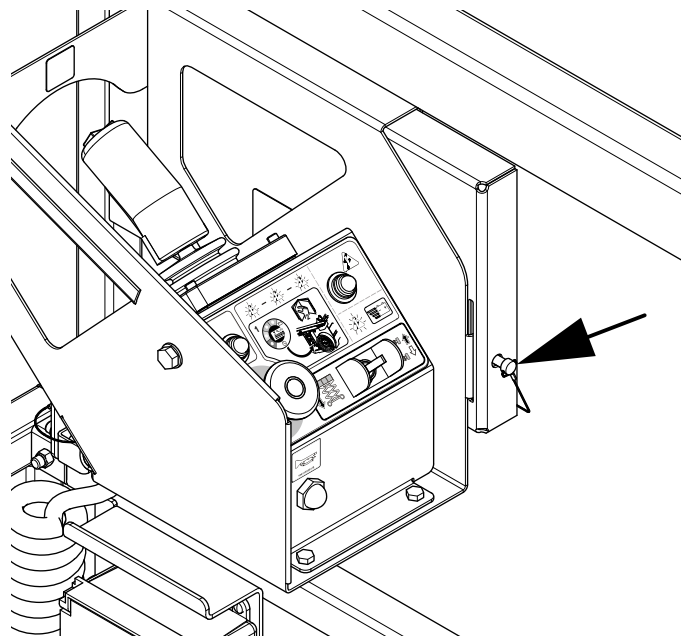
AVISO

CUANDO SE APAGA LA MÁQUINA PARA GUARDARLA DESPUÉS DE LA JORNADA DE TRABAJO O PARA CARGAR SUS BATERÍAS, ASEGURARSE QUE LOS INTERRUPTORES DE PARADA DE EMERGENCIA Y SELECTOR DE ALIMENTACIÓN ESTÉN EN LA POSICIÓN DE APAGADO PARA EVITAR DESCARGAR LAS BATERÍAS.

3. En el puesto de controles de suelo, poner el interruptor selector de plataforma - suelo en la posición de apagado y sacar la llave para inhabilitar la máquina e impedir el uso no autorizado.

NOTA: Para protección adicional, el puesto de controles de la plataforma puede fijarse a su placa de montaje, ver la Figura 3-14.

4. En el puesto de controles de suelo, oprimir el interruptor de parada de emergencia para dejarlo en la posición de apagado.
5. De ser necesario, cubrir la caja de controles de la plataforma, los letreros de instrucciones y las etiquetas de precaución y de advertencia para protegerlos contra los elementos del entorno.
6. Bloquear al menos dos ruedas si se va a estacionar la máquina por un lapso prolongado.



Para evitar el retiro no autorizado, el puesto de controles de la plataforma puede fijarse a su montaje colocando el pasador de bloqueo ubicado en su pestaña de montaje con un candado de combinación o con llave.

Figura 3-14. Fijación del puesto de controles a la plataforma

3.13 BRAZO DE TIJERAS - TOPE DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

NUNCA TRABAJAR DEBAJO DE UNA PLATAFORMA ELEVADA HASTA HABER RESTRINGIDO SU MOVIMIENTO CON EL TOPE DE SEGURIDAD, BLOQUES O UNA ESLINGA ELEVADA.

El tope de seguridad se ubica en la parte trasera de la máquina en el extremo de varilla del cilindro elevador ubicado entre los brazos de tijeras.

Para enganchar el tope de seguridad:

1. Desde el puesto de controles de suelo, elevar la plataforma lo suficiente para permitir que el tope de seguridad se pueda enganchar en la varilla del cilindro elevador.
2. Tirar hacia afuera/arriba la manija del tope para soltar el pasador de bloqueo del tope de seguridad.
3. Rotar el conjunto de tope hasta que descansa en la varilla del cilindro elevador.
4. Bajar la plataforma hasta que el tope de seguridad descansa contra la cabeza del cilindro elevador, parando así todo el movimiento de bajada de la plataforma/conjunto de brazos de tijeras.

Para soltar el tope de seguridad:

1. Elevar la plataforma lo suficiente para soltar el tope de seguridad de la cabeza del cilindro.
2. Tirar la manija del tope hacia abajo para almacenar el tope de vuelta en su posición suelta.
3. Asegurarse que el pasador de bloqueo esté enganchado para que sujete el tope de seguridad en la posición suelta.

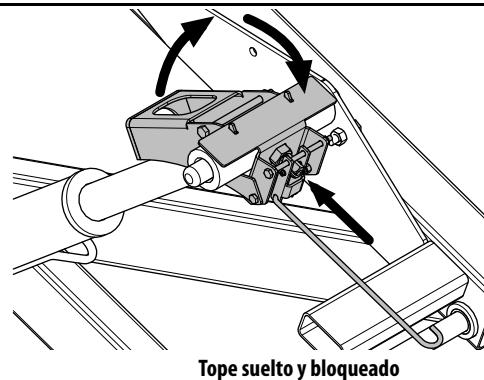
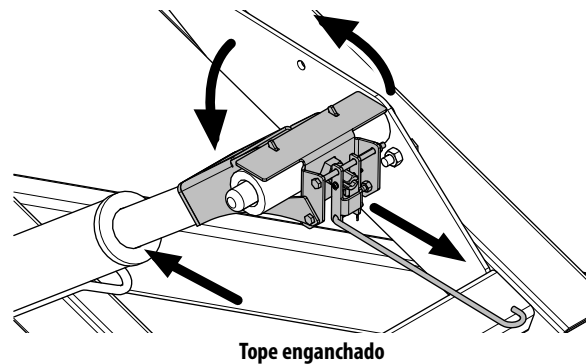


Figura 3-15. 1932RS/6RS - Tope de seguridad de brazos de tijeras

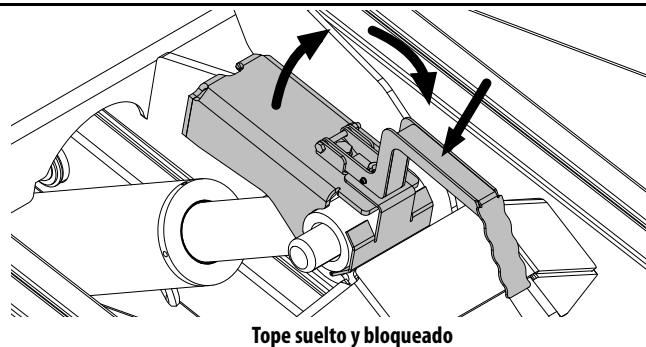
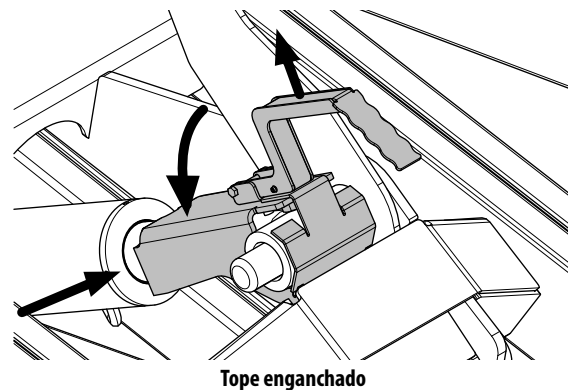


Figura 3-16. 3248RS/10RS - Tope de seguridad de brazos de tijeras

3.14 LEVANTE Y AMARRE DE LA MÁQUINA

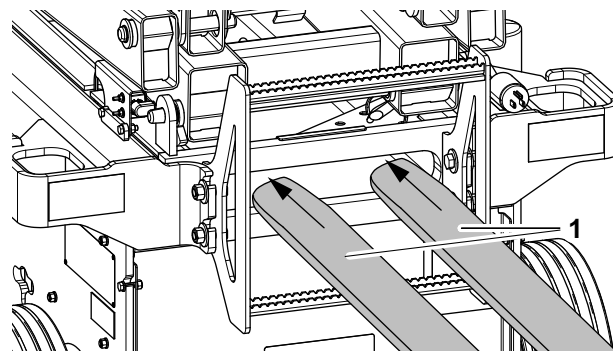
Levante

La máquina se puede elevar utilizando un montacargas. Elevar solamente por la parte trasera de la máquina y sólo con la plataforma en la posición almacenada. Ajustar el ancho de las **horquillas del montacargas (1)** para ajustar correctamente la máquina, ver la Figura 3-17.

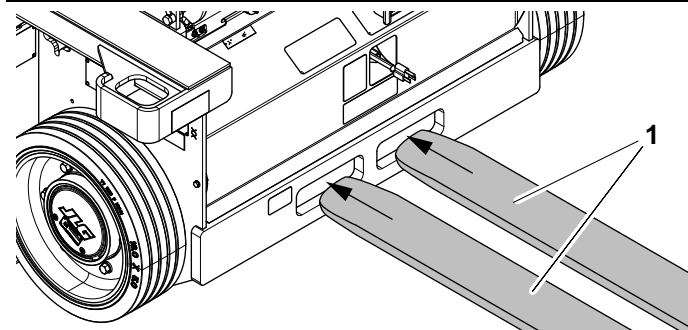
La máquina también se puede elevar utilizando una barra separadora y cuatro correas o cadenas de igual longitud capaces de soportar todo el peso bruto de la máquina, ver la Figura 3-18. Elevar solamente utilizando las argollas de levante provistas en las cuatro esquinas de la máquina. (Ver la Sección 6 para el peso bruto de la máquina.)

Amarre

Al transportar la máquina, la plataforma debe estar completamente bajada a la posición de almacenamiento y la máquina debe estar firmemente amarrada a la plataforma del camión o del remolque. Hay dos orejetas ubicadas en las partes delantera y trasera de la máquina. (Ver la Figura 3-19.)



1932RS/6RS



3248RS/10RS

Figura 3-17. Cavidades para horquilla de montacargas - Ubicación

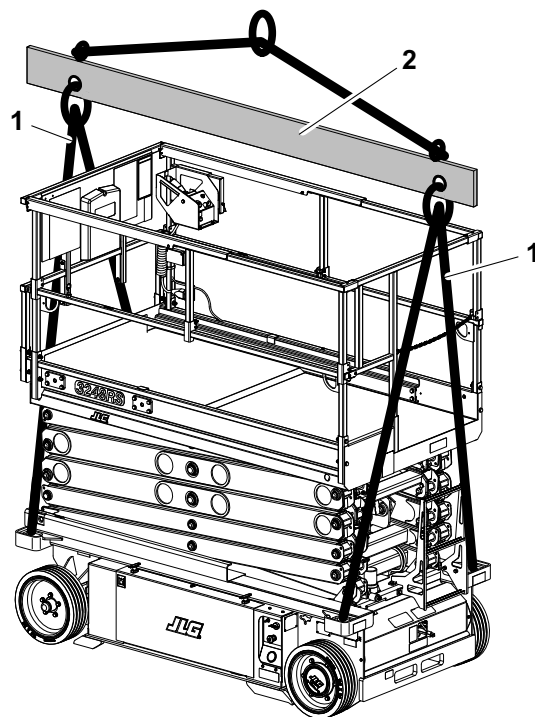


Figura 3-18. Elevación con barra separadora y ubicación de aros de levante - Todas las máquinas

1. Cuatro (4) cadenas o correas de elevación de igual longitud.

2. Conjunto de barra separadora.

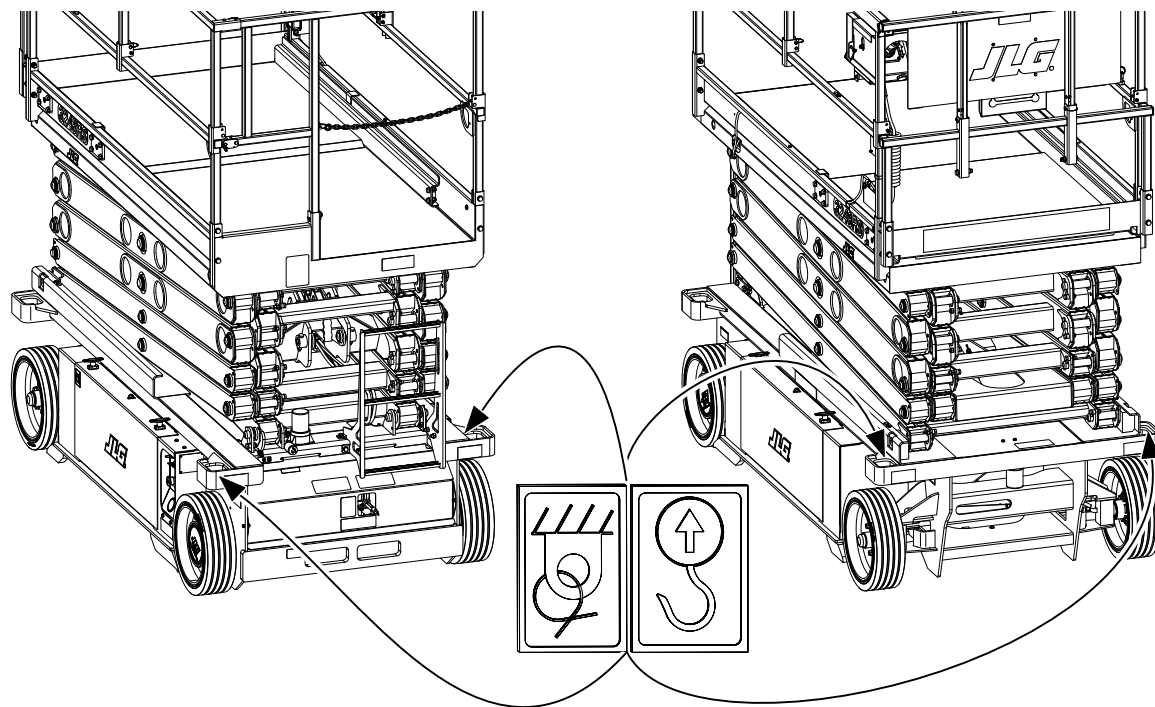


Figura 3-19. Amarre y ubicaciones de aros de levante - Todas las máquinas

3.15 REMOLQUE

No se recomienda remolcar esta máquina, salvo en caso de una emergencia tal como la falla de la máquina o una pérdida total de energía de la máquina.

Mecanismo eléctrico de liberación de frenos

(Ver la Figura 3-20.)

NOTA: La liberación eléctrica de los frenos requiere suficiente energía de la batería para mantener los frenos sueltos hasta alcanzar el destino.

1. Poner bloques contra las ruedas o asegurar la máquina con el vehículo remolcador.
2. Encender la alimentación de la máquina en modo de suelo en el **puesto de controles de suelo (1)**.
3. El **interruptor de soltado de frenos (2)** se ubica dentro de la cubierta lateral de los componentes hidráulicos, retirar la cubierta para acceder al interruptor.
4. Oprimir el interruptor soltador una vez para soltar los frenos.
5. Al terminar de remolcar, oprimir el interruptor soltador de nuevo o apagar la alimentación en el puesto de controles de suelo para volver a engranar los frenos.

NOTA: Cualquier acción que cause una pérdida de la alimentación de los frenos, como oprimir el interruptor de parada de emergencia del puesto de controles de suelo o mover el interruptor de encendido con llave a la posición de APAGADO o MODO DE PLATAFORMA, volverá a engranar los frenos.

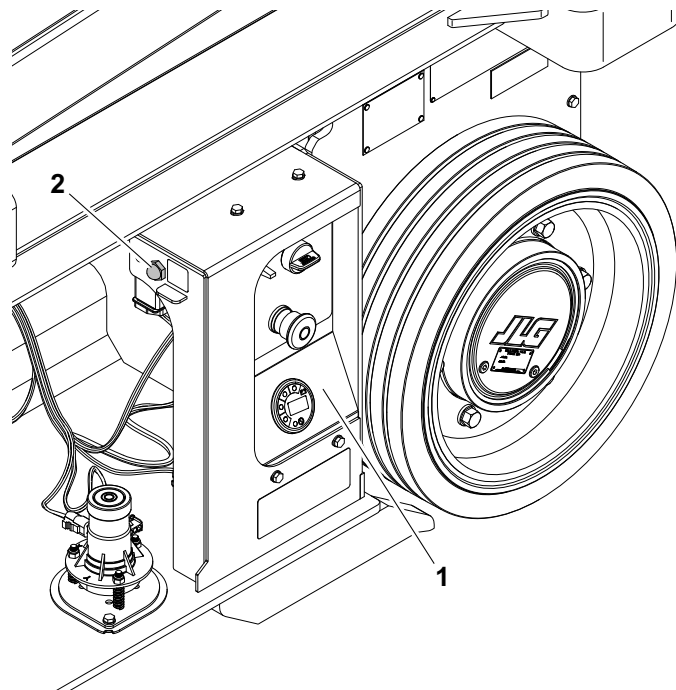


Figura 3-20. Soltado de frenos eléctrico - Ubicación - Todas las máquinas

Mecanismo mecánico de liberación de frenos

(Ver la Figura 3-21.)

⚠ PRECAUCIÓN

PONER BLOQUES CONTRA LAS RUEDAS O ASEGURAR LA MÁQUINA CON EL VEHÍCULO REMOLCADOR.

1. En el puesto de controles de suelo, apagar la alimentación oprimiendo el interruptor de parada de emergencia.
2. Quitar los **dos pernos (1) de la cubierta y la cubierta (2)** de la parte trasera del motor de la unidad.
3. Insertar los **pernos de la cubierta (1)** en los **dos agujeros de desenganche de la caja de frenos (4)**, ver la Figura 3-21., Freno - Desenganche manual.
4. Apretar los **pernos de la cubierta (3)** en los agujeros de desenganche para desconectar el freno del motor correspondiente.
5. Repetir este procedimiento en el mando de la rueda opuesta. Con los dos frenos de motor desconectados, es posible mover la máquina manualmente.
6. Después de completar el remolcado, colocar cuñas en las ruedas y sacar los pernos de la cubierta de los agujeros de desenganche.
7. Volver a instalar la **cubierta (2)**; antes de instalarla, revisar la **empaquetadura (3)** de la **cubierta** en busca de daños y sustituirla de ser necesario.

⚠ PRECAUCIÓN

DESPUÉS DE REMOLCAR LA MÁQUINA, SE DEBEN QUITAR LOS PERNOS DE LA CUBIERTA (1) DE LOS AGUJEROS DE LIBERACIÓN DE FRENOS (4). LOS FRENOS NO PUEDEN APLICARSE SI LOS PERNOS DE LIBERACIÓN SE DEJAN EN LOS AGUJEROS. ESTO PERMITIRÁ QUE LA MÁQUINA RUEDE SI SE LA ESTACIONA EN UNA PENDIENTE.

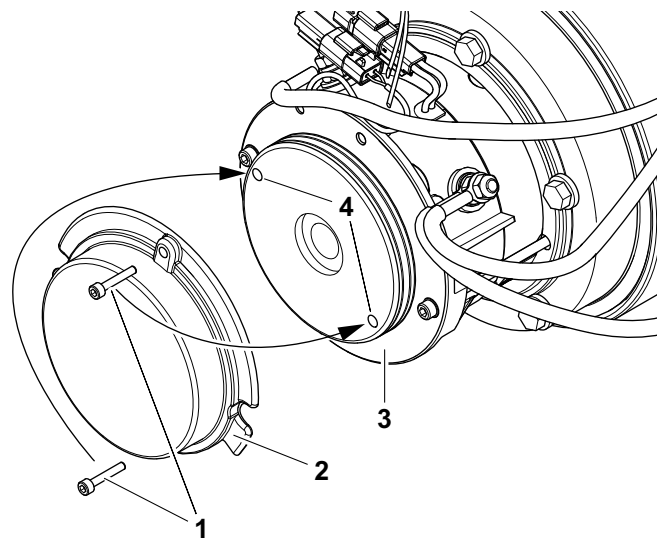


Figura 3-21. Freno - Desenganche manual.

 **NOTAS:**

SECCIÓN 4. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

4.1 INFORMACIÓN GENERAL

Esta sección explica los pasos que deben tomarse en caso de una situación de emergencia mientras se usa la máquina.

4.2 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA

Operador incapaz de controlar la máquina

SI EL OPERADOR DE LA PLATAFORMA SE ENCUENTRA INCAPACITADO PARA MANEJAR O CONTROLAR LA MÁQUINA:

1. Personal distinto debe manejar la máquina desde los controles de suelo solamente como sea necesario.
2. Solamente personas calificadas que se encuentren en la plataforma pueden usar los controles de plataforma. NO CONTINUAR USANDO LA MÁQUINA SI LOS CONTROLES NO FUNCIONAN DE MODO ADECUADO.
3. Se pueden usar equipos de rescate para retirar al (los) ocupante(s) de la plataforma. Se pueden usar grúas y montacargas para estabilizar el movimiento de la máquina.

Plataforma atorada con obstáculos elevados

Si la plataforma se atora o atasca con una estructura o equipo elevado, hacer lo siguiente:

1. Apagar la máquina.

2. Rescatar a todas las personas en la plataforma antes de liberar la máquina. El personal debe estar fuera de la plataforma antes de operar cualquier control en la máquina.
3. Usar grúas, montacargas u otros equipos para estabilizar el movimiento de la máquina y evitar que vuelque, según se requiera.
4. Usando los controles de suelo, liberar cuidadosamente la plataforma del objeto.
5. Una vez liberada, volver a arrancar la máquina y retornar la plataforma a una posición segura.

Inspeccionar la máquina en busca de daños. Si la máquina está dañada o no funciona correctamente, apagarla de inmediato. Informar sobre este problema al personal de mantenimiento adecuado. No usar la máquina hasta que se informe que se puede usar de modo seguro.

Recuperación de una máquina volcada

Colocar un montacargas de capacidad adecuada o un equipo equivalente debajo del lado elevado del chasis y usar una grúa u otro equipo de levante adecuado para levantar la plataforma mientras el montacargas o el equipo baja el chasis.

4.3 BAJADA MANUAL DE LA PLATAFORMA

El control de bajada manual de la plataforma se usa en caso de la pérdida total de energía para retraer o bajar la plataforma usando la fuerza de gravedad. La manija del control de bajada manual se ubica en la parte trasera derecha de la máquina, justo delante de la rueda motriz. Buscar la etiqueta de instrucciones ubicada al lado de la manija soltadora.

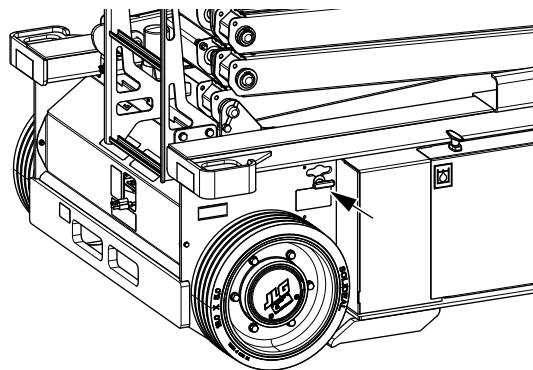
El procedimiento de bajada es el siguiente:

1. Ubicar la **manija del control de bajada manual**.
(Ver la Figura 4-1.)

⚠ ADVERTENCIA

MANTENER LAS MANOS Y LOS BRAZOS FUERA DE LA TRAYECTORIA DE BAJADA DE LOS BRAZOS DE LAS TIJERAS Y DE LA PLATAFORMA.

2. Agarrar la manija y tirarla lentamente para bajar los brazos de tijeras/plataforma, cuando la plataforma haya bajado al nivel deseado, dejar que la manija retorne a su posición cerrada.



**Figura 4-1. Ubicación del control de bajada manual
(parte trasera derecha de la máquina - todas las máquinas)**

4.4 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

JLG Industries, Inc. debe ser notificada inmediatamente acerca de cualquier incidente que involucre a un producto JLG. Aun cuando no haya lesiones personales ni daños evidentes a la propiedad, JLG debe recibir notificación por vía telefónica con todos los detalles pertinentes.

- EE. UU.: 877-JLG-SAFE (554-7233)
- EUROPA: (44) 1 698 811005
- AUSTRALIA: (61) 2 65 811111
- Correo electrónico: productsafety@jlg.com

Si no se notifica al fabricante de un incidente que haya involucrado a un producto de JLG Industries en un plazo de 48 horas luego de haber ocurrido, se puede anular la garantía ofrecida para esa máquina particular.

AVISO

DESPUÉS DE TODO INCIDENTE, INSPECCIONAR COMPLETAMENTE LA MÁQUINA. NO ELEVAR LA PLATAFORMA HASTA HABER VERIFICADO QUE SE HAYAN REPARADO TODOS LOS DAÑOS, Y QUE TODOS LOS CONTROLES FUNCIONEN CORRECTAMENTE. PROBAR TODAS LAS FUNCIONES, USANDO PRIMERO LOS CONTROLES DE SUELO Y DESPUÉS LOS DE PLATAFORMA.

SECCIÓN 4 - PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA



NOTAS:

SECCIÓN 5. ACCESORIOS

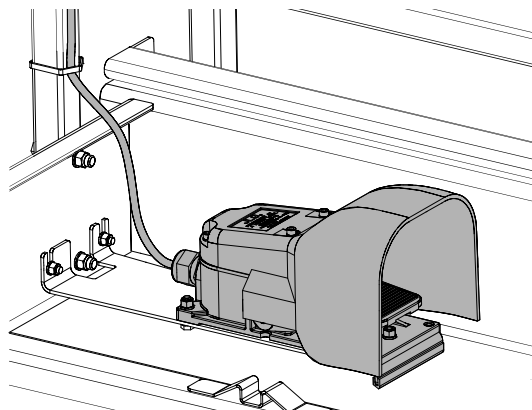
Tabla 5-1. Accesorios disponibles

ACCESORIO							
	ANSI (EE. UU. únicamente)	ANSI	CSA	CE	AUS	China	Japón
Pedal interruptor							✓
Inversor de CC/CA	✓						
Soportes para tubería (10RS solamente)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Palancas de extensión de plataforma sobre barandilla	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabla 5-2. Tabla de relación entre opciones y accesorios

ACCESORIO	COMPATIBLE CON (Nota 1)	INCOMPATIBLE CON
Pedal interruptor	Todos	Ninguna
Inversor de CC/CA	Todos	Ninguna
Soportes para tubería (10RS solamente)	Pedal interruptor, inversor de CC/CA	Barandillas dobles, palancas de extensión
Palancas de extensión de plataforma sobre barandilla	Pedal interruptor, inversor de CC/CA	Barandillas dobles, soportes para tubería
Nota 1: Cualquier accesorio que no se incluya en "COMPATIBLE CON" se supone no compatible.		

5.1 PEDAL INTERRUPTOR



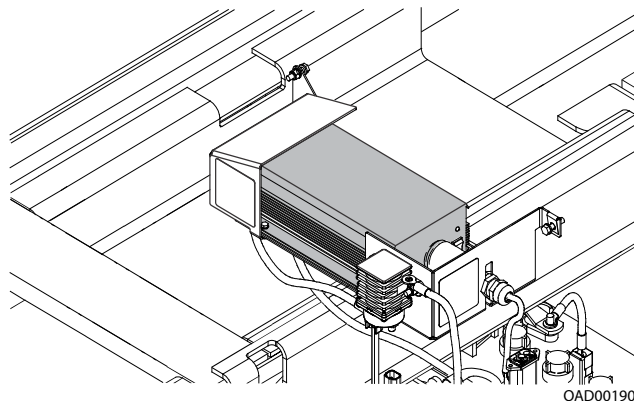
El pedal interruptor actúa como otro interruptor de habilitación para el circuito de control de función. Oprimir en secuencia con el interruptor de gatillo de la palanca de control de plataforma para habilitar el accionamiento de las funciones de la máquina cuando se usan los controles de plataforma. Se desconecta la alimentación de los controles de plataforma cuando se suelta el pedal interruptor.

NOTA: Este accesorio solo está disponible para el mercado japonés.

Uso

Para utilizar una función, utilice el pedal interruptor y el gatillo de la palanca de control en cualquier secuencia.

5.2 INVERSOR DE ALIMENTACIÓN DE CC/CA



El inversor de alimentación de CC a CA convierte el voltaje de CC de las baterías incorporadas en el sistema a voltaje de CA para su uso en el enchufe de salida de CA de la plataforma. El módulo inversor se monta en el interior del compartimento de la batería.

NOTA: Este accesorio solo está disponible en el mercado ANSI (solo EE. UU.).

Especificaciones

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
Voltaje del sistema eléctrico (CC)	24 V
Inversor de alimentación: Entrada de CC: Voltaje de entrada de CC: Temperatura de funcionamiento: Salida de CA: Potencia de salida (continua): Potencia de salida (pico): Potencia de salida (CA): Voltaje de salida (CA): Frecuencia de salida: Tipo: Protección: Polaridad inversa de CC de salida:	Power Bright 20 a 30 VCC −20 °C (−4 °F) a +45 °C (113 °F) 900 vatios 1800 vatios 7,5 A 117 V +/− 10 % 60 Hz Onda sinusoidal modificada Fusible reemplazable - 3 X 25 A

Precauciones de seguridad

- No debe conectarse el inversor a ninguna otra fuente de alimentación que no sea de 24 V, incluida cualquier fuente de alimentación de CA.

- Este sistema presenta un peligro de descargas o electrocución. Tratar la salida del inversor de la misma manera que la alimentación de CA comercial.
- No permitir que el inversor entre en contacto con el agua o cualquier otro líquido.

Preparación e inspección

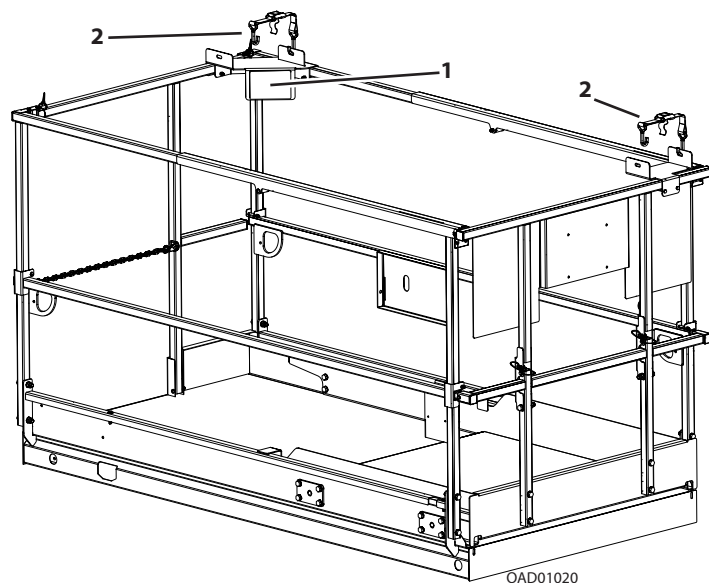
- No deben usarse dispositivos con cordones dañados o húmedos.
- Mantener recogidos los cordones y las extensiones de cordones para evitar que sean aplastados, pellizcados, pelados o tropezados accidentalmente por las personas.
- No usar el inversor cerca de materiales inflamables o en lugares en los que se puedan acumular vapores o gases inflamables. Este es un dispositivo eléctrico que puede producir chispas cuando se hacen o se abren las conexiones eléctricas.

Uso

1. Colocar el interruptor ON/OFF del inversor en la posición conectada.
2. En la consola de controles de suelo, colocar el interruptor ON/OFF del inversor en la posición conectada.

NOTA: Solo deben conectarse herramientas y dispositivos clasificados para el nivel máximo de vatios de salida del enchufe de CA.

5.3 SOPORTES PARA TUBERÍA (10RS SOLAMENTE)



1. Etiqueta de capacidad

2. Correas de amarre

Los soportes para tubería transportan la tubería o conducto en la plataforma cuando se transporta material a un sitio elevado. Consisten en dos soportes acoplados a las barandillas superiores de la plataforma en las esquinas opuestas, con correas ajustables que fijan la carga en su lugar. Este accesorio solo está disponible para el modelo 10RS.

Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

ESTE ACCESORIO AFECTA A LA CAPACIDAD TOTAL DE LA PLATAFORMA. CONSULTAR LA ETIQUETA DE CAPACIDAD Y AJUSTAR EN CONSECUENCIA. EL PESO EN LOS SOPORTES SUMADO AL PESO DE LA PLATAFORMA NO DEBE EXCEDER LA CAPACIDAD NOMINAL.

RETRAER LAS EXTENSIONES DE LA PLATAFORMA ANTES DE ACOPLAR LOS SOPORTES PARA TUBERÍA Y EL MATERIAL DE CARGA.

LA CARGA MÁXIMA EN LOS SOPORTES ES DE 22,5 KG (50 LB) DISTRIBUIDA UNIFORMEMENTE ENTRE LOS DOS SOPORTES. LA LONGITUD MÁXIMA DEL MATERIAL ES DE 6 M (20 FT). LA CIRCUNFERENCIA MÁXIMA DEL MATERIAL ES DE 180 MM (7.1 IN).

- Asegurarse de que no haya personal debajo de la plataforma.
- No pasar por encima de las barandillas para salir de la plataforma ni apoyar los pies sobre las barandillas.
- No desplazar la máquina sin sujetar firmemente el material.
- Volver a colocar los soportes en posición de almacenamiento cuando no estén en uso.

Preparación e inspección

- Asegurarse de que todos los componentes estén sujetos firmemente a la plataforma.
- Revisar para ver si hay componentes faltantes o dañados. Sustituir según sea necesario.
- Revisar para ver si hay tuercas o pernos sueltos. Si es necesario, apretar al par según las especificaciones en la tabla de valores apriete del Manual de servicio.
- Sustituir las etiquetas faltantes o ilegibles.
- Sustituir las correas que estén rasgadas o deshilachadas.

Uso

1. Sujetar los soportes a los rieles de la plataforma.
2. Colocar el material en los soportes con el peso distribuido uniformemente entre los dos soportes.
3. Pasar las correas por cada extremo a través del material cargado y asegurar los ganchos. Apretar las correas hasta que estén seguras.
4. Para retirar el material, aflojar y desenganchar las correas, y luego retirar con cuidado el material de los soportes.

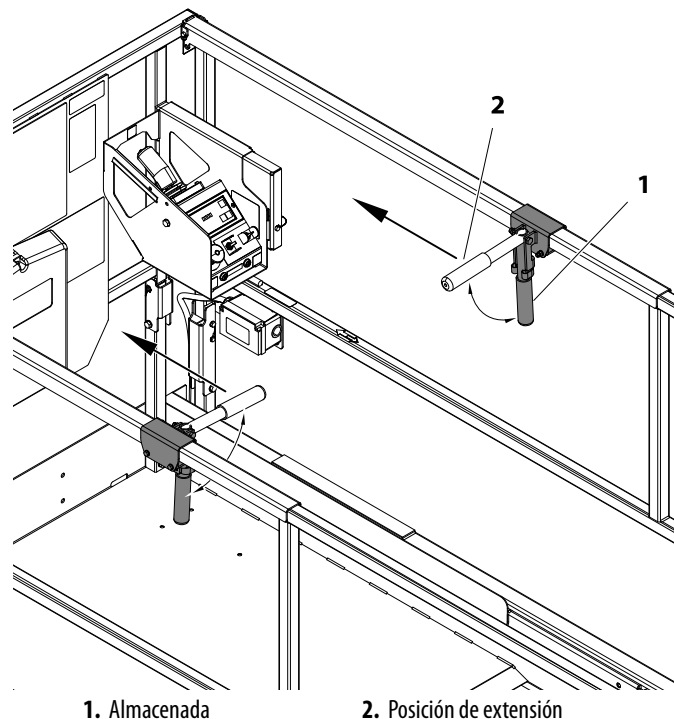
NOTA: *Instalar de nuevo las correas a través de cualquier material remanente antes de continuar utilizando la máquina.*

5.4 PALANCAS DE EXTENSIÓN DE PLATAFORMA SOBRE BARANDILLA

Las palancas de extensión de plataforma sobre barandillas están montadas en las barandillas superiores de la plataforma de extensión, en las pestañas de rodillo. Cuando se giran hasta 90°, las palancas proporcionan al operador un agarre opcional para empujar la plataforma de extensión y sacarla de la posición de almacenamiento.

Uso

1. Girar las dos palancas de extensión hasta 90° a la posición de extensión.
2. En la posición parado sobre la plataforma principal, soltar el mecanismo de bloqueo de la plataforma de extensión con un pie.
3. Sujetar las dos palancas y empujar la plataforma de extensión hacia afuera hasta que quede bloqueada en cualquiera de las otras dos posiciones de extensión bloqueada.



SECCIÓN 6. ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO

6.1 INTRODUCCIÓN

Esta sección del manual proporciona información adicional y necesaria al operador para el funcionamiento y mantenimiento adecuados de esta máquina.

La porción de mantenimiento de esta sección está diseñada como información para ayudar al operador de la máquina a efectuar las tareas diarias de mantenimiento solamente y no es sustituto del programa completo de mantenimiento preventivo e inspecciones que se incluye en el Manual de servicio y mantenimiento.

Otras publicaciones disponibles específicas para esta máquina:

Manual de servicio y mantenimiento	3121273
Manual ilustrado de piezas	3121274

6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento

DESCRIPCIÓN		1932RS/6RS	3248RS/10RS
PLATAFORMA			
Altura máxima de la plataforma		5,79 m (19 ft)	9,75 m (32 ft)
CONDUCCIÓN			
Velocidad máxima de propulsión	Almacenada: Elevada:	4 km/h (2.5 mph) 0,5 km/h (0.3 mph)	
Pendiente máx. de conducción en posición de almacenamiento (cap. de inclinación) (ver la Figura 3-8. en la página 3-13)		25% (14°)	
Radio de giro interior		0,6 m (23.6 in.)	1,2 m (47.2 in.)
Radio de giro exterior		2,22 m (84.4 in.)	3,17 m (124.8 in.)
CHASIS			
Peso bruto aprox. de la máquina	ANSI/CSA/JPN: CE:	Bastidor - N/P - 1001133090 - 1360 kg (3000 lb) N/P - 1001146792 - 1565 kg (3450 lb) 1565 kg (3450 lb)	Bastidor - N/P - 1001129996 - 2300 kg (5070 lb) N/P - 1001146791 - 2744 kg (6050 lb) 2744 kg (6050 lb)
Capacidad de carga máxima de neumáticos (cada rueda)	ANSI/CSA/JPN: CE:	620 kg (1365 lb)	832 kg (1835 lb) 940 kg (2070 lb)

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento (continuación)

DESCRIPCIÓN		1932RS/6RS	3248RS/10RS
CHASIS (continuación)			
Presión sobre el suelo	ANSI/CSA/JPN: CE:	9,18 kg/cm ² (130 psi)	5,69 kg/cm ² (81 psi) 7,6 kg/cm ² (108 psi)
Altura libre sobre el suelo (placa de base del chasis)		76,2 mm (3 in.)	102 mm (4 in.)
Presión hidráulica máxima (alivio principal)		159 bar (2300 psi)	172 bar (2500 psi)

Capacidades de la plataforma
Tabla 6-2. Capacidades de la plataforma

ESPECIFICACIÓN	MODELO DE MAQUINA	CAPACIDAD MÁXIMA DE LA PLATAFORMA ⁽¹⁾	CAPACIDAD MÁXIMA PERMITIDA EN LA EXTENSIÓN DE LA PLATAFORMA	CANTIDAD MÁXIMA DE PERSONAS PERMITIDAS EN LA PLATAFORMA	MÁX. FUERZA LATERAL (Plataforma totalmente extendida con capacidad máxima)	VELOCIDAD MÁXIMA PERMISIBLE DE VIENTO PARA FUNCIONAMIENTO
ANSI/CSA/JPN/ ANSI DE EXPORTACIÓN	1932RS/6RS	227 kg (500 lb)	113 kg (250 lb)	2	445 N (100 lb)	12,5 m/s (28 mph)
	3248RS/10RS	320 kg (705 lb)	113 kg (250 lb)	2	445 N (100 lb)	12,5 m/s (28 mph)
CE	6RS	230 kg	120 kg	En interiores - 2 personas + 70 kg	400 N	(0 m/s)
				En exteriores - 1 persona + 150 kg	200 N	12,5 m/s (28 mph)
	10RS	320 kg	120 kg	En interiores - 2 personas + 160 kg	400 N	(0 m/s)
				En exteriores - 1 persona + 240 kg	200 N	12,5 m/s (28 mph)
NOTA: (1) La capacidad máxima de la plataforma incluye la plataforma y la extensión de la plataforma						

Datos dimensionales de la máquina

Tabla 6-3. Dimensiones

DESCRIPCIÓN	1932RS/6RS	3248RS/10RS
Altura de plataforma - Elevada (suelo a piso de la plataforma)	5,79 m (19 ft)	9,75 m (32 ft)
Altura de plataforma - Almacenada (suelo a piso de la plataforma)	100 cm (39.5 in.)	139 cm (54.75 in.)
Altura de trabajo	7,6 m (25 ft)	11,5 m (38 ft)
Altura de barandillas (piso de la plataforma a parte superior de barandillas)	101,6 cm (40 in.)	104,3 cm (41 in.) - ANSI 110,7 cm (43.6 in.) - CE
Altura de barandillas - plegadas (del piso a la barandilla central)	176 cm (69.3 in.) - CE SOLAMENTE	198,9 cm (78.3 in.) - ANSI 197,1 cm (77.6 in.) - CE
Ancho total de máquina	81,28 cm (32 in.)	122 cm (48 in.)
Largo total de la máquina	2,07 m (81.4 in.)	2,28 m (90 in.) - ANSI 240,7 cm (94.8 in.) - CE
Tamaño de plataforma - Largo	1,82 m (71.7 in.)	2,15 m (84.75 in.)
Tamaño de plataforma - Ancho	68,4 cm (26.9 in.)	1,07 m (42.5 in.)
Distancia entre ejes	139,7 cm (55 in.)	185,4 cm (73 in.)

Neumáticos

Tabla 6-4. Especificaciones de neumáticos

DESCRIPCIÓN	1932RS/6RS	3248RS/10RS
Tamaño	323 mm x 100 mm (12.71 in. x 3.94 in.)	406 mm x 127 mm (16 in. x 5 in.)
Apriete de pernos de rueda	163 Nm (120 lb-ft)	

Baterías

Tabla 6-5. Especificaciones de las baterías

DESCRIPCIÓN	TODAS LAS MÁQUINAS
Voltaje (sistema de 24 V - en serie)	6 V por batería
Ah (batería estándar)	220 Ah a régimen de 20 h
Capacidad de reserva (batería estándar)	447 minutos

Sistema eléctrico

Tabla 6-6. Especificaciones del sistema eléctrico

DESCRIPCIÓN	TODAS LAS MÁQUINAS
Voltaje del sistema eléctrico (CC)	24 V
Cargador de baterías: (1001129847)	
Entrada: Voltaje de entrada de CA: Voltaje de entrada de CA nominal: Frecuencia de entrada: Corriente de entrada de CA máx.: Protección de entrada: Temperatura de funcionamiento:	85-265 VCA 120 VCA/230 VCA RMS 45 - 65 Hz 12 A - RMS a 108 VCA IP46 NEMA4 Tipo 4 -30°C (-22°F) a +50°C (122°F)
Salida: Voltaje de salida de CC nominal: Voltaje de salida de CC máx.: Corriente de salida de CC máx.: Corriente de bloqueo máx.:	24 V 33,6 V 25 A 1 A
Protección: Polaridad inversa de salida: Cortocircuito de salida: Sobrecarga de CA: Sobrecarga de CC:	Protección electrónica-Reposición automática Protección electrónica-Reposición automática Corriente limitada Corriente limitada
Inversor de CC a CA - Salida nominal: (OPCIÓN)	120 VCA, 60 Hz - 7,5 A - 900 W - onda sinusoidal mod.

6.3 PESOS CRÍTICOS PARA LA ESTABILIDAD

⚠ ADVERTENCIA

NO SUSTITUIR LOS ELEMENTOS CRÍTICOS PARA LA ESTABILIDAD, TALES COMO LAS BATERÍAS O LLANTAS MACIZAS, CON ELEMENTOS DE PESO O ESPECIFICACIONES DIFERENTES. NO MODIFICAR LA MÁQUINA EN FORMA ALGUNA QUE AFECTE SU ESTABILIDAD.

Tabla 6-7. Pesos críticos para la estabilidad

COMPONENTE	1932RS/6RS	3248RS/10RS
Conjunto de rueda y neumático (c/u)		
Parte delantera:	9,8 kg (21.6 lb)	19,5 kg (43 lb)
Parte trasera:	9,8 kg (21.6 lb)	18,4 kg (40.5 lb)
Conjunto de rueda/neumático y mando (c/u)	51,3 kg (113 lb)	60,8 kg (134 lb)
Baterías (c/u)		
estándar:	28,1 kg (62 lb)	
AGM:	29,5 kg (65 lb)	
Baterías (combinadas)		
estándar:	111,1 kg (248 lb)	
AGM:	118 kg (260 lb)	

6.4 LUBRICACIÓN

Capacidades de lubricación

Tabla 6-8. Capacidades

COMPONENTE	1932RS/6RS	3248RS/10RS
Depósito hidráulico	5 l (1.32 gal)	9 l (2.38 gal)
Sistema hidráulico (incluyendo el depósito)	7 l (1.85 gal)	15 l (3.96 gal)

Aceite hidráulico

Tabla 6-9. Aceite hidráulico

GAMA DE TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA HIDRÁULICO	GRADO DE VISCOSIDAD SAE
-18°C a -5°C (0°F a +23°F)	10W
-18°C a +99°C (0°F a 210°F)	10W-20, 10W-30
+10°C a +210°C (50°F a 210°F)	20W-20

NOTA: Además de las recomendaciones de JLG, no se recomienda combinar aceites de marcas o tipos diferentes, puesto que posiblemente no contienen los mismos aditivos requeridos, o pueden diferir en sus grados de viscosidad.

Especificaciones de lubricación

Tabla 6-10. Especificaciones de lubricación

CLAVE	ESPECIFICACIONES
MPG	Grasa universal con un punto de goteo mínimo de 177°C (350°F). Niveles excelentes de resistencia al agua y de adhesión y adecuada para presiones extremas. (Timken OK 40 lb mínimo.)
EPGL	Lubricante (aceite) para engranajes para presiones extremas que satisfaga la categoría de servicio GL-5 de API o la especificación militar MIL-L-2105.
HO	JLG recomienda - Mobil DTE 10 EXCEL 15 ó ATF - Fluido de transmisión automática Mobil EAL ENVIRONSYN H 32 Mobil EAL HYDRAULIC OIL 32

Tabla 6-11. Especificaciones del aceite hidráulico

ESPECIFICACIÓN	MOBIL DTE 10 EXCEL 15	MOBIL EAL ENVIRONSYN H 32	MOBIL EAL HYDRAULIC OIL 32
Grado de viscosidad ISO	Nº 15	Nº 32	Nº 32
Gravedad específica API	31,9	0,950	—
Punto de fluidez, máx.	-40°C (-40°F)	-51°C (-59°F)	-39°C (-38,2°F)
Punto de inflamación, mín.	166°C (330°F)	268°C (514,4°F)	248°C (478°F)
ESPECIFICACIONES DE VISCOSIDAD			
a 40°C	15 cSt	33,1 cSt	32 cSt
a 100°C	4,1 cSt	6,36 cSt	7 cSt
a 100°F	80 SUS	—	—
a 210°F	43 SUS	—	—
cp a -30°F	3.2	—	—
Índice de viscosidad	140	147	189
Temp. de funcionamiento	—	-29°C (-20°F) a 93°C (200°F)	

1001102685_3

6.5 MANTENIMIENTO

Procedimiento de revisión del aceite hidráulico

Punto(s) de lubricación - Depósito hidráulico

Capacidad del depósito - Ver la Tabla 6-8 en la página 6-7

Lubricante - Aceite hidráulico

Intervalo - Revisar diariamente

NOTA: Revisar el nivel de aceite hidráulico con la plataforma en la posición almacenada **SOLAMENTE**. Asegurarse que el aceite hidráulico se ha calentado a la temperatura de funcionamiento antes de revisar el nivel de aceite en el depósito.

1. En el lado izquierdo de la máquina, retirar la **puerta de acceso lateral en el chasis de la base**. Ubicar el **depósito de aceite hidráulico (1)** en la **unidad de bomba (2)**. Revisar el nivel de aceite en el depósito hidráulico observando las marcas en el costado del depósito. El depósito está marcado con una marca **MAX (máximo) (3)**. El nivel de aceite debe mantenerse a o dentro de una (1) in. de esta marca para operar correctamente.
2. Si se requiere aceite adicional, limpiar todo el polvo y la mugre de la zona de la **tapa de llenado/respiradero (4)**, añadir aceite del grado correcto. Llenar hasta que el nivel de aceite esté cerca de la **marca MAX (3)**, pero no sobre la **marca MAX**.

NOTA: Tener cuidado de no introducir impurezas (tierra, agua, etc.) mientras la tapa está retirada.

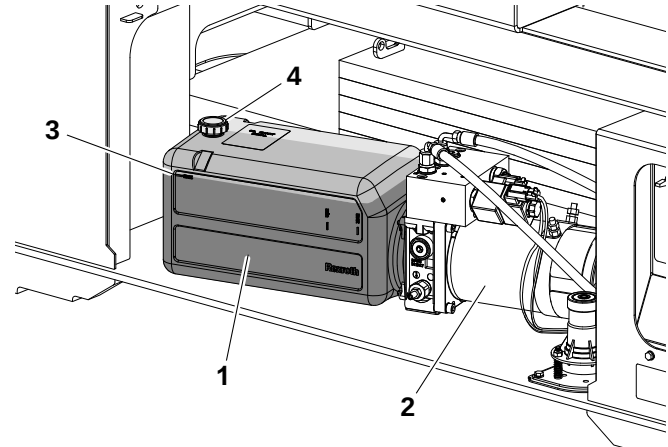


Figura 6-1. Procedimiento de revisión del aceite hidráulico - Todas las máquinas

NOTA: Los intervalos recomendados de lubricación suponen que la máquina se usa en condiciones normales. En máquinas usadas en jornadas múltiples y/o expuestas a entornos o condiciones difíciles, la frecuencia de lubricación deberá aumentarse de modo correspondiente.

6.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

Mantenimiento de las baterías y prácticas de seguridad

NOTA: Estas instrucciones son para las baterías no selladas (húmedas) solamente.

Si la máquina está equipada con baterías selladas, no se requiere mantenimiento además de la limpieza de los bornes corroídos de las baterías.

⚠ PRECAUCIÓN

COMPROBAR QUE EL ÁCIDO DE LA BATERÍA NO ENTRE EN CONTACTO CON LA PIEL NI CON LA ROPA. USAR ROPA PROTECTORA Y GAFAS DE SEGURIDAD AL TRABAJAR CON BATERÍAS. NEUTRALIZAR EL ÁCIDO DE BATERÍA DERRAMADO CON BICARBONATO DE SODA Y AGUA.

EL ÁCIDO DE LAS BATERÍAS DESPIDE UN GAS EXPLOSIVO DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE CARGA. NO PERMITIR LLAMAS DESCUBIERTAS, CHISPAS NI PRODUCTOS DE TABACO ENCENDIDOS CERCA DE LA ZONA CUANDO SE ESTÉN CARGANDO LAS BATERÍAS. CARGAR LAS BATERÍAS ÚNICAMENTE EN UNA ZONA BIEN VENTILADA.

AÑADIR ÚNICAMENTE AGUA DESTILADA A LAS BATERÍAS. AL AÑADIR AGUA DESTILADA A LAS BATERÍAS, ES NECESARIO USAR UN ENVASE Y/O EMBUDO NO METÁLICO.

Revisar el nivel del electrolito de las baterías frecuentemente, añadiéndoles agua destilada solamente según se requiera. Cuando la batería está plenamente cargada, el nivel de agua deberá estar a 3 mm (1/8 in.) por debajo de los tubos de ventilación. (Ver la Figura 6-2.)

- NO llenar hasta el fondo de los tubos de ventilación.
- NO permitir que el nivel del agua baje por debajo de la parte superior de las placas al cargar las baterías o usar la máquina.

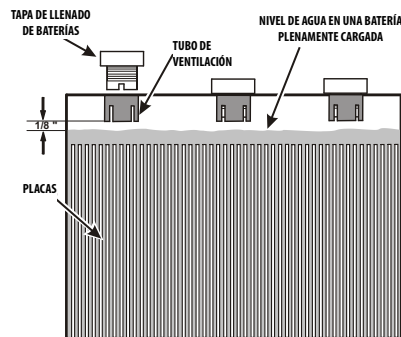
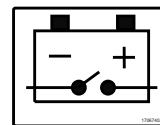


Figura 6-2. Nivel de agua de batería.

Desconexión rápida de la batería (en su caso)

Las máquinas equipadas con desconexión rápida de la batería permiten desconectar fácilmente



toda la alimentación de la máquina en las baterías sin quitar los cables de batería de los bornes de batería. Para desconectar la alimentación, ubicar el conector de desconexión rápida ROJO en la parte superior de las baterías dentro del compartimiento de baterías y separar las mitades.

6.7 NEUMÁTICOS Y RUEDAS

Desgaste y daños de los neumáticos

Los conjuntos de aro y neumático instalados en las máquinas RS han sido aprobados por el fabricante de neumáticos para las aplicaciones en las cuales dichos productos se pretenden utilizar. Los aros y neumáticos instalados en cada modelo de producto se han diseñado para cumplir con los requisitos de estabilidad, que incluyen ancho de vía, compuesto del neumático y capacidad de carga. Los cambios en los neumáticos tales como el ancho del aro, ubicación de la pieza central, diámetro más grande o más pequeño, compuesto del neumático, etc., sin la aprobación de la fábrica por escrito, pueden ocasionar condiciones inseguras respecto de la estabilidad.

Los aros y neumáticos instalados en las máquinas RS se deben inspeccionar diariamente como parte de la inspección visual diaria. JLG requiere que la inspección visual diaria se realice a cada cambio de operador durante un turno y a cada cambio de turno.

Sustitución de ruedas y neumáticos

JLG recomienda que cada neumático de repuesto sea del mismo tamaño y marca que los instalados originalmente en la máquina o los ofrecidos por JLG como un repuesto aprobado. Consultar el manual de piezas de JLG

para el número de pieza de los neumáticos aprobados para el modelo de máquina en particular.

Si se descubre cualquier detalle de los siguientes durante una inspección de neumáticos, se deben tomar las medidas para retirar de servicio el producto JLG inmediatamente. Se deben hacer los arreglos para sustituir los neumáticos o los conjuntos de neumáticos. Se deben cambiar los dos neumáticos/ruedas en el mismo eje:

- Si el diámetro general del neumático es menor que uno de los siguientes:
Neumático de 100 x 323 – 311 mm (12.25 in.) mínimo
Neumático de 127 x 406 – 394 mm (15.50 in.) mínimo
- Si se descubre un desgaste disparado.

Un neumático con daño significativo en la zona de la banda de rodamiento o en la pared lateral requiere una evaluación inmediata antes de volver a poner la máquina en servicio. Si un corte, rotura, protuberancia u otra avería excede una o más de cualquiera de las dimensiones siguientes, se debe cambiar el neumático:

76 mm (3.0 in.) de largo
19 mm (0.75 in.) de ancho
19 mm (0.75 in.) de profundidad

- Si el aro metálico es visible en cualquier punto a través de la zona de rodadura del neumático.
- Si existe más de una avería en cualquier cuadrante de la rueda (dentro de 90 grados entre sí).

Instalación de ruedas

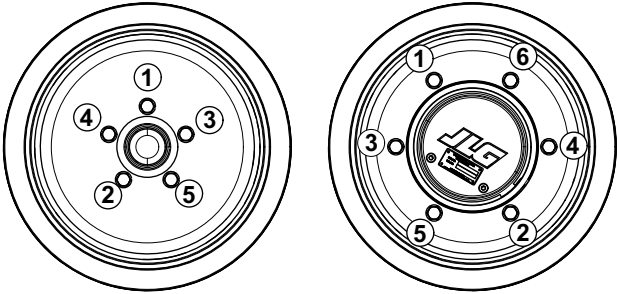
Es sumamente importante aplicar y mantener el valor de apriete adecuado.

⚠ ADVERTENCIA

LAS TUERCAS DE RUEDAS DEBEN INSTALARSE Y MANTENERSE CON EL VALOR DE APRIETE ADECUADO PARA EVITAR QUE LAS RUEDAS SE SUELTEN, LA ROTURA DE LAS TUERCAS Y LA SEPARACIÓN DE LA RUEDA Y EL EJE. ASEGURARSE DE UTILIZAR ÚNICAMENTE LAS TUERCAS QUE CORRESPONDAN CON EL ÁNGULO DE CONICIDAD DE LA RUEDA.

Apretar las tuercas de rueda al valor adecuado para evitar que las ruedas se suelten. Usar una llave torsiométrica para apretar los sujetadores. El apriete excesivo causa la rotura de las tuercas o deforma permanentemente los agujeros de montaje de la rueda. El procedimiento correcto de instalación de las ruedas es el siguiente:

- 1. Enroscar todas las tuercas con la mano para evitar dañar las roscas. NO aplicarles lubricante a las roscas ni a las tuercas.
- 2. Apretar las tuercas de rueda siguiendo la secuencia dada a continuación. (ver la Figura 6-3.)
- 3. Las tuercas deben apretarse por etapas. Siguiendo la secuencia recomendada, apretar las tuercas al valor de apriete de cada rueda.
- 4. Las tuercas de las ruedas deben apretarse después de las primeras 50 horas de funcionamiento y después de haberse retirado alguna rueda. Revisar el apriete cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento.



RUEDA DE 5 PERNOS

RUEDA DE 6 PERNOS

Figura 6-3. Secuencia de apriete de tuercas de pernos de ruedas

Tabla 6-12. Tabla de valores de apriete

SECUENCIA DE APRIETE		
1a etapa	2a etapa	3a etapa
28 - 42 Nm (20 - 30 lb-ft)	91 - 112 Nm (65 - 80 lb-ft)	142 - 163 Nm (105 - 120 lb-ft)

6.8 INSTALACIÓN DE ETIQUETAS

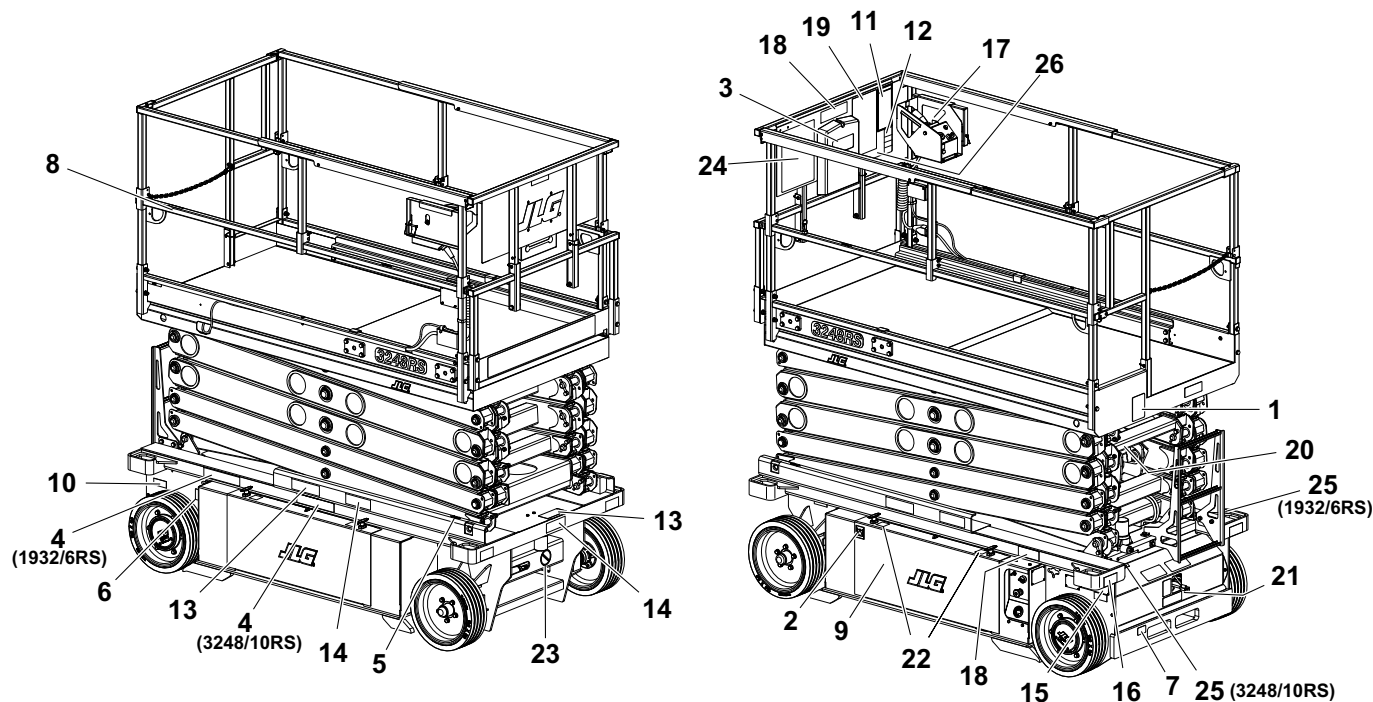


Figura 6-4. Instalación de etiquetas de la máquina - Todas las máquinas

Tabla 6-13. Tabla de instalación de etiquetas de la máquina (ver la Figura 6-4.)

PUNTO	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRA)	ANSI (FRA)	ANSI (CHI)	ANSI (COR)	CE/JAP (TODAS)
1	1001131270	—	1001131270	1001131270	—	—	—
2	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
3	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
4	1001136794	1001136794	1001136794	1001136794	1001136794	1001136794	1001146795
5	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819
6	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822
7	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016
8	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
9	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
10	1706311 - 3248RS/10RS 1704134 - 1932RS/6RS	1706311 - 3248RS/10RS 1704134 - 1932RS/6RS	1706311 - 3248RS/10RS 1704134 - 1932RS/6RS	1706311 - 3248RS/10RS 1704134 - 1932RS/6RS	1706311 - 3248RS/10RS 1704134 - 1932RS/6RS	1706311 - 3248RS/10RS 1704134 - 1932RS/6RS	1001147258 - 3248RS/10RS 1001147259 - 1932RS/6RS
11	1705679	1705679	1705727	1705679	1705679	1705679	—
12	1705686	1705720	1705726	1705723 (CAN)	1705946	1706057	1001092497
13	1705694	1705694 1705725 (ESP)	1705722 1705725 (POR)	1705694 1705717 (CAN)	1705694 1705943 (CHI)	1705694 1706052 (COR)	1705673

Tabla 6-13. Tabla de instalación de etiquetas de la máquina (ver la Figura 6-4.)

PUNTO	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRA)	ANSI (FRA)	ANSI (CHI)	ANSI (COR)	CE/JAP (TODAS)
14	1705695	1705695 1705724 (ESP)	1703834 1702724 (POR)	1705695 1705718 (CAN)	1705695 1705944 (CHI)	1705695 1706056 (COR)	1705671
15	1001115695	1001115695	1001115695	1001115695	1001115695	1001115695	1001115696 - CE 1001115697- JAP
16	4110226	4110226	4110226	4110226	4110226	4110226	4110226
17	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359
18	1001132364 - 3248RS/10RS 1705699 - 1932RS/6RS	1001132364 - 3248RS/10RS 1705699 - 1932RS/6RS	1001132364 - 3248RS/10RS 1705699 - 1932RS/6RS	1001132364 - 3248RS/10RS 1705699 - 1932RS/6RS	1001132364 - 3248RS/10RS 1705699 - 1932RS/6RS	1001132364 - 3248RS/10RS 1705699 - 1932RS/6RS	1001146903 - 3248RS/10RS 1001146902 - 1932RS/6RS
19	1001132376	1001132376	1001132396	1001132376	1001132376	1001132376	—
20	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS	1001133159 - 3248RS/10RS 1001137394 - 1932RS/6RS
21	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280
22	1706350	1706350	1706350	1706350	1706350	1706350	170635014
23	1703072	1703072	1703072	1703072	1703072	1703072	1703072

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO

Tabla 6-13. Tabla de instalación de etiquetas de la máquina (ver la Figura 6-4.)

PUNTO	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRA)	ANSI (FRA)	ANSI (CHI)	ANSI (COR)	CE/JAP (TODAS)
24	—	1705719 (SPA)	1705719 (POR)	3253098 (CAN)	1705945 (CHI)	1706053 (COR)	—
25	1703464	1703464	1703464	1703464	1703464	1703464	3252507
26	1705303 (CSA)	—	—	—	—	—	—

NOTA: El manual ilustrado de piezas correspondiente es la referencia aplicable para la descripción de las etiquetas.

6.9 CÓDIGOS DE FALLA PARA DIAGNÓSTICO (DTC)

Las siguientes tablas de DTC se ordenan por grupos según sus primeros dos dígitos. Estos dígitos representan el número de veces que la luz de avería destella en el tablero de indicadores de la plataforma cuando sucede alguna falla.

Por ejemplo: se indicará una falla "2-1 Encendido" en la página 6-19 por 2 destellos, una pausa, luego 1 destello, luego se repite este ciclo hasta que se despeje la falla.

Los códigos de tres dígitos de la columna de DTC en las tablas siguientes aparecen únicamente en un analizador de diagnóstico de mano de JLG.

Para localizar averías relacionadas con múltiples DTC, comenzar con el DTC cuyos primeros dos dígitos sean mayores. **Si se realiza alguna corrección durante una revisión, finalizar la revisión desconectando y volviendo a conectar la alimentación de la máquina por medio del interruptor de parada de emergencia.**

AVISO

SI OCURRIERA UNA FALLA QUE NO PUEDE SER CORREGIDA POR EL OPERADOR, SE DEBE REFERIR EL PROBLEMA A UN MECÁNICO CALIFICADO PARA REPARAR ESTE MODELO DE PLATAFORMA DE LEVANTE JLG.

6.10 ÍNDICE DE TABLAS DE REVISIÓN DE DTC

TABLA DE DTC	PÁGINA
0-0 Observaciones de ayuda	6-18
2-1 Encendido	6-19
2-2 Controles de plataforma	6-19
2-3 Controles de suelo	6-21
2-5 Función impedida	6-21
3-1 Contactor de línea en circuito abierto	6-22
3-2 Contactor de línea en cortocircuito	6-23
3-3 Control de salida de suelo	6-23
4-2 Límite térmico (SOA)	6-26
4-4 Alimentación de batería	6-27
6-6 Comunicación	6-28
7-7 Motor eléctrico	6-28
8-2 LSS - Sistema de detección de carga	6-30
8-4 Interruptor de elevación	6-31
9-9 Equipo	6-31

6.11 TABLAS DE REVISIÓN DE CÓDIGOS DE FALLA PARA DIAGNÓSTICO (DTC)

0-0 Observaciones de ayuda

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
001	EVERYTHING OK (todo en orden)	El mensaje normal de ayuda en modo de plataforma. Se muestra en el analizador solamente.	
002	GROUND MODE OK (modo de controles de suelo en orden)	El mensaje normal de ayuda en modo de controles de suelo. Se muestra en el analizador solamente.	
004	DRIVING AT CUTBACK - ABOVE ELEVATION (conducción a velocidad reducida - elevada)	La plataforma está elevada y se está conduciendo la máquina a velocidad lenta.	- Almacenar completamente la plataforma. - Revisar que el sensor de elevación esté firmemente montado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
005	DRIVE AND LIFT UP PREVENTED - TILTED AND ELEVATED (conducción y elevación impedidas - inclinada y elevada)	La conducción no es posible porque la plataforma está elevada y el chasis no está nivelado.	- Revisar que la máquina esté inclinada. En caso afirmativo, bajar la plataforma y reposicionar la máquina en una superficie nivelada. - Almacenar completamente la plataforma. - Revisar que el sensor de inclinación esté firmemente montado. - Revisar que el sensor de elevación esté firmemente montado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
008	FUNCTIONS LOCKED OUT - SYSTEM POWERED DOWN (funciones bloqueadas - sistema apagado)	Después de 2 horas de inactividad, el sistema de control pasa a un estado de bajo consumo de alimentación para preservar la carga de batería.	- El funcionamiento normal debe restablecerse después de desconectar y volver a conectar la alimentación. - Revisar la carga de las baterías, el estado, etc. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-1 Encendido

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
211	POWER CYCLE (desconexión/conexión)	Este mensaje de ayuda se emite durante cada desconexión y reconexión de la alimentación. Se muestra en el analizador solamente.	Funcionamiento normal. No es necesaria una revisión.

2-2 Controles de plataforma

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
221	FUNCTION PROBLEM - HORN PERMANENTLY SELECTED (problema de función - bocina seleccionada permanentemente)	El interruptor de la bocina estaba cerrado durante el encendido en el modo de plataforma.	Revisar si el botón de la bocina está dañado, obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
223	FUNCTION PROBLEM - DRIVE AND LIFT ACTIVE TOGETHER (problema de función - conducción y elevación activas al mismo tiempo)	Las entradas de conducción y elevación se cierran simultáneamente en el modo de plataforma.	Revisar si el interruptor de propulsión/elevación tiene daños visibles. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
224	FUNCTION PROBLEM - STEER LEFT PERMANENTLY SELECTED (problema de función - viraje a la izquierda seleccionado permanentemente)	El interruptor de viraje hacia la izquierda estaba cerrado durante el encendido en el modo de plataforma.	Revisar si el interruptor de viraje hacia la izquierda está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
225	FUNCTION PROBLEM - STEER RIGHT PERMANENTLY SELECTED (problema de función - viraje a la derecha seleccionado permanentemente)	El interruptor de viraje hacia la derecha estaba cerrado durante el encendido en el modo de plataforma.	Revisar si el interruptor de viraje hacia la derecha está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-2 Controles de plataforma

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
226	ACCELERATOR FAULTY - WIPER OUT OF RANGE (avería de acelerador - limpiaparabrisas fuera de gama)	Hay un problema con la palanca de control.	Centrar la palanca de control y revisar si una desconexión y reconexión de la alimentación elimina el DTC. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
227	STEER SWITCHES FAULTY (avería de interruptores de dirección)	Las entradas de viraje hacia la izquierda y hacia la derecha se cerraron simultáneamente.	Revisar si los interruptores de dirección están dañados, obstruidos o atorados. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
228	FUNCTION LOCKED OUT - ACCELERATOR NOT CENTERED (función bloqueada - acelerador no centrado)	La palanca de control no estaba centrado durante el encendido.	- Soltar la palanca de mando y dejar que se centre. - Revisar si la palanca de control está obstruida o atorada. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
229	FUNCTION PROBLEM - TRIGGER PERMANENTLY CLOSED (problema de función - gatillo cerrado permanentemente)	El gatillo estaba cerrado durante el encendido en el modo de plataforma.	Revisar si el gatillo está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
2210	TRIGGER CLOSED TOO LONG WHILE IN NEUTRAL (gatillo cerrado demasiado tiempo en punto muerto)	El gatillo estaba cerrado por más de cinco segundos mientras la palanca de control estaba centrada.	Revisar si el gatillo está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
2232	FUNCTION PROBLEM - DRIVE AND LIFT BOTH OPEN (problema de función - conducción y elevación abiertas al mismo tiempo)	Las entradas de conducción y elevación están desenergizadas en el modo de plataforma.	Revisar si una de las funciones está activa; en caso positivo: remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-3 Controles de suelo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
231	FUNCTION PROBLEM - LIFT PERMANENTLY SELECTED (problema de función - elevación seleccionada permanentemente)	El interruptor de elevación de la caja de controles de suelo estaba cerrado en posición de elevación o bajada durante el encendido en modo de controles de suelo.	Revisar si el interruptor de elevación está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
232	GROUND LIFT UP / DOWN ACTIVE TOGETHER (elevación / bajada de controles de suelo activas al mismo tiempo)	Las entradas de elevación / bajada se cierran simultáneamente.	Revisar si el interruptor de elevación está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
233	FUNCTION PROBLEM - BRAKE RELEASE PERMANENTLY SELECTED (problema de función - soltado de frenos seleccionado permanentemente)	El interruptor soltador de freno eléctrico estaba cerrado durante el encendido.	Revisar si el interruptor soltador de freno está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-5 Función impedida

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
253	DRIVE PREVENTED - CHARGER CONNECTED (conducción impedida - cargador conectado)	La conducción no es posible mientras se está cargando el vehículo.	Revisar si el cargador está conectado a una fuente de alimentación externa y desconectar si se desea. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
254	DRIVE AND LIFT UP PREVENTED - CHARGER CONNECTED (conducción y elevación impedidas - cargador conectado)	La conducción o la elevación no es posible mientras el vehículo se está cargando Y está configurado para impedir todo movimiento.	Revisar si el cargador está conectado a una fuente de alimentación externa y desconectar si se desea. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-5 Función impedida

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
255	PLATFORM OVERLOADED (sobrecarga de la plataforma)	El sistema de detección de carga (LSS) ha medido que la carga de la plataforma es excesiva.	- Quitar el peso excedente de la plataforma. - Revisar que la plataforma no haya quedado atrapada en algo, lo cual puede impedir el movimiento hacia arriba o hacia abajo. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
258	DRIVE AND LIFT PREVENTED - BRAKES ELECTRICALLY RELEASED FOR TOWING (conducción y elevación impedidas - frenos soltados eléctricamente para el remolcado)	El modo de soltado de frenos eléctrico se activa con el interruptor en la caja de la batería cerca de la caja de controles de suelo. No es posible conducir o elevar.	- Empujar el interruptor soltador de freno manual nuevamente o desconectar y volver a conectar la alimentación para salir del modo de soltado de frenos manual. - Revisar si el interruptor soltador de freno está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
259	MODEL CHANGED - HYDRAULICS SUSPENDED - CYCLE EMS (modelo cambiado - sistema hidráulico suspendido - conectar y desconectar el interruptor de parada de emergencia)	La selección del modelo ha sido cambiada.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
2510	DRIVE PREVENTED - BRAKES NOT RELEASING (conducción impedida - los frenos no se sueltan)	Hay un problema con el sistema de propulsión o de frenos.	Asegurarse que el vehículo no esté atascado en algo que impida el movimiento. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

3-1 Contactor de línea en circuito abierto

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
311	OPEN CIRCUIT LINE CONTACTOR (contactor de línea en circuito abierto)	Hay un problema con el contactor de línea.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

3-1 Contactor de línea en circuito abierto

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
314	AUXILIARY RELAY - OPEN CIRCUIT (relé auxiliar - circuito abierto)	El relé auxiliar no se cerró al estar energizado.	Revisar la bobina del relé auxiliar y el alambrado asociado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

3-2 Contactor de línea en cortocircuito

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
321	LINE CONTACTOR MISWIRED ON OR WELDED (contactador de línea mal conectado o soldado)	Hay un problema con el contactor de línea.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
326	AUXILIARY RELAY - SHORT TO BATTERY (relé auxiliar - cortocircuito con batería)	Existe un problema en los contactos o el alambrado del relé auxiliar.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

3-3 Control de salida de suelo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
333	LIFT UP SHORT TO BATTERY (elevación en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
334	LIFT UP OPEN CIRCUIT (elevación en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
335	LIFT DN SHORT TO BATTERY (bajada en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

** 3-3 Control de salida de suelo**

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
336	LIFT DN OPEN CIRCUIT (bajada en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
337	STEER LEFT SHORT TO BATTERY (interrup-tor de viraje a la izquierda en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
338	STEER LEFT OPEN CIRCUIT (interrup-tor de viraje a la izquierda en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
339	STEER RIGHT SHORT TO BATTERY (interrup-tor de viraje a la derecha en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
3310	STEER RIGHT OPEN CIRCUIT (interrup-tor de viraje a la derecha en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
3312	LEFT BRAKE SHORT TO BATTERY (freno izquierdo en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
3313	RIGHT BRAKE SHORT TO BATTERY (freno derecho en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
3314	LEFT BRAKE OPEN CIRCUIT (freno izquierdo en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
3315	RIGHT BRAKE OPEN CIRCUIT (freno dere-cho en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

3-3 Control de salida de suelo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
3349	LINE CONTACTOR COIL - SHORT TO GROUND (bobina de contactor de línea - cortocircuito a tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33297	LEFT BRAKE - SHORT TO GROUND (freno izquierdo - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33298	STEER LEFT VALVE - SHORT TO GROUND (válvula de viraje a izquierda - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33299	LINE CONTACTOR COIL - SHORT TO BATTERY (bobina de contactor de línea - cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33302	NEGATIVE SUPPLY - SHORT TO BATTERY (suministro negativo - cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33303	NEGATIVE SUPPLY - SHORT TO GROUND (suministro negativo - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33304	RIGHT BRAKE - SHORT TO GROUND (freno derecho - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

** 3-3 Control de salida de suelo**

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
33305	STEER RIGHT VALVE - SHORT TO GROUND (válvula de viraje a derecha - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33406	LIFT UP VALVE - SHORT TO GROUND (válvula de elevación - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33407	LIFT DN VALVE - SHORT TO GROUND (válvula de bajada - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

** 4-2 Límite térmico (SOA)**

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
421	POWER MODULE TOO HOT - PLEASE WAIT (módulo de alimentación demasiado caliente - esperar)	El módulo de alimentación ha llegado al corte térmico.	• Apagar y dejar que se enfríe. • No usar en ambientes de más de 60°C (140°F). Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
422	DRIVING AT CUTBACK - POWER MODULE CURRENT LIMIT (conducción a velocidad reducida - límite de corriente del módulo de alimentación)	La porción de conducción del módulo de alimentación ha llegado al límite térmico.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

4-2 Límite térmico (SOA)

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
423	LIFT UP AT CUTBACK - POWER MODULE CURRENT LIMIT (elevación a velocidad reducida - límite de corriente del módulo de alimentación)	La porción de elevación del módulo de alimentación ha llegado al límite térmico.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

4-4 Alimentación de batería

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
441	BATTERY VOLTAGE TOO LOW - SYSTEM SHUTDOWN (voltaje demasiado bajo de la batería - apagado del sistema)	Se ha detectado un problema con las baterías o el módulo de alimentación.	- Recargar las baterías o revisar si las baterías están dañadas. - Revisar la función de cargador de baterías. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
442	BATTERY VOLTAGE TOO HIGH - SYSTEM SHUTDOWN (voltaje demasiado alto de la batería - apagado del sistema)	Se ha detectado un problema con las baterías o el módulo de alimentación.	Puede deberse a una carga inadecuada de la batería o al uso de baterías de voltaje incorrecto. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
446 4421 4422	LOGIC SUPPLY VOLTAGE OUT OF RANGE (voltaje de alimentación de circuitos lógicos fuera de gama)	La medición del voltaje de alimentación de los circuitos lógicos de los módulos del sistema indica que el voltaje está fuera de la gama de funcionamiento normal.	- Revisar en busca de batería extremadamente descargada, cables sueltos o batería dañada; de lo contrario; - Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO

6-6 Comunicación

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
661	CANBUS FAILURE - POWER MODULE (falla de bus CAN - módulo de alimentación)	El sistema de control no ha recibido mensajes del módulo de alimentación.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
6643	CANBUS FAILURE - LSS ANGLE SENSOR (falla de bus CAN - sensor de ángulo LSS)	El sistema de control no ha recibido mensajes del sensor de ángulo.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

7-7 Motor eléctrico

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
772	STALLED TRACTION MOTOR OR POWER WIRING ERROR (motor de tracción calado o error de alambrado de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
773	CAPACITOR BANK FAULT - CHECK POWER CIRCUITS (falla de banco de condensadores - revisar los circuitos de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación de la bomba o del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
774	SHORT CIRCUIT FIELD WIRING (alambrado de campo en cortocircuito)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
775	OPEN CIRCUIT FIELD WIRING (alambrado de campo en circuito abierto)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

7-7 Motor eléctrico

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
776	STALLED PUMP MOTOR OR POWER WIRING ERROR (motor de bomba calado o error de alambrado de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
777	OPEN CIRCUIT PUMP MOTOR WIRING (alambrado de motor de bomba en circuito abierto)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
778	TRACTION T HIGH - CHECK POWER CIRCUITS (tracción T alta - revisar circuitos de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
779	TRACTION T LOW - CHECK POWER CIRCUITS (tracción T baja - revisar circuitos de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
7710	PUMP P HIGH - CHECK POWER CIRCUITS (bomba P alta - revisar circuitos de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
7711	PUMP P LOW - CHECK POWER CIRCUITS (bomba P baja - revisar circuitos de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
7741	ARMATURE BRAKING CURRENT TOO HIGH (corriente de frenado de inducido demasiado alta)	El módulo de alimentación ha detectado una corriente de frenado excesiva.	Esto puede suceder por el transporte de una carga excesiva en una pendiente pronunciada.

** 7-7 Motor eléctrico**

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
7742	FIELD VOLTAGE IMPROPER (voltaje de campo incorrecto)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Encender y apagar la alimentación si persiste el problema; Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

** 8-2 LSS - Sistema de detección de carga**

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
8212	LSS PRESSURE SENSOR - DISAGREEMENT (sensor de presión de LSS - desacuerdo)	El sensor de presión 1 y el sensor de presión 2 no concuerdan. El sistema supondrá que la máquina está sobrecargada hasta que los sensores concuerden.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
8213	LSS ANGLE SENSOR - DISAGREEMENT (sensor de ángulo de LSS - desacuerdo)	El cambio de indicación del sensor de ángulo no concuerda con el sentido de movimiento de la máquina (elevación).	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
8214	LSS ANGLE SENSOR - DIRECTION DISAGREEMENT (sensor de ángulo de LSS - desacuerdo de sentido)	La indicación del sensor de ángulo cuando la máquina está con elevación máxima no cae dentro del intervalo aceptable del extremo superior.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
8215	LSS ANGLE SENSOR - OUT OF RANGE LOW (sensor de ángulo de LSS - fuera de gama bajo)	La indicación del sensor de ángulo cuando la máquina está en la posición de almacenamiento no cae dentro del intervalo aceptable del extremo inferior.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

8-2 LSS - Sistema de detección de carga

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
8216	LSS ANGLE SENSOR - OUT OF CALIBRATION (sensor de ángulo de LSS - descalibrado)	El INTERVALO DE ÁNGULO del sensor de ángulo se ha desviado de su valor calibrado. El sensor de ángulo y el sistema de detección de carga se deben volver a calibrar.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

8-4 Interruptor de elevación

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
84109	ELEVATION SWITCH CONTACTS DISAGREEMENT (desacuerdo de contactos de interruptor de elevación)	El interruptor de elevación repite un valor incorrecto.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

9-9 Equipo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
995	POWER MODULE FAILURE - PERSONALITY RANGE ERROR (falla del módulo de alimentación - error de intervalo de preferencias personales)	Se ha detectado un problema con el módulo de alimentación.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
996	POWER MODULE FAILURE - INTERNAL ERROR (falla del módulo de alimentación - error interno)	Se ha detectado un problema con el módulo de alimentación.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

9-9 Equipo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
998	EEPROM FAILURE - CHECK ALL SETTINGS (falla de EEPROM - revisar todos los ajustes)	El sistema de control detectó una falla de EEPROM.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
999	FUNCTION LOCKED OUT - POWER MODULE SOFTWARE VERSION IMPROPER (función bloqueada - versión inadecuada del software de módulo de alimentación)	La versión del software de módulo de alimentación no es compatible con el resto del sistema.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

** 9-9 Equipo**

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
9950 9951 9952 9953 9954 9955 9956 9957 9958 9960 9962 9963 9964 9969 9970 9971 99143 99144 99145 99146 99147 99148 99149	POWER MODULE FAILURE - INTERNAL ERROR (falla del módulo de alimentación - error interno)	Se ha detectado un problema con el módulo de alimentación.	Encender y apagar la alimentación varias veces; si esto no borra el DTC, remitir el pro- blema a un mecánico calificado de JLG.

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO

 **NOTAS:**

SECCIÓN 7. REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

Número de serie de la máquina _____

Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Comentarios

SECCIÓN 7 - REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Comentarios



3123326



An Oshkosh Corporation Company

Oficinas corporativas

JLG Industries, Inc.

1 JLG Drive

McConnellsburg, PA 17233-9533 EE. UU.

☎ (717) 485-5161 (Corporación)

☎ (877) 554-5438 (Servicio de apoyo al cliente)

📠 (717) 485-6417

Visitar nuestro sitio en la Web para conocer las ubicaciones de JLG en todo el mundo.
www.jlg.com